

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MÁRCIA DO VALLE PEREIRA LOCH**

**Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar,  
Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva**

Tese de DOUTORADO

**Florianópolis**

**2007**

**MÁRCIA DO VALLE PEREIRA LOCH**

**Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar,  
Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva**

Tese apresentada para cumprir às exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção.

**Prof.<sup>a</sup> Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira**  
**Orientadora (UFSC/EPS)**

**Florianópolis, 21 de Junho de 2007.**

**MÁRCIA DO VALLE PEREIRA LOCH**

**Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar,  
Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva**

Esta tese foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção, no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de junho de 2007.

---

Prof. Antônio Sergio Coelho  
Dr. Eng. – Coordenador do Curso.

---

Prof<sup>a</sup>. Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira  
Dr<sup>a</sup>. Eng. – Orientadora (UFSC).

**Banca examinadora**

---

Prof. Hyppólito do Valle Pereira Filho  
Ph.D - Moderador (UFSC).

---

Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana  
Dr. Eng. - Examinador (UFSC).

---

Prof. Waldemar Pacheco Jr.  
Dr. Eng. - Examinador externo.

---

Angélia Berndt  
Dr<sup>a</sup>. Eng. - Examinadora externa.

**Ao Fernando e ao Victor  
com amor, Márcia.**

## AGRADECIMENTOS

Pela oportunidade de desenvolver e crescer, os sinceros agradecimentos a todas as pessoas que de alguma maneira colaboraram para a elaboração desta tese, em especial a:

Meus pais e minhas irmãs pelo amor, compreensão, carinho e incentivo durante toda a longa jornada de trabalho; ao meu marido Fernando, pelo seu amor e por ter, juntamente com meu pai, auxiliado na revisão gramatical; e ao meu filho Victor Fernando, pelo amor e compreensão;

As diversas escolas visitadas durante a realização da pesquisa, principalmente à escola Praia do Riso e à escola Sarapiquá, em especial as pedagogas das salas multimeios, a bibliotecária Giovannia e a coordenadora pedagógica Mara, que se colocaram a disposição sempre que solicitado e permitiram a utilização de diversos materiais das escolas para o desenvolvimento da pesquisa, assim como forneceram toda a informação necessária;

Aos professores, colaboradores e amigos do curso de Engenharia de Produção; à orientadora, Prof<sup>a</sup>. Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira, pela constante ajuda, todo o carinho e o aprendizado que me proporcionou; aos colegas do laboratório de ergonomia do trabalho e todos os orientandos da Prof<sup>a</sup>. Vera, em especial a Simone M. Sommer Bilessimo, a Simone T. F. Lopes da Costa e a Andréa A. Kasper, pela amizade e apoio durante o período de realização do curso; a Angélica Berndt, que me auxiliou na obtenção de bibliografia, ajudou a estruturação da tese e solução dos mais diversos problemas; ao Waldemar Pacheco Júnior que me ajudou sempre que preciso e sempre me deu apoio; ao Perci Freitas e a Andréa A. Kasper pela ajuda prestada; à banca examinadora, composta por: Hyppólito do Valle Pereira Filho, Waldemar Pacheco Junior, Angélica Berndt, e Prof. Álvaro Guillermo Rojas Lezana que sempre se mostraram à disposição; à Universidade Federal de Santa Catarina, pelo apoio e oportunidade;

Ao CNPq pelo apoio financeiro; e,

Sobretudo a Deus que me deu a capacidade infinita para vencer todos os obstáculos encontrados no decorrer do caminho e me dar a alegria de escolher um tema tão bonito e profundo para a visão de que todos nós somos um, e que nossos atos, bons ou não, refletem no mundo em que vivemos.

Muito Obrigada!

## RESUMO

LOCH, Márcia do Valle Pereira. **Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar, Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva**. 2007. 269 pg. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Este trabalho tem como foco de pesquisa a Inclusão Escolar de crianças com deficiências, elegendo, dentro da complexidade do tema, explorá-lo no contexto da Acessibilidade Espacial e da Pedagogia. Seu objetivo é verificar a convergência entre elementos que orientam a Acessibilidade Espacial Escolar e a Pedagogia Construtivista no contexto da Escola Inclusiva. Para tal, estuda os elementos da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista que entram em sintonia com a Inclusão Escolar. Em seguida, identifica um conjunto de Unidades de Convergências que são elementos elaborados para determinar a convergência dos fatores relevantes dentro da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista, assim como da Inclusão Escolar. Após a elaboração das unidades de convergências, a partir de uma análise e uma síntese do referencial teórico realizado, elabora-se uma estrutura que explora estas possíveis convergências. Desta forma, a estrutura contém três conjuntos de 20 unidades de convergências, uma para cada área de estudo, ou seja, Acessibilidade Espacial Escolar, Pedagogia Construtivista e Inclusão Escolar. Tal estrutura é composta por três tipos de convergências: as convergências teóricas; as convergências diretas; e, as convergências indiretas. As convergências teóricas são inter-relacionamentos entre posicionamentos teóricos dos autores pesquisados nas três áreas em estudo. As convergências diretas são relacionamentos entre unidades de convergência dos três grupos cujos conteúdos e os contextos semânticos são similares, e as palavras chaves iguais. Na convergência indireta, as unidades de convergências da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista são intermediadas pelas unidades de convergências da Escola Inclusiva, que funcionam como um elo de ligação entre as áreas. As convergências estruturam-se e exploram as unidades de convergências a partir da relação existente entre suas características similares e conflitantes. Basicamente, é construída uma combinação entre três unidades, uma de cada grupo elaborado, na qual as inter-relações entre elas podem ser exploradas. A estrutura é legitimada por especialistas a partir de um grupo de critérios. Ao finalizar-se o trabalho conclui-se que a convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar e Pedagogia Construtivista existe e pode ser explorada para melhorar o processo de Inclusão Escolar.

Palavras Chaves: Acessibilidade Espacial Escolar; Pedagogia Construtivista; Inclusão Escolar; Convergência.

## ABSTRACT

LOCH, Márcia do Valle Pereira. **Accessible School Facilities, Constructivist Pedagogy and Inclusive Education Convergence**. 2007. 269 pg. Thesis (Doctorate in Production Engineering) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The focus of this research is the Brazilian fundamental school disabled student inclusion. In this complex subject matter, accessible school facilities and constructivist pedagogy are the variables selected to be analyzed. Convergence among spatial accessibility, constructivist pedagogy and inclusive education are the central points of this present study. To reach this, a study of relationship among the accessible school facilities and constructivist pedagogy with student inclusion is performed. After that, a convergence unit set is identified, studied, elaborated and purposed, such that, the accessible school facilities, constructivist pedagogy and student with disabilities inclusion aspect are correlated. By an analysis and synthesis of the theoretical aspect of this convergence unit, a structure, evolving their possible interrelations, is elaborated. This convergence unit set structure, contains each one, 20 (twenty) convergence unities, in each of its, three subsets: accessibility school facilities, constructivist pedagogy and inclusive education. That structure is composed by three kind of convergence: the theoretical, the direct and the indirect ones. The theoretical convergence means that there are some theoretical agreements among authors about that subject researched, along these three knowledge areas. The direct convergence are the three group convergence units relationships with their meaning and semantic context are the same and the key words alike. In the indirect, the spatial accessibility and constructivist pedagogy convergence unit are interconnected by the inclusive convergence unit working this last one as a link among them. Working among their similar and dissimilar characteristics the structural units of convergence form is explored. For the inter-relations exploration among them, basically is build, in each group, a combination among these three basic units. Based on a group of criteria this structure is legitimated by some specialist. As a final conclusion, the convergence among spatial accessibility and constructivist pedagogy does exist and can be used in such way to enhance student inclusion process in the fundamental schools.

Key words: Spatial Accessibility; Constructivist Pedagogy; Inclusive Education; Convergences.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquematização Gráfica do Problema de Pesquisa. ....	9
Figura 2: Esquema Sistêmico do Problema e do Foco da Pesquisa. ....	11
Figura 3: Alguns dos Fatores que a Escola pode Desenvolver e/ou Reforçar no Processo de Inclusão Social. ....	16
Figura 4: Interação entre Alguns Indivíduos Pertencentes ao Processo de Inclusão Escolar. ....	23
Figura 5: Fases de Elaboração da Pesquisa. ....	36
Figura 6: Estruturação da Fase Exploratória e de Estruturação Teórica. ....	37
Figura 7: Estruturação da Fase de Legitimação. ....	41
Figura 8: Tríade professor-aluno-conteúdo Intermediado pelo Espaço. ....	109
Figura 9: Processo de Construção – Desconstrução – Reconstrução pela Interação Indivíduo – Meio. ....	115
Figura 10: Configuração Espacial para Salas de Aula em Formato Pentagonal. ....	134
Figura 11: Possibilidades de Configuração Espacial para Salas de Aula Quadradas ou Retangulares em Escolas Construtivistas. ....	135
Figura 12: Possibilidades de Configurações de <i>Layout</i> em Plantas de Salas de Aula Construtivistas. ....	137
Figura 13: Esquema de Construção da Convergência Indireta. ....	178
Figura 14: Rede de Inter-relacionamento Construída para a Definição das Convergências Indiretas e Apresentação das Combinações entre as Unidades de Convergências dos Três Grupos. ....	188
Figura 15: Rede de Inter-relação das Convergências Selecionadas para Exploração.....	191
Figura 16: Esquema Representativo da Convergência Indireta entre UA6 (Comunicação), UI8 (Estratégia) e UC13 (Mediação). ....	195



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Deficiência no Brasil. ....	45
Quadro 2: Distribuição (%) de Frequência na Rede de Ensino Pública e Particular entre População com e sem Deficiência. ....	47
Quadro 3: Informações Sobre Algumas Questões Sociais da População com e sem Deficiência. ....	47
Quadro 4: Distribuição (%) de Escolaridade entre PPDs, não PPDs, PPIs e não PPIs.....	48
Quadro 5: Números de Alunos com Deficiência na Rede de Ensino Regular do Município de Florianópolis no Ano de 2006. ....	50
Quadro 6: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar. ....	155
Quadro 7: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Inclusão Escolar. ....	164
Quadro 8: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista. ....	171
Quadro 9: Convergência Teórica entre Autores da Inclusão Escolar, da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista. ....	180
Quadro 10: Convergências Diretas Existentes entre as Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar, da Prática Escolar Inclusiva e da Pedagogia Construtivista. ....	186
Quadro 11: Resultados Gerais da Aplicação da Matriz GUT por Especialistas. ....	194
Quadro 12: Priorização das Possibilidades a curto, médio e longo prazo. ....	199
Quadro 13: Valoração Atribuída para Cada Combinação por Especialistas. ....	203

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

CAA	Comunicação Aumentativa ou Alternativa.
CFI	Código Internacional de Funcionalidade ou Sistema de Classificação Internacional de Funcionalidade.
CPS	Centro de Políticas Sociais.
CPS/FGV	Centro de Políticas Sociais, Fundação Getúlio Vargas.
DfA	Desenho para Todos ( <i>Desing for all</i> ).
DOSVOX	Nome de um <i>software</i> de leitura de texto.
DU	Desenho Universal ( <i>Universal Design</i> ).
E1	Especialista 1.
E2	Especialista 2.
E3	Especialista 3.
E4	Especialista 4.
ECA	<i>European Concept for Acessibility</i> .
EJA	Educação de Jovens e Adultos.
ES	Engenharia Simultânea.
FGV	Fundação Getúlio Vargas.
GUT	Gravidade, Urgência, Tendência.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IBRE/FGV	Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas.
ICIDH-2	<i>International Classifications of Impairments, Activities and Participation. A manual of dimensions of disablement and functioning.</i>
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
N.A.	Nota da Autora.
NBR 9050	Norma Técnica da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
OMS	Organização Mundial de Saúde.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PPD	Pessoa Portadora de Deficiência.
PPI	Pessoa com Percepção de Incapacidade.
PPP	Projeto Político Pedagógico.
SME	Secretária Municipal de Educação.
TA	Tecnologia Assistiva.
TID	Transtorno Invasivo do Desenvolvimento.
TTY	Telefone com Teclado ou Teletipo.
UA	Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar.
UA17	Segurança
UA2	Ambientação
UA5	Comprometimento
UA6	Comunicação
UC	Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista.
UC13	Mediação
UC2	Autonomia
UC4	Contexto Sócio-Histórico
UC8	Estimulação

UI	Unidades de Convergências da Inclusão Escolar.
UI17	Participação
UI5	Criatividade
UI6	Democracia
UI8	Estratégias
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
WHO	<i>World Health Organization.</i>
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS .....</b>	<b>viii</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Apresentação .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Tema – Inclusão .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Fenômeno – Inclusão Escolar .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Problemática .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5. Hipótese de Pesquisa .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6. Objetivos .....</b>	<b>14</b>
1.6.1. Objetivo Geral .....	15
1.6.2. Objetivos Específicos .....	15
<b>1.7. Justificativa e Relevância da Pesquisa .....</b>	<b>15</b>
1.7.1. Contribuição à Engenharia de Produção .....	18
1.7.2. Contribuição à Educação .....	20
1.7.3. Contribuição ao Espaço Escolar .....	21
1.7.4. Contribuição à Sociedade .....	21
<b>1.8. Originalidade da Pesquisa .....</b>	<b>22</b>
<b>1.9. Limitações .....</b>	<b>25</b>
<b>1.10. Restrições .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1. Base Filosófica .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2. Método .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3. Caracterização da Pesquisa .....</b>	<b>32</b>
2.3.1. Caráter .....	32
2.3.2. Natureza .....	33
2.3.3. Profundidade e Amplitude .....	34
2.3.4. Técnicas .....	34
<b>2.4. Etapas da Pesquisa .....</b>	<b>35</b>
2.4.1. Fase Exploratória e de Estruturação Teórica .....	36
2.4.2. Fase de Legitimação .....	40
<b>2.5. Organização do Trabalho .....</b>	<b>42</b>
<b>CAPÍTULO 3 - A DEFICIÊNCIA E SUAS REPERCUSSÕES .....</b>	<b>44</b>
<b>3.1. Números da Deficiência no Brasil e na Educação .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2. Modelo Social de Deficiência .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3. Sociedade Inclusiva .....</b>	<b>54</b>
<b>3.4. Inclusão .....</b>	<b>58</b>
<b>3.5. Fechamento do Capítulo .....</b>	<b>63</b>

<b>CAPÍTULO 4 - INCLUSÃO ESCOLAR .....</b>	<b>65</b>
<b>4.1. Inclusão Escolar .....</b>	<b>65</b>
4.1.1. Histórico da Educação Inclusiva .....	70
4.1.2. A Escola Inclusiva .....	71
<b>4.2. Educação Inclusiva versus Escola Inclusiva .....</b>	<b>78</b>
<b>4.3. A Prática Inclusiva na Escola .....</b>	<b>80</b>
<b>4.4. Fechamento do Capítulo .....</b>	<b>83</b>
<b>CAPÍTULO 5 - ACESSIBILIDADE ESPACIAL E PRÁTICA PEDAGÓGICA CONSTRUTIVISTA: UMA REALIDADE INCLUSIVA ..</b>	<b>88</b>
<b>5.1. Acessibilidade Espacial .....</b>	<b>88</b>
<b>5.2. Acessibilidade Espacial Escolar .....</b>	<b>92</b>
<b>5.3. Acessibilidade Espacial Escolar e a Escola Inclusiva .....</b>	<b>108</b>
<b>5.4. Pedagogia Construtivista .....</b>	<b>112</b>
<b>5.5. Piaget, Vygotsky e Paulo Freire: Três Visões     Construtivistas .....</b>	<b>117</b>
<b>5.6. O <i>Design</i> de uma Escola Construtivista .....</b>	<b>130</b>
<b>5.7. Pedagogia Construtivista e a Inclusão Escolar .....</b>	<b>140</b>
<b>5.8. Fechamento do Capítulo .....</b>	<b>146</b>
<b>CAPÍTULO 6 – VERIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE AS UNIDADES DE CONVERGÊNCIAS DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL E DA PRÁTICA PEDAGÓGICA CONSTRUTIVISTA COMO UM DIFERENCIAL DA ESCOLA INCLUSIVA .....</b>	<b>151</b>
<b>6.1. Contextualização as Unidades de Convergências .....</b>	<b>151</b>
<b>6.2. Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial     Escolar (UA) .....</b>	<b>153</b>
<b>6.3. Unidades de Convergências da Prática Inclusiva Escolar     (UI) .....</b>	<b>162</b>
<b>6.4. Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista     (UC) .....</b>	<b>170</b>
<b>6.5. Relações entre as Unidades de Convergências da     Acessibilidade Espacial Escolar, da Pedagogia     Construtivista e da Prática Inclusiva Escolar .....</b>	<b>176</b>
6.5.1. Convergências Teóricas .....	179
6.5.2. Convergências Diretas .....	184
6.5.3. Convergências Indiretas .....	187
6.5.3.1. Priorização .....	190
6.5.3.2. Roteiro de Ação .....	196
6.5.3.3. Priorização versus Valoração .....	203
<b>6.6. Fechamento do Capítulo .....</b>	<b>204</b>
<b>CAPÍTULO 7 - PROCEDIMENTO DE LEGITIMAÇÃO .....</b>	<b>208</b>
<b>7.1. Processo de Legitimação .....</b>	<b>208</b>
<b>7.2. Caracterização dos Legitimadores .....</b>	<b>210</b>
<b>7.3. Análise dos Pareceres da Legitimação .....</b>	<b>211</b>
7.3.1. Alcance do Objetivo (Consistência Construtiva) .....	212
7.3.2. Contribuições, Relevância e Originalidade .....	213

7.3.3. Metodologia de Construção da Estrutura (Consistência Construtiva e Representação Interpretativa) .....	213
7.3.4. Síntese das Áreas de Pesquisa (Representação Contextual) .....	216
7.3.5. Consistência Teórica na Estrutura e nas Unidades de Convergências (Consistência Teórica e Representação Contextual).....	218
7.3.6. Aplicabilidade (Viabilidade à Aplicação e Representação Interpretativa) .....	219
<b>7.4. Fechamento do Capítulo .....</b>	<b>220</b>
<b>CAPÍTULO 8 – CONCLUSÃO .....</b>	<b>222</b>
8.1. Considerações Gerais .....	222
8.2. Convergência como Hipótese de Pesquisa .....	226
8.3. Recomendações para Trabalhos Futuros .....	228
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>229</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>240</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>245</b>
APÊNDICE A – ROTEIRO PARA PRIORIZAÇÃO DAS CONVERGÊNCIAS ELABORADAS. ....	245
APÊNDICE B – ROTEIRO PARA LEGITIMAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA. ....	251
<b>ANEXOS .....</b>	<b>254</b>
ANEXO A – RESPOSTAS DOS ESPECIALISTAS NA TÉCNICA DE PRIORIZAÇÃO E DE VALORAÇÃO DAS CONVERGÊNCIAS ELABORADAS. ....	254
ANEXO B – LAUDOS DE LEGITIMAÇÃO DOS ESPECIALISTAS.....	260

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

A construção de uma sociedade democrática e igualitária é vista como condição para a superação do atraso e da miséria social, e reafirma-se como um compromisso prioritário na extensa agenda das transformações urgentes e necessárias para o pleno exercício da cidadania em nosso país. Esta construção pressupõe, na essência, o reconhecimento das diferenças e o direito a elas, a distribuição dos benefícios do desenvolvimento material e a conquista de padrões de qualidade de vida compatíveis com as necessidades humanas atuais (SANTOS JR., 2003, p. 289).

Este capítulo apresentará uma visão geral do tema e do fenômeno de pesquisa discutidos no trabalho, assim como sua problemática e seus objetivos. Finaliza relacionando os aspectos relativos a sua justificativa e sua relevância, a originalidade da pesquisa e suas limitações.

### 1.1. Apresentação

A partir da realização do trabalho de mestrado concluído em 2000, cujo tema da pesquisa foi acessibilidade espacial, muitas considerações frente a inclusão foram se formando devido ao crescente interesse pelo tema. Após um breve estudo sobre a questão, constatou-se, conforme Berndt (2004), a complexidade do mesmo e como este representava um campo fértil de investigação, repleto de lacunas que precisam e que poderiam ser preenchidas com o desenvolvimento de inúmeros fenômenos de pesquisas. Dentre as muitas reflexões feitas a partir dessas constatações, dúvidas, questionamentos e incertezas surgiram em relação a que direção tomar. A única certeza no início dessa busca foi a necessidade de realizar um trabalho que, de alguma forma, viesse a melhorar a qualidade de vida das pessoas com restrições e, principalmente, ajudar na construção de uma nova forma de ver e de conviver com as diferenças.

Outros aspectos iniciais nortearam o fechamento do trabalho, como provocar e explorar no *design* de espaços e de produtos, sua vocação como veículo de inclusão social que, democraticamente, proporcione liberdade de uso a todo cidadão que usufrua seus espaços e seus elementos. De tal maneira, buscou-se trabalhar o *design* aliado a aspectos e conceitos inclusivos em seus atos de projetar e de desenvolver produtos, vinculando-o à acessibilidade, o que garante um resultado com melhor qualidade final e conforto ambiental.

Mudar o jeito de ver o ambiente social em favor das pessoas com deficiência foi outra condicionante que orientou a escolha do fenômeno a se explorar. É importante notar que esta condicionante não implica que tudo no mundo deva ser modificado para incluir todos os tipos de pessoas, mas que se ofereçam condições ao menos de interação, sendo mais precisamente uma atitude, uma abordagem, uma meta a ser alcançada e não uma meticulosa universalização do mundo, pois isso seria impossível devido à singularidade dos indivíduos, dos povos e das culturas existentes.

Frente a este amplo contexto, buscou-se criar uma proposta de pesquisa que atendesse a premissa de criar meios nos quais as necessidades do ser humano com deficiência fossem vistas sob o aspecto de inter-relacionamento, e não desarticuladas. Desta forma, visa-se facilitar a inclusão de pessoas com dificuldades de participação social, manifestadas sob a forma de barreiras diversas que compreendem fatores de variados tipos, tais como: sociais, culturais, econômicos, espaciais, entre outros.

## **1.2. Tema – Inclusão**

O tema a ser desenvolvido no decorrer do trabalho é a Inclusão, que se contrapõe à exclusão social. O conceito de inclusão é complexo e somente pode existir com sucesso se for absorvido e trabalhado por toda a sociedade em conjunto, não apenas uma parte dela. Esta perspectiva exige o crescimento humano e pessoal, no qual atitudes como tolerância, solidariedade e cooperação perdem seu estigma e tornam-se parte da vida diária, sem serem carregados de aspectos como caridade, justiça ou religiosidade.

É um processo gradativo (GOTTI, 2001), em que ciência e ideologia caminham juntas para a construção de uma verdadeira sociedade inclusiva. Um mundo inclusivo (CARVALHO, 2001) é um mundo no qual todos têm acesso às oportunidades de ser e de estar na sociedade, em que a relação entre acesso às oportunidades e as características individuais não são marcadas por interesses econômicos ou por caridade pública.

A inclusão trabalha com os diversos grupos de pessoas excluídas pela sociedade. Dentro desses conjuntos de excluídos encontra-se uma significativa parcela da população que sofre algum tipo de restrição, representada pelas pessoas



com deficiências. Essas se encontram impedidas de exercer seus direitos, que deveriam pertencer a todos em condições de total igualdade. O problema das pessoas com deficiência é um dos graves problemas sociais do Brasil, já que a grande maioria dessas pessoas sobrevive sem acesso à saúde, à educação ou à reabilitação. Sua inclusão e sua participação social é tão problemática que muitas vezes essas pessoas limitam-se a tentar circular dentro dos arredores de suas casas, privando-se do convívio social e de seu direito de ir e vir com autonomia, confiança e segurança. Negar a elas esses direitos é privá-las de seus sonhos, de suas ambições, de suas necessidades, de sua liberdade.

Sendo assim, quando se coloca como tema de pesquisa a inclusão das pessoas com deficiências, se apresenta um elemento amplo que abrange aspectos relativos à educação, à saúde, ao lazer, às oportunidades de trabalho, aos espaços arquitetônicos, entre outros. Estes elementos fazem parte da vida de todos e a realidade brasileira enfrenta problemas na maioria desses aspectos (COHN, 1995; REUS, 2000; SOARES, 2002; JANNUZZI, 2005), tanto para uns como para outros.

### **1.3. Fenômeno – Inclusão Escolar**

Analisa-se a inclusão escolar como um fenômeno complexo e com elementos fortemente vinculados. Será lançado um olhar para a instituição escolar de ensino fundamental, conjecturando a possibilidade de trabalhar os aspectos gerais da geração e da necessidade social da inclusão, elegendo pontos a serem explorados, principalmente os relativos à relação entre ambiente físico e pedagogia.

Inclusão Escolar diz respeito a vivenciar, a permanecer na escola, não apenas entrar nela, e ao direito de não ser excluído do processo escolar regular<sup>1</sup>. Ocorre quando os alunos (crianças e adolescentes) são incluídos nas salas de aula do ensino regular com suas necessidades respeitadas e atendidas. O paradigma da inclusão escolar trabalha tanto os ambientes físicos como os procedimentos pedagógicos e organizacionais, para que estes atendam às necessidades específicas e à diversidade dos alunos, tentando eliminar as barreiras físicas, pedagógicas e sociais existentes dentro do contexto escolar.

---

<sup>1</sup> Em termos jurídico-educacionais, escola regular refere-se aos estabelecimentos de ensino que trabalham dentro dos pressupostos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (FÁVERO, 2004a).

Para Souza (2003), a inclusão escolar vem possibilitando a transformação das escolas regulares e tem contribuído muito para a sua melhoria. Trata-se de um fenômeno educativo, uma vez que leva a escola a rever as velhas práticas, a formar novas competências e a construir estratégias de aprendizagem condizentes com as reais necessidades de seus alunos.

Tais necessidades específicas dos alunos poderão emergir e ser conhecidas se for permitida a sua participação no processo de construção da metodologia e do ferramental educacional praticados dentro da sala de aula. Desta forma, é necessário uma prática pedagógica que respeite o princípio da participação de todos na construção do conhecimento e esteja de acordo com “os quatro pilares para educação do século XXI pospostos pela UNESCO: aprender a aprender; aprender a fazer; aprender a ser e aprender a viver junto” (CARVALHO, 2004, p.28). Acredita-se que vivendo em um processo participativo diário, no qual ocorra a troca entre os envolvidos e exista uma empatia entre as partes, os alunos, com ou sem deficiências, irão descobrir suas potencialidades e sua própria maneira de estabelecer contatos com a vida cotidiana, educacional e social.

Uma modalidade de educação centrada nas necessidades dos alunos pode vir a abordar os princípios pedagógicos da educação construtivista. De acordo com Ferreira (2003, p.100), o construtivismo “reconhece a cooperação, a autonomia intelectual e social, a aprendizagem ativa como elementos importantes para a aprendizagem e para o desenvolvimento integral dos alunos”.

Sabe-se que as noções de solidariedade, cooperação e tolerância somente aparecem na convivência com a diferença e esses valores são fundamentais na construção de uma sociedade mais democrática, libertária, justa e inclusiva. A disponibilidade para aceitar a diferença e a mudança de atitudes são fatores essenciais na perspectiva da inclusão de todas as crianças e jovens na escola.

Assim, uma educação inclusiva é aquela em que o aluno exerce o seu direito de cidadania que, no caso, “é o direito de permanecer, no seu tempo escolar, em um ambiente que proporcione, em condições de igualdade e de equidade, acesso ao saber, à construção do conhecimento e à formação cidadã” (SIQUEIRA, 2003, p. 107). É uma inovação que implica num esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais da maioria das escolas de nível básico (MANTOAN, 2002a).

O que se objetiva na escola para todos é que o aluno seja solicitado a pensar, que suas faculdades sejam estimuladas, que sejam criadas oportunidades para todos os alunos utilizarem seus diversos talentos, respeitando os vários modos de aprender e de se expressar. Em síntese, espera-se que a escola constitua-se em um espaço de produção e de ampliação do conhecimento, de troca, de interação, de convivência e de aprendizagem com e na diversidade (POKER, 2003, p. 132).

Enfim, educar de forma a incluir todos não diz respeito apenas a uma parcela da população, como por exemplo, o aluno com deficiência<sup>2</sup>, mas uma nova visão da prática educativa onde todos, independentemente de quem sejam ou de suas capacidades, entrem e permaneçam na escola (DINIZ, 2003; GUISTA, 2003; POKER, 2003; SIQUEIRA, 2003). A escola, por sua vez, deve, de forma criativa e flexível, prover adaptações que permitam o desenvolvimento pleno das capacidades de todos os alunos, sejam estas pedagógicas, no ambiente físico ou no âmbito psicológico. Enfatizando, assim, o colocado por Schwartzman (2003), como o aspecto fundamental da inclusão: propiciar ao aluno as melhores possibilidades de, respeitadas suas dificuldades, conviver e aprender da melhor forma possível.

Dentro desta perspectiva, a inclusão causa uma mudança de prática educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apóia a todos: professores, alunos, pessoal administrativo etc, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral. O impacto desta concepção é considerável porque ela supõe a eliminação dos serviços segregados (DORÉ *et. al. apud* MANTOAN, 2003), como, por exemplo, a educação especial<sup>3</sup>, ao menos da forma como ela é atualmente praticada.

O que se pode constatar, tanto pela observação direta da prática como pela teoria, o normalmente apresentado dentro das mudanças nas escolas tradicionais é uma reestruturação curricular básica em busca da construção de uma escola que aceite a diferença dentro da sala de aula comum (SCHAFFNER, 2000; FÁVERO, 2004a). Aliadas a esta realidade encontram-se adaptações no espaço arquitetônico da escola que se limitam a construção de rampas, eliminação das barreiras mais evidentes, modificações em alguns banheiros e o cumprimento de alguns outros

---

<sup>2</sup> No contexto deste trabalho, aluno com deficiência refere-se a crianças e adolescentes na faixa etária do Ensino Fundamental (6 a 14 anos) que apresentam restrições físicas, sensoriais e/ou cognitivas em função de uma deficiência. O trabalho não se limita a atender as necessidades de um ou outro tipo de deficiência ou restrição, mas abrange uma problemática geral, atendendo questões genéricas que cabem tanto a uma ou várias restrições (N.A.).

<sup>3</sup> Por lei, o atendimento educacional especializado é sempre complementar e não substitui a escolarização em salas de aula de ensino comum, devendo ser providenciado em horário distinto ao da escola regular (FÁVERO, 2004a).

aspectos legais (CAMISÃO, 2004; LOCH, 2007). Este conjunto de modificações, pedagógicas e arquitetônicas, é realizado sem interação entre os profissionais responsáveis, desenvolvendo um conjunto de ações desarticuladas e que acabam criando situações mal resolvidas e com baixa efetividade.

Sabe-se que uma escola inclusiva não requer apenas a realização de algumas modificações na estrutura física para que os alunos com restrições consigam chegar até a sala de aula ou transformações no modo de funcionamento da organização escolar criando novas formas de se ensinar (FALVEZ, 2000; GIANGRECO, 2000; PEARPOINT, 2000; MITTLER, 2001). Também não se resolve a questão contratando profissionais especializados<sup>4</sup> que operam em salas de apoio onde os alunos que, por razões diversas, apresentem dificuldades de cognição possam ter aulas de reforço.

Muitos autores como Fávero (2004a), Mantoan (2004), Martín (2004), entre outros, colocam a importância de se trabalhar os aspectos da pedagogia e da configuração espacial (AUDI, 2004; DISCHINGER, 2004; MARTÍN, 2004) para a implantação com sucesso da escola inclusiva. Raramente são apresentadas soluções que vinculam estes dois elementos trabalhados em conjunto para o sucesso da inclusão (LOCH, 2007). Dentre as possíveis práticas pedagógicas a se utilizar na linha da inclusão, uma das mais defendidas e estimuladas por diversos autores (STAINBACK, 2000; FERREIRA, 2003; MARTÍN, 2004) é o construtivismo, principalmente se analisá-lo em relação a sua vinculação com os pressupostos da prática inclusiva.

De acordo com Maia (2001) é imprescindível para a inclusão escolar que se organize além da área pedagógica da escola, suas áreas espacial, física e administrativa. Sendo assim, viabiliza-se e garante-se aos alunos com deficiência, os mesmos direitos, deveres e a mesma liberdade de participação e de envolvimento que os demais.

Durante a fase inicial da pesquisa constatou-se que na grande maioria das escolas que estão trabalhando para a construção de uma educação inclusiva vai-se criando adaptações, em função da demanda, tanto nas alterações pedagógicas

---

<sup>4</sup> Entende-se, por profissionais especializados, a prestação do serviço da educação especial dentro da escola, por profissionais com preparo acadêmico especializados em uma ou mais deficiências e suas formas de obtenção do conhecimento (N.A.).

como arquitetônicas, ou de *design*<sup>5</sup>. Estas adaptações acabam sendo implantadas ao longo do processo de inclusão dos alunos, mas sem o mínimo de planejamento e organização por parte da escola. Normalmente, mesmo de forma improvisada, as mudanças pedagógicas continuam ocorrendo, buscando-se alcançar o objetivo da inclusão dentro da linha pedagógica da escola; o que raramente acontece são modificações constantes dentro de sua área física (CAMISÃO, 2004; LOCH, 2007).

Como exemplo, pode-se citar uma escola da grande Florianópolis que se diz inclusiva e presta consultoria na área, como apresentado por Loch (2007). Quando perguntado à responsável pedagógica quanto à acessibilidade espacial da escola, apontou a existência de uma rampa que ligava o andar térreo ao segundo piso, mas nada foi considerado sobre a precariedade do acesso entre a rua, o terreno (pátio interno e externo) e as edificações. Após um breve comentário a respeito foi dito de forma bem surpresa: “Como? ... Ah! Se algum aluno precisar nós modificaremos, mas como atualmente a escola encontra-se sem recursos nós não poderíamos aceitar a criança” (cadeirante, por exemplo).

Se esta escola trabalhasse com um grupo de apoio interdisciplinar que contasse com um arquiteto e/ou um *designer*, além dos profissionais normalmente sugeridos (fisioterapeuta, fonoaudiólogo, psicólogo, médico etc), ela possivelmente poderia resolver esse e muitos outros problemas, sem grandes dificuldades. Isto porque, no caso desta escola em específico, bastariam algumas poucas alterações no paisagismo e no acesso às salas de aulas e demais edificações, principalmente em um prédio antigo. Além disso, profissionais como o *designer*, o arquiteto e os de outras engenharias poderiam ajudar na criação de materiais pedagógicos, brinquedos, ferramentas e aparelhos para suporte das aulas, o que facilitaria e seria mais condizente com as possibilidades das crianças como um todo, resolvendo alguns problemas ou inconvenientes, e habilitaria o ambiente para o uso de todos (MARTÍN, 2004; LOCH, 2007).

Dentro desta perspectiva tem-se, então, um formato de escola feito em partes, desintegrado, no qual profissionais são chamados para adaptar o projeto da escola e acabam fazendo-o de forma desarticulada. Muitas vezes esses profissionais não entendem as questões de acessibilidade e de inclusão escolar, e

---

<sup>5</sup>O termo *design* no Brasil refere-se às atividades relacionadas ao Desenho Industrial, enquanto que, no exterior, o termo assume um caráter mais amplo, associado ao que aqui se denomina Projeto. A pesquisa tenta utilizar a idéia mais ampla do termo sempre que possível (N.A.).

elaboram projetos a fim de atender uma legislação que, mesmo sendo carente, quase nunca é cumprida adequadamente.

Essa prática desintegrada da escola inclusiva, ora tendendo as questões espaciais e ora contemplando as preocupações quanto à prática pedagógica, retrata a forma fragmentada com que se trata a questão da implantação de escolas inclusivas (CARVALHO, 2004), principalmente quando aborda a questão espacial. Tal situação mostra a necessidade de uma integração entre ambiente construído acessível e prática pedagógica. Desta forma, pressupõe-se que algumas das características da acessibilidade espacial, quando trabalhados em conjunto com as configurações espaciais sugeridas pela pedagogia da escola<sup>6</sup>, podem facilitar a inclusão dos alunos com deficiência e até solucionar tal fragmentação.

Partindo-se desta colocação, durante a fase inicial da pesquisa, constatou-se que alguns dos elementos da Pedagogia Construtivista entram em sintonia com os pressupostos da Inclusão Escolar, sendo que o mesmo pode ser dito em relação a Acessibilidade Espacial Escolar e a Escola Inclusiva. Conclui-se, então, que a Inclusão Escolar converge com alguns aspectos da Pedagogia Construtivista e com características da Acessibilidade Espacial Escolar.

Entretanto, se existem características complementares entre tais áreas e a Inclusão Escolar, reflete-se sobre a possibilidade de existirem relações de convergência entre a Pedagogia Construtivista e a Acessibilidade Espacial Escolar dentro do contexto da Inclusão Escolar. Esta colocação foi determinante para a construção da problemática.

#### **1.4. Problemática**

A realização de uma exploração do contexto que envolve a problemática de pesquisa determinou a elaboração do objetivo geral do trabalho. Esta exploração é resultado de um processo inicial de análise e verificação dos elementos que norteiam a problemática em seus aspectos teóricos e práticos.

---

<sup>6</sup> A prática pedagógica explorada ao longo da pesquisa é a Construtivista. Entretanto, o que a pesquisa explora na pedagogia construtivista não é a prática em si, ou a defesa de que ela é a mais adequada à Inclusão Escolar, mas busca-se nela elementos inclusivos atrelados ao seu processo de ensino-aprendizagem (N.A.).

Inicialmente, tenta-se mostrar com um esquema, apresentado na Figura 1, alguns dos elementos envolvidos no processo de inclusão escolar e onde os mesmos estão dispostos e interligados dentro da organização. O esquema construído pretende mostrar, de forma sistêmica, a interpenetração entre os vários ambientes organizacionais. Evidencia que os elementos inseridos dentro de cada um desses ambientes se inter-relacionam, ou seja, mudanças em um elemento do macroambiente podem afetar os elementos existentes no ambiente da tarefa e, conseqüentemente, no ambiente interno da organização escolar, como leis, políticas públicas, conceitos educacionais (inclusão, educação plural ou multicultural) etc.

Um exemplo da inter-relação entre esses ambientes é o das ações mundiais, em relação a aspectos da acessibilidade e da inclusão, que influem de forma indireta nas ações da sociedade brasileira. Esta por sua vez, produz efeitos diversos na sociedade educacional e no processo escolar brasileiro, que influencia diretamente nas ações legais, pedagógicas, políticas, econômicas etc quanto à educação no país. Estas influências ambientais criam elementos externos de grande importância à escola quando de sua estruturação.

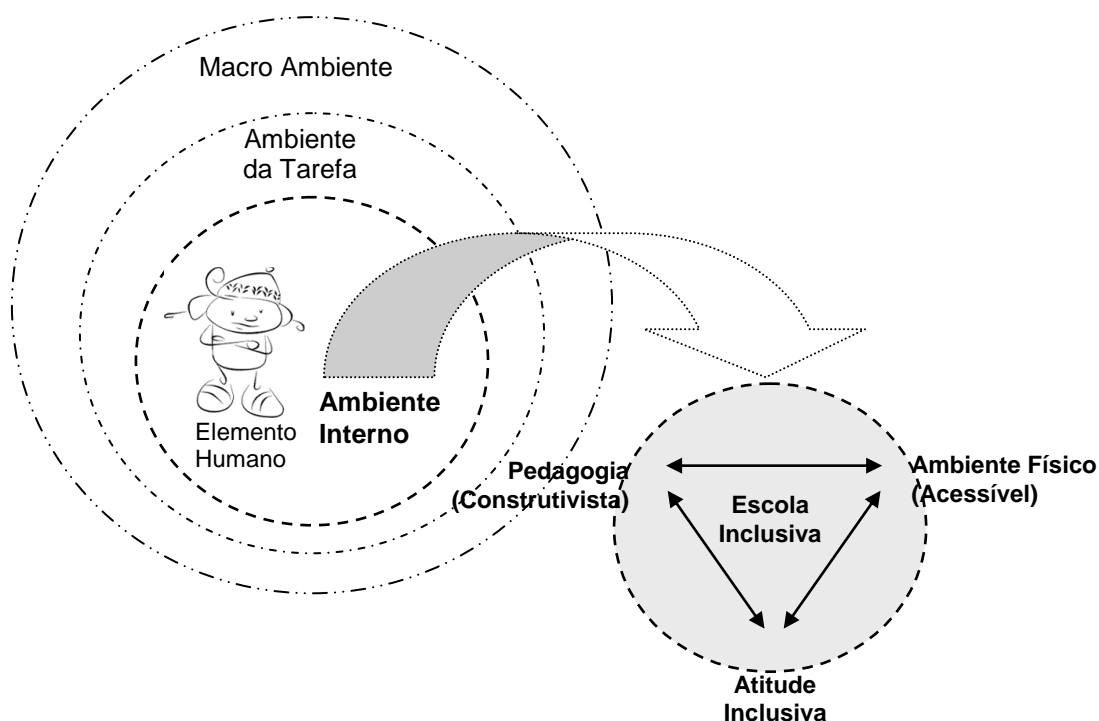


Figura 1: Esquematização Gráfica do Problema de Pesquisa.

Fonte: A Autora (2007).

Podem-se relatar como fatores envolvidos no processo escolar inclusivo, os seguintes elementos existentes no macro ambiente: as influências municipais, estaduais, governamentais, nacionais e internacionais; a política educacional, assim como suas leis (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN; Declaração da Guatemala etc); fatores econômicos e de reabilitação; fatores socioculturais e tecnológicos, entre inúmeros outros. Quanto ao ambiente da tarefa tem-se: os clientes internos e externos; outras escolas; prestadoras de serviços; escolas especiais; fornecedores de materiais; e de recursos pedagógicos etc.

No ambiente interno pode-se citar os seguintes elementos: os professores e os demais funcionários da escola; os alunos; a comunidade onde a escola está inserida; as metodologias de ensino utilizadas; o ambiente físico; inúmeros aspectos qualitativos que permeiam as relações interpessoais dentro e fora da escola como crenças, valores, características biopsicossociais e culturais das pessoas, entre outros. Soma-se a isso, aspectos relativos ao tamanho da organização, por exemplo, o aumento ou a redução do número de vagas.

Dentro do ambiente interno, o fator humano é de grande importância, sendo, na grande maioria das vezes, o foco principal dos trabalhos em inclusão. Como pode ser visto, a existência de fatores diversos e distintos é muito grande e o trabalho não poderá atender a todos esses elementos.

De maneira mais específica, o esquema, representado na Figura 1, retrata o ambiente organizacional interno, foco da pesquisa, e as diferentes inter-relações entre os elementos investigados ao longo do trabalho. Assim, amplia a perspectiva de organização escolar para uma organização escolar inclusiva, ao trabalhar com aspectos da organização relativos a inclusão.

A Figura 2 retrata o contexto da problemática de pesquisa de forma sistêmica. Estes aspectos são, de forma sintetizada, os considerados necessários no envolvimento do problema a estudar e que, se organizados e articulados de forma adequada, trarão resultados significativos à melhoria do processo escolar inclusivo. Conseqüentemente, provoca a mudança comportamental, a melhora de aspectos psicológicos, a ajuda na construção de uma sociedade inclusiva, dentre outros pontos existentes na organização escolar e na sociedade de forma geral.

A estruturação de uma organização escolar em prol da inclusão exige esforços por parte de todos os seus componentes, internos e externos, em níveis macro e micro. Dentro desta grande variedade de fatores e elementos, uma visão



sistêmica se faz necessária. Ela ajuda no atendimento das questões com um todo e permite compreender a questão da inclusão como um conjunto no qual suas partes encontram-se interligadas e são interdependentes.

O sistema, esquematizado na Figura 2, tem como objetivo vincular a Inclusão Escolar aos elementos que envolvem a pesquisa, Acessibilidade Espacial Escolar e Pedagogia Construtivista, mostrando possíveis resultados desta interligação. Evidenciam-se os elementos do ambiente interno, no entanto, não deixa de considerar os ambientes externo e da tarefa, assim como suas restrições e características. Apesar das questões dos ambientes externo e da tarefa não representarem o foco do trabalho, elas não devem ser desprezadas por envolverem questões legais, sociais, econômicas, de gerenciamento da comunidade escolar etc.

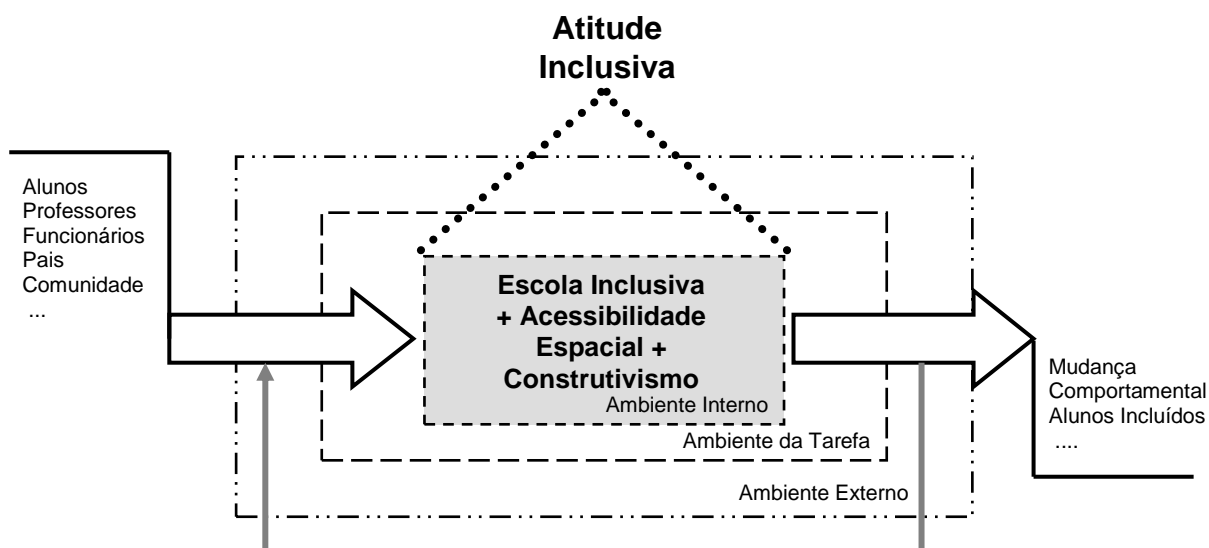


Figura 2: Esquema Sistêmico do Problema e do Foco da Pesquisa.

Fonte: A Autora (2007).

Como apresentado na Figura 2, tem-se como entradas, para o processo analisado, diversos atores e, como saídas, a mudança comportamental destes envolvidos e da escola como um todo, além de alunos incluídos e de professores mais habilitados, entre outros. É um processo contínuo, cíclico, no qual busca-se um resultado analisando-se continuamente a ação alcançada (*feedback*).

O foco do trabalho é no processo, parte grifada na Figura 2, no qual, para se alcançar com sucesso a escola inclusiva, deve-se vincular os diversos elementos que envolvem a escola. No caso do trabalho, limitam-se as características pedagógicas e espaciais da mesma. Tem-se, como resultado deste processo, a

criação de uma atitude<sup>7</sup> inclusiva na escola, envolvendo não apenas a instituição, mas a comunidade, dependendo de como a questão da inclusão é trabalhada pela escola.

No tocante ao elemento representado como 'atitude inclusiva', há de se destacar que, diante da complexidade do mesmo, inclusive, poderia vir a configurar-se como tema de outra pesquisa. Tal aspecto será considerado como elemento que afeta a educação inclusiva, principalmente como uma conseqüência necessária da inter-relação proposta entre acessibilidade espacial escolar, pedagogia construtivista e inclusão escolar.

Acredita-se que estes três elementos, em conjunto, contribuirão à construção de uma atitude inclusiva dentro da organização escolar, citado por autores como Falvez (2000); Schaffner (2000); Stainback (2000a), como um aspecto fundamental da inclusão escolar, a comunidade escolar inclusiva<sup>8</sup>. Este tipo de atitude, se alcançado pela organização escolar, torna a implantação e continuidade da inclusão dentro da escola mais fácil, rápida e sempre buscando melhorias em seu funcionamento (STAINBACK, 2000).

Autores como Bruno (1997), Stainback (2000b), Maia (2001), Sasaki (2001), Alvez (2004), entre outros, colocam o construtivismo como uma das possíveis práticas adequadas à inclusão, sendo uma das teorias da pedagogia que a favorece. Muitos dos elementos de sua estruturação teórico-práticas entram em sintonia com os requisitos das práticas propostas para se utilizar dentro das salas de aula inclusivas. Estas práticas colocam o professor como mediador, facilitador (FALVEZ, 2000; JORGENSEN, 2000; MARTÍN, 2004) e incentivam a interação entre professor, aluno e grupo como a melhor forma de se trabalhar a inclusão dentro da sala de aula, sempre utilizando o conhecimento prático, real e cotidiano dos alunos. Uma

---

<sup>7</sup> Atitude é uma predisposição a ação, para agir de uma forma específica, pois reflete o que se acredita, não sendo um comportamento propriamente dito, mas tende a produzir comportamentos consistentes. Possui três componentes: o cognitivo - crenças e valores; o componente afetivo - sentimentos em relação a produtos, organizações, pessoas, fatos ou situações; e o componente comportamental - predisposição para uma reação comportamental. A formação de uma atitude é resultante de elementos individuais e coletivos como: crenças, valores, reflexos condicionados, fixações, julgamentos, estereótipos, experiências, exposições a comunicações persuasivas, trocas de informações, entre outros (OLIVEIRA, 2001; PACHECO JR, 2004).

<sup>8</sup> Comunidade inclusiva diz respeito a um ambiente em que cada aluno, independente de suas características, adquire a sensação de pertencer ao grupo, uma sensação de conexão. É um lugar que dá apoio a seus membros, onde todos têm suas responsabilidades e contribuem para o grupo. Apresenta-se como uma abordagem relativamente nova e surgiu da necessidade de se dar apoio ao aluno e da sua participação no processo de tomada de decisão dentro da organização escolar (FALVEZ, 2000; SCHAFFNER, 2000; STAINBACK, 2000a).

espécie de troca constante entre os envolvidos mediados pelo professor e pelo meio em que estão inseridos.

As propostas realizadas dentro das áreas arquitetônicas são tratadas apenas dentro dos limites do arquiteto, que na grande maioria das vezes não conhece os princípios da inclusão escolar. Estas propostas espaciais não são discutidas nem elaboradas dentro dos pressupostos e das crenças da organização escolar, de seus métodos pedagógicos ou de funcionamento, sendo realizadas sem vinculação com os elementos mais discutidos atualmente dentro da inclusão escolar. Estas propostas, por sua vez, apenas se relacionam com questões espaciais muito básicas quanto aos elementos obrigatórios exigidos por leis quanto à acessibilidade espacial.

Algumas escolas, que se dizem inclusivas, trabalham meramente os elementos pedagógicos, sendo seu espaço físico repleto de barreiras que dificultam a circulação segura das crianças. Tais limitações físicas da escola as obrigam a negar o acesso a algumas crianças. Este tipo de escola faz a inclusão dita parcial<sup>9</sup> e não inclusão total, o modelo de escola inclusiva vigente no Brasil (LOCH, 2007).

Como apresentado pela Figura 2 (p.11), acredita-se que alguns elementos da prática pedagógica construtivista quando trabalhados em conjunto com o ambiente, representado por um espaço físico acessível, ajudam na construção de crenças e de valores inclusivos dentro da escola. Estes elementos, com o tempo, criarão no sistema organizacional escolar, uma atitude ou uma comunidade inclusiva (STAINBACK, 2000, MITTLER, 2001, AUDI, 2004), colaborando com a consolidação da inclusão.

Esta comunidade iniciará a construção de uma cultura inclusiva, tanto organizacional como social, e se dará pela prática convergente da pedagogia construtivista, base do currículo nacional, e da acessibilidade espacial, indispensável para construção de uma sociedade que aceite a diversidade. Colocando-se, desta forma, como uma consequência e uma necessidade para o sucesso da inclusão escolar.

---

<sup>9</sup> A inclusão parcial é o tipo de inclusão escolar no qual a escola tem a possibilidade de incluir ou não um tipo de deficiência se conseguir comprovar a sua incapacidade em atender as necessidades do aluno, tanto espaciais como cognitivas, por exemplo (MANTOAN, 2003 e 2004; DISCHINGER, 2005).

Dentro desta perspectiva, apresenta-se como problemática de pesquisa a seguinte pergunta: **Existem elementos que caracterizam a Acessibilidade Espacial Escolar e a Prática Pedagogia Construtivista convergentes e complementares entre si e ao conceito de Escola Inclusiva?**

Pretende-se, então, trabalhar na proposta de convergência entre elementos da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista, explorando suas características que favorecem a inclusão, a fim de se criar um ambiente mais propício ao funcionamento, à implantação e ao sucesso da educação inclusiva, tentando uma possível solução à problemática de pesquisa.

Para tal, primeiramente, identifica-se um conjunto de Unidades de Convergências para cada um dos três temas abordados na pesquisa: Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista. As Unidades de Convergências são elementos criados para determinar a convergência dos fatores relevantes dentro da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista, assim como da Inclusão Escolar. Após a indicação das unidades de convergências, a partir de uma síntese do referencial teórico realizado, elabora-se uma estrutura que explora estes possíveis relacionamentos, visando verificar a existência de convergências entre elementos da Acessibilidade Espacial Escolar, da Inclusão Escolar e da Pedagogia Construtivista, ou seja, a hipótese de pesquisa.

### **1.5. Hipótese de Pesquisa**

A problemática levantada gera um pressuposto que se caracteriza como hipótese de pesquisa estruturada da seguinte forma:

Existem convergências entre características (ou elementos) da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista para a promoção da Educação Inclusiva.

### **1.6. Objetivos**

Este item apresenta o objetivo geral do trabalho e seus objetivos específicos, necessários para o desenvolvimento e o alcance do objetivo geral.

### 1.6.1. Objetivo Geral

Verificar a convergência entre elementos que orientam a Acessibilidade Espacial Escolar e a Pedagogia Construtivista no contexto da Escola Inclusiva.

### 1.6.2. Objetivos Específicos

Para se alcançar o objetivo geral desta pesquisa se faz necessário definir os objetivos específicos que se encontram listados a seguir:

- Identificar elementos da Acessibilidade Espacial Escolar que viabilizam a Inclusão Escolar;
- Levantar características da Inclusão Escolar;
- Relacionar elementos da Pedagogia Construtivista que entrem em sintonia com a Inclusão Escolar.

## 1.7. Justificativa e Relevância da Pesquisa

O trabalho se justifica pela demanda legal e moral da inclusão do contingente de crianças com deficiências fora da escola, bem como pela necessidade de aumento no índice de escolaridade desses indivíduos quando adultos, com o intuito de facilitar e de possibilitar a futura qualificação profissional desse grupo de pessoas. Outros pontos importantes como a melhoria do índice de evasão escolar e da qualidade de ensino dos alunos com deficiência justificam o trabalho.

Como uma das maiores dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiências, referente à inclusão no mercado de trabalho, é a baixa escolaridade (BOSSETTI, 2001; SASSAKI, 2001; MELLO, 2003; BERNDT, 2004), a prática escolar inclusiva dentro da escola fundamental pode vir a ajudar a diminuir o problema de acesso das crianças com restrições. Esta realidade existe devido às barreiras externas e internas impostas pela própria escola em termos de espaços físicos e sociais, além das práticas pedagógicas que não favorecem a inclusão.

Conforme Diniz (2003), a educação se constitui num dos meios mais eficazes para se atingir os objetivos da inclusão, especialmente se alicerçado em programas que possam garantir mecanismos de apoio para melhoria da auto-estima e que gerem, ainda, oportunidades de inclusão no mercado de trabalho. De acordo com Aguiar (2001, p. 78), no processo de inclusão existem três pontos de grande

importância para as pessoas com deficiências: “a garantia do trabalho, a garantia do convívio social e de uma vida afetiva satisfatória”; e a escola é um elemento que pode facilitar no alcance dos pontos acima citados.

A Figura 3 mostra a relação existente entre a escola e alguns dos pontos colocados como fundamentais pelo autor (AGUIAR, 2001) e salienta a importância do estudo da educação inclusiva para os aspectos gerais no processo de inclusão social.

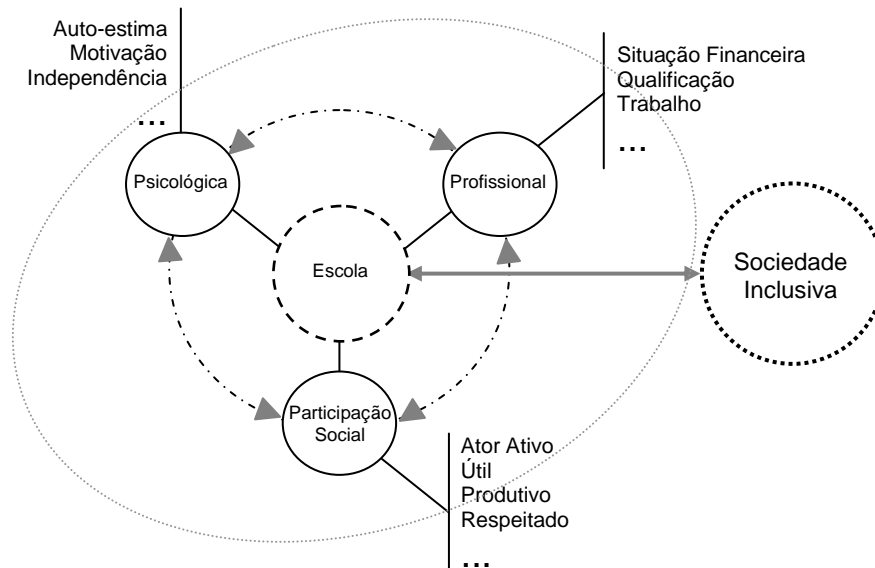


Figura 3: Alguns dos Fatores que a Escola pode Desenvolver e/ou Reforçar no Processo de Inclusão Social.

Fonte: A Autora (2007).

Autores como Semeghini (1998), Stainback (2000), Mittler (2001), Mantoan (2004), Sekkel (2006), Loch (2007a), afirmam que a inclusão é mais bem trabalhada se iniciar na infância. Os autores consideram que nesta época da vida as pessoas estão mais predispostas a conviver com as diferenças alheias, por estarem construindo seus padrões de referência social, facilitando, assim, a aceitação do outro e o respeito pela diversidade.

Outro ponto importante que justifica a pesquisa é o fato de que a exclusão social gera um forte impacto negativo na economia do país. Hoje, a maioria dos economistas, inclusive aqueles que sustentavam o predomínio do desenvolvimento econômico puro e simples como solução para os problemas sociais da distribuição de renda, concordam que, no Brasil, se o acesso à educação fosse democratizado, os brasileiros, particularmente os excluídos no processo, teriam melhores condições frente às oportunidades geradas pelo sistema (AGUIAR, 2003).

Se eles primeiro pudessem entrar na escola e dela saírem na hora certa, com no mínimo dez ou doze anos de estudo, o efeito desse fenômeno, apenas no medidor clássico da distribuição de renda, o coeficiente de Gini, que no Brasil está em torno de 0,60, indicativo de péssima distribuição, cairia para no máximo 0,40. Se os brasileiros fossem participantes de um grande processo de inclusão através do sistema educacional, o impacto na distribuição da renda seria no mínimo de 1/3. Isso faria o país sair do septuagésimo segundo lugar entre os países medidos pelo índice de desenvolvimento humano para, no mínimo, o quadragésimo lugar. Outras medidas de inclusão social, como acessibilidade à saúde e aos direitos de trabalho, portanto medidas não estritamente econômicas, fariam com que essa distribuição de renda fosse ainda mais afetada (AGUIAR, 2003, p.304).

O acesso à educação pode não garantir, mas com certeza aumenta consideravelmente as chances de uma pessoa com deficiência obter uma profissão e um emprego (SILVA, 2004). Não que a educação por si só vá operar milagres, mas para as pessoas que passam por escolas sempre lhes são abertos novos horizontes, pois a escola aponta em direção à cidadania e à inclusão dentro do mercado de trabalho (CUNHA, 2003).

Diante disso, pode-se supor que, para tornar o ser humano verdadeiramente participativo na sociedade, é necessário, entre alguns outros fatores, que este tenha o mínimo de escolaridade prevista por lei, ou seja, o ensino fundamental. No entanto, como garantir o direito a educação para todos se as escolas não se encontram adaptadas espacial e pedagogicamente; se existe a ausência de exemplares de livros didáticos e outros materiais, entre outros pontos. Além disso, o fato de encontrar-se um grande número de crianças e de adolescentes com deficiência vivendo situações de fracasso escolar devido ao fato de estarem freqüentando a escola regular tradicional (FERREIRA, 2003; CARVALHO, 2004), mostra a necessidade de se desenvolver estudos que ofereçam respostas para se implantar e melhorar a prática educacional inclusiva.

A escola regular tradicional não oferece acesso aos recursos, ajudas técnicas, currículos, materiais e profissionais necessários à educação para todos (BARBOSA, 2003), mostrando que a prática inclusiva não é feita devidamente e se mostra equivocada na grande maioria dos casos. Esta colocação demonstra um fato muito importante: as poucas crianças e adolescentes com deficiências que freqüentam a escola regular deparam-se com locais, sob o ponto de vista da inclusão, inadequados, pois estas escolas não se encontram preparadas para recebê-los.

Como anteriormente exposto, a forma fragmentada de atendimento às necessidades da escola para a inclusão de alunos com deficiências gera situações

com resultado final pouco efetivo. A questão espacial não considera elementos relativos às características da escola, sejam eles pedagógicos ou do meio social no qual esta está inserida, assim como desconsidera a necessidade de estudos voltados à ergonomia e a antropometria de crianças, já que as soluções apontadas pela norma (NBR 9050/2004) são desenvolvidas para adultos.

Assim, o trabalho se justifica por estar focado nos possíveis benefícios da convergência entre acessibilidade espacial e prática pedagógica para melhorar as questões de inclusão escolar. É um trabalho voltado para a configuração espacial da escola, sendo uma abordagem de ampliação do conceito de *design* inclusivo escolar, tornando-a condizente com as características da prática pedagógica construtivista, trabalhando com a justificativa de melhoria do espaço de aprendizagem, do espaço de trabalho e de convívio social. Visa aperfeiçoar a prestação de serviço por parte da escola para os alunos, com ou sem deficiências, e para sociedade, assim como facilitar o trabalho do professor e o processo de inclusão escolar.

#### 1.7.1. Contribuição à Engenharia de Produção

Como a Engenharia de Produção dedica-se ao estudo e ao projeto de sistemas, inclusive organizacionais, no que se refere às pessoas, às máquinas e aos processos a fim de buscar sua eficiência, eficácia e efetividade, o trabalho contribui no sentido em que investiga estas condições para uma organização escolar inclusiva. Apresenta elementos vinculados que visam efetivar a melhoria da organização, de forma que esta se torne viável dispondo os recursos necessários para alcançá-la.

Observando a tríade, eficiência-eficácia-efetividade, para que a escola melhore sua efetividade em relação à inclusão, além de maximizar o uso de seus recursos (seja eficiente) é preciso que atinja seus objetivos organizacionais (seja eficaz) quanto à questão (BERNDT, 2004). O que implica, além de conhecer a si próprio como organização, deve conhecer as demandas ambientais, do ambiente da tarefa (clientes, fornecedores, concorrentes etc) e do macro ambiente (fatores tecnológicos, políticos, econômicos, legais, sociais etc) para que se possam planejar suas estratégias de ação (BERNDT, 2004) para a criação de um ambiente que inclua a todos.



Dentro desta perspectiva, o trabalho elabora uma proposta conceitual a partir de possíveis demandas do ambiente interno da organização, elaborando inter-relacionamentos entre elas para atingir a melhoria do processo de inclusão. Em outras palavras, o trabalho visa atingir esta tríade tendo em vista a interligação de elementos normalmente estudados separadamente, elaborando uma estrutura teórica em que a acessibilidade e a pedagogia da escola sejam vistas de forma a se complementarem, buscando a melhoria da configuração espacial e, possivelmente, do ensino-aprendizagem, sem esquecer seu elemento principal, ou seja, o aluno com suas características e suas habilidades diversas.

A atividade dos engenheiros de produção envolve o gerenciamento de processos e, para isto, precisa compreender a natureza dos contextos que serão necessários para realizar esta função. Se este processo estiver centrado na ação de projetar, abrange diversos aspectos, como os ergonômicos e os de segurança, aqui tratados em função da acessibilidade espacial, tornando-se uma ação multidisciplinar, interdisciplinar<sup>10</sup> e transdisciplinar<sup>11</sup>. Sem dúvida, em frente às inúmeras necessidades e inter-relações propostas pelo trabalho, aspectos como o trabalho em grupo, trabalho cooperativo ou problemas não estruturados, constituem o dia a dia da equipe de projeto, sendo que o trabalho tenta envolver tais questões.

A pesquisa busca propor condições conceituais para melhoria do ambiente de trabalho dentro das escolas, pois quando se facilita a implantação das questões relativas à acessibilidade e à prática pedagógica de escolas inclusivas, o ambiente de trabalho tende a melhorar. Cria-se um adequado ambiente ergonômico para os alunos com deficiências, no qual a prática do ensino ministrado pelo professor é facilitada de inúmeras formas, melhorando seu ambiente de trabalho a partir da inter-relação do trabalho pedagógico e da acessibilidade espacial da escola.

---

<sup>10</sup> Interdisciplinaridade - Ênfase na interdependência, na integração em um todo harmonioso e significativo, na interação e na comunicação existente entre as disciplinas (FREITAS, 2005a). Segundo Piaget (*apud* Chaves, 1998, p.5), é o “nível em que a interação entre várias disciplinas ... de uma mesma ciência conduz a interações reais, a uma certa reciprocidade no intercâmbio levando a um enriquecimento mútuo”.

<sup>11</sup> Transdisciplinaridade – Abordagem baseada na visão sistêmica que busca um atravessar de fronteiras entre as disciplinas, sendo uma visão aberta no qual se aprecia múltiplos pontos de vista. É uma justaposição de conhecimentos, uma fusão de disciplinas, buscando o que as une e as ultrapassa, fazendo emergir novos dados a partir desta confrontação. Permite estudar fenômenos que se situam ‘fora e além’ do âmbito das disciplinas, lidando como o que está ao mesmo tempo entre, através e além das disciplinas (CHAVES, 1998).

### 1.7.2. Contribuição à Educação

Contribui-se com o fato de trabalhar a educação sob o ponto de vista da inclusão, considerando tanto os aspectos pedagógicos como os de acessibilidade espacial. Procedimento este que amplia não apenas o conceito de acessibilidade espacial escolar, mas também os conceitos de escola inclusiva e pedagogia construtivista, dando a questão conotação multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

Quando se educa pela diversidade, a interação com o outro é mais constante e gera-se para as crianças a oportunidade de aprenderem umas com as outras. A inclusão funciona em termos de atitudes positivas, mutuamente desenvolvidas, de ganhos nas habilidades acadêmicas e sociais e de preparação para a vida em comunidades (KARAGIANNIS, 2000). Essa atitude coletiva ajuda no desenvolvimento de amizades e no trabalho com os colegas. Com o convívio na diversidade, os alunos aprendem a serem sensíveis, a compreender, a respeitar e a crescer frente às diferenças e às semelhanças individuais.

Os professores têm a oportunidade de desenvolver suas habilidades profissionais em uma atmosfera de coleguismo, de colaboração e de apoio mútuo (KARAGIANNIS, 2000), trabalhando como parte de uma equipe, muitas vezes multidisciplinar, além de ampliarem seus conhecimentos e trabalharem um ambiente mais dinâmico e com aulas constantemente diferentes. Tudo isso, também, proporciona um avanço na qualidade de ensino, principalmente em relação ao constante aperfeiçoamento do corpo docente.

Ao tomarem conhecimento dos processos e dos progressos educacionais, os professores conseguem antecipar as mudanças e participam do planejamento da vida escolar diária (KARAGIANNIS, 2000). A ajuda e o empenho em tornarem-se aptos à inclusão, conscientiza-os dos novos desafios, o que os possibilita ter uma relação amigável com os problemas e as situações diversas dentro de sua atividade profissional e até familiar.

A inclusão, em sua procura pelo desenvolvimento da educação dos alunos com deficiência e sua entrada na escola regular, acaba incentivando a busca em tornar as escolas realmente capazes tanto em termos da qualidade do ensino como na socialização e na construção de valores positivos nos indivíduos, fazendo da escola um lugar amigável e atrativo.

### 1.7.3. Contribuição ao Espaço Escolar

Steinfeld (1979), Goldsmith (1967) e Del Rio (1990) (*apud* AUDI, 2004) demonstram que o comportamento e as ações humanas podem ser influenciados pelo ambiente físico-espacial, de acordo com a configuração e a organização espacial. Assim, pode-se supor que seu uso, aliado a outros fatores, pode tanto amenizar como evidenciar o estigma da deficiência. Diante disso, o trabalho visa contribuir com a criação de um espaço acessível e integrador, resultado do cruzamento de fatores tanto espaciais como pedagógicos, para ultrapassar o estigma da deficiência e facilitar a inclusão escolar.

O espaço escolar configura-se como uma fonte de experiências e aprendizagem que, em sua materialidade, encontra-se impregnado de signos, símbolos e marcas que comunicam e educam. Tanto sua produção como sua distribuição, configuração e usos têm um importante papel pedagógico. Sendo assim, o espaço escolar pode dificultar o processo de ensino-aprendizagem, principalmente para os alunos com deficiências, na medida em que lhes são negadas as condições mínimas de acessibilidade, autonomia e interação (RIBEIRO, 2004). É dentro desta premissa que o trabalho contribui na vinculação do elemento pedagógico à conformação do espaço, pois agrega a este a sua capacidade de ensinar e integrar os indivíduos; o processo de ensino-aprendizagem não se dá apenas devido ao método pedagógico, mas ocorre em todas as dimensões da escola, tanto espaciais como de inter-relação com o meio.

Diante disso, o trabalho tenta propor possíveis alternativas na busca de elementos, como a organização do espaço, tanto de sala de aula como externo, que possibilite a organização do cotidiano de maneira que o professor possa agir como um real mediador no processo de ensino, de acordo com os pressupostos construtivistas (ABIB, 2001).

### 1.7.4. Contribuição à Sociedade

Sem dúvida, a razão mais importante para o ensino inclusivo é o valor social da igualdade. Ensinamos aos alunos através do exemplo de que, apesar das diferenças, todos nós temos direitos iguais (KARAGIANNIS, 2000, p.26).

Educando todos os alunos juntos, as pessoas com deficiências têm oportunidade de preparar-se para a vida e para o trabalho, e os demais de aceitá-los

com naturalidade. As pessoas com deficiência recebem, na escola inclusiva, educação útil para a vida real, adquirindo habilidades para o trabalho e para o convívio em comunidade, além de estimularem a motivação e aumentarem sua autoestima. Soma-se a isso, o estímulo positivo que recebem para enfrentar suas restrições a fim de acompanhar o desenvolvimento da turma e, conseqüentemente, de enfrentar os acontecimentos da vida futura. Assim, quanto mais tempo os alunos com deficiências passam em ambientes inclusivos, melhor é seu desempenho nos âmbitos educacional, social e ocupacional (KARAGIANNIS, 2000).

Quando a escola consegue incluir todos os alunos, a mesma passa a ser vista como um espaço de promoção e de respeito à igualdade. Neste ambiente, a cooperação é o que leva à construção de uma sociedade mais justa e igualitária. A sociedade atual está sofrendo mudanças fundamentais e, para a construção desta nova sociedade informacional, multicultural, ética, moral, legalmente justa, a inclusão é um dos princípios fundamentais.

Para que esta transformação aconteça, o respeito à diversidade, um dos elementos de convivência sadia entre indivíduos, comunidades e culturas, é fundamental em qualquer sociedade. Acrescenta-se, ainda, que a existência de escolas inclusivas ajuda a combater os efeitos negativos da exclusão, o preconceito e a diminuir a segregação e o isolamento social.

## **1.8. Originalidade da Pesquisa**

Este estudo pretende ampliar o conceito de inclusão escolar, demonstrando que a escola inclusiva para ser pensada, planejada e executada, também depende do inter-relacionamento de duas áreas de conhecimento: o *design* e a pedagogia. Planejar, projetar, administrar, ensinar para permitir a inclusão significa conhecer o conceito de educação inclusiva. Dessa forma, o profissional que deseje realizar um projeto dentro de uma escola inclusiva deve conhecer tanto os aspectos relativos ao ambiente físico como pedagógico da mesma, sendo ele um *designer*, um arquiteto ou um professor.

Acrescenta-se um novo grupo de apoio<sup>12</sup> às escolas inclusivas. Não apenas composto por profissionais das áreas médica ou pedagógica, mas da engenharia e do *design*, como arquitetos, *designers* gráficos e de produto, ergonomistas, engenheiros de segurança do trabalho, importantíssimos e nunca lembrados, engenheiros mecânicos, de automação, entre outros. Tais profissionais podem ajudar a criar aparelhos, equipamentos, espaços que facilitem a inclusão e a obtenção do conhecimento pelos alunos.



Figura 4: Interação entre Alguns Indivíduos Pertencentes ao Processo de Inclusão Escolar.

Fonte: A Autora (2007).

Estes novos integrantes ajudarão na busca de respostas criativas para as necessidades específicas de aprendizado dos alunos com deficiência, em conjunto com os demais profissionais normalmente incluídos nos grupos de apoio nas escolas inclusivas. Busca-se, então, considerar as necessidades do ser humano com deficiência de maneira mais abrangente e articulada, visando uma construção realmente transdisciplinar.

O foco tradicional dos trabalhos de inclusão escolar e de acessibilidade é o indivíduo com deficiência (SCHLUNZEN, 2000; ABREU, 2002; ALVES, 2003; AUDI, 2004; DISCHIGER, 2004), colocando as demais questões como complementares as suas necessidades específicas. Os trabalhos geralmente enfocam o indivíduo, suas restrições e suas necessidades, em nível pedagógico ou espacial.

A proposição deste trabalho, no entanto, coloca três questões em conjunto em busca de respostas às necessidades da organização e seus atores, tanto em relação a seus agentes quanto a seu principal objeto, o aluno (ver Figura 4). O foco

<sup>12</sup> Todos estes profissionais que prestam serviço complementar precisam estar em sintonia com as necessidades dos alunos com deficiências e as constantes alterações de demanda. Não apenas com o trabalho dos professores e seus planos de aulas, mas também com os princípios norteadores que fundamentam a perspectiva de educação inclusiva assumida pela escola (MAIA, 2001).

principal não é só o aluno, mas a acessibilidade espacial escolar e a prática pedagógica vinculadas a inclusão escolar para estar de acordo com as inúmeras necessidades individuais, ou seja, visa-se o processo.

Sendo assim, a diferenciação se dá a partir do momento que não enfoca apenas as necessidades referentes aos usuários com deficiências, suas restrições e suas características individuais, como principal fator de decisão de projeto. Elas serão inter-relacionadas com o programa de necessidades oriundas da pedagogia construtivista e os elementos desta que se relacionam com a inclusão, juntamente com as características espaciais de uma escola acessível, tentando não dar demasiada ênfase nas diferenças individuais.

O diferencial deste trabalho é o fato de, ao se pensar o que poderia ser feito para a melhoria da acessibilidade espacial, optou-se por juntar a ela outros elementos da escola sem características espaciais ou provenientes das necessidades individuais, ou seja, a pedagogia. Os estudos sobre acessibilidade espacial (LOCH, 2000; AUDI, 2004; DISCHINGER, 2004; OLIVEIRA, 2006; KASPER, 2007) referem-se, normalmente, a elementos físicos do espaço arquitetônico, do *design* do mobiliário ou dos equipamentos, dos transportes e da comunicação, não elaborando vinculações com outros elementos fora do domínio espacial, além de alguns aspectos sociais da questão.

Desta maneira, elabora-se uma síntese dos elementos considerados relevantes dentro da Acessibilidade Espacial Escolar, da Inclusão Escolar e da Pedagógica Construtivista, chamados de Unidades de Convergências, a fim de explorar vínculos e relacionamentos entre estas três áreas. A indicação destas unidades representa um dos grandes ganhos da pesquisa.

A proposta de convergência entre estes fatores, espacial, pedagógico e inclusivo, visa não apenas ampliar a atuação da acessibilidade espacial escolar e efetivá-la para a reestruturação da escola em função da inclusão, mas, também, apresenta uma breve crítica em relação à conformação da escola inclusiva. Busca-se, desta forma, apontar direções para a expansão do conceito de inclusão escolar, de sua forma de funcionamento e de implantação, fato pouco presente na literatura (CARVALHO, 2004; MANTOAN, 2004; MITTLER, 2005; STAINBACK, 2005) sobre o tema.

## 1.9. Limitações

Não se pretende abranger todas as inter-relações que a problemática social da inclusão e da educação inclusiva implicam, mas apontar algumas questões fundamentais para que se possa melhorar o processo de inclusão escolar. A inclusão escolar envolve uma ampla gama de grupos sociais excluídos e diversos problemas, muitos deles individuais, mas o trabalho elegeu apenas um desses grupos para análise, o dos alunos com deficiências<sup>13</sup>. Não se deve esquecer que a problemática da escola inclusiva abrange todos os alunos, não apenas os com deficiências.

Apesar de serem inúmeras as necessidades de acesso (saúde, educação, reabilitação, trabalho etc) que a grande maioria da população tem que enfrentar, não se enfocará a discussão nestes pontos. Trata-se apenas das questões referentes à garantia de acesso à educação dos alunos com deficiência em escolas de ensino fundamental com o intuito de torná-las adequadas à inclusão, principalmente, sob a ótica espacial.

Trabalha-se com três aspectos possivelmente vinculados, pedagogia, inclusão e configuração espacial, mas existem inúmeros elementos que também são interdependentes e importantes para a questão. A questão do ensino-aprendizagem, assim como a questão pedagógica, não serão exploradas, em sua profundidade, principalmente no que diz respeito à relação aluno-professor e seu fator ferramental. O foco do trabalho não é o processo de ensino-aprendizagem, mas a conformação espacial acessível da escola, a fim de facilitar este processo e o processo de inclusão escolar.

Em relação ao contexto do item atitude inclusiva, o trabalho apenas o apresenta como resultado do processo de inclusão escolar explorado, ou seja, a inter-relação proposta entre acessibilidade espacial, inclusão escolar e pedagogia construtivista. Este conceito não é desenvolvido durante a pesquisa, apenas é apresentado como elemento fundamental na consolidação da escola inclusiva, afetando seu funcionamento.

---

<sup>13</sup> Como anteriormente relatado, alunos com deficiência referem-se aos estudantes entre 6 e 14 anos com restrições em função de uma deficiência, sendo que a limitação ou o tipo de deficiência a se explorar ou atender suas necessidades é uma condição determinada pela escola a se trabalhar (N.A.).

As restrições ambientais que contemplam o processo estudado não são analisadas como, por exemplo, a realidade socioeconômica, leis e diversas questões que envolvem a comunidade escolar e a comunidade onde as escolas podem estar inseridas. Os elementos que contemplam o trabalho referem-se a aspectos do ambiente interno da organização, principalmente os relativos à acessibilidade espacial, a inclusão e a pedagogia da escola.

É um trabalho teórico e de teorização que busca as características do ambiente físico, não explorando os aspectos sociais e de relacionamento humano da questão. Seu público são crianças e adolescentes e tenta-se trabalhar com o usuário, em termos teóricos, pois o envolvimento de crianças exige a aprovação dos pais e, muitas vezes, esta relação se vê dificultada. Optou-se por respeitar a privacidade e o direito dos pais de não frustrar seus filhos com o que chamam de “esperanças que não dão em nada”.

Não são considerados os aspectos de acessibilidade espacial sob o ponto de vista legal, que entre outras questões, aconselha o uso do Desenho Universal (DU). O DU não é a concepção de projeto que sustenta as orientações sobre acessibilidade espacial do trabalho. A acessibilidade espacial escolar, ao longo do trabalho, é vista dentro de uma concepção mais ampla, envolvendo questões do DU, mas não se limitando a este conceito de projeto.

A exploração da pedagogia construtivista será analisada no que diz respeito ao seu aspecto facilitador à prática inclusiva, levantando pontos positivos e determinantes da mesma em relação ao processo de inclusão escolar. Como o fenômeno da pesquisa é a inclusão escolar, e não o construtivismo em si, buscou-se autores da educação para referenciá-lo, ou seja, como ele é visto na educação, sendo o construtivismo considerado ao longo do trabalho uma prática pedagógica. Serão apresentados aspectos da pedagogia construtivista considerados importantes para que um profissional da área de projeto, *designer*, arquiteto ou engenheiro, tenha condições de interagir com o meio, os profissionais envolvidos com a inclusão escolar e diagnosticar as necessidades provenientes da pedagogia.

Irá explorar, nos conceitos de Piaget, Vygotsky e Paulo Freire, alguns elementos importantes para escola inclusiva e para o trabalho, ou seja, mediação, interação, o aspecto sócio-histórico e sócio-político, e se limita a tratar disso. O trabalho não entra em detalhes das teorias de Piaget (Teoria Psicogenética), de Vygotsky ou de Paulo Freire, assim como elementos que envolvem a questão



cognitiva ou perceptiva, relativas a tais teorias ou a educação. Basicamente, o que se busca ao analisar a prática pedagógica construtivista são os elementos da inclusão atrelados ao seu funcionamento e ao processo de ensino-aprendizagem.

Existem outras práticas pedagógicas que facilitam o processo de inclusão, como a Montessori, a Waldorf e a Teoria da Mediação, mas não serão exploradas. A escolha da pedagogia construtivista se deu devido a muitos autores colocá-la com uma das possíveis ferramentas que trabalham a questão da inclusão (MANTOAN, 2002; 2004; SASSAKI, 2003) e por ela ter sido utilizada como base na elaboração do currículo e do programa de escolaridade estadual e municipal, sendo a diretriz pedagógica básica destes programas (FREITAS, 2004). O trabalho não defende o construtivismo como a melhor prática pedagógica para a inclusão, mas como uma das pedagogias que respeitam e convergem com os princípios inclusivos.

Busca-se nesta pesquisa indicar relações entre Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar, da Inclusão Escolar e da Pedagogia Construtivista, elaboradas para tal função pela pesquisadora, utilizando critérios fenomenológicos apresentados no capítulo 2 desta Tese. Deste modo, as unidades de convergências da pedagogia construtivista indicadas apenas se referem aos aspectos que se relacionam com a inclusão escolar e a acessibilidade espacial, não sendo todos, nem de longe, os elementos que existem dentro do construtivismo, seja ele posição filosófica, prática pedagógica ou metodologia.

O mesmo pode se dizer quanto às unidades de convergências da acessibilidade espacial escolar e da inclusão escolar. Limita-se a um número de vinte unidades por grupo, ou seja, 20 Unidades de Convergências para a Acessibilidade Espacial Escolar, 20 Unidades de Convergências para a Inclusão Escolar e 20 Unidades de Convergências para a Pedagogia Construtivista. Este número surgiu em razão da similaridade dos conteúdos e dos contextos semânticos das palavras chaves dos três grupos e devido ao que a literatura e o contexto estudado consideram como os pontos mais importantes dentro de cada um dos temas analisados. A fenomenologia foi utilizada como ferramental de aporte na identificação e na definição das Unidades de Convergências.

Cada unidade é representada por uma palavra chave, cujo conceito é definido e seu contexto explicado e relacionado logo após. A abrangência de cada unidade não se limita ao conteúdo disposto após sua palavra chave; elas podem vir a representarem outros contextos que por ventura sejam diagnosticados dentro da

realidade escolar analisada, sendo estas explicações apenas um guia de sua abrangência.

Por existir uma grande possibilidade de combinações entre as Unidades de Convergências, optou-se por desenvolver-se um tipo de combinações, nas chamadas convergências indiretas. Este grupo de combinações é composto por uma convergência que abrange uma unidade de convergência de cada grupo, sendo considerada uma combinação que atende ao objetivo do trabalho. Dentro deste grupo, especialistas determinam a combinação mais representativa para ser desenvolvida pela pesquisa.

O estudo realizado não tem o intuito de gerar uma estrutura fechada, apenas de apresentar uma estrutura de convergência teórica entre acessibilidade espacial escolar, inclusão escolar e pedagogia construtivista. Com a finalidade de ilustrar a estrutura construída, apresenta-se um guia orientativo de ação para que as convergências entre as unidades analisadas no contexto do trabalho possam ser exploradas por uma escola, conscientemente.

### **1.10. Restrições**

Esta pesquisa apresenta como restrição a carência de literatura específica para alguns dos assuntos estudados. Desta maneira, alguns itens do trabalho foram desenvolvidos com base na análise crítica de fontes similares ou do pouco material disponível, observação e conhecimento sobre o assunto. Os assuntos que apresentaram restrições são os referentes ao *design* para uma escola construtivista e as diferenças e similaridades entre educação inclusiva e escola inclusiva, além das colocações e discussões sobre o papel do espaço como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, o futuro da escola inclusiva e ligação entre acessibilidade e arquitetura/*design* de uma escola construtivista.

## CAPÍTULO 2

### FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

Pode-se afirmar que a Escola, com seus alunos, professores, diretores, especialistas, inspetores, funcionários, é uma Instituição que reproduz, em escala menor, a rede das múltiplas relações que existem na sociedade, no exercício do poder (SILVA, 2002, p.1).

Para atingir os objetivos propostos, o item fundamentos metodológicos apresentará as técnicas e os métodos utilizados para estruturar e definir a elaboração do trabalho. Seguem os itens relativos à base filosófica da pesquisa, seus métodos, sua caracterização e a organização de suas etapas.

#### **2.1. Base Filosófica**

A pesquisa é construída com base estruturalista. Conforme Triviños (1987, p.80), “todos os objetos materiais manifestam grande quantidade de relações, de ligações internas e externas”. Estas relações podem ser exploradas pelo estruturalismo, pois como continua este autor: “O sistema social apresenta diferentes tipos de estruturas: social, econômica, educacional etc” e, de tal forma, cada uma destas estruturas pode ser explorada cientificamente, mas a investigação não deve esquecer de levar em conta a existência das relações entre as estruturas.

“O estruturalismo é uma abordagem científica que pretende descobrir a estrutura do fenômeno, penetrar em sua essência para determinar as ligações determinantes” (TRIVIÑOS, *op. cit.*, p.81), tentando descobrir quais são os elementos dominantes, o eixo de funcionamento da estrutura. Diante disso, a pesquisa explora como eixos e elementos dominantes para inclusão escolar, a pedagogia e o ambiente físico da organização, na condição de ambos serem também inclusivos.

Silva (2004) acrescenta que o estruturalismo é analítico-comparativo, procurando na análise interna do fenômeno, a inter-relação e a disposição das partes do objeto, buscando a posição dos elementos (ou partes) na totalidade da estrutura. Procura a decomposição íntima do objeto em estudo, voltando-se para as suas estruturas mais profundas, explorando dois aspectos: totalidade e interdependência. A pesquisa, desta forma, após a identificação e a definição dos

elementos em estudo, pedagogia construtivista, inclusão escolar e acessibilidade espacial escolar, demonstra a ligação existente entre eles para a escola inclusiva.

Para Richardson (1999), a estrutura possui um caráter sistêmico, com elementos combinados, no qual a modificação em um objeto qualquer acarretará modificação nos demais. O método pretende compreender o sistema de relações entre os componentes que constituem o problema de pesquisa, tendo seu foco no estudo da relação entre os elementos e não no elemento em si.

Portanto, o estruturalismo parte do estudo de um fenômeno concreto, de uma realidade estruturada, relacionando-a com a experiência do sujeito social. A estrutura, conforme Richardson (*op. cit.*), define o sistema de relações e de transformações possíveis da sociedade e, conseqüentemente, da realidade em estudo.

Com isso, o trabalho caracteriza-se como estruturalista porque estuda as relações entre a pedagogia construtivista e a acessibilidade espacial para escola inclusiva, a fim de estruturar uma idéia sistêmica (teórica) que amplie a visão do *design* inclusivo em uma escola construtivista. Por sua vez, vê a realidade, assim como a sociedade, como uma construção social e subjetiva, entrando em acordo com a base filosófica estruturalista.

De acordo com Richardson (*op. cit.*, p.39), pode-se “considerar a existência de três tipos de estruturalismo: um estruturalismo fenomenológico (Merleau-Ponty), um estruturalismo genético (Piaget) e um estruturalismo de modelos (Lévi-Strauss, Althusser)”. Analisando-se esta linha de pensamento, a pesquisa trabalha dentro da corrente fenomenológica e da corrente construtivista (estruturalismo genético).

A fenomenologia, como linha filosófica, sustenta-se sobre a premissa da descrição do fenômeno, sua redução em unidades contextuais e depois em unidades de conteúdo. Fundamenta-se em novos conceitos, vendo a realidade de modo aberto. A pesquisa, então, encontra-se aberta a modificações ao longo de seu percurso e parte-se dos dados originados pela vivência (intuição das essências) (BACHELARD, 1993; MERLEAU-PONTY, 1999; CAMPESTRINI, 2001).

De acordo com Martins (*apud* CAMPESTRINI, 2001) um investigador fenomenológico precisa: ir as coisas-mesmas (direcionalidade da consciência, olhar atento); ir as experiências de quem vê; estar na presença daquilo que busca (evidência intuitiva) e libertar-se de conceitos prévios ou crenças (olhar crítico de inclusão/experiência e exclusão/distanciamento). A fenomenologia ensina a ver e a

viver a realidade do eu, do outro e do mundo, de um modo diferente, pois ensina a ver essas realidades no seu significado, na sua evidencia radical, na sua essência (BACHELARD, 1993; MERLEAU-PONTY, 1999; CAMPESTRINI, 2001).

Desta forma, a pesquisa utiliza como critérios fenomenológicos os posicionamentos de um pesquisador fenomenológico citados anteriormente (MARTINS *apud* CAMPESTRINI, 2001), entretanto, enfatiza o envolvimento e a identificação do sujeito com o objeto que este pretende conhecer. Esta ação consiste numa apreensão da realidade do mundo a partir de uma vivência de consciência de seu referencial interno, sendo um ato relativo a percepção e dependente da consciência individual, ou seja, uma atividade corpórea.

Como a pesquisa gera ampliação de conceitos a partir da inter-relação entre Acessibilidade Espacial, Prática Pedagógica Construtivista e Inclusão Escolar, caracteriza-se pela construção de um conhecimento, utilizando procedimentos do estruturalismo genético para sustentá-la. O resultado da pesquisa ganha a conotação de saber construído, pois o conhecimento é fruto de uma elaboração (construção) pessoal da pesquisadora com relação à investigação e a análise dos elementos que compreendem o fenômeno da pesquisa.

## **2.2. Método**

Trabalha-se dentro do processo descritivo, pois se busca observar, analisar, relacionar e registrar fatos da realidade inclusiva escolar, da pedagogia construtivista e da acessibilidade espacial, teoricamente, com o objetivo de compreender sua complexidade a fim de alcançar o objetivo do estudo. Este método exige do pesquisador uma série de informações sobre o fenômeno pesquisado e pretende descrever os fatos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987).

Os estudos que utilizam o método descritivo propõem a descoberta das características de um fenômeno e classificam as relações entre seus elementos. Lakatos (1991) descreve a pesquisa descritiva como um estudo que delinea e descreve a realidade abordando quatro aspectos: descrição, análise, interpretação de fenômenos atuais e, observação de seu funcionamento no contexto pretendido pelo estudo.

Dentro desta perspectiva, a pesquisa constitui-se como descritiva porque pretende mostrar a situação da educação inclusiva. Expõem seus conceitos e suas

intenções teóricas, elaborando pequenas críticas quanto à real aplicação da inclusão na prática, descrevendo-a de acordo com o levantamento das características do tema conforme o contexto da pesquisa.

Como a pesquisa parte de um tema geral em direção a aspectos particulares do mesmo, caracteriza-se, também, por empregar o método dedutivo. Conforme autores como Oliveira (2002), Andrade (2005), Silva (2005), o método dedutivo representa uma cadeia de raciocínio em ordem decrescente, que caminha do geral ao particular, levando a uma conclusão que resultará em uma ou mais premissas, cujo conteúdo, o método busca explicar. Partindo de um conhecimento teórico geral em relação à questão da inclusão escolar, caracterizado por um vasto conteúdo teórico pesquisado para sustentar a hipótese formulada, o método dedutivo orienta o desenvolvimento do trabalho.

### **2.3. Caracterização da Pesquisa**

Em seguida explana-se sobre o caráter, a natureza, a profundidade e as técnicas utilizadas.

#### **2.3.1. Caráter**

A pesquisa caracteriza-se por ser exploratória, buscando informações e relações entre os elementos em estudo. Busca maior conhecimento sobre o tema e fenômeno em questão, a inclusão escolar, a partir da convergência entre acessibilidade espacial e pedagogia construtivista, aplicando esta complementação de conceitos para a melhoria do ambiente escolar.

Conforme Triviños (1987, p.109), “os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema”. Partindo de uma hipótese, o pesquisador aprofunda seu estudo dentro de uma realidade específica, buscando maior entendimento do fenômeno para o desenvolvimento da pesquisa e para encontrar os elementos necessários para o alcance dos resultados esperados. Mattar (1997) coloca que a pesquisa exploratória pode ajudar a estabelecer as prioridades da pesquisa e as possibilidades de sua condução.

Neste tipo de pesquisa, o objeto em estudo é explorado a fim de obter informações e compreensão de seus componentes, identificando suas características e as relações entre seus elementos. Como a pesquisa apresenta

pressupostos teóricos sobre acessibilidade espacial, inclusão escolar e pedagogia construtivista, em que não se colocam de forma clara as relações entre eles, a pesquisa exploratória visa não apenas conhecer os tipos de relações existentes, mas, sobretudo, verificar a existência destas relações, para então buscar o alcance de seu objetivo.

### 2.3.2. Natureza

Esta pesquisa caracteriza-se por ser uma pesquisa essencialmente qualitativa, porque entre suas investigações encontra-se a busca da relação e da complementaridade entre elementos do fenômeno em estudo. É representada por um fenômeno que envolve questões essencialmente não quantificáveis como crenças, procedimentos, comportamentos e percepções em que a subjetividade é predominante.

Conforme Triviños (1987), na pesquisa qualitativa existe a escolha de um tema, um problema e um fenômeno de estudo, uma coleta e uma análise de informações, mas não segue uma seqüência tão rígida de etapas como a pesquisa quantitativa. Os elementos não são quantificáveis, sendo apenas descritas e seu número pode ser grande. Não existe uma visão isolada das partes do estudo, estando todas elas relacionadas. Na pesquisa qualitativa, a fundamentação teórica serve para apoiar as idéias que vão surgindo no desenvolvimento da investigação.

Pode-se colocar como algumas características da pesquisa qualitativa, o foco na interpretação, flexibilização em conduzir a pesquisa, ênfase na subjetividade e na preocupação com o contexto (SILVA, 2004). Ela interpreta os fenômenos e atribui a eles significados à medida que os avalia e os interpreta. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são a base das técnicas empregadas na pesquisa qualitativa, sendo seus focos principais de abordagem, o processo e seu significado.

Richardson (1999) afirma que a abordagem qualitativa de um problema é a forma mais adequada para o entendimento de um fenômeno social. De acordo com o autor (RICHARDSON, *op. cit.*, p.80):

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e

possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Assim, considera-se a pesquisa como qualitativa porque tentará descrever a complexidade da educação inclusiva, analisando a relação entre a mesma, a acessibilidade e a pedagogia, compreendendo, explorando e discutindo esta relação.

### 2.3.3. Profundidade e Amplitude

Dentro dos pressupostos para classificação de pesquisas descritivas, a pesquisa se caracteriza por apresentar média amplitude e alta profundidade. É um trabalho teórico e de teorização com alta profundidade, cuja estrutura genérica desenvolvida apresenta média amplitude.

Mesmo tratando-se de uma estrutura genérica, a observação em algumas escolas (construtivistas e inclusivas) serve de base à modelação. Desta forma, a pesquisa é específica ao contexto observado. A observação realizada abriu mão da generalização para atingir uma exploração mais detalhada dos elementos na realidade pesquisada, confrontando informações contidas no geral (teórico) com o contexto observado<sup>14</sup>, para se montar a estrutura, com base na literatura técnica.

### 2.3.4. Técnicas

A pesquisa qualitativa em respeito a seus procedimentos metodológicos utiliza particularmente as técnicas de pesquisa bibliográfica, observação e entrevistas (RICHARDSON, 1999). Sendo assim, os dados foram obtidos por meio de observação informal e, principalmente, através de levantamentos em fontes secundárias.

Para o levantamento bibliográfico coletou-se o maior número de informações possíveis sobre os assuntos abordados com o intuito de entender sua abrangência. Foram analisados materiais já publicados, constituídos principalmente de livros, textos técnicos, artigos de periódicos e material disponibilizado na Internet. Alguns trabalhos acadêmicos realizados dentro do contexto estudado foram, também, analisados.

---

<sup>14</sup> As escolas observadas pertencem a região da grande Florianópolis, sendo tanto particulares com publicas (N.A.).



Para verificação, interpretação e melhor exploração dos dados coletados ao longo da revisão de literatura realiza-se uma observação informal na área física de algumas escolas, particulares e públicas, não necessariamente construtivistas, a título de exploração, formulando uma breve análise do ambiente escolar. De acordo com Silva (2005), a observação caracteriza-se quando se utilizam os sentidos na obtenção de informações sobre determinados aspectos da realidade.

A observação realizada pela pesquisa caracteriza-se, conforme o apresentado por Silva (2005), como: observação assistemática, não existe planejamento do que será observado nem controle previamente elaborado; observação não-participante, o pesquisador presencia o fato, mas não participa, e observação individual, realizada por apenas um pesquisador. Mattar (1997) coloca que a observação informal envolve a capacidade natural do pesquisador em observar o objeto em estudo. A obtenção das informações, neste tipo de observação, vai depender dos interesses individuais do observador e de sua capacidade de percepção. Os resultados dependerão muito da opinião e da visão do pesquisador sobre o assunto pesquisado.

Para a exploração da convergência entre as unidades utiliza-se a comparação dos fatores que determinam os conceitos, o contexto e a abrangência das unidades de convergências. Realiza-se um relacionamento dos elementos levantados pelas unidades de convergências da acessibilidade espacial escolar, da inclusão escolar e da pedagogia construtivista determinados pela teoria. Os critérios utilizados para este relacionamento são a análise de conteúdo e a análise de contexto semântico<sup>15</sup> das unidades de convergências indicadas, os conceitos formulados e as abrangências determinadas, de acordo com as similaridades e as diferenças existentes entre elas.

## **2.4. Etapas da Pesquisa**

A pesquisa apresenta-se dividida em duas fases e cada uma caracteriza-se por utilizar técnicas diferentes para alcançar as metas relacionadas. A Figura 5 esquematiza as fases da pesquisa e relaciona as (macro) atividades a serem realizadas em cada uma destas etapas.

---

<sup>15</sup> Semântica diz respeito a análise da significação ou significados das palavras de acordo com o contexto empregado.

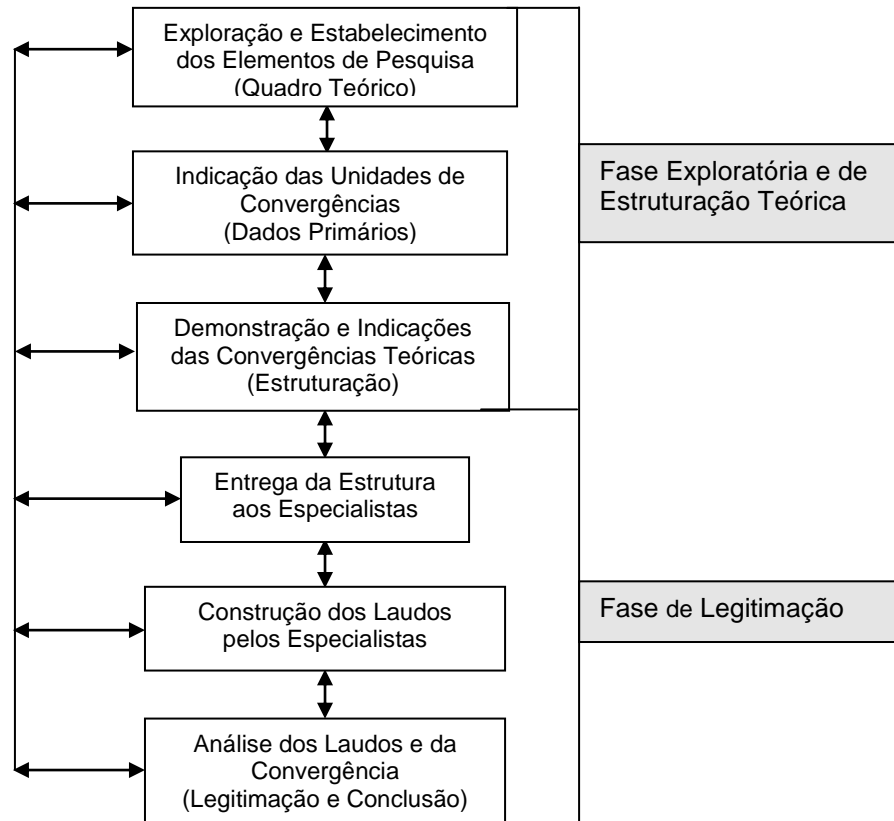


Figura 5: Fases de Elaboração da Pesquisa.

Fonte: A Autora (2007).

Basicamente, como pode ser visualizado na Figura 5, a fase exploratória e de estruturação teórica caracteriza-se pela pesquisa bibliográfica necessária para a realização da pesquisa e da construção da estrutura de convergência. Na fase de legitimação busca-se o posicionamento de especialistas em relação a estrutura desenvolvida, em nível técnico-teórico, sendo um parecer elaborado. Logo após, uma análise destes laudos é realizada pela pesquisadora, assim como do trabalho como um todo.

#### 2.4.1. Fase Exploratória e de Estruturação Teórica

Esta fase representa a construção do referencial teórico necessário para a indicação das unidades de convergências e a elaboração da estrutura de relacionamento. A Figura 6 mostra os procedimentos realizados ao longo da fase exploratória e de estruturação teórica, apresentando uma esquematização prévia da estruturação desenvolvida.

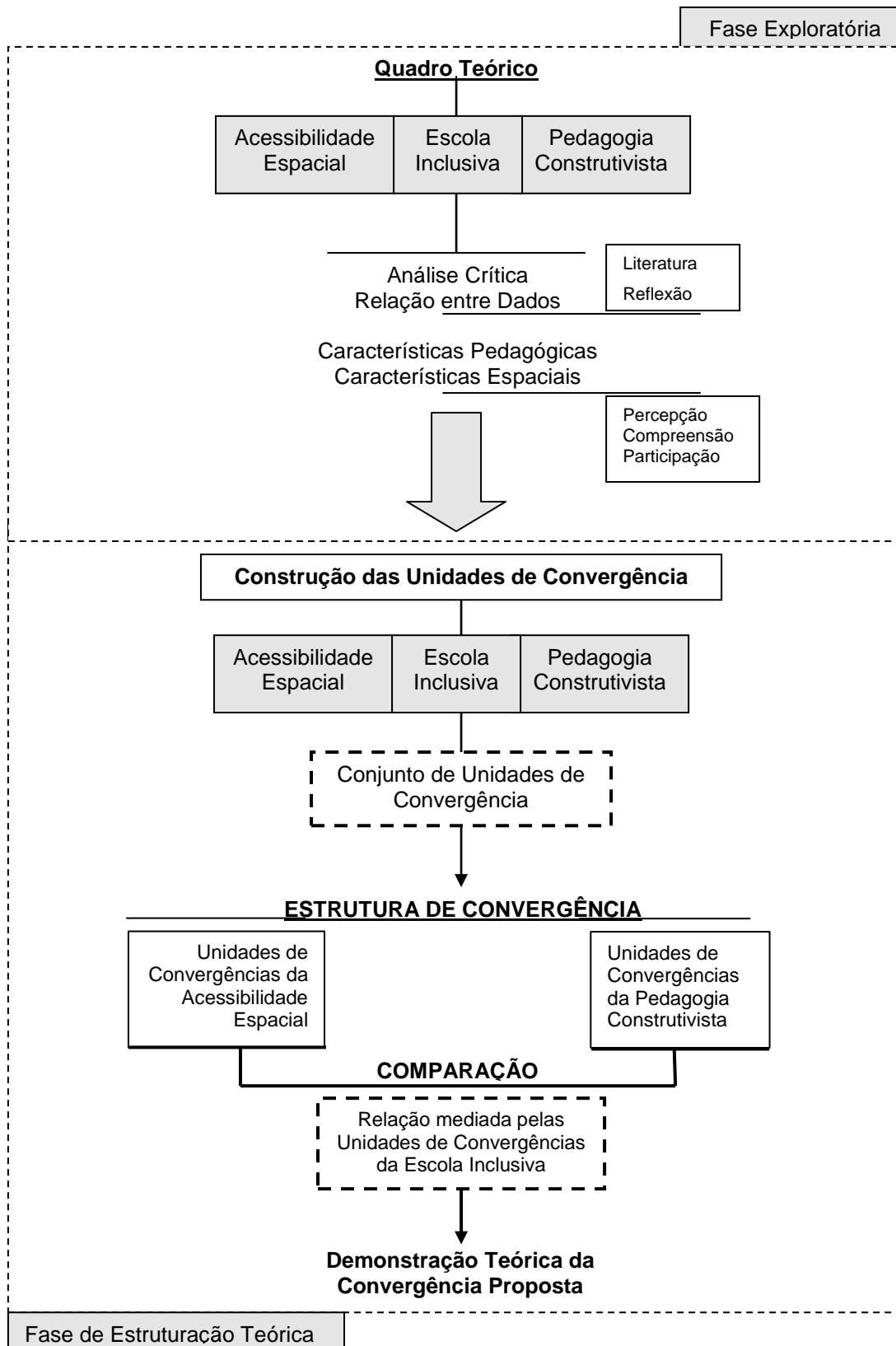


Figura 6: Estruturação da Fase Exploratória e de Estruturação Teórica.

Fonte: A Autora (2007).

Inicia-se com a construção do quadro teórico, ou seja, gerar conhecimento através de pesquisa bibliográfica, observação e reflexão crítica sobre Escolas Inclusivas, Acessibilidade Espacial Escolar e os elementos da Pedagogia Construtivista que entram em sintonia com a Inclusão Escolar. O quadro teórico estrutura toda a etapa de pesquisa exploratória, como pode ser visto na Figura 6, e tem como resultado uma construção crítica sobre o tema e a relação entre os dados secundários levantados, elaborados a partir da reflexão sobre a pesquisa bibliográfica realizada. Tem-se, então, a apresentação do relacionamento entre Acessibilidade Espacial Escolar e Escola Inclusiva, assim como, entre Pedagogia Construtivista e Inclusão Escolar.

Como resultado da etapa denominada Fase Exploratória têm-se, também, as características pedagógicas e espaciais mínimas que uma Escola Inclusiva deve apresentar. Com estes dados iniciou-se o próximo passo, ou seja, a Fase de Estruturação Teórica.

Observando-se a Figura 6, nota-se a realização da identificação de um conjunto de unidades de convergências para cada um dos assuntos que estruturam a pesquisa: Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista. O processo de indicação das unidades de convergências encontra-se detalhado no capítulo 6 desta Tese. Ele constitui-se, resumidamente, em um processo em que se realiza uma análise e uma síntese do conteúdo e do contexto estudado (revisão de literatura), definindo-se as palavras chaves das unidades de convergências e seus conceitos.

A indicação das unidades de convergências inicia com uma análise dos temas separadamente, para então agrupá-los e realizar a reflexão crítica necessária para a elaboração destas unidades. Devido a similaridade dos conteúdos e dos contextos semânticos detectados durante a construção da síntese dos assuntos que envolvem o problema, três grupos de unidades de convergências foram elaborados, cada um com 20 unidades cada. Estas unidades expressam os elementos considerados na pesquisa como os mais importantes, representando necessidades e expectativas do processo de inclusão escolar de alunos com deficiência.

Após a elaboração das unidades de convergências, iniciou-se a construção de uma estrutura de convergência entre as unidades criadas, como demonstrado na Figura 6. Esta estrutura é composta por três tipos de convergências: as convergências teóricas; as convergências diretas; e, as convergências indiretas.

Cada um destes tipos de convergências tem um procedimento metodológico distinto e encontram-se explicados detalhadamente no capítulo 6 desta Tese.

As convergências teóricas são inter-relacionamentos entre posicionamentos teóricos dos autores pesquisados nas três áreas em estudo. São convergências individuais de cada unidade, caracterizando por uma listagem dos autores que se inter-relacionam. As convergências diretas são relacionamentos entre unidades de convergências com as mesmas palavras chaves, cujos conteúdos de abrangência interagem e se complementam. Foi construída uma tabela (p.186) na qual as unidades com convergências diretas podem ser facilmente visualizadas.

Na convergência indireta, as unidades de convergências da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista serão intermediadas pelas unidades de convergências da Escola Inclusiva, que funcionam como um elo de ligação entre as áreas. As convergências estruturam-se e exploram as unidades de convergências a partir da relação existente entre suas características similares e conflitantes, com base nos critérios de análise de conteúdo e de contexto semântico. Basicamente, é construída uma combinação entre três unidades, uma de cada grupo elaborado, na qual as inter-relações entre elas podem ser exploradas.

As combinações elaboradas são representadas por uma rede de inter-relacionamento esquematizada graficamente. Esta rede busca demonstrar algumas das possíveis combinações entre as 60 unidades de convergências propostas pela pesquisa. Mostra-se, na rede de inter-relacionamento, uma combinação para cada uma das 20 Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar e vice versa.

Um especialista da área da educação, utilizando os critérios fenomenológicos, descritos no item base filosófica (p.30/31), ajuda na elaboração das combinações representadas na rede de inter-relacionamento. Esta construção caracteriza-se por um processo de reflexão a partir do conhecimento pessoal do especialista sobre o tema e pelo conhecimento construído após seu contato e análise dos conteúdos e dos contextos semânticos de cada unidade de convergências.

Utilizando os mesmos critérios, o especialista elegeu quatro combinações, dentre as por ele elaboradas, como as mais significativas para exploração. Uma destas quatro combinações pré-selecionadas será priorizada por um grupo de quatro especialistas conforme a técnica da Matriz GUT (AGUIAR, 2004; BOUER, 2004). Optou-se em priorizar uma destas combinações a fim de exemplificar a utilização

prática das convergências criadas pelas combinações elaborando-se um roteiro de ação.

As combinações selecionadas para priorização são, então, descritas e um roteiro é elaborado para a priorização pelos especialistas (Apêndice A). Após a priorização, é elaborado um guia de ação para uma escola hipotética em nível de exemplificação da aplicação da estrutura proposta. Este roteiro pretende desenvolver prioridades e algumas ações a curto, médio e longo prazo em relação à combinação selecionada.

Quanto ao desenvolvimento do guia de ação, não se escolheu um procedimento padrão para se orientar, porém, ele contempla uma seqüência semelhante ao que se procede na pesquisa científica: 1. Verificar qual é o problema(s); 2. Definir o objetivo a partir do problema levantado; 3. Determinar quais as prioridades; 4. Avaliar as possibilidades para a solução do problema; 5. Escolher a melhor ou mais viável solução para o problema; 6. Definir 'o quê (objetivo), onde (local), quando (prazo), quem (responsável) e como (técnicas)' para a solução escolhida do problema.

Tal guia tem como função a organização das possibilidades de ações como o objetivo de facilitar o planejamento e a construção de um plano de ações para a escola, utilizando-se a estrutura de convergência elaborada e demonstrando como a escola pode integrar elementos considerados distintos. Sendo assim, cria-se um programa geral em forma de guia para uma escola orientar suas ações futuras e explorar as convergências entre Acessibilidade, Inclusão e Pedagogia.

Mesmo não sendo a pretensão do trabalho valorizar as combinações, apenas apresentá-las e explorar uma delas como exemplificação, uma valoração será desenvolvida com a utilização da escala de Likert (OLIVEIRA, 2001) pelos especialistas. Esta valoração busca comparar e analisar o resultado obtido pela técnica de priorização. Assim, como resultado da Fase de Estruturação Teórica, tem-se a demonstração da convergência proposta, como colocado na Figura 6.

#### 2.4.2. Fase de Legitimação

Nesta fase da pesquisa busca-se determinar ou não o aceite da estrutura por um grupo de quatro especialistas, sob o ponto de vista técnico-teórico, a partir de uma análise do trabalho desenvolvido. Um laudo é elaborado, atendendo critérios de

análise, listados em roteiro desenvolvido que se encontra no Apêndice B, quanto à aceitação da estrutura (CLARK, 1997; GASPARETTO, 2006; RAJENDRAN, 2006).

Após a finalização da estrutura e do roteiro de legitimação, o texto apresentado no capítulo 6 desta Tese foi entregue aos especialistas para ser avaliado, conforme o colocado na Figura 7. Os especialistas que realizarão a análise da estrutura serão especialistas que colaboraram durante o processo de elaboração da Tese.

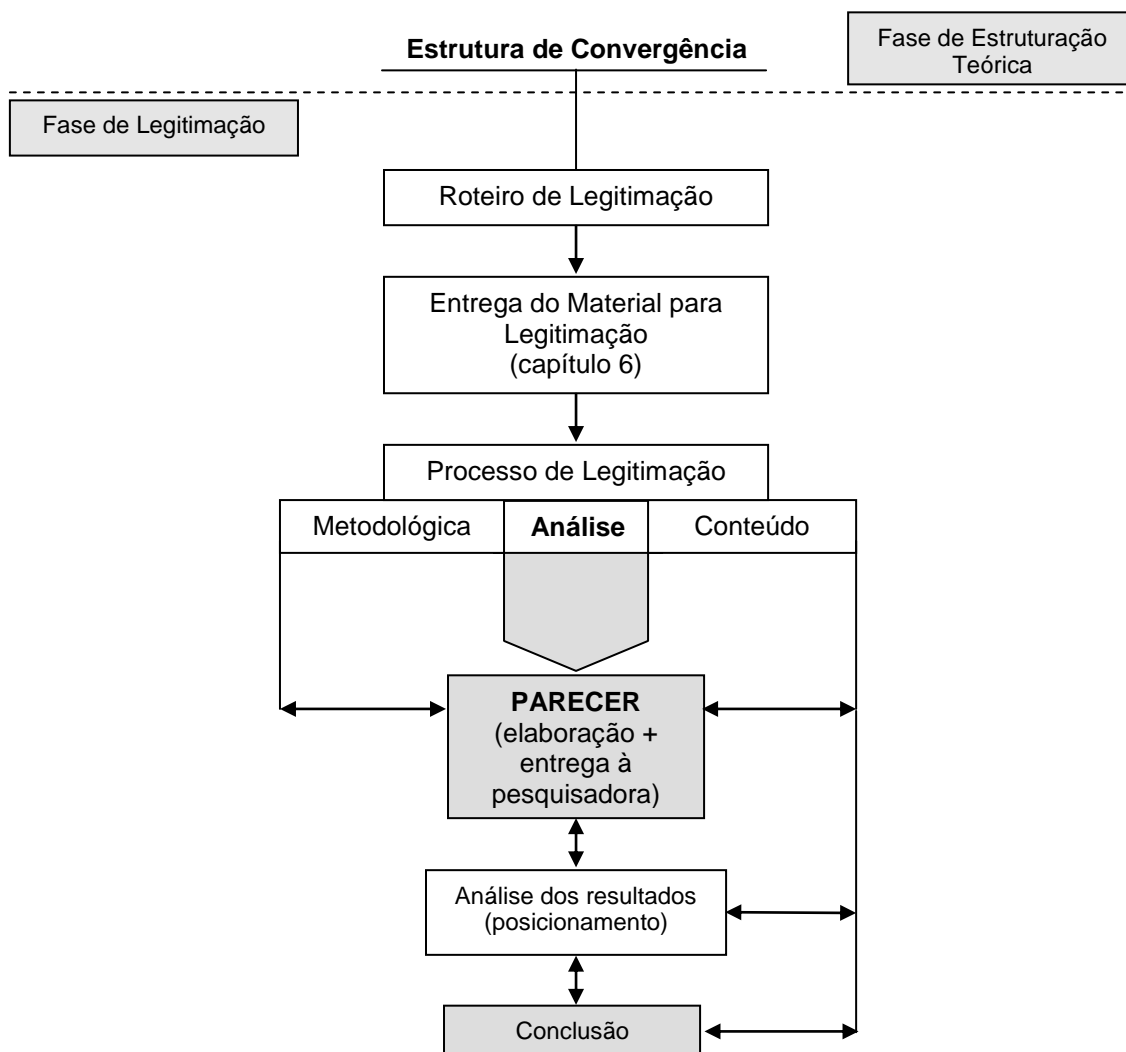


Figura 7: Estruturação da Fase de Legitimação.

Fonte: A Autora (2007).

De acordo com RAJENDRAN (2006), a representatividade dos especialistas é assegurada pela qualidade dos mesmos e não pelo tamanho da amostra. Baseando-se nas discussões deste autor, decidiu-se trabalhar com quatro especialistas, pois, desta maneira, consegue-se atender as necessidades conceituais de legitimação.

O critério adotado para a escolha dos legitimadores foi ter conhecimento necessário para avaliar a estrutura (construção de modelos; inclusão escolar; pedagogia (construtivismo); acessibilidade; arquitetura e *design*; conhecimentos sobre procedimentos metodológicos etc), além de entender o posicionamento fenomenológico e ter uma visão sistêmica e aberta da realidade (solução de problemas).

Durante o processo de legitimação, a pesquisadora se colocou a disposição para responder as dúvidas sobre a estrutura, ou para qualquer outra necessidade dos especialistas. Após a elaboração dos laudos, os mesmos foram entregues a pesquisadora que efetuou uma análise do conteúdo dos mesmos. O posicionamento da pesquisadora em relação às colocações dos especialistas, ao aceite ou não da estrutura como um todo ou de alguma de suas partes, é colocado logo após a análise dos critérios de legitimação. Este posicionamento diz respeito ao aceite das colocações dos especialistas, justificativas das ações contestadas, defesa do posicionamento adotado, entre outros pontos necessários.

Ao se finalizar esta fase pretende-se, também, o fechamento do trabalho e das informações coletadas. A convergência estruturada na primeira etapa será reanalisada e discutida. As considerações finais serão colocadas, bem como o fechamento geral do trabalho.

## **2.5. Organização do Trabalho**

O trabalho está organizado em 8 capítulos, como relacionado a seguir:

- Primeiro - diz respeito a introdução e contextualização do tema e fenômeno da pesquisa, assim como a elucidação de sua problemática, seus objetivos e sua estruturação;
- Segundo - apresenta a metodologia da pesquisa;
- Terceiro, Quarto e Quinto - discorrem sobre o quadro teórico que contém tópicos relativos a deficiência e seus aspectos mais relevantes para a pesquisa; escola inclusiva; acessibilidade espacial escolar; pedagogia construtivista e outros assuntos importantes para a construção do trabalho pretendido. Estes capítulos, além de descrever a revisão de literatura, apresentam críticas e considerações realizadas pela pesquisadora em



função da necessidade de mostrar, desde o início, as relações existentes entre os temas de pesquisa;

- Sexto - caracteriza-se pela indicação e elaboração das unidades de convergências da acessibilidade espacial escolar, da inclusão escolar e da pedagogia construtivista. Também explora e constrói a estrutura de convergência indicando as relações existentes entre as unidades de convergências formuladas no início do capítulo;
- Sétimo - expõem os laudos de legitimação da estrutura desenvolvida por especialistas e o posicionamento da pesquisadora em relação às questões levantadas pelos especialistas;
- Oitavo - apresenta a conclusão do trabalho e suas recomendações para trabalhos futuros. Por último, colocam-se as referências bibliográficas citadas, a bibliografia utilizada na realização da pesquisa, os anexos e os apêndices elaborados.

## CAPÍTULO 3

### A DEFICIÊNCIA E SUAS REPERCUSSÕES

É preciso que, pelo menos, uma parcela expressiva da população composta por pessoas com deficiência, deixem de ser objetos da mera filantropia institucional para se tornarem sujeitos protagonistas das melhoras alcançadas em suas vidas (CPS/FGV, 2003, p.57).

Este capítulo começa a apresentar a linha conceitual na qual se estrutura o trabalho e os elementos relativos à sociedade inclusiva e à inclusão, e para isso, iniciará descrevendo elementos referentes aos números da deficiência no Brasil e dentro das escolas brasileiras.

#### 3.1. Números da Deficiência no Brasil e na Educação

A deficiência não é um atributo da pessoa, mas de um conjunto complexo de condições, muitas das quais criadas pelo meio ambiente social. Conseqüentemente, a solução do problema requer ação social e é de responsabilidade coletiva da sociedade fazer as modificações necessárias para a participação plena das pessoas com deficiências em todas as áreas da vida social. A questão é, pois, atitudinal ou ideológica quanto às mudanças sociais, enquanto que no nível político é uma questão de direitos humanos (WHO, ICIDH-2<sup>16</sup> *apud* DISCHINGER, 2006, p.15).

Dentro da realidade brasileira existe um grande número de pessoas excluídas que enfrentam diariamente barreiras que dificultam a inclusão (BUENO, 2004; MENDONÇA, 2004; DISCHINGER, 2006). Dentro desse vasto grupo existem as pessoas que apresentam algum tipo de limitação ou deficiência (sensorial, físico-motora, múltiplas, cognitiva e/ou de comunicação) e fazem parte do foco do trabalho.

De acordo com Werneck (2000), a Terra tem cerca de 600 milhões de indivíduos com deficiências, sendo que aproximadamente 80% deles vivem em países em desenvolvimento como o Brasil. Uma pesquisa da Organização Mundial de Saúde (OMS) revela que 98% desses indivíduos são totalmente negligenciados e que, provavelmente, um terço deles seja de crianças.

Conforme dados do Censo Demográfico de 2000, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2002, aproximadamente 14,5%, mais precisamente, 24.537.984 de pessoas da população brasileira, apresentam algum tipo de deficiência, por conseqüência, sofrem de restrições para realizar suas

---

<sup>16</sup> WHO (*World Health Organization*); ICIDH-2 (*International Classifications of Impairments, Activities and Participation*) – *A manual of dimensions of disablement and functioning*. Geneva: WHO, 1998.

atividades. O percentual apresentado pelos dados do Censo de 2000 no Brasil apresenta, conforme Dischinger (2006), um índice superior aos 10% estimado pela OMS para os países em vias de desenvolvimento.

Silva (2004) apresenta um quadro onde aponta as cinco principais deficiências pesquisadas pelo Censo de 2000 e sua relação percentual com os dados estimados pela OMS para países em desenvolvimento. Pelo quadro apresentado pode-se notar que as estimativas e a realidade são compatíveis se orientadas pelo Código Internacional de Funcionalidade (CFI) que estariam entre 12 e 15%.

Salienta-se que os dados da OMS e do IBGE (Censo 2000) listados no Quadro 1 foram obtidos e reestruturados por Silva (2004) na intenção de retratar a realidade brasileira frente a configuração geral dos diferentes tipos de deficiências pesquisadas sem especificar o grau de alcance da restrição apresentada. Por exemplo, dentro do grupo deficiência visual encontram-se pessoas que apresentam perda parcial ou total da visão, como demonstrado no Quadro 1, representando um grande percentual dentro da população brasileira (6,97%), seguido pela motora (3,32%) e pela auditiva (2,42%).

Quando se compara o percentual obtido pelo Censo 2000 e a estimativa levantada pela OMS nota-se diferenças significativas, não apenas no que se refere a totalidade, mas principalmente, as estimativas referentes a cada tipo de deficiência separadamente.

Quadro 1: Deficiência no Brasil

<b>Tipo de deficiência</b>	<b>Estimativa em relação à população com deficiência nos países em desenvolvimento (Dados da OMS)</b>	<b>Percentagem em relação à população brasileira (Dados do IBGE)</b>	<b>Número de habitantes com deficiência no Brasil</b>	<b>Percentagem em relação à população com deficiência brasileira</b>
<b>Mental</b>	5%	1,24%	2,09 milhões	8,3%
<b>Física</b>	2%	0,59%	0,99 milhões	4,1%
<b>Auditiva</b>	1,5%	2,42%	4,08 milhões	16,7%
<b>Visual</b>	0,5%	6,97%	11,77 milhões	48,1%
<b>Motora</b>	-	3,32%	5,6 milhões	22,8%
<b>Múltipla</b>	1%	-	-	-
<b>Total</b>	<b>10%</b>	<b>14,5%</b>	<b>24,5 milhões</b>	<b>100%</b>

Fonte: Silva (2004, p.40).

Conforme Bevilacqua (2004), dos 24,5 milhões de pessoas apontadas pelo Censo Populacional de 2000 como apresentando algum tipo de deficiência, cerca de 70% não saem de casa por problemas socioeconômicos, ou por falta de

informações. Deste total, 15,14 milhões (MENDONÇA, 2004) têm idade e condições de integrarem o mercado formal de trabalho, desde que proporcionadas as necessárias condições de acessibilidade. Já Bueno (2004) coloca que as estatísticas oficiais em nosso país apontam que menos de 20% da população surda recebe algum tipo de atendimento.

No Brasil apenas 3% das pessoas com deficiências, dentro da faixa de 14 a 60 anos, são atendidas pelos serviços formais de educação, de saúde e de reabilitação. Aproximadamente 35% da população com deficiência são crianças, sendo que estas se encontram quase 100% fora da porcentagem de atendidos (SASSAKI, 2001). Dos que estão sendo atendidos nem todos vão para o mercado de trabalho devido a uma série de barreiras e de falhas existentes dentro dos sistemas tradicionais de educação, de saúde e de reabilitação. Frente a esta realidade, a necessidade de inclusão torna-se mais acentuada. Mesmo sabendo-se que quando se começa a falar de porcentagem divide-se as pessoas em categorias, esses dados são necessários, principalmente para justificar políticas públicas e ações de melhoria para a vida destes grupos excluídos.

Conforme a Fundação Getúlio Vargas (FGV), a pesquisa realizada pelo Centro de Políticas Sociais (CPS) do IBRE/FGV<sup>17</sup> (CPS/FGV, 2003, p.23/24) afirma que:

A participação dos alunos por tipo de deficiência praticamente não se alterou entre 1999 a 2001. A variação de matrículas de alunos com deficiência visual caiu 8,23% entre 1999 e 2001; enquanto que para os portadores de condutas típicas cresceu 26,14%. O decréscimo mais acentuado foi com superdotados, que sofreu reduções na taxa de matrícula na ordem de 19,87%.

A partir da alfabetização a participação das PPDs<sup>18</sup> no total das matrículas vai decrescendo, pois dentre os matriculados na alfabetização no ano 2001, cerca de 4,4% eram PPDs, enquanto que esse número decresce significativamente para o ensino fundamental (0,6%) e ensino médio (0%). Tal resultado acaba refletindo as dificuldades que as PPDs têm em ampliar seu grau de instrução. Por outro lado, é razoável a participação das PPDs na educação de jovens e adultos (supletivo), o que sugere que anos após a fase regular de idade na inserção educacional, as PPDs tendem a procurar e sentir necessidade de aprendizado.

Os Quadros 2 e 3 demonstram um pouco da realidade descrita nas citações acima, mas de forma mais detalhada. Tais quadros colocam a situação dos alunos com deficiência em relação a população geral e demonstram que sua participação é

---

<sup>17</sup> IBRE/FGV – Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas.

<sup>18</sup> PPD – Pessoa Portadora de Deficiência.

muito baixa quando comparada ao restante da população, mesmo atestando-se que esta também enfrenta problemas, em alguns aspectos, semelhantes aos alunos com deficiência. Como pode ser visto, a taxa de não participação e de abandono é muito mais alta para as pessoas com algum tipo de limitação física ou sensorial, além de comprovar que o tempo que os alunos com restrições permanecem na escola é muito curto.

Como se pode verificar em relação ao Quadro 2 (CPS/FGV, 2003, p.4):

A escolaridade média das pessoas com deficiência é um ano menor que do grupo de pessoas sem deficiência. As taxas daqueles que nunca freqüentaram escola são de 16,3%, 21,6% e 33,7% para a população geral, para o subgrupo de pessoas com deficiência e pessoas com percepção de incapacidade (PPI<sup>19</sup>s), respectivamente.

Quadro 2: Distribuição (%) de Freqüência na Rede de Ensino Pública e Particular entre População com e sem Deficiência.

	População	Freqüenta a Rede Particular	Freqüenta a Rede Pública	Não freqüenta, mas já freqüentou	Nunca freqüentou
<b>Total</b>	100	5,94	25,57	52,13	16,36
<b>PPD</b>					
<b>NPPD</b>	100	6,63	27,99	49,91	15,47
<b>PPD</b>	100	1,86	11,21	65,32	21,62
<b>PPI</b>					
<b>NPPI</b>	100	6,03	25,91	52,18	15,92
<b>PPI</b>	100	2,2	11,91	52,18	33,70

Fonte: CPS/FGV (2003, p.43) a partir do Censo 2000/IBGE.

Quadro 3: Informações Sobre Algumas Questões Sociais da População com e sem Deficiência.

	População	Sem Escola % <sup>20</sup>	Crianças e Adolescentes % <sup>21</sup>
<b>Total</b>	169.872.856	24,92	31,7
<b>NPPD</b>	145.272.599	24,51	35,42
<b>PPD</b>	24.600.256	27,34	9,7
<b>PPI</b>	4.267.930	42,26	17,09

Fonte: CPS/FGV (2003, p.14) a partir dos microdados do Censo Demográfico 2000/IBGE.

No Quadro 4 apresentam-se os números levantados pelo Censo de 2000 relativos à escolaridade dos alunos com e sem restrições mostrando nitidamente as diferenças existentes entre o grau de escolaridade desses grupos. Nota-se que aumentando o grau da restrição aumenta-se a diferença na distribuição da escolaridade, assim como quando se analisa o avanço no nível acadêmico. A

<sup>19</sup> PPI – representam as pessoas com incapacidade de ouvir, de andar ou de enxergar, com deficiência física ou mental (CPS/FGV, 2003).

<sup>20</sup> Refere-se às pessoas com escolaridade inferior a 1 ano.

<sup>21</sup> Crianças e adolescentes com menos de 16 anos de idade.

alfabetização adulta, como pode ser visto no Quadro 4, é um dos elementos que demonstra a disparidade da crença na incapacidade e a necessidade real de alfabetização das pessoas com deficiência.

Na análise realizada pela CPS coloca-se em relação ao Quadro 4 que (CPS/FGV, 2003, p.4):

Pessoas com deficiência e aquelas com percepção de incapacidade concluem com menor frequência as séries com idade hábil, e interrompem o processo educacional, especialmente na fase de alfabetização. Um reflexo é a maior taxa de matrícula em alfabetização de adultos, uma vez que cerca de 31,8% e 10,7% do total das matrículas nesse nível são de pessoas com deficiência e pessoas com percepção de incapacidade, respectivamente.

Quadro 4: Distribuição (%) de Escolaridade entre PPDs, não PPDs, PPIs e não PPIs.

	Total	NPPD	PPD	NPPI	PPI
População que freqüenta creche ou escola	100	94	5.99	98.8	1.11
<b>Ensino Seriado</b>					
Creche	100	98.2	1.79	99	0.91
Pré-escolar	100	97.4	2.59	99	0.96
Classe de alfabetização	100	95.3	4.67	98.4	1.57
Ensino fundamental ou primeiro grau - regular seriado	100	95.6	4.33	99.1	0.87
Ensino médio ou segundo grau - regular seriado	100	95.4	4.57	99.4	0.58
Pré-vestibular	100	94.8	5.12	99.3	0.64
Superior - graduação	100	94.7	5.29	99.3	0.66
Superior - mestrado ou doutorado	100	92.8	7.15	99.2	0.71
<b>Ensino Não - Seriado</b>					
Alfabetização de adultos	100	68.1	31.8	89.2	10.7
Ensino fundamental ou primeiro grau - regular não seriado	100	90.2	9.78	95.2	4.77
Ensino médio ou segundo grau - regular não seriado	100	93.4	6.6	99	0.98
<b>Supletivo</b>					
Supletivo (ensino fundamental ou primeiro grau)	100	88.5	11.4	97	2.98
Supletivo (ensino médio ou segundo grau)	100	92	7.91	98.8	1.12

Fonte: CPS/FGV (2003, p.44) a partir dos microdados do Censo 2000/IBGE.

O Quadro 4 enfatiza a necessidade de educação para as pessoas com deficiência, demonstrando tanto o baixo índice de frequência destes desde a fase escolar primária até a educação superior. Por outro lado, quando se considera a educação de adultos, esses números aumentam significativamente, além de retratarem o atraso nos estudos desse grupo. Tais dados tornam bem clara a realidade das pessoas com deficiência, que ao depararem com o mercado de trabalho, são obrigados a freqüentarem supletivos e/ou outro tipo de educação não seriada como demonstrado nas últimas cinco linhas do quadro. Se estas pessoas encontram condições de aprendizado quando adultas, certamente teriam tido condições de aprenderem quando crianças.

Pode-se acrescentar também, conforme o apresentado pelo Censo Demográfico realizado em 2000, que entre as crianças e os adolescentes brasileiros de 0 a 17 anos, cerca de 2,9 milhões têm alguma deficiência. Pelas estatísticas da Secretaria de Educação Especial do país, contudo, apenas 448.601 têm acesso à educação em creches, pré-escolas, ensino fundamental e médio da rede pública e ensino particular (CLARO, 2003).

Entre os jovens com 15 anos ou mais, com pelo menos um tipo de deficiência, ainda segundo dados do IBGE, 32,9% têm no máximo dois anos de escolaridade. Os outros índices relacionados a essa faixa etária demonstram que 16,7% têm entre 4 e 7 anos de estudo; 10,7%, entre 8 e 10 anos de escolaridade; 10%, entre 11 e 14 anos e 10,2% têm 16 anos ou mais. Esses dados indicam que praticamente um terço da população com deficiência em idade de entrar no mercado de trabalho tem no máximo dois anos de estudo, um quadro que precisará ser revertido para que as pessoas com deficiência possam incluir-se efetivamente à sociedade, ocupando os cargos reservados para elas por lei nas empresas (CLARO, 2003).

De acordo com Kasper (2007), o percentual de crianças brasileiras com deficiência na faixa etária entre 0 e 14 anos é de 4,3%, aproximadamente 7,3 milhões de crianças, sendo que a Região Sul do Brasil apresenta um percentual de 3,7% de crianças nesta faixa etária dentro de seu percentual de pessoas com deficiência, ou seja, 14,3% sobre sua população total. No Brasil, o Censo de 2000 aponta que o percentual de crianças entre 7 a 14 anos fora da escola é de 5,5%, sendo que este índice sobe para 11,4% se forem consideradas somente as crianças com deficiência.

Se forem analisados os dados do Censo Escolar elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 640.317 alunos com deficiência encontravam-se matriculados no sistema de ensino brasileiro no ano de 2005. Ao longo dos anos de 1988 a 2005, o Censo Escolar do INEP tem demonstrado uma tendência na queda de matrículas nas escolas especiais e um aumento na rede de escolas regulares, sendo que as escolas públicas brasileiras já concentram 60% dos alunos com deficiência (SEESP, 2006 *apud* KASPER, 2007).

O município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, atendeu 227 crianças e adolescentes com deficiência em sua rede de ensino regular no ano de 2006, conforme dados da Secretaria Municipal de Educação (SME). Como demonstrado no Quadro 5, o município de Florianópolis recebeu um total de 302 alunos com

deficiência, sendo a grande maioria no Ensino Fundamental (227), seguido pela Educação Infantil com 75 alunos e o Ensino de Jovens e Adultos (EJA), no qual não houve a presença de nenhum aluno com deficiência. Analisando os dados do Ensino Fundamental nota-se que a área motora e a área mental correspondem às áreas de maior concentração, seguidas pela auditiva e a visual, respectivamente.

Quadro 5: Números de Alunos com Deficiência na Rede de Ensino Regular do Município de Florianópolis no Ano de 2006.

<b>Nível de Ensino</b>	Área Visual	Área Auditiva	Área Mental	Área Motora	Múltiplas	Síndromes	TID <sup>22</sup>	Outros	<b>Total</b>
Educação Infantil	11	13	10	24	4	4	1	8	<b>75</b>
Ensino Fundamental	25	34	53	58	19	13	5	20	<b>227</b>
EJA	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	<b>63</b>	<b>82</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>302</b>

Fonte: SME de Florianópolis (2006), adaptado pela Autora.

Considerando que estes dados referem-se apenas ao ensino municipal, pode-se concluir que quando se analisa os dados das escolas estaduais e das escolas particulares da grande Florianópolis estes números crescem consideravelmente, de acordo com a SME (2006). Conforme os dados apresentados tem-se a área motora com 27,33% dos casos atendidos, seguidos pela área mental com 20,33%, a área auditiva com 15,66%, a área visual com 12%, outros tipos com 9,33%, as deficiências múltiplas apresentando um índice de 7,66%, as síndromes com 5,66% e a TID com 2% dos casos, como se pode perceber no Quadro 5.

O INEP, em relação ao ano de 2006, coloca que em Santa Catarina 7602 alunos encontram-se incluídos no Ensino Fundamental, sendo 2275 no serviço estadual, 4983 no municipal e 344 na rede privada, contra um total de 7834 alunos com deficiência inscritos na Educação Especial (INEP, 2006). Florianópolis, de acordo com o Censo do INEP (2006), tem 347 alunos com deficiência incluídos no Ensino Fundamental, dado este diferente do divulgado pela SME (2006). Destes 347 alunos, 79 encontram-se na rede estadual, 194 na municipal e 74 na rede privada, contra 107 alunos da Educação Especial (privada), o que demonstra o grau de inclusão no Ensino Fundamental, principalmente na rede municipal de ensino (INEP, 2006).

<sup>22</sup> TID – Transtorno Invasivo do Desenvolvimento. Compreende um amplo conjunto de distúrbios, abrangendo a todo o espectro do autismo, transtornos desintegrativos (processos de regressão que ocorrem entre os 2 aos 10 anos até a criança se tornar autista), Síndrome de Asperger e de Rett. De 10 a 20% das crianças com TID apresentam epilepsia clínica ou subclínica (VALENTE, 2004).



Todos os números relacionados anteriormente reforçam a necessidade do ensino de qualidade para crianças com deficiências. Destaca-se o fato desse fracasso e dessa evasão escolar estarem diretamente ligados ao despreparo das escolas em receber e atender estas crianças. Essa realidade pode ser modificada se as escolas forem preparadas para lidar com as diferenças, respeitá-las e ultrapassá-las, fazendo delas parte de suas rotinas, sem privilegiar um ou outro aluno. Oferecer ensino básico de qualidade para todos, com ou sem deficiências, significa melhorar a qualificação e dar condições de tais crianças, quando adultas, competirem no mercado de trabalho.

### **3.2. Modelo Social de Deficiência**

Até a segunda metade da década de 90, o modelo médico dominava as definições de deficiência no Brasil e no mundo, mas embora essa forma de definição seja ainda dominante, há evidências de uma mudança de perspectiva em direção a um novo ponto de vista, definido como o modelo social (SASSAKI, 2003; MEDEIROS, 2005).

No modelo médico apresenta-se a visão de que a deficiência define-se por um conjunto específico de defeitos corporais. De acordo com Medeiros (2005), para o modelo médico lesão leva à deficiência, para o modelo social, sistemas sociais excludentes levam pessoas com lesões à experiência da deficiência. Em síntese, o modelo médico identifica como pessoa com deficiência alguém com algum tipo de inadequação corporal a qual foge do “padrão de normalidade”; o modelo social, por sua vez, inverte o argumento e identifica a deficiência na inadequação da sociedade para a inclusão de todos, sem exceção.

Araújo (*apud* SILVA, 2004) coloca que o que caracteriza uma pessoa com deficiência é a dificuldade de se relacionar, de se integrar na sociedade.

Sob a ótica do modelo social, a deficiência deve ser identificada na incapacidade da sociedade em criar condições inclusivas para todas as pessoas. O ponto de partida do modelo social é a idéia de que a deficiência é resultante da combinação de limitações impostas pelo corpo a uma organização social pouco sensível à diversidade corporal. A deficiência não está localizada apenas nos indivíduos, mas na incapacidade da sociedade ajustar-se, aceitar, compreender (...) à diversidade (MEDEIROS, 2005, p.14).

Do ponto de vista conceitual, o modelo social enfatiza uma mudança de perspectiva quanto ao peso que as características corporais têm na experiência da deficiência. O modelo social jamais ignorou o papel que as perdas de funcionalidade têm na experiência da deficiência, mas enfatiza que, em muitos casos, essa experiência só ocorre por motivos eminentemente sociais (MEDEIROS, 2005).

Em 2001, a OMS revisou sua classificação de deficiências para adequar-se a perspectiva do modelo social. A revisão resultou no Sistema de Classificação Internacional de Funcionalidade ou Código Internacional de Funcionalidade (CIF), que representa a verificação do potencial de realizações do ser humano dividido em 6 grandes categorias, fornecendo dados sobre: a funcionalidade (*body*), a estrutura corporal (*structure*), as restrições (*disability*), a participação na sociedade (*participation*), as atividades da vida diária (*activity*) e ao ambiente social da cada indivíduo (*environment*) (DISCHINGER, 2004; SILVA, 2004; MEDEIROS, 2005).

Coloca-se como uma classificação de todas as atividades que um indivíduo pode vir a desempenhar na sociedade. Portanto, a incapacidade de realização de alguma dessas atividades não é somente resultado de alguma limitação na função corporal, mas também da interação entre as funções corporais do indivíduo com uma grande variedade de aspectos, entre eles, o meio que está inserido (DISCHINGER, 2004).

O que a CIF traz de inovação são as questões de funcionalidade e de restrições. Por funcionalidade entendem-se as relações entre funções e estruturas corporais com as atividades e a participação dos indivíduos. Restrição indica o grau de dificuldade que cada indivíduo apresenta para a realização de alguma atividade. Representa a relação entre a pessoa e o meio ambiente, ligando-os a uma determinada situação, não estigmatizando o indivíduo (MARTÍN, 2004; DISCHINGER, 2004).

No caso das pessoas com deficiência, as restrições são permanentes e muitas vezes intransponíveis, afetando suas condições de independência e acesso à cidadania (DISCHINGER, 2006). Compreender a natureza das restrições para a participação de todas as pessoas é fundamental para buscar soluções que permitam sua superação e possibilitem a inclusão (DISCHINGER, 2004).

Os praticantes da filosofia da inclusão se baseiam no modelo social de deficiência em contra partida ao modelo médico. Conforme Sasaki (2001), o modelo

social foi o passo inicial para o surgimento do paradigma da inclusão social, o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir as pessoas.

Conforme Berndt (2004), a deficiência é um fenômeno complexo, de origem fisiopatológica, mas também social e que suas repercussões geram problemas igualmente complexos e sistêmicos. Dentro desta visão, seguir tanto o modelo médico como o social, mesmo considerando o avanço que o último trouxe em relação a forma de se ver as pessoas com deficiências e da necessidade de realizar-se ações de modificação do meio social, não parece a maneira mais apropriada de se tratar a questão.

Não se deve limitar a situação de deficiência ao aspecto físico ou dar ênfase demasiada a ação da sociedade nesta condição, pois ambos têm importância e são determinantes para tais restrições. Independente da sociedade, a pessoa com deficiência apresenta diferenças que a limitam, e é a forma como essa sociedade a vê e a aceita que faz com que esta limitação aumente ou diminua. De certa forma, a limitação estará sempre presente e pode, também, ser atenuada ou exaltada pela medicina. O que se conclui, então, é que uma visão mais abrangente, que considere ambos os aspectos em conjunto, e se necessário, outros, seria uma idéia mais coerente quanto a questão, como a definição apresentada pela CIF.

De acordo com Devlieger (2003), o entendimento da questão da igualdade e da diferença está sofrendo uma mudança. Os conceitos mais recentes sobre a questão da deficiência giram em torno da crença de que 'somos **diferentes**, mas iguais', enfocando a questão da diferença. A evolução que se espera chegar, e conforme o autor (DEVLIEGER, 2003) já está em andamento, é a concepção de que na realidade 'somos **iguais**, mas diferentes', modificando o foco para a igualdade. Igualdade esta de direitos e de deveres, inclusive o direito a diferença; dentro da premissa 'somos iguais, diferentes são as nossas necessidades'. Enfatiza-se que a igualdade diz respeito aos direitos humanos e não às características das pessoas ou a igualdade como padrão, como uniformidade.

Só depois da concretização dessa mudança, tanto teórica como prática, é que se pode esperar uma evolução conceitual mais igualitária: 'somos **iguais** e **diferentes**', sem ênfase em uma ou outra característica. Com certeza essa nova visão criará novos conceitos e, espera-se, ajudará no processo de criação de uma sociedade mais justa e igualitária.

### 3.3. Sociedade Inclusiva

Uma sociedade aberta a todos, que estimula a participação de cada um, aprecia as diferentes experiências humanas e reconhece o potencial de todo cidadão é denominada sociedade inclusiva. A sociedade inclusiva tem como objetivo principal oferecer oportunidades iguais para que cada pessoa seja autônoma e autodeterminada. Dessa forma, a sociedade inclusiva é democrática, reconhece todos os seres humanos como livres, iguais e com direito a exercer sua cidadania (CORRÊA, 2005, p.9).

É um modelo de sociedade que tem compromisso com as minorias desfavorecidas e parte do princípio que todos os homens têm o direito de contribuir com seus talentos para o bem comum. A sociedade inclusiva deve estar estruturada para atender às necessidades de cada cidadão, dos privilegiados aos marginalizados (WERNECK, 2000).

Ratza (2001, p.21) define a sociedade inclusiva da seguinte maneira:

É uma sociedade para todos, independentemente de sexo, idade, religião, origem étnica, raça, orientação sexual ou deficiência; uma sociedade não apenas aberta e acessível a todos os grupos, mas que estimula a participação; uma sociedade que acolhe e aprecia a diversidade da experiência humana; uma sociedade cuja meta principal é oferecer oportunidades iguais para todos realizarem seu potencial humano.

Refere-se ao respeito à diversidade na perspectiva da construção de uma sociedade que, embora diversa, ofereça aos seus cidadãos, condições crescentes de vida digna, produtiva e satisfatória (BUENO, 2004; FÁVERO, 2004). Um lugar onde as diversidades sejam aceitas e respeitadas no convívio sociocultural, contribuindo para a autonomia e a participação social de todos sem discriminação.

A Convenção da Guatemala define discriminação, deixando clara a impossibilidade de diferenciação, exclusão ou restrição com base na deficiência. Fávero (2004) acrescenta que para se garantir o direito à inclusão social irrestrita é preciso muita cautela na aplicação do princípio de igualdade quando estivermos tratando de diferenciação feita com base em deficiência, para não se cair na idéia de igualdade vinculada a idéia de justiça, que nos faz agir tratando de maneira igual aos iguais e desigual aos desiguais, mesmo que por caridade, solidariedade ou qualquer outro sentimento que tente promover a dita justiça.

Na própria Convenção da Guatemala são apresentados três requisitos para não se transformar diferenciação em discriminação, já que em alguns casos a diferenciação é necessária, mas esta não deve ser discriminatória. Fávero (2004, p.46) resume esses três requisitos da seguinte forma:

**1º requisito** – é preciso que a diferenciação seja adotada para promover a inserção social ou o desenvolvimento pessoal daquele que está sendo diferenciado. Ou seja, é preciso que se trate de uma medida positiva, um 'meio de acesso a ...', e não uma diferenciação para negação de acesso da mesma forma que outros.

**2º requisito** – ainda que se trate de uma medida positiva, é preciso que essa diferenciação não limite, em si mesma, o direito à igualdade dessas pessoas. Essa proibição é também muito importante, porque deixa claro que a 'diferenciação positiva', ou 'permissão de acesso' tem que visar o mesmo direito fundamental a ser exercido por qualquer pessoa (saúde, educação, trabalho, lazer).

**3º requisito** – finalmente, e felizmente para quem tem deficiência, ainda que a diferenciação seja considerada positiva, que não fira em si mesma o direito de igualdade; de acordo com a Convenção, para não ser discriminatória, é preciso que a pessoa não seja obrigada a aceitar a diferenciação, ou mesmo, a preferência.

Em suma, a diferenciação mesmo quando necessária e positiva deve permitir e proporcionar oportunidades de escolha em utilizá-la ou não. É dentro dessa perspectiva que se considera hoje a acessibilidade e a inclusão, lembrando sempre que a proposta não é criar espaços e ambientes separados para uso exclusivo das pessoas com deficiência, o que seria uma forma de discriminação, e sim, pensar em produtos, sistemas e ambientes desde o projeto que possam ser utilizados por todos de forma sadia e segura, sem tornar nítida a limitação que alguém possa vir a enfrentar (CREA-SP, 2003; FÁVERO, 2004).

Os processos sociais, de integração e de inclusão, são ambos muito importantes. A ação de integração social terá uma parte decisiva a cumprir, cobrindo situações nas quais ainda haja resistência contra a adoção de medidas inclusivistas dentro de organizações e de espaços excludentes da sociedade (SASSAKI, 200\_).

O que se deve ter em mente é a diferença existente entre ambas. A moderna terminologia da inclusão social apresenta sentidos distintos para os dois processos sociais. Na integração (FÁVERO, 2004; SASSAKI, 200\_), a sociedade admite a existência das desigualdades e permite a incorporação de grupos excluídos, diz respeito a inserção da pessoa com deficiência que consiga adaptar-se e esteja preparada para conviver na sociedade.

O mérito da proposta da integração está em seu forte apelo contra a exclusão e a segregação de pessoas com deficiência. Todo um esforço é concentrado no sentido de promover a aproximação entre a pessoa com deficiência e o ambiente (mundo) comum. Contudo, sempre com o peso da responsabilidade colocada sobre as pessoas com deficiência no sentido de se prepararem para serem integradas à sociedade. Neste caso, a sociedade é chamada a deixar de lado seus preconceitos

e aceitar as pessoas com deficiência que realmente estejam preparadas (SASSAKI, 200\_).

A inclusão, por sua vez, significa a modificação de diversos aspectos da sociedade, como um pré-requisito para que as pessoas com deficiência possam buscar seu desenvolvimento e exercer sua cidadania plena. Nela todos fazem parte da mesma comunidade e garante-se a adoção de ações para evitar a exclusão por não aceitá-la como condição intrínseca da sociedade (FÁVERO, 2004; SASSAKI, 200\_).

De acordo com Sasaki (200\_), não são todas as pessoas com deficiência que necessitam de uma reestruturação geral da sociedade, algumas estão aptas a se integrarem na sociedade como esta se encontra ou se nela forem realizadas adaptações básicas no meio físico. Contudo, a situação de exclusão não deixa de existir para aquelas com limitações que a impedem de integrar-se. Esse grupo não poderá participar plena e igualmente da sociedade se esta não se tornar inclusiva e democrática.

Muitos avanços já foram conseguidos na luta pela inclusão, mas o que acontece comumente dentro das administrações públicas brasileiras são ações pontuais que não contemplam o todo e, dessa forma, se tornam ineficientes. É um desperdício do dinheiro público em projetos muitas vezes com níveis de prioridade e de magnitude superficiais e contraditórios, incentivando assim, investimentos e ações pontuais desarticuladas que não abrangem a diversidade e nem facilitam a construção de uma sociedade inclusiva. Enquanto as questões de acessibilidade forem tratadas sob forma de políticas e de administrações temporárias, suas ações continuarão a ser pontuais e desconexas.

Muitas leis foram e são criadas (MASSARI, 2004; MENDONÇA, 2004) buscando a integração e a inclusão das pessoas com deficiência dentro da sociedade. Os problemas que dificultam os trabalhos de inclusão social das pessoas com deficiência, não se caracterizam pela ausência de dispositivos legais que promovam essa garantia, mas, por exemplo, ao fato da inexistência de um plano eficaz de monitoramento de suas regulamentações.

Para Mendonça (2004), o que falta é integrar o que é recomendado por lei dentro da sociedade brasileira, transmudando o que hoje constitui obrigação, em satisfação de integrar um cidadão impedido de exercer sua cidadania plena, ao convívio social sadio e produtivo, sem que com isso, lhe estejam concedendo uma

graça, por simpatia, por piedade, por generosidade ou por concessão, mas promovendo justiça. Outra questão que dificulta o cumprimento das leis é que, como são legislações muito específicas, dão margem a má interpretação e suas sugestões acabam sendo usadas de maneira errônea, dificultando ainda mais a inclusão e o deslocamento autônomo desta parcela da população dentro da cidade.

Dischinger (2006) afirma que a complexidade das situações a se avaliar, onde problemas de diferentes naturezas estão associados, juntamente com a dificuldade de acesso ao conhecimento técnico existente, são agravados pela falta de uma formação profissional que complemente o conteúdo das diversas leis e normas existentes. A autora coloca (DISCHINGER, 2006) como exemplo, a mera aplicação de soluções pontuais previstas pela nova norma técnica (NBR 9050/2004).

As recomendações previstas nesta norma que atende pela eliminação de barreiras espaciais não garantem a acessibilidade para todos se não houver uma compreensão das necessidades resultantes das características dos indivíduos com deficiência em organizações espaciais diversas. Esta afirmação apresenta outro fator de dificuldade para a implementação da prática inclusiva e da legislação normativa: a falta de capacitação profissional em áreas de atuação diretamente relacionadas à acessibilidade.

Como a geração de acessibilidade é um fenômeno complexo, assim como a inclusão, a interação entre áreas de conhecimento e de profissionais capacitados, reunidos em equipes integradas e multidisciplinares (LOCH, 2000; SILVA, 2004; DISCHINGER, 2006) se faz necessária para avaliar e criar soluções além das que estão previstas em leis. Deve-se lembrar que as leis são guias de ações mínimas e não as únicas soluções possíveis para a resolução de problemas, havendo sempre a possibilidade de se melhorar suas recomendações.

Barbosa (2003, p.226) defende que:

A construção da sociedade inclusiva e saudável é aquela que se utiliza dos múltiplos mecanismos para promoção da qualidade de vida das pessoas e fundamenta o seu planejamento na realidade e necessidade de cada comunidade, o que ocorre com a participação da comunidade, com metas e ações objetivas para ampliar a inclusão social. A equiparação de oportunidades, principalmente para aquelas pessoas que apresentam necessidades especiais, se faz presente em todos os campos da vida municipal, influenciando na urbanização e na arquitetura acessível da cidade. Governo e comunidade devem estar em coerência e em parceria. (...) As leis em vigor garantem um mínimo do patamar de vida digna para todos, cabendo a nós, cidadãos, estudá-las, nos apropriarmos de sua aplicação, e, no exercício do controle social, fazermos cumprir as leis e propormos

novas, quando necessária a alteração das que não se adequam aos objetivos da sociedade justa e inclusiva e, ao mesmo tempo, devemos analisar se as normas, portarias e instruções estão em coerência com os anseios populares ou com os direitos já adquiridos.

Como apresenta Sasaki (2003), em suma, o movimento para a construção de uma sociedade inclusiva trabalha sob a inspiração de princípios, tais como: celebração das diferenças, direito de pertencer, valorização da diversidade humana, contribuição de cada pessoa, aprendizado cooperativo, solidariedade humanitária, igual importância das minorias em relação à maioria, cidadania com qualidade de vida, dentre outros.

### **3.4. Inclusão**

A tentativa de incluir, ou de pelo menos integrar, grupos sociais é algo comumente presente durante muitos momentos na história da humanidade. Desde, principalmente, o início da Idade Moderna, o homem busca a inserção de pessoas marginalizadas na coletividade. O ideal democrático a ser alcançado pelas lutas de classes que iniciaram com a Revolução Francesa tinha como pressuposto oferecer, a todos os grupos sociais, condições de vida satisfatórias e oportunidade de participação dentro da sociedade (BUENO, 2004).

Entretanto, foram se evidenciando problemas, contradições e antagonismos que se colocavam como obstáculos para a construção desses ideais. A distribuição desigual da riqueza material e cultural entre países, entre regiões e entre os habitantes do planeta, parece ter sido o grande obstáculo para que os ideais de liberdade e de igualdade fossem realmente acessíveis a todas as pessoas (BUENO, 2004).

Até os anos 70, porém, considerava-se que, embora distantes de serem alcançados, esses ideais eram possíveis e que se estava construindo uma sociedade que pelo seu próprio desenvolvimento, haveria de superar esses obstáculos. Nos anos 80, com a queda do Muro de Berlim e dos países socialistas, juntamente com os processos de globalização da produção capitalista, parece que se entra numa nova era que, conforme Bueno (2004), se analisada de forma mais aprofundada, parece estar colocando em cheque as possibilidades de se construir uma civilização mais justa e igualitária.



Ao mesmo tempo, o mundo como um todo, toma conhecimento dessas questões de desigualdade. A partir desta constatação, elementos como responsabilidade social e desenvolvimento sustentável, por exemplo, entram em choque com a realidade e pedem que ações sejam tomadas tanto pelos países que enfrentam problemas graves em relação a questão social como aqueles que já trabalham a algum tempo dentro desta questão.

É dentro deste contexto que se inicia a estruturação do processo de inclusão social, que luta para que todos aceitem a diversidade na construção de uma sociedade inclusiva. Todavia, Bueno (2004) coloca que este deslocamento do eixo da sociedade democrática para a sociedade inclusiva pode estar significando, muito mais, a tentativa de encobrir os processos de geração dessa massa de excluídos.

No entanto, a inclusão não é um processo em si mesmo, dissociado de outros, igualmente sociais. Para analisá-la, precisa-se considerar os diversos mecanismos excludentes adotados pela sociedade (CARVALHO, 2001) como, por exemplo, o modelo de desenvolvimento econômico vigente, entre outros fatores. Por tal motivo, a inclusão deve trabalhar não apenas com questões relativas a inserção, mas, também, aquelas relacionadas à exclusão e às formas que estas são criadas pela sociedade.

Vários são os efeitos da exclusão; alguns irrecuperáveis. Em termos psicológicos, a auto-estima dos excluídos vai se desestruturando, calcada em auto-imagens negativas. Os sentimentos de menos valia que se desenvolvem em decorrência, intensificam comportamentos de apatia, de acomodação, ou de reações violentas, talvez, como mecanismos de defesa. Entretanto, a exclusão produz, ainda, efeitos nos aspectos econômicos, culturais, políticos etc. Do ponto de vista econômico, por exemplo, pessoas excluídas dificilmente saem da condição de dependência ou de pobreza (CARVALHO, 2001).

Frente a esta dura realidade, onde as condições concretas são muito adversas para se alcançar um ideal democrático, é preciso, então, redobrar esforços para atingir um ideal social inclusivo e em criar espaços de resistência a esse destino (BUENO, 2004). Deve-se pensar que a mudança cultural deve começar de alguma forma e a resposta que surge é a da sociedade dita inclusiva. Muitas metas já foram atingidas desde o início da busca pela igualdade social. A última ação é a da inclusão e o fato de se chegar até ela é um grande ganho, pois já está presente em muitos setores sociais e aos poucos, a realidade igualitária tão idealizada no

início da sociedade industrial estará se tornando uma realidade dentro de um contexto social extremamente diferente.

Vários documentos internacionais começaram a plantar a prática inclusiva a partir dos anos 80, quando a visão ainda era a da integração, como por exemplo, o *Programa Mundial de Ação Relativo às Pessoas com Deficiência*, em 1983, e as *Normas sobre a Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência*, em 1994, ambos da Organização das Nações Unidas (ONU), e em 1994 tivemos a *Declaração de Salamanca*, da Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Documentos deste porte foram enfatizando esse conceito, dando assim início à conscientização da sociedade sobre o outro lado da inserção, o lado da necessidade de modificarmos a sociedade para inclusão de diversos grupos de pessoas (SASSAKI, 200\_).

A mudança social necessária para envolver grupos que estariam excluídos por falta de condições está contida no texto da Resolução nº 45/91, aprovada em 14 de dezembro de 1990, da ONU, segundo o qual “*a Assembléia Geral solicita ao Secretário-Geral uma mudança no foco do programa das Nações Unidas sobre deficiência passando da conscientização para a ação, com o propósito de se concluir com êxito uma sociedade para todos por volta de 2010*” (FÁVERO, 200\_).

O Brasil é signatário das resoluções criadas pela Convenção da Guatemala realizada em 1999 na *Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência*, que foi aprovado pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 198, de 13 de junho de 2001, e promulgado pelo Decreto nº 3.956, de 08 de outubro de 2001, da Presidência da República. Portanto, no Brasil, o documento tem tanto valor quanto uma norma constitucional, já que se refere aos direitos e às garantias fundamentais da pessoa humana, estando acima de leis, de resoluções e de decretos (FÁVERO, 200\_).

Contudo, as leis e as ações governamentais não são o fator mais importante dentro do foco da prática inclusiva, elas apenas auxiliam pela necessidade de seu cumprimento, criando conscientização social em algumas parcelas específicas da sociedade e, desta forma, facilita a mudança social, objetivo mais trabalhado e necessário dentro da realidade atual. Não se espera que uma sociedade inclusiva se estabeleça rapidamente, ela aguarda por mudanças concretas que podem demorar

a serem efetivadas e talvez muitos de seus conceitos deverão ser reestruturados. Esta é uma realidade que sempre acompanhou a temática dos excluídos.

Tem-se como exemplo, a dificuldade das pessoas com deficiência quanto a acessibilidade ao meio físico. Primeiro, surgiu o que se chamou de Desenho sem Barreiras (*Barrier Free Design*) nos Estados Unidos, por volta de 1960, pioneiro na formação do primeiro Centro de Vida Independente conhecido, em Berkeley, Califórnia. A busca pela acessibilidade surge quando se inicia a preocupação com a existência de barreiras físicas nos prédios escolares, em *campi* e transportes urbanos universitários. Um dos principais motivos do início dessa preocupação foi em resultado a algumas conseqüências das duas Grandes Guerras, assim como a Guerra do Vietnã, como, por exemplo, o aumento do número de homens jovens com deficiências físicas, oriundas de ferimentos de batalhas, principalmente usuários de cadeiras de rodas, e a necessidade de integrá-los à vida ativa e social novamente (KOSE *apud* LOCH, 2000; MUELLER *apud* LOCH, 2000; SASSAKI, 2003).

Na Europa, por volta da década de 60, e no Japão, na década de 70, a preocupação com a acessibilidade e o uso de ferramentas como o Desenho sem Barreiras, acabam surgindo pelos mesmos motivos americanos. Esse novo conceito evoluiu com o tempo até chegar nos Desenhos Acessíveis, hoje conhecidos como Desenho Universal (*Universal Design* - DU), Desenho para Todos (*Design for all* - DfA), Tecnologia Assistiva (TA), entre outros. Esses desenhos priorizam o conforto, a segurança e a praticidade, dentre inúmeros outros aspectos relativos ao acesso irrestrito e melhora da qualidade de vida de todas as pessoas.

A questão da inclusão também evoluiu com o tempo; antes a idéia era integrar, uma evolução do conceito de normalização, através dos quais a sociedade desejava adaptar ou modificar o ser humano, atendido, mas igualmente segregado, dentro de instituições. Entretanto, a discussão não deve parar e, sim, crescer e alcançar o maior número de áreas possíveis e, por sua vez, modificar o ambiente social para se criar um mundo melhor para todos. É evidente que todas essas fases do pensamento antiexclusão ocorrem simultaneamente em diversos segmentos no Brasil e outros países, e com isso, vê-se os velhos paradigmas serem substituídos gradativamente por conceitos de inclusão.

Algumas mudanças (DISCHINGER, 2006) são consideradas condicionantes para criar condições de acesso efetivo aos serviços de saúde, de educação (especial ou não), e de reabilitação, como as relativas aos níveis político, social e

atitudinal. Nesse sentido, elementos do meio físico e equipamentos de tecnologia assistiva não podem ser relegados a segundo plano, visto que os atributos do espaço e dos objetos podem efetivamente excluir pessoas de inúmeras formas. Assim, a proposta inclusiva (CARVALHO, 2001) pressupõe uma ressignificação da sociedade, onde todos, com ou sem deficiência, são beneficiados, pois esta desenvolve sentimentos sadios frente a diferença, como a cooperação e a solidariedade.

Werneck (2000, p.?) diz que para se chegar à inclusão é preciso enfrentar os seguintes desafios:

- a) Impregnar a sociedade brasileira de bons motivos que garantam a ampla convivência de pessoas com e sem deficiências;
- b) Conscientizar a família de que a criança tem o direito de ter informação correta sobre o que os adultos consideram limitações/restrições e anormalidades;
- c) Dar à escola brasileira um perfil mais ético, instituindo nas salas de aula ampla discussão sobre as diferenças individuais;
- d) Fazer da mídia uma aliada: informação não é entretenimento, deve instigar no público reflexões capazes de romper com paradigmas estabelecidos;
- e) Instituir nova ordem social, através da trílice parceria família-escola-mídia.

De acordo com Dischinger (2006, p.16), por se tratar de um problema complexo que envolve desde a capacitação do indivíduo com deficiência até a garantia de seus direitos sociais, a inclusão depende de cinco elementos diretamente relacionados entre si:

1. As condições do meio ambiente sócio-cultural e econômico que determinam a atribuição legal de direitos, a existência de políticas de integração, a existência de recursos financeiros, a visão e as ações de inclusão ou discriminação;
2. As condições de atendimento médico para a recuperação ou melhoria fisiológica dos diferentes tipos e níveis de deficiência;
3. As atividades de reabilitação, treinamento e **educação**<sup>23</sup> que visam aumentar a competência do indivíduo melhorando a sua performance na realização de atividades;
4. As condições do **meio ambiente físico** que podem tanto impedir, dificultar, atenuar ou melhorar a performance de atividades desejadas;
5. A utilização de Tecnologias Assistivas (TA), as quais incluem equipamentos, produtos e serviços utilizados para manter ou melhorar as capacidades funcionais de indivíduos com deficiências.

---

<sup>23</sup> A parte grifada no texto, tanto na palavra **educação** como **meio ambiente físico**, foram feitas pela autora, por serem estes os fatores explorados durante o trabalho (N.A.).

As ações e as justificativas da inclusão, presentes na Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão, aprovada no Congresso Internacional “Sociedade Inclusiva” em 2001, convocado pelo Conselho Canadense de Reabilitação e Trabalho, apelam aos governos, empregadores e trabalhadores bem como à sociedade civil para que se comprometam com, e desenvolvam, o desenho inclusivo em todos os ambientes, produtos e serviços (SASSAKI, 2002). Acrescenta (SASSAKI, 2002, p.2) que a necessidade da inclusão contempla e apresenta como características os seguintes itens:

1. O objetivo maior desta parceria é o de, com a participação de todos, identificar e implementar soluções de estilo de vida que sejam sustentáveis, seguras, acessíveis, adquiríveis e úteis;
2. Isto requer planejamento e estratégias de desenho intersetoriais, interdisciplinares, interativos e que incluam todas as pessoas;
3. O desenho acessível e inclusivo de ambientes, produtos e serviços aumenta a eficiência, reduz a sobreposição, resulta em economia financeira e contribui para o desenvolvimento do capital cultural, econômico e social;
4. Todos os setores da sociedade recebem benefícios da inclusão e são responsáveis pela promoção e pelo progresso do planejamento e desenho inclusivos;
5. O Congresso enfatiza a importância do papel dos governos em assegurar, facilitar e monitorar a transparente implementação de políticas, programas e práticas;
6. O Congresso urge para que os princípios do desenho inclusivo sejam incorporados nos currículos de todos os programas de educação e treinamento;
7. As ações de seguimento deste Congresso deverão apoiar as parcerias contínuas e os compromissos orientados à solução, celebrados entre governos, empregadores, trabalhadores e comunidade em todos os níveis.

### **3.5. Fechamento do Capítulo**

Como pôde ser visto, pelo apresentado neste capítulo, a questão da inclusão e da deficiência abrangem um conjunto de inúmeras ações vinculadas, mas que na grande maioria dos casos vem sendo tratados de forma desarticulada, mesmo que o recomendado na teoria seja o contrário.

Tentou-se mostrar, ao longo do capítulo, a condição de negligência em relação às pessoas com deficiências, não só quanto à questão da educação, mas em outros campos e como a educação poderia melhorar tal situação. Uma das formas mais explícitas desta contribuição é a capacitação deste grupo para a entrada no mercado de trabalho. A pessoa que trabalha é incluída, isto é uma afirmação básica.

Hoje se mostra a deficiência e suas repercussões, não se esconde sua problemática, entretanto, as pessoas com deficiência continuam esquecidas. São vítimas de subempregos, pois são considerados sem capacidade, mas esta crença se modifica, afinal a capacidade se desenvolve e desenvolve-se dentro da escola.

No estudo do tema da deficiência é muito importante entender sua realidade, a questão evolutiva dos conceitos que embasam a busca por seus direitos e as formas pelas quais se tenta melhorar as condições sociais deste grupo de pessoas, e conseqüentemente, do grande grupo de excluídos da realidade nacional.

Quando se trabalha com a questão escolar deve-se conhecer a fundo os conceitos de inclusão e não apenas os elementos próprios da sua problemática, ou seja, a inclusão escolar. A realidade da exclusão é quem determina a necessidade das ações que serão vistas mais adiante. Se a organização escolar entender a fundo as questões sociais que determinam a inclusão, seus planos de ação em prol da inclusão serão mais consistentes, de acordo com a realidade e mais predispostos ao sucesso, o que é necessário para a construção de uma sociedade inclusiva.

Como se pode notar, tanto a educação das pessoas com deficiência como a adaptação do meio físico, são de suma importância para assegurar a inclusão. Se as crianças conviverem em uma escola onde a diferença é uma realidade e o espaço físico é acessível, elas perceberão a importância destas questões na vida diária e ao se tornarem adultos estas questões estarão tão claras que não será necessário indagar se as alterações na sociedade são ou não necessárias, pois eles já perceberam esta necessidade naturalmente.

## **CAPÍTULO 4**

### **INCLUSÃO ESCOLAR**

Escola é o local onde as gerações se encontram, se entendem e se reconhecem como parte de um TODO humano e social indivisível, desenvolvendo juntos a técnica, a intuição, a flexibilidade e a arte de formar, entre si, parcerias indispensáveis para o futuro da nação. Nesse modelo de escola, as dificuldades e as limitações (reais, temporárias ou não) de cada estudante, funcionam como estímulo para o enfrentamento dos desafios da vida comunitária, que com certeza transcendem os limites do ensinamento que as salas de aula, hoje, proporcionam aos alunos (WERNECK, 2000, p.?).

Neste item do trabalho serão apresentados elementos relativos à educação inclusiva, seus conceitos e seus ideais, sua conformação e suas práticas. Posteriormente à explanação sobre inclusão escolar, confrontam-se os conceitos de Educação Inclusiva e Escola Inclusiva, finalizando-se com um breve relato sobre o tipo de prática pedagógica que ela impõe.

#### **4.1. Inclusão Escolar**

... as autoridades prosseguem sem adotar as alternativas sugeridas exaustivamente. Os dirigentes de ensino, teimando em dizer que querem fazer uma “inclusão responsável”, continuam recusando matriculas e não promovendo as transformações necessárias. Responsável é fazer o que precisa ser feito para receber os alunos com deficiência. Isto pode levar algum tempo, mas é preciso começar. Levar tempo não significa que as recusas devem permanecer e eles serem mantidos, apartados, em instituições especializadas, pois isso seria continuar rasgando todo o ordenamento jurídico ... Começar significa ter um projeto de curto, médio e longo prazos, mas que se baseie na inclusão e não na manutenção da exclusão de certos alunos (FÁVERO, 2004, p.108).

Conforme Alves (2004), uma educação inclusiva pressupõe educação para todos. Não apenas do ponto de vista da quantidade, mas também do da qualidade, onde os sujeitos possam apropriar-se tanto dos saberes já disponíveis no mundo quanto das formas e das possibilidades das novas produções. Nela, os alunos, através de sua participação e de sua atuação cotidiana, irão gerar conhecimento, disponibilizando-o aos outros sujeitos, numa interação direta com a vida.

Para se ter uma real educação de qualidade (CARVALHO, 2001; MITTLER, 2001; SOUZA, 2003; MANTOAN, 2004), todos os envolvidos dentro da organização social escolar devem repensar suas ações e, principalmente, atualizar e reestruturar suas práticas dentro das escolas nas quais atuam. Quanto à questão da qualidade,

Alves (2004) reafirma que a construção de uma educação inclusiva, democrática e plural requer o envolvimento de todos os sujeitos na busca desta qualidade na educação, acesso ao que a vida, de fato, exige para uma efetiva participação social: saber ler, escrever, contar, mas também, reler, reescrever, recontar as diversas histórias que habitam nosso universo e fazem dele o cenário para novas histórias, que emergirão como consequência do agir sobre o mundo.

Para Mantoan (2002), uma escola se distingue por um ensino de qualidade quando promove a interatividade e a interdisciplinaridade entre as disciplinas curriculares, entre a escola, seus envolvidos e seu entorno e seu Projeto Político Pedagógico (PPP). A mesma autora (MANTOAN, 2002, p.20) acrescenta:

Uma escola de qualidade é um espaço educativo de construção de personalidades humanas, autônomas, críticas, uma instituição em que todas as crianças aprendem a ser pessoas. Nesses ambientes educativos ensinam-se os alunos a valorizar a diferença, pela convivência com seus pares, pelo exemplo dos professores, pelo ensino ministrado nas salas de aula, pelo clima sócio-afetivo das relações estabelecidas em toda a comunidade escolar, sem tensões competitivas, dentro de um ambiente solidário, participativo e colaborativo.

Os professores de modo geral são partidários da inclusão, mas querem as condições materiais e de competência para a sua realização. Condições estas que garantam a interação com o aluno de forma que, de fato, ele tenha da escola o que espera da escola: uma atuação competente, onde se dê a possibilidade real não de ser cidadão, porque ele já nasce cidadão, mas de que tal condição de cidadania possa ser aprofundada, melhorada, traduzida em competências que levem todos os sujeitos a encontrar uma possibilidade de inserção na sociedade (GUISTA, 2003).

Para Souza (2003), as noções de solidariedade, de tolerância social, de justiça, de cooperação, de preservação do bem público etc (GUISTA, 2003; MANTOAN, 2003), somente emergem na convivência com a diferença. Tais noções ou valores são fundamentais na construção de uma sociedade democrática, sendo esse um dos pontos mais respeitados na defesa da educação inclusiva e que ajudarão a formar pessoas, em que, num futuro próximo, ajudarão a criar a tão almejada sociedade humanitária (WERNECK, 2000; SASSAKI, 2003). De acordo com Guista (2003), uma educação para a cidadania é, naturalmente, uma educação humanista e sem este tipo de educação não se pode formar cidadãos nem criar uma futura sociedade mais justa e democrática.



Assim, como muitos elementos da organização escolar, seu espaço físico não se encontra preparado para lidar com o desafio da diversidade. Ele precisa estar organizado tanto para inserção de crianças das chamadas classes populares como de crianças com deficiência ou que cometeram ato infracional, por exemplo, dentre a inúmera gama de elementos que compõem a diversidade humana (SOUZA, 2003; AUDI, 2004; DISCHINGER, 2004).

Tanto o aluno quanto a escola tem peculiaridades que devem ser levadas em conta nesta discussão. A inclusão não pode ser implantada a qualquer custo. A inclusão de certos tipos de problemas, para Schwartzman (2003), pressupõe um tratamento arquitetônico adequado enquanto que outras exigem equipamento sofisticado e de difícil manejo (LOCH, 2000; SILVA, 2002; AUDI, 2004; DISCHINGER, 2004). Nesses casos, as escolas deverão ser preparadas para receber alunos com essas condições específicas. O adequado preparo dos professores envolvidos é absolutamente crucial para que o processo possa resultar em vantagens para o aluno e para a escola. A inclusão não pode ser feita por força de leis ou porque ela é politicamente correta. Trata-se de um processo complexo e que deve ser desenvolvido em passos planejados.

A dificuldade para efetivar a Educação para Todos não é a deficiência nas escolas, mas a deficiência das escolas, de sua estrutura, de sua organização, de seu currículo, de sua cultura etc (MANTOAN, 2001; 2004, MITTLER, 2001; 2005; LOCH, 2007), dado que os obstáculos ao acesso de todos a uma educação de qualidade variam de uma escola para outra, conforme o tipo e o grau de suas deficiências (MANTOAN, 2001). Os projetos de apoio à transformação das escolas devem ser localizados, respeitando as características particulares de cada uma delas dentro de princípios gerais. Não se deve trocar um modelo de escola por outro, mas acompanhá-las em seu processo de mudança, respeitando a identidade e o ritmo de cada escola. A diversidade no meio social e, especialmente no ambiente escolar, é fator determinante no enriquecimento das trocas, dos intercâmbios intelectuais, sociais e culturais que possam ocorrer entre os sujeitos que neles interagem (MANTOAN, 2003).

As propostas educacionais que dão conta de uma concepção inclusiva de ensino refletem o que é próprio do meio físico, social, cultural em que a escola se localiza e são elaboradas a partir de um estudo das características desse meio. Embora mais difíceis de serem concretizadas, elas não são utópicas, e demandam

inúmeras ações, que devem ser descritas e estruturadas no plano político pedagógico de cada escola (MANTOAN, 2003a).

O desafio de se tornar verdadeiramente inclusiva está fundamentado em teorias educacionais pós-modernas, no multiculturalismo, e em novos paradigmas que emergem no cenário da educação neste início de século, apoiadas em metodologias favoráveis a inclusão, como o construtivismo, por exemplo. As implicações pedagógicas que se pode retirar das novas contribuições teóricas são inúmeras, por exemplo, novos critérios para a formação de turmas (ciclos de formação e de desenvolvimento<sup>24</sup>); planos de desenvolvimento individualizados das escolas; participação ativa dos pais nas decisões e outros meios pelos quais podemos compatibilizar os princípios de uma educação verdadeiramente inclusiva, com alternativas pedagógicas e organizacionais necessárias a sua implantação (MANTOAN, 2003).

Conforme Freitas (2005a), verifica-se uma série de novas tendências na área da educação, dentre essas, a interdisciplinaridade surge como grande necessidade ao se trabalhar com os conhecimentos que se interpenetram, todos esses baseados nas infinitas relações que ocorrem no dia a dia da sociedade e não mais se acreditando, exclusivamente, no conhecimento específico de um determinado ramo da ciência.

O trato pedagógico da diversidade é algo complexo. Exige o reconhecimento da diferença e, ao mesmo tempo, o estabelecimento de padrões de respeito, de ética e de garantia dos direitos sociais. Avançar na construção de práticas educacionais que contemplem o uno e o múltiplo significa romper com a idéia de homogeneidade e de uniformização, que ainda impera no campo educacional. Representa entender a educação para além do seu aspecto institucional e compreendê-la dentro do processo de desenvolvimento humano. Isso coloca a organização escolar diante de diversos espaços sociais em que o educativo acontece e convida-a a ultrapassar os muros da escola e a alterar o significado da prática educativa, da relação com o conhecimento, do currículo e da comunidade escolar. Coloca todos os envolvidos diante do desafio da mudança de valores, de

---

<sup>24</sup> Os grupos são formados pela idade cronológica e cada criança aprende conforme seu nível de conhecimento e escolaridade. O ensino é individualizado para cada aluno e não se caracteriza por ser serial, linear, mas sincrônico (MANTOAN, 2003a).

lógicas e de representações sobre o outro, principalmente, aqueles que fazem parte dos grupos historicamente excluídos da sociedade (DINIZ, 2002).

Desta forma, a educação inclusiva trabalha dentro de um contexto de escola-social-humana. Escola esta que tem um PPP que valoriza a construção coletiva do conhecimento, sistemas de avaliação inspirados no cotidiano, aprendizado voltado para a vida (WERNECK, 2000; MANTOAN, 2004), entre muitos outros pontos.

Os recursos físicos e os meios materiais para a efetivação de um processo escolar de qualidade cedem sua prioridade ao desenvolvimento de novas atitudes e formas de interação, na escola, exigindo mudanças no relacionamento pessoal e social e na maneira de se efetivar os processos de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, a formação do pessoal envolvido com a educação é de fundamental importância, assim como a assistência às famílias, enfim, uma sustentação aos que estarão diretamente implicados com as mudanças é condição necessária para que estas não sejam impostas, mas imponham-se como resultado de uma consciência cada vez mais evoluída de educação e de desenvolvimento humano (MANTOAN, 2003).

Nessa perspectiva, o desafio consiste em conceber a escola como um ambiente educativo, no qual trabalhar e formar não sejam atividades distintas. A formação deve ser encarada como um processo permanente, integrado ao dia-a-dia dos professores e das escolas, e não como uma função que intervém à margem dos projetos profissionais e organizacionais. A escola deve ser um espaço de formação capaz de possibilitar aos seus profissionais a aquisição de novos conhecimentos a partir da discussão e da análise das próprias ações educativas. A escola deveria assegurar, através da sua organização, que a formação dos professores se desse de forma contínua, interativa e dinâmica (DINIZ, 2002).

A Cúpula Mundial de Educação para Todos, realizada na cidade de Dacar, Senegal, no ano de 2000, apresenta várias considerações sobre a Educação para Todos. A promessa feita em Dacar, por mais de 180 nações, foi de assegurar a educação de qualidade para todas as crianças até 2015 (antes a data limite era 2010) e expandir significativamente as oportunidades de aprendizado para jovens e adultos (UNESCO, 2005). Como se pode concluir, a educação inclusiva já trabalha com uma ampliação de tempo em cinco anos para consolidar seus propósitos, visto que, com a proximidade do ano 2010, e a constatação que o número de crianças fora da escola está declinando em ritmo muito lento. Para que se possa atingir este

objetivo até 2015, são necessárias medidas emergenciais e um maior envolvimento de todos os setores sociais para a sua implantação (UNESCO, 2004).

O que não se pode esquecer é que a inclusão no âmbito da educação precisa ainda ser construída, ser desvendada e os agentes da mudança, as pessoas que podem opinar sobre como seria essa escola que garante a qualidade de educação para todos, independentemente das diferenças lingüísticas, raciais, sociais etc, são os próprios sujeitos excluídos (POKER, 2003; SIQUEIRA, 2003).

#### 4.1.1. Histórico da Educação Inclusiva

De acordo com Sasaki (2003), a educação para pessoas com deficiência passou pelas fases de segregação institucional, exclusão, integração e inclusão. Na segregação institucional as pessoas com deficiência viviam isoladas do mundo em casas de saúde ou hospitais psiquiátricos, onde recebiam cuidados assistenciais que não visavam sua integração com a vida em nenhum aspecto. A fase de exclusão é aquela onde nenhuma atenção educacional foi provida às pessoas com deficiência. Estas eram consideradas indignas de educação escolar.

Na fase de integração, as crianças e os jovens mais aptos eram encaminhados às escolas comuns, mais a grande maioria permanecia nas classes especiais e salas de recursos, quando lhes era permitido o acesso à educação. Esta fase tinha (tem) a intenção de apresentar às empresas as pessoas com restrições capazes de desempenhar funções competitivas. A fase atual, conhecida como fase de inclusão, caracteriza-se por assegurar a todas as pessoas a inclusão dentro de salas de aula comuns. Os ambientes físicos e os procedimentos educativos são adaptados para acomodar a diversidade, levando em consideração as necessidades individuais de todos os alunos.

Mazzotta (*apud* MANTOAN, 2004) divide a história da educação especial brasileira em três grandes períodos: de 1854 a 1956 - marcado por iniciativas de caráter privado; de 1957 a 1993 – definido por ações oficiais de âmbito nacional; de 1993 ... – caracterizado pelos movimentos em favor da inclusão escolar. No Brasil, a educação especial se estruturou, segundo modelos assistencialistas e pela segmentação das deficiências, fato que contribuiu para que a formação escolar e a vida social das crianças e dos jovens com deficiência aconteçam ainda, na maioria dos casos, em um mundo à parte (MAZZOTTA *apud* MANTOAN, 2004).

A evolução dos serviços de educação especial caminhou de uma fase inicial, eminentemente assistencial, visando apenas ao bem-estar da pessoa com deficiência para uma outra, em que foram priorizados os aspectos médicos e psicológicos. A fase seguinte foi caracterizada pela inserção da educação especial em nosso sistema geral de ensino. Hoje, a proposta de inclusão total e incondicional de alunos com deficiências nas salas de aula do ensino regular é a mais nova opção desses serviços (STAINBACK, 2000; MITTLER, 2001; MANTOAN, 2004).

Existem várias modalidades de inclusão. A inclusão total se aplica a todas as crianças, sem excluir as com restrições severas e apresenta-se como o comumente aplicado nas escolas públicas a nível nacional. Outras variantes optam pela inclusão apenas dos que apresentam quadros menos graves, geralmente aplicadas em escolas particulares e denominada de inclusão parcial. A abordagem inclusiva pode também ser igualmente considerada como uma 'educação integrada à comunidade', onde o aluno insere-se totalmente na comunidade; em certos momentos, ele está na escola e em outros, fora dela, mas sempre buscando aprender os mesmos conteúdos de aprendizagem que os seus colegas. Os que praticam a inclusão como educação integrada à comunidade sugerem que seja introduzida uma dimensão funcional nos objetivos de aprendizagem, levando em conta as características dos alunos com deficiência (MANTOAN, 2003; DISCHINGER, 2005).

Resumidamente existem no Brasil três possíveis encaminhamentos dos alunos com deficiência nas escolas: a) os que são dirigidos ao ensino especial unicamente; b) os que implicam na integração dos alunos nas salas de aula do ensino regular quando estes se encontram preparados a estudar com seus colegas pela forma tradicional de ensino e com um acompanhamento direto ou indireto do ensino especial fora da escola; e c) os que indicam a inclusão, total ou parcial, dos alunos com deficiência nas salas de aula do ensino regular, sem distinções e/ou condições, forçando uma transformação das escolas para atender às necessidades educacionais dos alunos (MANTOAN, 2004).

#### 4.1.2. A Escola Inclusiva

... antes de discutirmos o “como” incluir, precisamos ter bem claro que a idéia de inclusão educacional pressupõe “a melhoria da resposta educativa da escola” para todos, em qualquer das ofertas educacionais (CARVALHO, 2004, p.31).

Sassaki (2000\_a; 2001; 2003) apresenta alguns itens que resumem muitas das colocações referentes à escola inclusiva e que podem ser considerados imprescindíveis para se pensar numa educação para todos na prática. São os seguintes:

1. Frente à diversidade dos alunos, o objetivo da escolarização é o de capacitar todos para participarem ativamente em suas comunidades como cidadãos desde pequenos;
2. Em cada sala de aula, há alunos que variam significativamente de seus colegas quanto a estilos de interação social, estilos de aprendizagem, ritmos de aprendizagem, combinação das inteligências múltiplas e formas de acesso aos ambientes;
3. Os alunos não são problemas; eles são desafios às habilidades dos professores em encontrar respostas educativas às suas necessidades individuais;
4. O fracasso escolar não é um fracasso pessoal dos alunos e sim um fracasso do sistema de ensino em atender às suas necessidades;
5. O ensino de qualidade é primordial e o esforço para atender às necessidades dos alunos que apresentam desafios específicos beneficia todos os alunos;
6. Na condição de pensadores críticos, os professores não precisam de receitas prontas e sim de habilidades para avaliar situações novas, desenvolver estratégias e encontrar respostas educativas às necessidades de cada aluno;
7. Os bons professores são capazes de definir, projetar, avaliar e refletir sobre soluções para os desafios das escolas e salas de aula;
8. O respeito pelos alunos, pelas suas contribuições e suas potencialidades individuais constitui uma das atitudes básicas do professor inclusivo;
9. É o aluno que produz o resultado educacional, ou seja, a aprendizagem.

Além dos elementos citados acima por Sassaki, pode-se acrescentar a necessidade dos professores trabalharem de forma integrada como membros de uma equipe multidisciplinar com outros profissionais, atuando no papel de facilitadores na aprendizagem de seus alunos (STAINBACK, 2000; MITTLER, 2001; SASSAKI, 2003; MANTOAN, 2004). Entre esses profissionais encontram-se pedagogos, psicólogos, psicopedagogos, intérpretes da língua de sinais (libras), instrutores da língua de sinais, assistentes sociais, entre muitos outros que são incorporados conforme a necessidade da escola e dos professores. Essa ação gerencial dá condições para o alcance de muitas das colocações apresentadas na listagem do autor e facilita o trabalho dos educadores dentro e fora das salas de aula.

A formação de grupos de estudos nas escolas, para a discussão e a compreensão dos problemas educacionais, organizados espontaneamente pelos professores no horário em que estão nas escolas, têm como ponto de partida as necessidades e o interesse de esclarecer situações e de aperfeiçoar o modo como trabalham nas salas de aula. É fundamental a participação nos grupos, dos

professores, do diretor da escola, de seus coordenadores e dos membros da comunidade, no entanto, há grupos que se formam entre membros de diversas escolas, quando voltados para um mesmo tema de estudo. Alguns desses grupos cediam ações de aprimoramento, promovendo eventos de pequeno, médio e grande porte, como *workshops*, seminários, entrevistas com especialistas, fóruns e outras atividades. Outra função importante destes grupos é o encaminhamento e o atendimento de alunos que necessitam de tratamento clínico, em áreas que não sejam a escolar (MANTOAN, 2002a).

Não se pode esquecer que para se trabalhar a diversidade, de acordo com Abreu (2002), dentro da sala de aula é necessário saber o tipo de diversidade, para então se pensar em dois níveis que se complementam. O primeiro envolve questões políticas, filosóficas e psicológicas. Trabalhar com a diversidade em sala de aula implica num enfrentamento do impacto causado pela deficiência que toca a nossa onipotência e na construção de uma noção compartilhada de deficiência, pois todos apresentam dificuldades. Trabalhar com a diferença requer de cada educador o comprometimento com a questão, coragem, curiosidade científica e interesse.

O segundo nível envolve aspectos particulares que contemplam tanto o educando como o educador e a inter-relação entre os dois se expressa, principalmente, na relação ensino-aprendizagem. Conforme o autor (ABREU, 2002), trabalhar com a diversidade implica na aceitação da heterogeneidade dos grupos e da desigualdade entre as pessoas; em conhecer particularidades dos grupos distintos e a comunicação direta com esses sujeitos. Sugere o conhecimento de trabalhos existentes sobre a educação inclusiva, a construção de outras formas de trabalhos, novas ferramentas e procedimentos de ensino junto com estes sujeitos.

Melhores índices de aprendizagem poderão ser alcançados quando o professor concluir que a sua tarefa na escola não é tão somente transmitir conteúdos, forjar comportamentos e aprovar ou reprovar os alunos, contabilizando suas notas. A eficácia docente inclui a compreensão de que: a qualidade da comunicação e da interação professor/aluno afetará profundamente o vínculo do sujeito aprendiz com o conhecimento e interferirá no desenvolvimento de suas funções cognitivas e motivacionais para aprender de acordo com os programas escolares, mas o desenvolvimento das habilidades para aprender e pensar autonomamente; o amor ao aprendizado e o interesse em aprender funda-se na necessidade e no prazer que ocorre na relação vincular positiva entre professor/aluno/conhecimento (SILVA, 2002, p. 5).

Já para Mantoan (2002), a proposta de ensinar a todos implica em uma pedagogia ativa, a base de diálogos, interativa, que se contrapõe a toda e qualquer

visão unidirecional, de transferência unitária, individualizada, hierárquica do saber, baseando-se em princípios educacionais construtivistas. Essa proposta refere-se ao chamado pela autora (MANTOAN, 2002, p.20) como ensino não disciplinar, caracterizado pelo:

rompimento das fronteiras entre as disciplinas curriculares; integração de saberes, decorrente da interdisciplinaridade, em contraposição ao consumo passivo de informações e de conhecimentos sem sentido; modelo de currículo rizomático<sup>25</sup>, formando redes de conhecimento e de significações, em contraposição a currículos arbóreos (verdades prontas e acabadas, listadas em programas escolares seriados); policompreensões da realidade e multiplicidade de saberes; descoberta, inventividade e autonomia dos sujeitos, na conquista do conhecimento; ambientes polissêmicos, favorecidos por temas de estudo que partem da realidade, da identidade social e cultural dos alunos.

A construção de um ambiente de educação inclusiva significa uma escola que pretende melhorar a qualidade de ensino, as relações pessoais, oferecendo condições adequadas de aprendizagem para todos os alunos. Isso altera por completo a forma de conceber a educação, fazendo-nos refletir com seriedade sobre as limitações e as deficiências, não dos alunos, mas sim, sobre a limitação da prática pedagógica difundida na escola, por exemplo. Nessa perspectiva, a aprendizagem ganha novo significado, pois longe de ser considerada uma simples aquisição e acumulação de conhecimentos, em que se pratica a transmissão homogênea de informações, a aprendizagem é concebida como um processo de apropriação individual. O educador considera as necessidades do educando e oferece condições adequadas para que busque informações sabendo selecioná-las de acordo com seus interesses, elaborando o conhecimento de forma que tenha significado para o indivíduo (POKER, 2003).

As idéias e as sugestões que podem contribuir de forma eficaz para uma mudança profunda da escola envolvem: a estrutura geral, o ambiente físico, a organização do trabalho escolar, a distribuição de tempo e de espaço, a definição de currículo, a ação docente, a organização dos alunos, a aplicação de recursos financeiros, o número de alunos por classe etc. Diferentes procedimentos de ensino, de estratégias e de recursos pedagógicos devem ser utilizados para que a escola oportunize o desenvolvimento pleno de todos, trabalhando e considerando as especificidades nas formas de aprender de cada aluno (POKER, 2003).

---

<sup>25</sup> Currículos construídos em forma de redes e de conexões entre conteúdos e disciplinas (MANTOAN, 2003a).



A qualidade da educação e a própria retenção do conteúdo ensinado são afetadas, evidentemente, pela disponibilidade de *inputs* essenciais: professores com treinamento e habilidades apropriadas, material didático interessante e de qualidade, juntamente com instalações e equipamentos adequados (Conferência de Nova Delhi *apud* CARVALHO, 2001). A escola enquanto espaço de formação, diz respeito ao desenvolvimento, entre os educandos, de sua capacidade reflexiva, dos sentimentos de solidariedade e de respeito às diferenças, dentre outros valores democráticos (CARVALHO, 2001).

Conforme Sasaki (200\_), devido às exigências legais e sociais as escolas regulares irão se transformar em unidades inclusivas enquanto escolas especiais vão se tornar centros de apoio e de capacitação para professores, profissionais e demais componentes dos sistemas escolares (O'BRIEN, 2000; STAINBACK, 2005). Ao mesmo tempo, deverão ser implementadas as mais diversas medidas de adequação dos sistemas escolares às necessidades dos alunos, ressaltando-se entre outras, a eliminação de barreiras físicas, atitudinais e de comunicação, a modificação nas estratégias de ensino-aprendizagem, a aplicação da teoria das inteligências múltiplas, as adaptações de recursos didáticos e a introdução de tecnologias (assistiva, de informática, de locomoção etc).

Além dessas sugestões referentes ao ensino nas escolas, a educação de qualidade para todos e a inclusão implicam em mudanças de outras condições relativas à administração, aos papéis desempenhados pelos membros da organização escolar, a seus ambientes social, cultural e físico. Nesse sentido, é primordial que sejam revistos os papéis desempenhados pelos diretores e coordenadores, no sentido de que ultrapassem o teor controlador, fiscalizador e burocrático de suas funções pelo trabalho de apoio, de orientação do professor e de toda a comunidade escolar. A descentralização da gestão administrativa, por sua vez, promove uma maior autonomia pedagógica, administrativa e financeira de recursos materiais e humanos das escolas, por meio dos conselhos, dos colegiados, das assembléias de pais e de alunos (SAGE, 2000; SCHAFFNER, 2000; MANTOAN, 2002a).

Abreu (2002) coloca como exemplo para questão, a gestão participativa dos recursos disponíveis (verbas, equipamentos, acervo bibliográficos etc), que quando não são suficientes para atender ao PPP da escola, podem ser realizadas atividades em conjunto com a comunidade (gincanas, festas, rifas etc) para garantir os recursos

necessários à viabilização do trabalho, criando um vínculo entre a escola e a realidade social na qual está inserida.

Outro ponto a ser trabalhado é a presença de professores especialmente destacados para acompanhar o aluno com deficiência nas atividades de sala de aula, servindo como apoio ou mesmo respondendo diretamente pela inserção desse aluno no meio escolar. Essa alternativa de inserção que vem sendo freqüentemente utilizada pelos sistemas organizacionais de ensino em todo o mundo pode constituir mais uma barreira à inclusão. É uma solução que exclui, que segrega e desqualifica o professor responsável pela turma e que o acomoda, não provocando mudanças na sua maneira de atuar, uma vez que as necessidades educativas do aluno com deficiência estão sendo supridas pelo educador especializado. Infelizmente, muitos sistemas entendem que essa solução é válida em fases intermediárias de implantação do ensino inclusivo, considerando a presença dos professores de apoio e até mesmo as classes especiais sediadas em escolas regulares, como degraus necessários para se chegar à inclusão (MANTOAN, 2003a).

Algumas equipes de trabalho escolar designam uma pessoa para atuar como facilitadora da inclusão para uma determinada sala de aula, para toda a escola ou distrito escolar (SCHAFFNER, 2000), ou seja, um profissional, na grande maioria das vezes, da educação especial que participa das aulas como um segundo professor e busca facilitar a inclusão dos alunos com deficiência dentro da sala de aula e da comunidade escolar. Para atingir o objetivo, ele ajuda o professor a solucionar de forma criativa problemas referentes ao planejamento das aulas; auxilia na criação e no recrutamento de alunos (tutores<sup>26</sup>) para equipes de suporte dentro da sala de aula e no contexto geral da escola; atua, principalmente, como locador de recursos e como incentivador nas relações entre alunos com e sem deficiência, ajudando a fomentar as amizades entre os alunos (SCHAFFNER, 2000, STAINBACK, 2000, VILLA, 2000).

Por fim, este profissional é um prestador de serviço dentro da escola e tem tanto papel de professor, como de encorajador das redes naturais de convivência entre os alunos. Claro que a sala de aula que abriga o professor facilitador é uma sala de aula diferente dos padrões tradicionais de ensino, é uma sala onde a

---

<sup>26</sup> Muitos alunos fazem parte dos chamados “Sistemas de Tutela dos Colegas”, onde os alunos desenvolvem conhecimentos para desempenhar responsabilidades de facilitadores da inclusão dentro e fora da sala de aula. Em muitos casos, após devido treinamento, eles se tornam os facilitadores da inclusão dentro do contexto geral da escola (VILLA, 2000).

obtenção do conhecimento é feita pela troca de experiência e a partir do trabalho coletivo e não tem os alunos como meros expectadores sem participação. Este professor não é um ajudante dos alunos com deficiência e, sim, um cooperador da inclusão e trabalha tanto com o professor, com todos os demais alunos, com a escola, como com a comunidade, sem privilegiar aqueles que apresentam restrições.

Tal profissional não acompanha o aluno em todas as suas atividades dentro da sala de aula e nem durante todos os seus anos de estudo, apenas desempenha o papel de facilitador da inserção do aluno dentro da comunidade escolar (SCHAFFNER, 2000, STAINBACK, 2000). Quando o aluno começa a obter sucesso nas suas relações com os demais membros da comunidade e com suas responsabilidades escolares, abandona seu posto mais ativo exercendo apenas papel de monitoramento da inclusão.

Uma resposta diferente seria à formação continuada, onde os professores teriam garantido um tempo de estudo nas escolas e em seus horários, como já explicado nos grupos de estudo. Essa modalidade de formação em serviço inclui também uma auto-formação, porque exige do professor um esforço individual de atualização profissional constante (MANTOAN, 2003a).

Na perspectiva da educação aberta às diferenças, a formação dos professores não acontece pelos mesmos caminhos da educação especial; ela é construída no interior das escolas, continuamente, à medida que os problemas de aprendizagem dos alunos com e sem deficiência aparecem, considerando-se concomitantemente o ensino ministrado, suas deficiências, inadequações, conservadorismo. Trata-se de uma nova formação, que busca aprimorar o que o professor já aprendeu em sua formação inicial, ora fazendo-o tomar consciência de suas limitações, de seus talentos e de suas competências, ora suplementando esse saber pedagógico com outros, mais específicos, como o sistema braile, as técnicas de comunicação e de mobilidade alternativa/aumentativa, ora aperfeiçoando a sua maneira de ensinar os conteúdos curriculares, ora levando-o a refletir sobre as áreas do conhecimento, as tendências da sociedade contemporânea, ora fazendo-o provar de tudo isso, ao aprender a trabalhar com as tecnologias da educação, com o bilingüismo nas salas de aula para ouvintes e surdos ... (MANTOAN, 2003).

Os aspectos colocados ao longo deste item são alguns dos elementos que devem ser revistos, mas não os únicos. Deve-se lembrar que cada escola é única e suas características devem ser analisadas para se saber onde ou como proceder, e de acordo com MITTLER (2005, p. 9):

Traçar um plano de inclusão individual vai além da avaliação tradicional das necessidades e dificuldades da criança, perguntando-se que tipo de mudanças ambientais seria necessário para permitir que as necessidades individuais de uma determinada criança sejam atendidas na sala de aula regular da escola local. Por exemplo, algumas crianças precisarão de instalações de acesso à sala de aula em cadeira de rodas, instalações recreativas e banheiros; outras precisarão de modificações no programa de ensino e de apoio através da tecnologia de informação; muitas precisarão do auxílio pessoal de um assistente pedagógico em determinadas aulas ou atividades, pelo menos inicialmente.

#### **4.2. Educação Inclusiva versus Escola Inclusiva**

Acho que devemos ao mesmo tempo respeitar a diversidade e ultrapassar a diversidade. A escola tem esse duplo papel, respeitar e ultrapassar, porque quem vai à escola é uma criança que pertence a uma cultura específica, mas também um ser humano singular. O que é a diversidade? É só a diversidade cultural ou também de cada ser humano? Há ainda o fato de cada um ser um, ser humano. Concordo com o discurso dominante, mas também é preciso levar em consideração a singularidade do ser humano e, ao mesmo tempo, respeitar a diversidade e as semelhanças (REVISTA PÁTIO, 2002, p.29).

Como se pode notar pela apresentação realizada anteriormente, quando se coloca o termo escola inclusiva, opera-se uma totalidade que deveria ser indiscutível: uma Escola Inclusiva pressupõem a prática da Educação Inclusiva, e os dois termos acabam funcionando como uma espécie de sinônimos. Muitas vezes as escolas apresentam-se preparadas em alguns aspectos, como a parte ferramental pedagógica, por exemplo, mas não incluem realmente todos os seus alunos, pois contêm problemas em outros aspectos, como a falta de espaços acessíveis ou até mesmo da aceitação com naturalidade da diversidade no ambiente escolar. Muitos são os requisitos para que uma escola possa atender a todos, e entre estes requisitos alguns são fundamentais, como: a reestruturação da maneira tradicionalmente utilizada para o funcionamento da sala de aula como um todo; a remoção dos obstáculos a inclusão, sejam eles físicos, culturais e/ou sociais; a criação de um sistema de vínculos entre comunidade-escola-alunos-grupos de apoio multidisciplinar; e, a construção de uma filosofia inclusiva dentro da organização escolar.

Um problema que pode vir a acontecer é ter uma escola que sob o ponto de vista arquitetônico<sup>27</sup> seja inclusiva, e, teoricamente, trabalhe dentro de uma prática pedagógica que facilite a inclusão, mas que na prática isto não aconteça. Isto pode ocorrer se a escola não incentivar a inovação de seus procedimentos dentro e fora da sala de aula e/ou não operar com um grupo de profissionais que entendam e se esforcem para implantar o processo de inclusão, por exemplo. Mesmo tendo elementos facilitadores, a escola só irá realmente funcionar dentro do contexto da inclusão se construir, dentro de sua organização, valores e comportamentos inclusivos. Esta crença deve envolver todos os limites organizacionais e seus grupos de ação, sejam eles professores, alunos, funcionários etc e acontecer de forma natural, sem pressões e/ou desistências frente aos obstáculos.

Nota-se, desta forma, uma diferença entre escola inclusiva e educação inclusiva. A escola pode ser tida como inclusiva, mas não exercitar a educação inclusiva. Educação Inclusiva envolve os elementos pedagógicos da prática inclusiva escolar. Diz respeito aos seus ferramentais, procedimentos, planejamentos, organização do espaço temporal da sala de aula e as decisões que a eles se referem. Escola Inclusiva é o ambiente físico-sociocultural da inclusão. Um ambiente não apenas pedagógico, mas um espaço que reúne os aspectos organizacionais da escola e busca a obtenção de um objetivo: criar uma cultura escolar inclusiva, ou seja, um comportamento inclusivo. Desta forma, diz respeito a todas as nuances da inclusão escolar, relacionamentos entre escola e todos os envolvidos, adaptações referentes a aspectos não apenas pedagógicos, como também a configuração espacial, dentre muitos outros.

Conclui-se, então, que a presença dos demais fatores apresentados (professores capacitados, comunidade inclusiva, facilitadores, participação de todos os envolvidos etc) é determinante para o real exercício da escola inclusiva, além das necessárias adaptações em seu espaço físico e pedagógico. Em frente a esta afirmação, tem-se na prática construtivista um colaborador para esta efetivação já que chama todos os atores (professores, alunos, demais funcionários, pais) envolvidos no processo de construção do conhecimento, a partir da interação escola-comunidade, a constituírem uma educação para todos.

---

<sup>27</sup> Aqui se refere não apenas aos aspectos de configuração e de organização do espaço, mas seus elementos, equipamentos e objetos diversos que não se limitam a criação de arquitetos, mas de *designers*, de engenheiros e de ergonomistas, entre outros profissionais da área (N.A.).

A escola inclusiva é um ambiente organizacional onde os requisitos para a educação inclusiva são postos em prática. Apresentá-la, desta forma, implica em afirmar que nem sempre uma escola inclusiva é realmente aquela onde os pressupostos de sua prática educacional são realmente aplicados. Uma escola inclusiva é centrada no processo, no percurso do aluno, focada na prática em educação inclusiva e não somente no produto final.

Muitas são as possibilidades de aplicação da proposta inclusiva no ambiente escolar e a escola, assim como muitos de seus atores, deve encontrar aquelas que mais se relacionem com o contexto da organização, da localidade onde se encontra e dos alunos que pretende incluir. Se este grupo escolher a inclusão total, muitos pontos devem ser repensados dentro da organização escolar. Estas escolhas ficam facilitadas se a missão da escola estiver bem definida, seus conceitos em relação a inclusão e como ela trabalhará estes conceitos já estiverem sendo pensados e estruturados.

### **4.3. A Prática Inclusiva na Escola**

... na fase atual, a educação de alunos com deficiência, inseridos no ensino regular, apresenta-se como uma proposta de mudança de paradigma, na perspectiva social. Trata-se de um processo que contribui para a construção de um novo tipo de sociedade, através de transformações no ambiente físico (espaços internos e externos, equipamentos, aparelhos e utensílios, mobiliário e meios de transporte) e na mentalidade das pessoas. Esse processo refere-se a diversidade de sistemas sociais, possibilitando a pessoa com deficiência preparar-se para assumir papéis na sociedade. É também um processo bilateral, no qual a pessoa com deficiência e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos. Esse modelo enfatiza a relação sujeito/meio e colhe dados significativos que contribuam para o planejamento e a implementação de programas educativos eficazes (FERREIRA, 2003, p.105).

Stainback (2005, p.23) não acredita que exista um conjunto de regras ou métodos que produzam inclusão. De acordo com suas palavras:

Penso que existem, sim, filosofias e princípios que aumentam a probabilidade de que uma escola ou sala de aula opere de maneira inclusiva, beneficiando a todos na comunidade escolar. Em uma escola inclusiva, todo membro da comunidade escolar, adulto ou jovem, é tratado com dignidade e respeito, é acolhido e pertence a ela. Existe ajuda recíproca entre todos os membros da escola. Cada um é reconhecido tanto como provedor quanto como receptor de ajuda. A ansiedade e o medo de fracasso, o isolamento e a zombaria diminuem. Diferenças entre alunos e outros membros escolares são reconhecidas e utilizadas como fonte desejável de capital de aprendizagem, e não como um problema. As diferenças são louvadas, em vez de suprimidas ou eliminadas. O professor

é o facilitador da aprendizagem, e não fonte de conhecimento. Os professores são organizadores do ambiente em sala de aula, das experiências de aprendizagem, dos recursos e das condições procedimentais e práticas de aprendizagem. A ênfase curricular é a resolução de problemas e “aprender a aprender”. Em vez de infundir nos alunos um conjunto de fatos, tais como respostas decoradas para perguntas padronizadas, eles aprendem a determinar de que informações necessitam e como obtê-las. O conhecimento está sempre se transformando. Embora as habilidades básicas e as alternativas necessárias para adquirir a capacidade de ler, escrever e comunicar-se de modo geral continuem tendo profunda importância, o foco dessas habilidades será ensinado como um meio de aprender, e não como um fim em si mesmas. A cooperação é mais valorizada do que a competição. Não se utiliza a prática de ter um vencedor, resultando em muitos “fracassos”. O que se pratica é o trabalho interdependente, a partilha e a atenção. Os administradores educacionais são facilitadores do desenvolvimento e da implementação, e não os criadores da política. São os alunos e o professor, e não o sistema, quem têm o poder.

Neste sentido pretende-se oferecer um conjunto de elementos que podem ser utilizados para promover o processo de inclusão na escola, sendo que muitos deles estarão ou não adequados a esta ou àquela escola. É a escola quem deve ter em mente sua missão frente à inclusão para então poder escolher qual caminho seguir. Esta espécie de listagem coloca-se como uma facilitadora de decisão e de escolha sobre qual direção tomar, apresentando um apanhado de aspectos que devam estar presentes para que uma **escola** inclusiva seja realmente uma escola que aplica os pressupostos de uma **educação** inclusiva.

Têm-se, então, como alguns dos pontos que devem ser repensados quando da intenção de se tornar uma escola inclusiva, na grande maioria de seus aspectos, os seguintes elementos:

- Crianças<sup>28</sup> diferentes com deficiências diferentes e necessidades diferentes pedem alterações, adaptações em aspectos diferentes: pedagógicos, tecnológicos e/ou espaciais;
- Um ambiente onde todas as crianças freqüentam a escola local<sup>29</sup>, na sala de aula regular e com o devido apoio, num contexto de escola social-humana, onde as devidas adaptações nos elementos do ambientes físicos e nos procedimentos educacionais foram e estão sendo realizadas na

---

<sup>28</sup> A Escola Inclusiva tem como meta a busca de qualidade na educação para todas as crianças e não apenas para aquelas que apresentam restrições decorrentes de uma deficiência (SIQUEIRA, 2003; ALVES, 2004; MANTOAN, 2004).

<sup>29</sup> De acordo com Fávero (2004), o aluno deve encontrar na sua escola um ambiente que reflita a realidade. Desta forma, o número de crianças com deficiências na sala de aula deve estar entre 15% e 20% do total de alunos da turma, pois é aproximadamente este o percentual de pessoas com deficiências na sociedade.

busca da remoção das barreiras existentes para aprendizagem e para participação e da eliminação dos demais obstáculos à inclusão;

- Criação de grupos de apoios, equipes cooperativas, onde exista a participação ativa dos pais nas decisões da escola e a interação dos diversos envolvidos no processo de aprendizagem dos alunos e da inclusão escolar (professores, comunidade, pais, alunos, funcionários, profissionais diversos etc) legitimando o espaço escolar como lugar de negociação e de exercício da cidadania, que valorize ações partilhadas que visem à superação dos problemas encontrados;
- Desenvolvimento de políticas e de ações para o futuro das escolas especiais, criando vínculos entre as escolas especiais e as escolas regulares, onde as escolas especiais funcionassem como centro de recursos, como prestadoras de serviço (consultoria) para escola regular, e a formação de conglomerados escolares<sup>30</sup>;
- Ferramentas e procedimentos educacionais que valorizam atividades coletivas e compartilhadas, além das atividades individuais; construção de amizades; valorização e incentivo da participação de todos os envolvidos no grupo; distribuição de responsabilidades individuais e de grupo; sistemas de tutoramento ou de monitoramento, realizados pelos próprios alunos, e a existência de facilitadores da inclusão; abordagens sistêmicas para a resolução criativa de problemas enfrentados ao longo das atividades propostas em sala de aula, muitas vezes devido aos trabalhos coletivos, entre outras;
- Professor mediador, facilitador, que aceita a responsabilidade pelo aprendizado de todas as crianças, e recebe treinamento contínuo, valorização e apoio do diretor, do corpo administrativo da escola, de seus colegas e da comunidade, nas suas decisões e ações de mudança;
- Componentes pedagógicos são vistos como inseparáveis e sustentados por uma trama interdependente e interativa baseada nos princípios da interdisciplinaridade; da construção individual e coletiva do conhecimento; e do aprendizado voltado para vida e para as necessidades do cotidiano;

---

<sup>30</sup> Grupos de escolas vizinhas que juntas podem se beneficiar criando estruturas e mecanismos de cooperação, sendo tanto escolas regulares do ensino fundamental, como escolas do ensino especial. Estes grupos geralmente são compostos por várias escolas de níveis diferentes, tanto sociais como pedagógicos (N.A.).



- Reestruturação dos programas de ensino (voltados para vida; planos de desenvolvimento individualizados; material didático diferenciado para cada aluno de acordo com suas restrições; valorização do erro etc), dos elementos pedagógicos (construção coletiva do conhecimento) e curriculares, dos sistemas de avaliação (formas diferenciadas, inspiradas no cotidiano e dentro das características dos alunos) para garantir acesso e sucesso a todas as crianças da comunidade;
- A inclusão é um processo de construção contínuo pelo êxito na aprendizagem e na participação de todos os alunos. Este procedimento ocorre pelo repensar o sentido da educação e pela busca do conhecimento e da análise da natureza das restrições. Para tal, necessita de um planejamento constante, onde as ações são repensadas e avaliadas constantemente.

Deve-se lembrar que as escolhas precisam respeitar as características de ordem social, política, cultural, econômica, tecnológica e científica da escola. Para funcionar deve ter inovação, criatividade e diversidade no processo e em todos os elementos envolvidos. Necessita trabalhar como um sistema integrado onde a sociedade escolar, os alunos com deficiência e seus familiares, mais o processo de reabilitação e escola especial, quando necessário, funcionem em conjunto com a escola. De acordo com Alves (2004), para que a escola inclusiva se concretize é necessária a reflexão continuada de todos os aspectos que fazem parte da escola, desde suas instalações, suas concepções de criança, seu ferramental para o desenvolvimento e a aprendizagem, às relações para tomadas de decisões, dentre os seus múltiplos aspectos.

#### **4.4. Fechamento do Capítulo**

A inclusão é uma condição, um pré-requisito para que as pessoas possam desenvolver-se, exercer plenamente sua cidadania. ... Uma sociedade inclusiva fortalece as atitudes de aceitação das diferenças individuais, de valorização da diversidade humana. Enfatiza a importância do pertencer, da convivência (SASSAKI, 2001, p. 87 e 90).

A necessidade de se repensar os conceitos e as práticas utilizadas na escola tradicional, vê na escola inclusiva, com suas técnicas de participação e troca de experiências, uma oportunidade de reestruturação da organização escolar, o que se pede a muito tempo. A aula é compartilhada entre professor e alunos, deixando de

existir a sala como é conhecida, as atividades são feitas a partir da troca e busca-se o conhecimento sobre o tema que mais interessa ao aluno, direcionando-o para a questão que deve ser apreendida. As crianças e adolescentes da escola inclusiva sentem-se parte da construção da aula e ajudam seus colegas a aprender, sentindo-se valorizados, importantes e presentes dentro da aula. A educação inclusiva, além de possibilitar a inserção do 'diferente' dentro da comunidade escolar, propicia um ganho à escola que deixa de funcionar de modo tradicional, para criar uma escola única e que faz parte da vida da comunidade.

Via de regra, os professores do ensino regular declaram que não foram preparados para lidar com a diversidade e que não são pagos para trabalhar com educação especial. Reclamam de turmas superlotadas que não comportam horários flexíveis, atendimento individual, adaptações curriculares, métodos específicos e outras demandas. Para esses professores, a presença de alunos com deficiências físicas, sensoriais e/ou mentais, cria um campo de tensões e desestabiliza o coletivo da escola (SÁ, 2003).

Para enfrentar este e outros problemas é necessário o envolvimento de todos, a existência de grupos de discussão e de um facilitador que atue da mesma forma que um coordenador pedagógico<sup>31</sup>, trabalhando em conjunto com o coordenador e com os professores. Este coletivo desenvolveria em grupo novas formas de trabalho, ferramentas e procedimentos pedagógicos, assim como a devida adaptação de recursos didáticos necessários, de forma a ajudar os professores a enfrentarem seus receios em relação a esta nova realidade. Cabe aqui ressaltar que este mesmo facilitador buscaria ajuda sempre que necessária de outros profissionais quando a situação não estiver de acordo com seus conhecimentos.

Para a realidade inclusiva escolar não existe uma pedagogia acabada, afasta-se cada vez mais disso, e está se construindo um ferramental, com base em um esforço prático e, diferenciado da escola tradicional. O conteúdo e o conhecimento são vistos como elementos em constante movimento, sendo necessária uma didática de trabalho aberta, flexível e criativa.

---

<sup>31</sup> Muitas escolas têm coordenadores pedagógicos que atuam nos diferentes níveis de ensino (de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série; de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> etc) e em turnos diferentes, sendo responsáveis pelo andamento, planejamento e orientação dos trabalhos, comportamentos e problemas, dos professores e dos alunos, destas referidas séries (N.A.).

De acordo com Macedo (2005, p.14), a educação inclusiva:

É um termo redundante, pois educação, por mais que ela nunca tenha cumprido esse ideal, é sempre inclusiva no duplo sentido que a caracteriza – libertar, até onde possível, a criança de sua ... dependência, via aquisição de esquemas, habilidades e competências mínimas para sua autonomia e responsabilidade pessoal, ao preço de torná-la parte da sociedade como um todo, o que implica dominar informações, valores e técnicas já construídas.

Além disso, trata-se de pensar como, pela educação, poderão ser alterados os padrões a partir dos quais estamos acostumados a pensar o progresso, a exploração dos recursos naturais, o desenvolvimento, a distribuição de renda, a riqueza (AMARO, 2003; MANTOAN, 2004), entre inúmeras outras questões socioculturais.

Em relação ao modismo espera-se que a inclusão, mais precisamente a inclusão escolar, vença a temporalidade e não seja apenas uma nova moda que passou. Espera-se que ela se torne uma prática consciente e que promova mudanças sociais profundas, que ajude as organizações a incluir, dentro de seus grupos, pessoas excluídas na sociedade e permita a ambos tirar proveito consciente destes benefícios sociais e econômicos para o país.

A escolaridade é um pré-requisito para profissionalização (PASTORE, 2000; BERNDT, 2004; SILVA, 2004) e a inclusão dos alunos com deficiência visa garantir esta oportunidade. Cabe aqui salientar a existência e as diferenças entre a inclusão total e a inclusão parcial e as discussões, contra e a favor, daqueles que as defendem. De forma geral, acredita-se que se não há inclusão total não há inclusão, entretanto, de nada adianta praticar a inclusão total se não se prepara a organização escolar para tal atividade.

Pergunta-se então, quais serão os resultados desta inclusão? Será que o mercado vai absorver esta demanda? Será que os alunos incluídos na escola regular irão conseguir entrar na faculdade? Este resultado da inclusão escolar vai ter que esperar alguns anos para aparecer; só então se poderá saber se suas ações foram efetivas. No entanto, esta colocação não pode frustrar nem desmotivar as ações em prol da inclusão, pois a mudança é essencial e urgente e seus resultados, mesmo se não forem os esperados, ajudarão muito a melhoria do ensino, para todos.

A configuração atual de escola inclusiva tem seu foco voltado na diferença, mas acredita-se que sua evolução tenderá a focar o aluno tanto nas suas igualdades

como nas suas diferenças, não dando demasiada importância em apenas um desses aspectos. Quando se analisa a escola inclusiva em relação a seus sucessores tende-se a achar que se chegou a um nível de excelência e que dela não se terá mais para onde evoluir. Esta colocação fica sem sentido quando se analisa o foco e a relação conceitual colocada por Devlieger (2003), que apresenta o enfoque atual de deficiência baseado na questão da diferença e que sua evolução será a mudança deste foco para a igualdade e, finalmente, para ambas, não desmerecendo nenhum destes dois aspectos humanos. Se esta evolução de conceito acontecer na escola os elementos que hoje se apontam como essenciais para educação inclusiva deverão mudar, só não se pode prever como.

Dentro dessa perspectiva, coloca-se que o processo de inclusão é algo complexo e em constante mudança. Este processo deve ser planejado cuidadosamente, respeitando tanto seus pressupostos conceituais como as partes envolvidas, ou seja, a organização escolar, a comunidade, os alunos, e, principalmente, a realidade onde estes estão inseridos. Cada escola é uma escola, cada aluno é um aluno, cada realidade é uma realidade e, desta forma, necessitam planejamentos e ações diferenciadas. Este planejamento deve ser programado a longo, médio e curto prazo e monitorado constantemente.

Um aspecto importante a se levar em consideração durante a construção deste planejamento de processo de inclusão escolar é que o real desafio apresenta-se no fracasso do sistema escolar tradicional em relação às questões de inclusão. As escolas não se encontram preparadas para receber os alunos excluídos, sejam eles com restrições ou com outros problemas sociais. Resumidamente, a escola deve ter condições de acesso e uma pedagogia que facilite a entrada de diferentes realidades dentro da sala de aula, de forma a tirar proveito destas diferenças e igualdades.

De acordo com Sasaki (2001, p.91-92), devido à inclusão:

A forma de ensinar está mudando, porque se altera o conceito de aprendizagem e daquilo que leva as pessoas a aprender. As próprias pessoas constroem o saber. A nova abordagem é a da cooperação e da colaboração, que promovem a ajuda mútua, o respeito mútuo, aceitação das limitações e das capacidades de cada pessoa, construindo assim cidadãos tolerantes e não preconceituosos, abertos, acolhedores. ... isso significa envolver o potencial, as habilidades, as inteligências múltiplas, os estilos de aprendizagem e as experiências de vida da pessoa, cada uma à sua maneira, diferente das outras.

Enfim, este trabalho não busca a reestruturação drástica da escola, mas que ela ocorra aos poucos sem derrubar a estrutura convencional de classes e de turmas que a escola utiliza atualmente. Mesmo dentro de uma linha estratégica geral, cada escola terá seu ritmo e sua forma de abordar com essas novas maneiras de lidar com o *modus operandis* do ensino, sejam elas em ciclos, por currículo rizomático ou ensino sincrônico, diminuindo o número de alunos por turma ou criando ferramentas de trabalho alternativas etc.

Para finalizar o pensamento, pergunta-se: Como é que o Estado vai ser socialmente responsável se não dá acesso à criança com deficiência ao estudo? Se todo o estudante é obrigado a ir para escola, como o aluno com deficiência cumpre esta obrigatoriedade se não lhe é garantido o acesso? Pela LDBEN as crianças deveriam ter educação garantida. Por que as crianças com deficiências não têm?

## **CAPÍTULO 5**

### **ACESSIBILIDADE ESPACIAL E PRÁTICA PEDAGÓGICA CONSTRUTIVISTA: UMA REALIDADE INCLUSIVA**

O movimento próprio do processo de construção do conhecimento deve impregnar a sala de aula, em particular, e o sistema educacional, em geral. A sala de aula deve ser inserida na História e no espaço social. O compromisso da Escola deve ser o de construir o novo, superando o arcaico, e não o de repetir, interminavelmente, o antigo (BECKER, 1994, p.92).

Num primeiro momento este capítulo explorará as questões relativas a acessibilidade espacial, mais precisamente, os elementos referentes à acessibilidade espacial escolar, e sua relação com a escola inclusiva. Segue-se, posteriormente a este relato, um estudo sobre o construtivismo e sua prática pedagógica, assim como a relação entre a prática pedagógica construtivista e a educação inclusiva, apresentando, em suma, um breve relato sobre os elementos desta prática pedagógica.

#### **5.1. Acessibilidade Espacial**

Entende-se por acessibilidade a possibilidade de acesso e uso a todos os lugares com facilidade e segurança, não apenas por pessoas, ditas fisicamente íntegras, mas, também, por pessoas com algum tipo de limitação sejam estas portadoras de deficiências permanentes ou temporárias (LOCH, 2001, p.3).

A acessibilidade para Lenarduzzi (2003) é um elemento chave para o desenvolvimento sustentável, porque aumenta a qualidade de vida e trabalha na criação de um meio ambiente urbano mais tolerável, produzindo riquezas, bem estar social e saúde. Ajuda a encontrar formas de crescimento e de desenvolvimento sem discriminação que atendam a todas as características humanas, não apenas as fisiológicas, mas também, as culturais e as sociais, aceitando as diferenças, contribuindo para um mundo onde tudo e todos sejam considerados importantes. O que mostra sua complexidade e seu amplo campo de atuação.

Em outras palavras, pode-se dizer que acessibilidade significa poder realizar as ações desejadas, maximizando competências e habilidades, diminuindo as dificuldades e as barreiras encontradas, permitindo participação, igualdade e mais independência para uma vida normal. Envolve o acesso aos espaços públicos e privados, externos e internos, a informação e a comunicação visual, aos recursos e

aos equipamentos, entre outros elementos que permitam às pessoas com deficiência acessar o mundo em que se vive.

No estudo da acessibilidade faz-se necessário a identificação das barreiras existentes, tanto no ambiente físico como no social. Estas barreiras podem ser divididas em: arquitetônicas (físicas); urbanísticas (físicas); no desenho de produtos e de sistemas (físicas); nos transportes (físicas); de comunicação e de informação (físicas); sociais e/ou atitudinais (LOCH, 2000). A eliminação destas resultaria em uma melhor inclusão e qualidade de vida para a população em geral e a partir do seu entendimento, tem-se mais capacidade de detectá-las e de resolvê-las.

A eliminação desses obstáculos busca a criação de um ambiente confortável, participativo, acessível e seguro para o homem. A questão da segurança, assim como todas as demais, é um direito e requer espaços na qual a saúde mental e física não estejam comprometidas (LOCH, 2000).

Dischinger (2004, p.28) coloca acessibilidade espacial como a possibilidade de:

... poder chegar a algum lugar com conforto e independência, entender a organização e as relações espaciais que este lugar estabelece e participar das atividades que ali ocorrem fazendo uso dos equipamentos disponíveis. ... Enfim, prover acessibilidade espacial é, sobretudo, oferecer alternativas de acesso e uso a todas as pessoas, garantindo seu direito de ir e vir e sua condição de cidadania.

Normalmente, os elementos que estruturam as condições de acessibilidade espacial são vistos de forma separada, sem integração entre eles. Esta realidade cria ações insuficientes, que acabam perdendo a força, pois se elegem um ou dois pontos para atacar, em sua maioria os mais simples. De modo geral, ações pontuais criam paliativos para um problema complexo e funcionam como um adiamento da análise e da solução da verdadeira problemática (CARVALHO, 2001, p. 55): “a inclusão das pessoas com deficiências aos bens e serviços socialmente disponíveis para os demais”.

A acessibilidade espacial precisa ser vista como um sistema integrado, interligado e interdependente (LOCH, 2000; FÁVERO, 2004; FERREIRA, 2004) em relação as questões que envolvem o ambiente que irá complementar. Para se conseguir alcançar o ideal da sociedade inclusiva, não adianta melhorar apenas um ou dois aspectos, mas um contexto global, e assim, mudar a visão da sociedade frente a diferença e a exclusão, tornando a diversidade parte integrante de nossas vidas. Ferreira (2004) cita que os ambientes em geral devem ser concebidos como

sistemas integrados e não como partes isoladas, fundamentando, de tal forma, o conceito de acessibilidade sem discriminação.

Quando se projeta com a acessibilidade espacial gera-se um espaço inclusivo (LOCH, 2000) que atua como facilitador/promotor no processo de inclusão (ALLEN, 2001, GIPS, 2003; AUDI, 2004), pois favorece a interação entre as pessoas por dar a elas o direito de percorrer os mesmos percursos. Assim, a arquitetura e o *design* gráfico e de produtos, junto com medidas legislativas e ações de reestruturação do *modus operandis* das instituições em geral, visam à efetividade do processo de inclusão social das pessoas com deficiências.

Para gerar inclusão, a acessibilidade espacial deve conter requisitos de **informação** (sobre as atividades existentes, os locais onde ocorrem e os caminhos para se chegar até elas); de **deslocamento** (confortáveis e seguros) e de **participação** (garantir a participação nas atividades pela utilização dos ambientes e de seus equipamentos) (DISCHINGER, 2004).

Considerando-se a percepção, a compreensão e a ação do indivíduo no ambiente, a acessibilidade espacial apresenta alguns critérios de avaliação: uso (legibilidade, participação, forma e facilidade de utilização); segurança (ruído, temperatura, acústica, incêndio, iluminação, acidentes); conforto (ergonomia, mínimo esforço); orientação espacial (disponibilidade de informação, legibilidade espacial); deslocamento (mobilidade, percursos); comunicação (compreensão, intercâmbio de informações). Tais princípios são condições necessárias para garantir a acessibilidade no uso do espaço e dos equipamentos, sendo importante considerar a interdependência entre elas. Salienta-se que dependendo das restrições dos usuários basta o não cumprimento de uma delas para que todas as demais sejam comprometidas (DISCHINGER, 2006).

Conforme o colocado pelo *European Concept for Accessibility* (ECA) (ARAGALL, 2003), um ambiente acessível deve obedecer aos seguintes componentes em seu espaço construído:

- Respeitar as diferenças dos usuários, sem discriminar ou diferenciar o indivíduo;
- Ser seguro, neutralizando os riscos de acidentes e respeitando as recomendações normativas quanto aos níveis de temperatura, de iluminação, de ruído etc;



- Configurar-se como um ambiente saudável, evitando riscos para saúde e promovendo um uso saudável do espaço e dos produtos (equipamentos);
- Ter funcionalidade, projetado de forma a possibilitar a realização da tarefa sem problema ou dificuldade;
- O resultado deve ser agradável esteticamente, limpo e bem resolvido;
- Ser compreensível, pois todos os usuários devem ser capazes de se orientar no espaço sem dificuldade, sendo para isso necessário:
  - Oferecer informações claras, utilizando ícones, palavra escrita, em braile e sonora, com formas e tamanhos adequados;
  - Ter uma distribuição espacial coerente e funcional, evitando desorientação e falta de autonomia. O espaço interno, *layout*, deve ser disposto de forma a facilitar o entendimento do espaço.

Cada profissional, arquiteto ou *designer*, tem seu repertório e sua preferência em relação a que posicionamento conceitual utilizar para solucionar os problemas de acessibilidade. O mais utilizado e que tem referência na norma NBR 9050/2004, é o Desenho Universal, mas isso não impede que o profissional utilize outro conceito de projeto para geração de acessibilidade espacial. O que se enfatiza é que o profissional não utilize a norma como único referencial, mas apenas como um instrumento para busca de informações técnicas, como graus de inclinações de rampas etc. Em relação à questão antropométrica esta afirmação se faz bastante relevante já que as dimensões aconselhadas pela norma nacional são apresentadas para adultos e, quando se trata de crianças, por exemplo, muitos dos dados da norma não podem ou não devem ser utilizados.

Desta maneira, projetar os espaços e os equipamentos, a partir de uma visão mais humanitária, levando em conta os pressupostos da acessibilidade espacial, pode vir a ajudar na transformação do ambiente. Dentro deste contexto, pode promover as relações entre os indivíduos, seus comportamentos, seus valores e suas crenças sociais e culturais, favorecendo a interação das pessoas dentro dos espaços, explorando, na tipologia e na configuração espacial ou dos produtos, elementos para que o convívio em coletividade seja mais desenvolvido.

Entretanto, a acessibilidade, como o comentado por Camisão (2004a, p.39/40):

está sujeita a dinâmicas e modificações incessantes. Qualquer sítio tornado acessível não pode ser considerado definitivamente como tal. Há fatores

externos que interferem indefinidamente e que devem ser mantidos sob vigilância. É necessária a manutenção continuada para garantia de que todas as adaptações e equipamentos permaneçam íntegros e eficientes, e para se facilitar essa conservação, há que se estimular a cooperação popular. Isso só acontecerá através da conscientização e educação. Através de campanhas de divulgação, que informam o sentido do investimento em eliminação de barreiras. Somente o cidadão conscientizado não estaciona em frente à rampa ou na vaga especial para deficientes físicos. Mas é preciso mais do que isto. É necessário que as normas sejam cumpridas, e que o Poder Público exerça uma fiscalização rigorosa nas áreas urbanizadas. Para tal é necessário também a preparação dos membros dos próprios órgãos fiscalizadores, ... Sugerimos também, visando melhores resultados em obras públicas, que a liberação de faturas de pagamento às empreiteiras esteja submetida à aprovação da execução adequada do quesito acessibilidade. O sucesso das gestões pró-acessibilidade depende diretamente do investimento em manutenção, divulgação e fiscalização.

## **5.2. Acessibilidade Espacial Escolar**

Quando se pensa em acessibilidade espacial escolar deve-se ter sempre em mente uma integração de ações que envolvem elementos de extrema importância abrangendo o edifício como um todo (sua parte interna e externa, seus equipamentos, produtos e serviços, as salas de aula e o mobiliário da escola etc) e seu entorno (os diversos percursos, as ruas, os pontos de ônibus e os demais meios de transportes, assim como os equipamentos urbanos). Outro aspecto que não deve ser esquecido dentro do desenvolvimento de escolas inclusivas é a construção de rotas acessíveis, seguras, onde o conforto e o mínimo esforço são fundamentais.

O espaço escolar deve compor um todo coerente, pois é nele e a partir dele que se desenvolve a prática pedagógica (RIBEIRO, 2004). Sendo assim, ele pode constituir um espaço de possibilidades ou de limitações. Ribeiro (2004) coloca que estudos revelam o ambiente físico, a sua estrutura e as suas simbologias como determinantes, em grande parte, das experiências da criança, de seu aprendizado e de seu desenvolvimento. Sabe-se que, embora a qualidade de vida e a qualidade do ambiente não dependem apenas das características físicas, estas representam um papel muito importante na aprendizagem e, conseqüentemente, na inclusão.

A qualidade do ambiente escolar, não apenas físico, é de extrema importância, fazendo com que as disciplinas que envolvem a concepção do espaço e dos objetos escolares estejam em constante diálogo. O maior problema em relação à interdisciplinaridade do processo de planejamento de uma instalação escolar é que ela não ocorre como deveria, ou seja, não existe o diálogo entre os envolvidos, o que acaba gerando soluções desintegradas ou problemáticas.

De acordo com Camisão (2004), muitas vezes a acessibilidade espacial não é incorporada aos projetos de escolas devido à falta de comunicação entre as áreas de atuação da construção civil e de projeto. Se estas áreas estivessem interligadas, poderiam implementar facilmente as considerações de acessibilidade, obtendo um melhor resultado, aproveitando de maneira mais eficaz o tempo e os recursos disponíveis. Permeando conhecimentos em áreas técnicas como urbanismo, arquitetura, paisagismo, transportes, *design*, engenharias, ergonomia, tecnologia etc, realizando ações complementares, garantiria-se uma melhor ação em prol da inclusão escolar por meio da acessibilidade espacial.

Conforme o colocado por Kennedy (2002), o planejamento de uma escola está cada vez mais complexo e envolve muitos passos, processos<sup>32</sup> e pessoas. O projeto deve estar de acordo com os desejos da administração da escola, de seus alunos, dos professores e da comunidade, isso sem falar dos aspectos legais e políticos.

Atualmente, além dos aspectos comentados, muitas escolas ampliam suas atividades a horários extracurriculares, com atividades variadas, e abrem suas portas para a comunidade (família na escola) durante os finais de semana. Estas atividades criam um programa de necessidades complexo e dinâmico, exigindo da escola flexibilidade e integração em seus espaços internos e externos.

Além disso, projetar uma escola envolve não apenas o projeto de sua edificação, mas também seu entorno, envolvendo as áreas externas públicas e privadas, assim como de seus equipamentos. Mesmo referindo-se à acessibilidade espacial na escola, não se deve esquecer que os critérios espaciais escolares precisam ter qualidade, ou seja, que todos os seus planos: horizontal (plantas), vertical (cortes e fachadas) e tridimensional (volumetria) devem estar bem resolvidos.

Um produto, por sua vez, desenvolvido para uma escola, seja ele material didático ou equipamentos diversos, além de acessível e de atender às necessidades<sup>33</sup> do usuário e da escola, deve ser seguro, confiável, ter fácil manutenção e qualidade, trazer benefício ao usuário, ser produzido em processos

---

<sup>32</sup> Processos aqui são entendidos como projetos complementares, como ar condicionado, sistemas tecnológicos, captação de energia solar etc e implicações legais de prefeituras e de normas técnicas, por exemplo (N.A.).

<sup>33</sup> No contexto atual, os produtos precisam não apenas atender às expectativas dos clientes, mas exceder tais necessidades (N.A.).

eficientes e que sejam ecologicamente sustentáveis. Também precisa apresentar aspectos de inovação, de atualização, tanto no seu desenvolvimento e produção como em seu uso, como serem ergonômicos e esteticamente bem resolvidos (ESTORILIO, 2003).

As preocupações relativas aos aspectos técnicos do produto, como: confiabilidade, manutenção, estética, atualização, resistência, qualidade, são somadas às questões como: impacto social, projeto universal (DU), processos de fabricação ecologicamente responsáveis etc. Os elementos citados, para o projeto de produtos escolares, têm graus de importância similares, o que coloca a questão da acessibilidade no mesmo nível que aspectos como segurança, ecologia, durabilidade, entre outros.

Uma escola bem projetada garante um ambiente de maior qualidade e, desta forma, uma melhor configuração para o uso seguro e com autonomia por aqueles que podem apresentar restrições quanto ao uso do espaço e dos equipamentos. É claro que isso não elimina os aspectos de acessibilidade, eles têm características espaciais específicas, mas quando um projeto é bem resolvido, as adaptações são mais facilmente implantadas e muitas barreiras deixam de existir ou são melhor identificadas e solucionadas.

De forma simplista, pode-se afirmar que para se atingir um projeto de qualidade tanto as propostas em relação às configurações espaciais das escolas, da programação e da distribuição espacial, como dos elementos que compõem a acessibilidade ao meio ambiente escolar, o projeto deve ser baseado nas atividades escolares desenvolvidas e no cotidiano vivencial dos alunos. Estas ações de projeto podem fazer com que realmente este processo de concepção atinja o objetivo de ajudar a melhorar eventuais problemas no espaço escolar de interação e de utilização sadia do espaço e dos equipamentos.

Kennedy (2002) aponta 10 itens para um projeto eficaz, eficiente e efetivo de uma escola. Entre eles cita a necessidade de um projeto que tenha **Agilidade de Execução**, principalmente porque muitas escolas fazem reformas, tendo tempo reduzido para sua execução. O **Planejamento Corporativo** é outro item apresentado; envolve o entrosamento da escola (administração), dos alunos, dos professores e demais funcionários e da comunidade, como determinantes para o projeto.

Soma-se a estes, a necessidade atual do **Uso Comunitário** da escola, onde esta expande seus limites de ação (prever ampliação de uso), e que este projeto deve estar de acordo com a realidade econômica da escola (custo) e apresentar **Custo Benefício** das modificações. As escolas devem ser consideradas como **Centros de Estudos**, espaços configurados de maneira a proporcionar diferentes formas de aprendizagem e de metodologias de ensino. Isto inclui espaços de estudo individuais, interação e trabalhos em grupos, espaços de interdisciplinaridade e de tarefas manuais. Esta forma de se pensar o espaço escolar resulta em maior flexibilidade de uso dos espaços (KENNEDY, 2002; GIPS, 2003).

Os elementos vinculados à **Segurança** são apresentados envolvendo não apenas os aspectos de segurança e saúde do trabalho, como ergonomia, segurança contra incêndio, ruído, iluminação, temperatura etc, mas também relativos à violência urbana como um todo. O autor (KENNEDY, 2002) acrescenta que **Escolas Menores** facilitam o entrosamento entre alunos, não os alienando ou isolando-os, sendo uma melhor solução e uma necessidade.

Além disto, tem-se a **Tecnologia** (nova e antiga); a **Arquitetura Sustentável** (edificações mais eficientes); e a **Acessibilidade** como elementos necessários para uma escola bem projetada. Nota-se que todos estes elementos tem igual importância e devem estar presentes nos projetos, dos produtos e das edificações escolares. Dentro do colocado, a acessibilidade, como será apresentado posteriormente, mescla-se com outros elementos considerados importantes pelo autor (KENNEDY, 2002), como segurança, planejamento corporativo, tecnologia (TA), e arquitetura sustentável, em muitos aspectos.

Quando o projeto escolar diz respeito aos seus equipamentos, cuidados além dos contidos tradicionalmente nas fases de concepção, de desenvolvimento, de industrialização, de produção e de avaliação do protótipo, devem ser considerados. A acessibilidade nestes objetos é fundamental para o uso adequado pelo maior número de crianças e de adolescentes.

Os produtos devem respeitar a faixa etária do grupo que pretende atender, assim como elementos da realidade comportamental de cada idade, ou seja, qualidade ergonômica (antropometria), estética, funcionalidade e outros voltados ao atendimento correto das necessidades e das expectativas das crianças e dos adolescentes. Além disso, os elementos de conforto físico e psicológico no uso dos

produtos podem influenciar no rendimento da aprendizagem de forma direta, de acordo com Bergmillen (1999).

Nota-se a qualidade de um produto escolar quando atende a uma diversidade de funções e torna-se um apoio inestimável à eficiência dos métodos pedagógicos praticados pela escola, passando assim a integrar o próprio sistema educacional (MELLO FILHO, 1998). Devem ser econômicos, de fácil distribuição, utilização, manutenção, instalação e manuseio. O mobiliário, por exemplo, deve ser moderno, versátil no uso e orientado para o futuro. É essencial que sejam atraentes do ponto de vista estético, estáveis e que não sofram danos facilmente durante o processo de uso.

Bergmillen (1999) apresenta três critérios para avaliação da qualidade do *design* de produtos (mobiliário) escolares: referentes ao usuário (ergonomia); referentes ao uso (pedagogia) e referentes a aspectos construtivos (tecnologia). De maneira mais ampla, pode-se dizer que para realização de um projeto de produto adequado e acessível devem ser considerados, por exemplo: a maneira como trabalham os professores; o comportamento dos alunos; a organização arquitetônica dos ambientes nas edificações, no caso de mobiliários ou de equipamentos fixos; as adversidades e as adaptações inevitáveis; as características regionais, e principalmente, as questões de uso universal (DU).

Os objetos, neste sentido, devem contribuir para a constituição de um sistema de suporte físico-ambiental próprio para as atividades educacionais. Portanto, devem ter uma configuração que atenda corretamente às exigências, às atividades pedagógicas e aos usos. Precisam ser flexíveis, versáteis, podendo desempenhar corretamente as funções diárias relativas às atividades pedagógicas de ensino-aprendizagem, dentro de um prazo de vida útil economicamente razoável. Apresentar uma construção robusta e durável, com estocagem, distribuição e instalação simples; facilitar a manutenção preventiva e, se possível, ser de baixo custo; fácil reposição dos componentes e durabilidade em condições normais de uso, são, também, condições essenciais para os equipamentos escolares (MELLO FILHO, 1998; BERGMILLEN, 1999).

O desenho de produtos escolares tem uma finalidade específica: ajudar a ensinar, e quando acessíveis: ajudar a ensinar a todos sem restrições. Assim, fica evidente a multidisciplinariedade do processo de desenvolvimento dos produtos,

indo além das questões referentes aos processos de projeto<sup>34</sup>, como tradicionalmente trabalhado. Precisa-se efetuar um trabalho coletivo, que envolva a comunidade escolar e que atenda às necessidades de seus usuários, apresentando eles restrições de uso ou não. Sendo assim, estudos ergonômicos, de desempenho e de avaliação pós-uso, assim como de melhoria contínua destes equipamentos, precisam ser pensados desde o seu processo de concepção.

Outro ponto importante é entender que quando os ambientes escolares são dotados de instalações que favorecem o acesso apenas de algumas restrições, a acessibilidade é incompleta, ficando restrita às necessidades imediatas e à demanda de alunos com deficiência que entram na escola. Além disso, a organização espacial da escola tem de ser configurada de maneira a não prejudicar a acessibilidade de outros alunos, como no caso dos estudantes com restrições visuais (grandes percursos, grande confusão de cores, por exemplo).

Sendo assim, as principais dificuldades devem ser identificadas e solucionadas para proporcionar a participação de todos os alunos no processo de educação, sem exceção, pois em muitas vezes, as soluções não são elaboradas considerando uma ampla gama de restrições. A acessibilidade escolar não é regulamentada por normas específicas, sendo a NBR 9050/2004, um dos únicos referenciais nacionais. Entretanto, de acordo com Ely (2003), esta norma não leva em consideração as questões antropométricas nem as características físicas das crianças. Pode-se citar, por exemplo, a inclinação de rampas especificada na norma (8%) que é demasiada para crianças, onde o ideal seria não ultrapassar 6,5 % (DISCHINGER, 2004).

Frente a estas colocações, considera-se que a implantação de medidas quanto a acessibilidade escolar deve ser realizada e decidida na base de um estudo de caso. Assim, as especificações propostas devem levar em conta a realidade da escola, sendo preciso para tais ações, um estudo específico e detalhado da escola em questão (ALLEN, 2001).

Um outro aspecto de suma importância quanto à implantação da acessibilidade escolar é o fato desta ação se caracterizar por ser uma ação continuada. As intervenções não devem parar, mas serem constantemente avaliadas e melhoradas, pois a avaliação pós-uso determina o sucesso da proposta. Além

---

<sup>34</sup> O produto industrial, de acordo com Estorilio (2003, p.20), “é resultado de um processo de desenvolvimento composto por duas etapas básicas: a de projeto e a da manufatura”.

disso, a possibilidade de novas formas de percepções no ambiente escolar gera novas necessidades, que sendo a escola acessível, algumas modificações simples podem ser implantadas muito fácil e rapidamente.

As soluções referentes ao espaço físico devem ser disponibilizadas de maneira que facilite o desempenho dos alunos nas diversas atividades propostas durante o horário de aula, com facilidade e naturalidade, com independência e segurança. Essas soluções devem favorecer a articulação dos espaços da escola, tornando-os acessíveis (AUDI, 2004). Dischinger (2004) coloca alguns requisitos básicos, gerais e específicos, que devem ser considerados para que um ambiente escolar seja realmente acessível. Apresenta-se com princípios gerais:

- Direito à equidade e à participação; de maneira igualitária, onde os ambientes e equipamentos são projetados de forma a não segregar, excluir ou discriminar os alunos;
- Direito à independência; os espaços e os equipamentos devem permitir o uso e o desempenho das atividades a eles relacionadas, de forma autônoma, por todos os usuários, sem que seja preciso conhecimento prévio e a ajuda de terceiros;
- Direito à Tecnologia Assistiva; todos os alunos têm o direito à utilização de equipamentos, instrumentos, recursos, materiais pedagógicos adaptados de uso individual e coletivo;
- Direito ao conforto e à segurança; os espaços e os equipamentos devem ser projetados de maneira a minimizar o cansaço, reduzir o esforço físico, evitar acidentes e riscos à saúde;
- Direito à informação espacial; oferecendo informações sobre as diversas atividades existentes, bem como dos locais onde ocorrem (percursos, e meios de deslocamento), proporcionando condições de movimentação, de compreensão, de orientação e de uso dos espaços com conforto e segurança.

Quanto aos princípios específicos, a autora (DISCHINGER, 2004) lista oito princípios, subdivididos em outros itens, como relacionados a seguir:

1. Implantação da escola no terreno - terreno adequado à construção de uma escola e próximo à rede de transporte público. Implantação das



edificações que possibilite uma clara identificação da escola e tire partido da vegetação e das características do terreno.

2. Zoneamento de fluxos e de usos – as áreas precisam ser distribuídas de forma a serem acessíveis a todos; o zoneamento destas áreas deve obedecer a um agrupamento coerente de atividades facilitando suas localizações no espaço. A localização dos sanitários adaptados deve seguir uma lógica na qual sua distribuição seja eqüitativa, não existindo locais (pavimento ou bloco) onde estes não são encontrados. O zoneamento das áreas de atividade externas de recreação ou de educação física, por exemplo, devem ser localizadas de modo a não interferir com ruído nas áreas de estudo que requerem concentração e certo grau de silêncio. Necessita-se distribuir adequadamente as áreas de serviço e de descarga de materiais, assim como estacionamentos, evitando cruzamentos nos fluxos de pedestres e de veículos.
3. Acessos na área pública e na escola – os percursos externos até a escola, do ponto de ônibus ou dos estacionamentos, devem ser tratados de acordo, oferecendo segurança e conforto ao usuário e garantindo seu acesso sem restrições; pedestres e veículos devem acessar à área da escola de maneira independente e sem cruzamento de fluxos. Os passeios devem obedecer às recomendações da norma NBR 9050/2004, quanto a dimensões, tratamento de piso, faixas de segurança etc. As vagas de estacionamento ou de embarque/desembarque para pessoas com deficiência devem ser localizadas próximas ao acesso principal da edificação.
4. Percursos internos e externos da escola – todas as áreas de circulação, horizontais e verticais, devem ser acessíveis e seguras, com dimensões e tratamento de piso apropriados, evitando interrupções, descontinuidades e riscos de acidentes; rampas e elevadores devem ser localizados próximos às escadas evitando discriminação e possibilitando a escolha de uso, assim como possuir corrimãos em diferentes alturas. Os acessos aos ambientes devem ter marcação no piso e material informativo adicional

(mapas táteis<sup>35</sup>, placas indicativas, piso alerta), assim como o início e o término dos percursos verticais.

5. Uso de ambientes e de equipamentos – os espaços e os equipamentos dever ser projetados para o uso de todos, sem discriminação, garantindo alcance e aproximação, além de uso confortável, seguro e independente (se for necessário, alguns equipamentos de uso específico podem ser disponibilizados, desde que não estigmatizem o usuário). Permitir o uso flexível e diversificado dos ambientes da escola, possibilitando a realização de atividades diversas, individuais ou coletivas (grupos pequenos ou grandes), e reformulações de *layout*. Quanto aos sanitários devem seguir a norma NBR 9050/2004 e possibilitar diferentes alcances de acordo com as diferentes faixas etárias, assim como prever, no mínimo, um sanitário adaptado *unissex* para casos em que o usuário precise de um acompanhante. Aconselha-se que este sanitário tenha um box com chuveiro para higiene pessoal. Auditórios e anfiteatros devem conter espaços livres para comportar cadeiras de rodas na platéia, bem como possibilitar o acesso do cadeirante ao palco. O mobiliário da escola deve ser acessível e permitir o uso com segurança e conforto, assegurando adequada postura corporal. Os ambientes devem possuir no mínimo uma entrada acessível e as áreas externas devem possuir tratamento paisagístico adequado e equipamentos de uso comum que possibilitem o acesso e a realização das atividades pelas diferentes faixas etárias e necessidades dos alunos.
6. Informação espacial – os espaços devem ser configurados de modo a oferecer diferentes formas de informação espacial no ambiente, através de recursos luminosos, auditivos e táteis; “a informação espacial deve auxiliar na compreensão da hierarquia e identidade dos espaços, evitando excesso de informação (poluição visual), assim como a uniformização excessiva dos ambientes” (DISCHINGER, 2004, p.171). Utilizar contraste de cor e de textura para auxiliar na definição espacial dos ambientes, assim como na demarcação dos percursos, dos cruzamentos e localização de equipamentos. Dispor sinalização adicional de fácil leitura sempre que

---

<sup>35</sup> Planta baixa da escola ou local (sala de aula, pátio, biblioteca etc) em auto-relevo com inscrições em braile e em grafia alfabética (N.A.).

for necessária a obtenção de informação para orientação e compreensão dos espaços e suas funções. Esta informação deve ser disponibilizada em formato visual (gráfico, pictórico), sonoro, luminoso e tátil (mapas, Braille).

7. Conforto ambiental (térmico, acústico, lumínico) – “o projeto do edifício escolar deve considerar as características naturais do entorno (insolação, ventos dominantes, presença de fontes de ruído, vegetação) para possibilitar iluminação, ventilação, conforto térmico e acústico adequados” (DISCHINGER, 2004, p.173). As salas multimeios<sup>36</sup> precisam possuir isolamento acústico, assim como algumas salas de atividades específicas ou que estejam situadas em locais ruidosos. O uso apropriado da iluminação e das cores nos ambientes são essenciais para promover estímulos visuais adequados. A poluição visual, a falta ou o excesso de luz, assim como o ofuscamento causado por superfícies refletoras podem prejudicar a obtenção das informações e a realização de atividades diversas e precisam ser evitadas.
8. Segurança – utilizar materiais resistentes e que permitam a experimentação e a exploração dos ambientes e dos objetos pelas crianças sem expô-las a riscos. Usar revestimentos de piso antiderrapante. Realizar constante manutenção nos ambientes e nos equipamentos da escola. Utilizar critérios espaciais que propiciem o controle de entrada e saída de pessoas e que facilitem a visualização dos acessos do interior da escola.

Acrescenta-se aqui que a segurança experimentada pelo aluno no ambiente escolar é fator decisivo para seu crescimento (FÁVERO, 2004). Desta forma, na escola inclusiva a questão espacial adquire uma importância fundamental, pois, embora o espaço seja importante para todos, é uma condicionante para os alunos com deficiência.

Requisitos de conforto ambiental e de segurança, como: ruído, temperatura, ergonomia do mobiliário etc, são elementos imprescindíveis para um ambiente escolar seguro e acessível. A forma da edificação tem grande influência no conforto

---

<sup>36</sup> Salas multimeios são salas específicas para atendimento individualizado (ou em grupo) em educação especial, uso de TA, reforço escolar ou qualquer outro tipo de atendimento necessário para crianças com deficiências presentes nas escolas públicas municipais da cidade de Florianópolis (N.A.).

ambiental. Pode, por exemplo, determinar a quantidade de luz e de calor recebidos pelo ambiente.

A iluminação é um aspecto fundamental para a realização das atividades, que deve ter intensidade e direcionamento adequado, ausência de ofuscamento, pontos importantes para uma boa acuidade visual com o mínimo de esforço e de riscos à visão. Conforme o colocado por Camisão (2004a), tanto a qualidade como a quantidade de luz são fundamentais para a acessibilidade. Quanto a questão da acústica, pode-se dizer que as características do ruído, a forma da edificação, a localização das salas e a não existência de material absorvente e de reverberação do som, quando necessários, podem gerar situações onde o ruído venha a se tornar um grave problema para a concentração e a percepção das informações sonoras pelos alunos com deficiências.

Conforme o colocado por Dischinger (2005), para se promover à inclusão escolar, deve-se reduzir a exigência e a complexidade dos espaços e dos equipamentos, ou seja, tornar a realização da tarefa mais fácil e, de certa forma, aumentar as habilidades individuais. Deve-se compreender o problema, fato que envolve entender a atividade e sua complexidade (dificuldade de realização da atividade), perceber como se pode realizar a tarefa de diferentes formas e analisar o que o indivíduo tem condições de realizar e de que maneiras. De posse destas informações, pode-se partir para o desenvolvimento de espaços e, principalmente, de produtos acessíveis.

Para uma solução adequada de *design* escolar deve-se ter em mente quais são as possibilidades de uso destes elementos por diferentes usuários e como o *design* pode promover a **estimulação**, a **ação** e o **entendimento**. Conforme Dischinger (2005), estes três pontos são importantes para a questão da educação e podem ser explorados pelo *design*.

Para se atingir uma solução de projeto adequado dentro destes três aspectos relacionados, precisa-se estudar a relação entre percepção e aprendizado, além de entender que o aprendizado é construído a partir dos sentidos e por processos cognitivos em conjunto com a vivência e a experiência dos indivíduos mediados pelo outro ou pelo meio.

Dentro da idéia de aprendizagem com os sentidos, os projetos precisam pensar em maneiras de aumentar as percepções e o acesso às informações, evidenciando atributos (características, qualidades), evidentes (visuais) ou discretos

(texturas, ruídos, iluminação, temperaturas, formas), nos objetos ou nos espaços. Também necessitam estimular o desenvolvimento de ações exploratórias e reforçar o significado e o uso de todos os sentidos (DISCHINGER, 2005).

Os produtos desenvolvidos dentro da linha perceptiva exploram a percepção das informações mais significativas via múltiplos sentidos, explorando a compreensão da idéia que os sentidos trabalham de forma integrada. Desenvolver um produto ou um espaço dentro desta lógica de pensamento propicia uma solução de *design* inclusivo, onde uma ampla gama de restrições sensoriais e cognitivas podem usufruir os elementos de forma igualitária através do estímulo, da exploração, da percepção (compreensão), da ação, gerando, conseqüentemente, uma aprendizagem via múltiplos meios sensoriais.

Allen (2001) lista um grupo de elementos que devem ser levados em consideração quando da concepção ou da reformulação de escolas e de seus elementos quanto à acessibilidade espacial. Cabe aqui acrescentar que suas recomendações foram analisadas a partir de uma leitura crítica, pois as colocações do autor (ALLEN, 2001) referem-se à realidade norte americana. Estas escolas têm uma configuração, espacial e metodológica, muito diferente da brasileira, ficando algumas de suas colocações irrelevantes e sem sentido, sendo algumas ignoradas ou reestruturadas.

Na realidade, de acordo com ELY (2003), a grande maioria da bibliografia especializada em acessibilidade espacial escolar refere-se a soluções e a guias elaborados em países desenvolvidos. Estes diferem consideravelmente da realidade educacional brasileira, onde o acesso a TA e a materiais pedagógicos adaptados é ainda insuficiente. Por tais motivos, mesclou-se aos elementos listados pelo autor (ALLEN, 2001), colocações de diversos autores, entre eles: Kennedy (2002); Aragall (2003); Gips (2003); Araújo (2004); Camisão (2004; 2004a); Dischinger (2004; 2006) etc.

Têm-se como elementos importantes para a acessibilidade espacial escolar:

- A Utilização do Desenho Universal ou outro conceito similar – este conceito sustenta que as pessoas com deficiência devem utilizar os mesmos espaços e objetos que os demais. Os espaços e os equipamentos escolares devem, por sua vez, estar de acordo com os sete

princípios<sup>37</sup> do DU ou de acordo com as recomendações de outro conceito de geração de acessibilidade. Nesse item relata-se, também, a necessidade do mobiliário escolar ser confortável, ergonomicamente adequado, minimizar riscos potenciais, esforço desnecessário, fadiga ocular e distração, ter cantos arredondados e superfície anti-reflexão.

- Providenciar salas de aula como espaços versáteis e seguros – as salas devem proporcionar uma variada opção de *layout*, com mobiliário flexível e de fácil manuseio. A dinâmica em sala de aula é uma ferramenta pedagógica da inclusão como de outras metodologias e práticas pedagógicas. Elementos como ventilação, temperatura, iluminação e acústica são de extrema importância para um ambiente saudável e que proporcione condições adequadas para a aprendizagem. Sistemas de ar condicionado devem controlar a umidade, eliminar possíveis contaminantes e proporcionar uma alta eficiência do ar. Algumas crianças com deficiência podem ter sua saúde comprometida se estes elementos de qualidade do ar não forem considerados.
- Minimizar distâncias percorridas, assim como riscos e probabilidade de erros – coloca-se que as distâncias a se percorrer em uma escola devem ser minimizadas, sendo este um fator de grande importância para as crianças com deficiências. Acrescenta-se que as escolas com vários pisos devem ter mais de um elevador, com linguagem em braile e sinalização sonora. Os elementos (espaços e equipamentos) devem ser projetados visando a eliminação de barreiras, dos riscos de todos os tipos e minimizando a ocorrência de erros no uso dos espaços e de seus equipamentos.
- Dispor informação com qualidade – aqui estão envolvidos tantos os aspectos referentes à comunicação visual e à sinalização como os relativos às questões de *layout* e circulações. Os sinais informativos devem ser claros, em múltiplas formas de linguagem (pictograma, escrita, auditiva, braile etc) e descrever com exatidão o que pretendem. Devem informar sobre o *layout* da construção (mapas táteis, mapas informativos,

---

<sup>37</sup> O DU apresenta sete princípios: Princípio I: Uso Equitativo; Princípio II: Uso Flexível; Princípio III: Uso Simples e Intuitivo; Princípio IV: Informação de Fácil Percepção; Princípio V: Tolerância ao Erro; Princípio VI: Baixo Esforço Físico; Princípio VII: Dimensão e Espaço para Aproximação e Uso. Estes princípios, por sua vez, apresentam subitens que os complementam (STORY, 1998; LOCH, 2000).

desenhos esquemáticos etc), seus principais percursos e quais as possíveis rotas para se chegar a determinado ponto.

- Disponibilizar equipamentos com Tecnologias Assistivas – alguns elementos de TA são específicos a determinada restrição em função de deficiência ou não, mas a escola deve estar equipada com aparelhos com *design* em TA. Aparelhos como Telefone com Teclado ou Teletipo (TTY), computadores e outros equipamentos com Comunicação Aumentativa ou Alternativa (CAA) ou *softwares* de leitura de texto (DOSVOX), sistemas de alerta visual e sonoro, sinalização em braile, são alguns dos equipamentos imprescindíveis (BERSCH, 2005).
- Prever equipamentos de segurança – uma eficaz rota de fuga deve ser prevista, assim como se devem neutralizar as áreas de risco nas escolas. Salas de equipamentos mecânicos ou de armazenamento devem ser protegidas de possíveis visitas imprevistas. É necessário que a escola tenha uma saída de emergência devidamente protegida, com fácil percepção da rota e da sua localização. O risco de incêndio exige também que a instituição crie planos de ação de evacuação eficazes que levem em conta as restrições dos sentidos, como visão e audição, propondo alarmes sonoros e luminosos, treinamento, entre outras coisas. Os acessos das escolas precisam ser protegidos, a fim de evitar eventuais fugas ou acesso de estranhos.
- Dar tanta atenção à área externa como à interna – aulas externas, com experiências de contato com o meio ambiente são uma constante em muitas escolas, alguns terrenos permitem esse contato na própria escola e esta deve prever o acesso aos estudantes, sem distinção, nessas aulas ou espaços externos. Cada espaço terá uma característica distinta, mas deve-se prever seu uso por uma ampla gama de alunos. A área de *playground* muitas vezes não pode ser utilizada por crianças com deficiência e é um espaço onde existe grande risco de acidentes. Os brinquedos fixos devem, de maneira geral (O'NEILL, 2000; ARAGALL, 2003; BOULD, 2005; 2005a), serem projetados com o pensamento na prevenção de acidentes, a partir do diálogo com fisioterapeutas, professores, usuários etc. É necessário respeitar os seguintes aspectos: pontas arredondadas; serem munidos de redes e cordas de segurança,

tipo guarda-corpo sempre que necessário e, principalmente, quando houver risco de queda; com material nas superfícies que absorvam impactos e resistentes (risco de quebra); possibilitar múltiplas possibilidades de acesso ao equipamento; serem confeccionados em cores fortes e com bastante contraste, além de possibilitar e de incentivar o uso de vários sentidos (tátil, visual, auditivo). Devem ser constantemente limpos, consertados e nunca apresentar partes quebradas ou sujas. Brinquedos soltos podem ser confeccionados em materiais diversos, como tecido, borracha, madeira etc, devendo, também, obedecer às questões referenciadas acima (SIAULYS, 2005).

- A arquitetura como facilitadora do processo de ensino-aprendizagem<sup>38</sup> – destaca-se a necessidade de diálogo entre os projetistas e educadores a fim de resultar em uma concepção que proporcione o alcance das metas pedagógicas. Introduce a idéia de se criar um espaço fora do tradicionalmente utilizado na arquitetura escolar (longos e largos corredores onde as salas encontram-se distribuídas, em formato quadrado ou retangular). Nota-se que esta colocação pode encontrar resistência, pois não são muitas as escolas que estão abertas a novas idéias, mas cabe aos profissionais envolvidos deixar claros os benefícios que podem ser gerados por estas estratégias de projeto. Acrescenta-se que limitar este item ao aspecto arquitetônico não condiz com a proposta desta pesquisa, sendo que a melhor forma de apresentá-lo seria: “O *design* (espacial, gráfico, de produtos e de sistemas) como facilitador do processo de aprendizagem”.
- Desenvolver um *design* adequado para as salas específicas – existem programas de acompanhamento realizados fora das salas de aula regulares, como as chamadas salas multimeios. À primeira vista estas salas específicas podem parecer discriminatórias, mas serviços como aulas de alfabetização na linguagem de sinais ou em Braille, aulas de orientação e mobilidade etc, dadas em escolas especiais ou em associações de pessoas com deficiências podem e devem ser ministradas na escola, possibilitando a escolha pela família e pelo aluno do local onde

---

<sup>38</sup> Este item é comentado por vários autores (STOECKLIN, 1999; 2000; KENNEDY, 2002; NOGUEIRA, 2003), mas nenhum diz como fazê-lo na prática.



realizarão este serviço. Outro fator interessante é que a disposição de tais serviços pela escola ajuda na consolidação e no envolvimento da escola na inclusão e nas necessidades de seus alunos. Outros serviços também devem ser providenciados, como: salas para terapias diversas (psicológicas, da fala, médicas, odontológicas etc), e salas para procedimentos higiênicos. Salas de reuniões, onde a comunidade possa debater suas idéias e seus problemas, envolvendo-se com os procedimentos da escola, precisam ser pensadas. Todas estas salas devem ser configuradas com acessibilidade, em todos os seus aspectos e não apenas no físico. A flexibilidade do desenho destas salas é fundamental para que elas possam ser utilizadas de várias formas, para várias necessidades e por várias pessoas.

- Respeitar a escala humana das crianças e dos adolescentes – tanto em seu arranjo geral como em seu *layout* específico. Deve-se lembrar que existe uma grande variação das dimensões entre crianças e adolescentes com ou sem deficiência, conforme idade, sexo e etnia<sup>39</sup>. Desta forma, não se deve esquecer que um estudo sobre a questão precisa ser realizado na escola para definir que medidas tomar em relação ao projeto do mobiliário e de produtos. Para então, desta maneira, saber que tipos de ajustes podem ser disponibilizados para cada gama de idade no mobiliário flexível, por exemplo.

Frente a estas informações é necessário compreender que a realização de um novo projeto é completamente diferente de uma reformulação. Reformas incluem: modernização, expansão e melhorias diversas. A base da acessibilidade espacial é a redução ou a eliminação das barreiras existentes, assim, a lógica para a geração de acessibilidade, sendo uma reestruturação ou um novo projeto, é: atender a todos da melhor forma possível, eliminando ao máximo as barreiras.

Muitas destas recomendações se tornam inviáveis quando da reforma de recursos ou meios físicos de uma escola, devendo-se avaliar quais os pontos mais relevantes para se trabalhar e fazê-lo de modo a otimizar a relação custo benefício

---

<sup>39</sup> Conforme Stoecklin (1999; 2000), projetar para todas as crianças significa ter uma grande variedade de alturas e de dimensões corporais e não necessariamente relacionados com a sua faixa etária. Não apenas as crianças com deficiências apresentam padrões atípicos de crescimento, mas as crianças em geral apresentam variações antropométricas consideráveis entre seus grupos etários e étnicos.

num curto espaço de tempo. Mesmo não tendo condições de seguir a risca as recomendações ou não conseguindo acomodar todas as necessidades específicas, com lógica, simplicidade, bom senso e criatividade pode-se conseguir resultados extraordinários.

O espaço escolar deve educar e isso inclui mostrar às crianças com deficiência que a realidade da vida envolve superar obstáculos. Sendo assim, o espaço físico da escola pode conter poucos elementos que dificultem suavemente sua utilização, mas com o intuito de ensinar a superar estas barreiras. Se isto for o pensamento da escola, estes obstáculos devem ser experimentados por todos, até pelas crianças sem deficiências, e não utilizados para justificar a falta de acessibilidade da escola.

### **5.3. Acessibilidade Espacial Escolar e a Escola Inclusiva**

O espaço escolar como um todo, principalmente, o da sala de aula, ou seja, o lugar para guardar os objetos, para realizar os encontros, para devolver um objeto a seu lugar, para dispor/selecionar ou para esquecer tal objeto, é condição importante, pois ajuda a pensar e organizar o processo de aprendizagem (MACEDO, 2005a; GÓMEZ, 2005). Se esta afirmação caracteriza um aspecto fundamental do espaço para os alunos, conclui-se, então, que seja de suma importância para o aluno com deficiência.

A prática inclusiva escolar pressupõe algumas alterações na estrutura das escolas. Entre elas encontram-se as adaptações nos métodos de ensino e pedagógicos das escolas, mudanças de comportamento frente à diversidade, modificações tecnológicas, como a disponibilização de TA e as adaptações físicas, ou seja, a implantação da acessibilidade espacial. Todos estes elementos são essenciais para o sucesso da inclusão, mas de nada adianta realizar ações em prol dos elementos citados, se o aluno com deficiência não tiver condições de entrar e de usar o espaço e os equipamentos da escola. Sendo assim, a acessibilidade é um dos aspectos mais essenciais para a inclusão. No mesmo grau de importância encontram-se as questões relacionadas à aprendizagem.

Além das necessidades básicas de aprendizagem, que dizem respeito aos conteúdos a serem apropriados pelos alunos, há que se discutir as necessidades básicas para a aprendizagem. Não se trata de uma substituição de palavras (de -

para), mas examinar todas as variáveis contidas na tríade do dia a dia das salas de aula: professor-aluno-conteúdo da aprendizagem (CARVALHO, 2004). Tríade esta que acontece no espaço e seu resultado, ou seja, o processo ensino-aprendizagem, é intermediado pelo espaço, sendo ele de grande importância para o sucesso do processo, como demonstrado pela Figura 8.

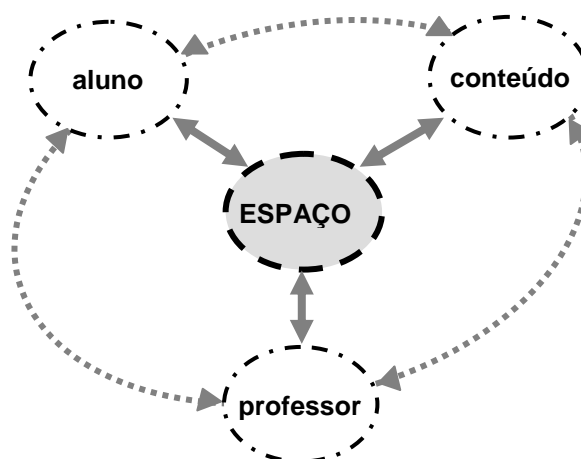


Figura 8: Tríade professor-aluno-conteúdo intermediado pelo Espaço.

Fonte: A Autora (2007).

A análise da tríade exposta por Carvalho (2004) tem em sua base a afetividade. A autora (CARVALHO, 2004, p.142) coloca que “os aspectos emocionais exercem profunda influência na motivação de alunos e professores, em sua auto-estima e no teor de solidariedade que permeia as relações interpessoais”. Neste trabalho acrescenta-se a esta relação dinâmica professor-aluno-conteúdo, o aspecto do ambiente físico que também se relaciona com o estado emocional de seus usuários, pois ele potencializa os sentidos, afetando de forma indireta o comportamento das pessoas a partir de sua configuração espacial.

O ambiente pode promover e potencializar a interação das crianças com o espaço, os materiais e as pessoas. Pode, também, exercer um impacto na aprendizagem e no comportamento das crianças e efetivar o trabalho do professor (STOECKLIN, 2000). Se um espaço naturalmente pode realizar tais elementos, imagina-se que se ele for bem resolvido e acessível, facilitará o processo de ensino-aprendizagem da criança com deficiência e o processo de inclusão escolar.

Todo o processo de ensino-aprendizagem e as relações que envolvem a tríade, representada na Figura 8, ocorrem no espaço, mais precisamente no espaço tridimensional da escola. Desta maneira, para que o aluno com deficiência tenha

sucesso em todos estes aspectos e nos demais processos que envolvem sua vida escolar, o espaço deve estar preparado para aceitá-lo, respeitando suas restrições e suas necessidades.

Acrescenta-se o envolvimento dos professores, sem o qual nada neste sentido será realizado. A configuração da escola precisa ser feita em conjunto com o professor, entrando em diálogo com seus desejos e suas necessidades. A mesma afirmação é verdadeira em relação aos alunos, usuário da escola, ou seja, seu principal cliente. Estas ações em conjunto possibilitam uma maior interação dos grupos com as atividades em prol da inclusão e da acessibilidade.

Para Werner (*apud* ARAÚJO, 2004, p.4):

ajudas técnicas apropriadas podem fazer uma grande diferença em termos de determinação pessoal, integração social e sobrevivência. Porém, para criar equipamentos apropriados, precisamos trabalhar junto com a pessoa com deficiência. Devemos considerar a combinação única desta pessoa no que diz respeito às suas experiências, os seus desejos, oportunidades, renda e motivações, assim como às possibilidades pessoais e do meio. O *design* deve ser diferente de acordo com os recursos locais, custo, acessibilidade, meio de transporte para a escola ou trabalho, e os sistemas de suporte, além da família e comunidade.

Receber os alunos em um ambiente com barreiras, que os impeçam de realizar ações simples como entrar em sala de aula ou utilizar o banheiro com autonomia, pensando-se apenas nas questões pedagógicas, constrói um ambiente de discriminação, não sendo uma inclusão real. É necessário que a infra-estrutura da escola esteja de acordo com os princípios de inclusão, sendo acessível em todos os seus aspectos. A escola deve espelhar o respeito a seus alunos, cuidando de suas instalações, tornando-as acessíveis, aptas a recebê-los sem restrições, em um meio-ambiente atento às suas diferenças (CAMISÃO, 2004).

Araújo (2004) coloca que tanto as questões espaciais como de mobiliário, juntamente como a dos materiais pedagógicos acessíveis, são apontadas como fundamentais para viabilizar o acesso e a permanência do aluno com deficiência na escola. Este fator é de significativa importância já que, devido a acessibilidade espacial escolar<sup>40</sup>, estas crianças têm sua autonomia assegurada pelos espaços, pelos equipamentos e pelos objetos disponíveis para seu uso, sentindo-se tão bem vindas e atendidas pelo serviço prestado pela escola como as demais.

---

<sup>40</sup> Apenas lembrando que acessibilidade espacial escolar não se limita à área edificável da escola, mas apresenta um contexto mais amplo, envolvendo questões de *design*, de mobiliário e de equipamentos, como materiais diversos, inclusive pedagógicos e elementos de TA (N.A.).

A organização espacial do mobiliário em sala de aula, por sua vez, é vista como um elemento que pode cooperar na integração dos alunos (MARTÍN, 2004). O mobiliário deve ser confortável e estar dentro das características da faixa etária dos alunos e de suas necessidades, adaptado ao processo pedagógico da escola (ABIB, 2001). Além disso, deve ser simples, esteticamente bem resolvido e, se adaptado, utilizar as mesmas cores e materiais que os demais moveis similares (no uso) (MARTÍN, 2004).

Alguns aspectos da organização escolar podem influenciar no desenho do mobiliário escolar, como suas crenças e seus valores, seu estilo organizacional e sua prática pedagógica (ARAÚJO, 2004). No entanto, é o aluno, suas necessidades e suas características, o determinante do desenho do mobiliário escolar, assim como todos os demais produtos e equipamentos escolares.

De acordo com Martín (2004, p.45), o mobiliário, seja ele adaptado ou não, deve: “proporcionar comodidade, facilitar o equilíbrio, estabilizar o tronco, os braços e os membros inferiores, evitar posturas incorretas, proporcionar segurança, favorecer o controle e o alcance dos materiais escolares e, ... melhorar a auto-estima dos alunos ...”, sendo estes seus principais objetivos. O autor (MARTÍN, 2004) acrescenta que o mobiliário deve ser submetido a revisões periódicas, principalmente os adaptados, sendo fundamental neste processo o envolvimento da equipe docente.

No cotidiano escolar, os objetos usados pelo professor e pelos alunos em sala de aula são fundamentais para o desenvolvimento de competências específicas (MACEDO, 2005a; GÓMEZ, 2005). Torna-se importante, neste contexto, que estes objetos sejam acessíveis para que o relacionamento sujeito e objeto, além da relação docente e aluno, a interação entre as crianças e com as tarefas, sejam realizados com sucesso.

O relacionamento, relatado acima, implica envolver-se, responsabilizar-se, cooperar, cuidar e conviver com outros, gerando autonomia no desenvolvimento da criança durante a aprendizagem. Se a criança não tem condições de envolver-se desta forma devido à falta de acessibilidade espacial na escola e nos seus equipamentos, seu desenvolvimento e sua aprendizagem estão fadados ao insucesso, sendo assim, a acessibilidade essencial neste processo.

Desta forma, projetar e construir estes objetos (mobiliário e material pedagógico, por exemplo) envolve conhecer a realidade da escola e as práticas

realizadas pelos professores e alunos, dentro e fora da sala de aula. Possivelmente, cada região, de acordo com as características étnicas, culturais, sociais e antropométricos de sua população solicite um *design* diferente, ou uma adequação específica no produto (ARAÚJO, 2004).

Conclui-se, assim, que muitos aspectos relativos a organização escolar, além das discussões e das reflexões da escola sobre a inclusão e sua possibilidade de concretização são fundamentais para se estruturar o espaço, os equipamentos e o mobiliário escolar acessível. As informações decorrentes desta observação e pesquisa em relação a escola e seus aspectos humano, físico, econômico e sócio-cultural, ajudam a revisar seus espaços e seus equipamentos, estabelecendo novos padrões, que atendam à diversidade com a flexibilidade necessária para a dinâmica que considera as singularidades e o todo.

#### 5.4. Pedagogia Construtivista

Aprende-se a vida inteira, através das formas de viver e conviver. Processos cognitivos e vitais encontram-se e interagem constantemente. ... Conhecer é um processo biopsicossocial e histórico. Cada ser vivo, para existir e viver, tem que se flexibilizar, adaptar-se, reestruturar-se, interagir, criar, coevoluir e transformar. É imprescindível, portanto, trabalhar no sentido de tentar construir consciências críticas, efetivamente autônomas e criativas, capazes de edificar sociedades mais justas – voltadas para a solidariedade e o respeito pelo outro (FERREIRA, 2003, p.152).

O construtivismo, iniciado a partir das pesquisas de Jean Piaget, busca responder como o indivíduo adquire conhecimento e constrói sua estrutura cognitiva, sendo uma teoria do conhecimento, onde se estuda os processos e as estruturas que regulam e orientam a construção do conhecimento. De acordo com Matui (1995), a gênese e o desenvolvimento das estruturas mentais são um dos objetos de estudo, principalmente do estudo psicogenético, de Piaget e dos demais construtivistas.

Os pressupostos construtivistas, resultados das colocações, principalmente de Jean Piaget e de Lev Semenovich Vygotsky<sup>41</sup>, são utilizados por psicólogos e por pedagogos<sup>42</sup>, recebendo diversas interpretações. Tal fato, referindo-se a educação,

<sup>41</sup>Outros estudiosos com Luria, Leontiev, Wallon, Nuttin e outros, contribuíram para a estruturação do construtivismo (MATUI, 1995).

<sup>42</sup> Enfoca-se que o construtivismo não se preocupa com a aplicação prática, ele discute a forma como se dá a construção de conhecimentos, não a maneira de como se deve ensinar. A pedagogia construtivista visa à aplicação das contribuições destes autores (Piaget, Vygotsky etc) a educação (MATUI, 1995).

pode ser verificado na colocação de Mendes (2002, p.26), sobre a teoria do conhecimento de Piaget:

A grande influência da teoria do conhecimento de Piaget na educação é óbvia e interfere nos aspectos cognitivos, nas relações interpessoais alunos/professores, na atuação da equipe interdisciplinar, na didática, nas propostas curriculares, na definição dos fins educacionais, em modelos de aprendizagem à distância e na construção de *softwares* educacionais. Além do mais, as contribuições de Piaget são discutidas em diferentes áreas de pesquisas (Neurologia, Cibernética, Matemática, Lógica, Física, Psicologia, Biologia, Sociologia, Lingüística etc).

Vergnaud (1998, p.23) coloca que o construtivismo não caracteriza-se como uma teoria acabada, sendo que ela encontra-se muito viva atualmente e sofreu algumas evoluções ao longo do tempo. Para Matui (1995, p.3), “O construtivismo é antes de tudo uma nova visão de mundo e da natureza humana” e para entendê-lo deve-se modificar o ponto de vista em relação ao mundo e a estrutura humana, abandonando a forma metafísica de pensamento.

O autor acrescenta (MATUI, 1995) que o construtivismo se caracteriza por ser dialético e por apresentar uma visão de totalidade integradora. No construtivismo nada é uma simples soma das partes, o conhecimento e o sujeito, por exemplo, são constituídos em um processo de movimento, de totalidade (sistêmica), de transformações e de saltos de qualidade.

Becker (1994, p.88-89) coloca que o construtivismo trabalha com a idéia de que:

nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do Indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio ...

O construtivismo caracteriza-se por ser cognitivo interpretativo, porque supõe que os eventos e os objetos são interpretados pelo sujeito. Sujeito este que tem a faculdade e a capacidade de conhecer, de adquirir, de interpretar e de gerar conhecimento a partir da inter-relação dele com o meio tanto físico como social. Dentro dessa perspectiva, a construção do conhecimento depende, portanto, tanto das condições do sujeito como das do meio.

Duffy e Jonassen (*apud* CRISTOFOLINI, 2003) afirmam que o objetivo da busca da aprendizagem não é assegurar que os indivíduos aprendam ou entendam completamente certas explicações, mas que consigam construir interpretações

plausíveis de si mesmo e do conhecimento apresentado, usando instrumentos que foram desenvolvidos por eles e com eles, ou seja, no grupo.

De acordo com Freitas (2005), o modelo de ensino-aprendizagem construtivista proporciona ao professor, que encara a aprendizagem como uma mudança, uma reestruturação de conceitos, valorizando o papel ativo do aluno na construção do seu próprio conhecimento. Considera as concepções e os anseios dos alunos, integrando-os ao contexto social, político, econômico, cultural e educacional da realidade onde ele e a escola estão inseridos.

Construtivismo não é uma prática ou um método; não é uma técnica de ensino nem uma forma de aprendizagem; não é um projeto escolar; é sim, uma teoria que permite (re)interpretar todas essas coisas (BECKER, 1994, p. 89).

Campos (1998) coloca que no construtivismo, em relação à prática pedagógica, dá-se ênfase a argumentação, a discussão e ao debate. O aluno constrói uma representação interna do conhecimento adquirido pela interação sujeito/objeto, e uma interpretação pessoal da experiência, sempre aberta a mudanças, estruturando-se e reestruturando-se à medida que interage com a realidade. Essas alterações e associações constantes formam a base para que novas informações sejam incorporadas. É um processo que implica combinar o antigo e o novo, e quanto mais rica for esta experiência antiga vivenciada e acumulada nas gerações anteriores, mas rico será o processo de reformulação dos conceitos (OLIVEIRA, 2005).

Dentro desta perspectiva, o indivíduo está permanentemente se construindo como sujeito social, isto é, integrando grupos e forjando sua identidade. Conforme Grossi (1992, p.217), “não há identidade no estar só e não há grupos sem identidade”, sendo que o homem para se tornar um indivíduo se reconstrói constantemente. A causa destas transformações no indivíduo é o relacionamento entre os sujeitos sociais e o meio, que a partir delas vai recriando sua identidade e de seu grupo social constantemente (GROSSI, 1992; MATUI, 1995; DUARTE, 2005; SMOLKA, 2005).

Na Figura 9 pode-se perceber como estas alterações ocorrem de forma simplificada. O sujeito adquire uma nova informação, e a partir dela inicia o processo de construção do conhecimento. Pela busca constante de novos subsídios vai desconstruindo suas afirmações e reconstruindo-as à medida que se relaciona com



alguns dos veículos de interação sócio-culturais que fazem parte do processo de aprendizagem. Ele lida com as informações, novas ou não, modificando-as, reorganizando-as, reinterpretando-as e atribuindo-lhes sentido.

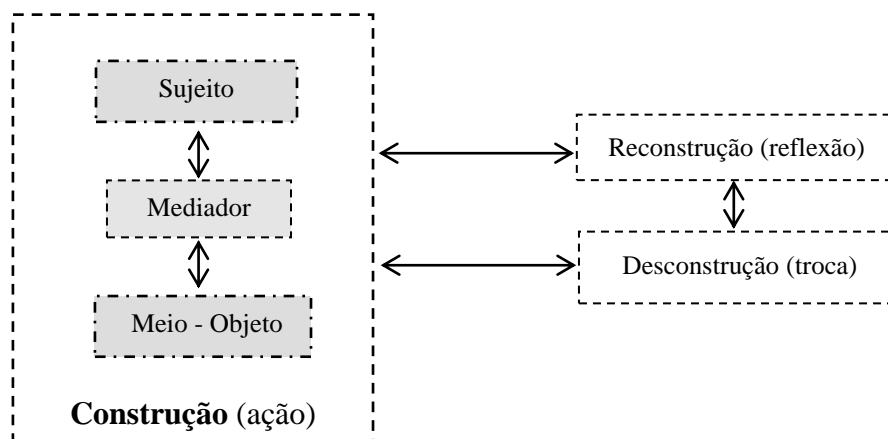


Figura 9: Processo de Construção – Desconstrução – Reconstrução pela Interação Indivíduo – Meio.

Fonte: Piaget (1970); Vygotsky (1984); Matui (1995), Adaptado pela Autora.

Basicamente, o processo demonstrado na Figura 9, representa a relação dinâmica de troca entre sujeito e objeto do conhecimento (meio físico e social), que ocorre por meio de um mediador e se caracteriza como a ação de construção do conhecimento. Esta ação encontra-se subdividida em dois processos, o de reconstrução e o de desconstrução, sendo que estes ocorrem no cérebro por meio da assimilação, da acomodação, da adaptação, da equilibração e da organização de acordo com Piaget (1970).

Nessas relações com o meio, o indivíduo capta o que é de seu interesse. Em seguida, reconstrói (a partir da reflexão) o que já construiu. A interação entre indivíduos e objetos pressupõe afetividade<sup>43</sup>, pois envolve emoções. Ela é uma relação dinâmica que existe em diversos momentos e formas, entre indivíduo e sociedade, entre sujeito e objeto, entre organismo e meio, entre indivíduo e indivíduos etc.

É graças a tais interações que o sujeito adapta e desconstrói sua estrutura cognitiva e gera novos conhecimentos. Sendo assim, tanto o sujeito quanto o meio têm importância fundamental na construção de conhecimento.

<sup>43</sup> Foi Henri Wallon o pesquisador que contribuiu com as questões afetivas e de personalidade ao contexto construtivista (MATUI, 1995).

O homem é um ser social, envolto em relações sociais, e, desta forma, encontra-se em constante movimento. Este homem constrói o seu mundo interno na medida em que atua e transforma o mundo externo, ou seja, a construção de seu conhecimento e, conseqüentemente, do seu ser, ocorre num mesmo processo de transformação entre interno e externo, indivisível e de interdependência entre processos, onde, portanto, este homem está sempre em processo de transformação.

Para Pozo (2005), a aquisição de conhecimento ocorre a partir da mediação (VYGOTSKY, 1984) e tem dupla reconstrução: por um lado, dos conhecimentos prévios dos alunos e, por outro, dos conhecimentos, culturalmente dados, que o indivíduo que ensina transmite. As crianças (re)elaboram a experiência vivida em seu meio social, edificando novas realidades de acordo com seus desejos, suas necessidades e suas motivações (JAPIASSU, 2002).

Resumidamente podem-se colocar os presentes pontos como relevantes para o contexto construtivista na educação (BRUNO, 1997; CAMPOS, 1998; LIMA, 1998; ALVES, 2004; GADOTTI, 2005a; OLIVEIRA, 2005; REGO, 2005), entre muitos já citados:

- a exigência de uma dinâmica interna de momentos discursivos (raciocínio, dedução, demonstração ...) concentrando-se em ensinar às crianças as habilidades do pensamento;
- o entendimento (aprendizado) do presente baseado no passado dando ao presente nova construção, estando o conhecimento em constante processo de reconstrução. Desta forma, o aluno constrói e reconstrói o conhecimento e o professor reflete sua prática pedagógica;
- pede-se um rompimento das paredes da sala de aula integrando a casa, a cidade e o mundo, incentivando a interação social, utilizando-a como uma ação que favorece a aprendizagem;
- a estimulação da curiosidade, da criatividade e do trabalho em grupo, onde os objetivos pedagógicos encontram-se em sintonia com a realidade, a curiosidade e a capacidade do aluno, ou seja, encontra-se conectado com seu mundo;
- a proposição de ambientes que permitam a ocorrência de aprendizagem e de compreensão sob múltiplas perspectivas. Ambientes mais ricos em informações, ferramentas e mídias diversas;

- a partir de um método prático, com um posicionamento crítico, a mediação é realizada através do diálogo e da interrogação constante, com base na observação, a fim de desenvolver os sentidos e a observação dos aprendizes;
- as experiências de aprendizagem estruturam-se de modo a privilegiarem a colaboração, a cooperação, a reciprocidade, a autonomia e o intercâmbio de pontos de vista na busca conjunta do conhecimento, em um ambiente social de liberdade e democracia.

### **5.5. Piaget, Vygotsky e Paulo Freire: Três Visões Construtivistas**

Se entendermos o construtivismo educativo como o desenho de atividades e de interações sociais destinadas a promover certas formas de relação cognitiva, social e afetiva com o mundo, essa construção deve ser vista mais como uma reconstrução de conhecimentos, predisposições, inclinações e preferências da mente humana (POZO, 2005, p.26).

Dentre os filósofos do construtivismo, dois pesquisadores se destacam: Jean Piaget, como a Teoria Psicogenética, e Lev Semenovích Vygotsky, com a Teoria Sócio-Histórica. Seus estudos em relação à construção do conhecimento são considerados divergentes por alguns autores (ZACARIAS, s.d.; ARENHART, 1998), mas como o colocado por Matui (1995) opor as considerações dos precursores do construtivismo não é um confronto, mas um engano. Os pensadores construtivistas compartilham princípios epistemológicos comuns, sendo que suas colocações se complementam (MATUI, 1995; VERGNAUD, 1998; DAVIS, 2005; POZO, 2005) e fazem da pesquisa construtivista em educação um processo aberto a novas abordagens, mas sempre dentro da mesma linha epistemológica.

A seguir serão tratados elementos do pensamento construtivista de Piaget, de Vygotsky, e de Paulo Freire. No entanto, antes de iniciar-se esta trajetória, deve-se lembrar que Vygotsky era um assíduo leitor de Piaget, mas faleceu antes do autor ter publicado a grande maioria de suas obras (MATUI, 1995; DAVIS, 2005). Paulo Freire, por sua vez, quando iniciou sua atuação no campo da educação e a formular sua linha de pensamento desconhecia o construtivismo (FEITOSA, 2005; GADOTTI, 2005a).

De acordo com Berndt (2004, p.10), Piaget e Vygotsky trabalham com a idéia que:

o conhecimento não é um produto acabado, mas sim resultante de um processo de constante construção. O conhecimento é o produto da interação do sujeito (histórico), mediada por elementos culturais (como a linguagem) com o objeto de conhecimento (meio), que é o que lhe oferece conteúdo.

Piaget desenvolveu diversas pesquisas científicas em busca de respostas para entender como o conhecimento era formado na mente humana. Do fruto de suas observações estabeleceu as bases de sua teoria, chamada de Epistemologia Genética ou Teoria Psicogenética, onde explica como o indivíduo, desde o seu nascimento, gera o conhecimento. O homem e sua estrutura psicológica, dentro desta perspectiva, não nascem prontos, mas são construídos ao longo de sua existência por intermédio das relações e da história social.

O interesse de Piaget era dar uma fundamentação teórica, baseada em investigações científicas, de como o ser humano ‘constrói’ o conhecimento. Desta forma, como citado por Ruthschilling (1998, p.3):

Antes de tudo, o construtivismo é uma teoria epistemológica. É de suma importância que se afirme isto, de modo a poder-se diferenciá-lo de uma teoria psicológica e, principalmente, de uma teoria pedagógica. Afirmar que o construtivismo é uma teoria epistemológica é afirmar que ele foi concebido como uma forma de explicar a realidade da produção de conhecimento. Mais precisamente o conhecimento científico.

Conforme Becker (2005), Piaget não foi um educador (DAVIS, 2005), mas um pesquisador para quem o problema central era compreender como se passa de conhecimentos simples para conhecimentos complexos, não se dirigindo ao conhecimento-conteúdo, mas ao conhecimento-estrutura. Por conhecimento-estrutura entende-se o conhecimento construído que funciona como condição para a assimilação de um determinado conteúdo. Este conhecimento é uma construção do sujeito, no interior do sujeito, que se faz por aproximações e abstrações reflexivas (BECKER, 2005; SMOLE, 2005).

Na epistemologia de Piaget, a relação criança-criança quase sempre está sob um foco demasiadamente individualizado, com pouca ênfase na complexidade das relações, tratando de um organismo reagindo solitariamente às demandas do meio. Piaget pouco leva em conta a posição dos adultos, seja do pesquisador, do professor ou dos pais em relação à capacidade de interagir no aprendizado (construção de conhecimento) (BELINTANE, 2005).

Seu sujeito é universal, com suas singularidades generalizadas, e seu termo condutor é a criança, sem sexo, sem contexto socioeconômico, sem berço singular

(BELINTANE, 2005). Vygotsky, por sua vez, ampliou o sujeito proposto por Piaget e, de acordo com Lima (1998), vê o sujeito como um ser eminentemente social, na linha do pensamento marxista, e ao próprio conhecimento como um produto social. Ele sustenta que todos os processos psicológicos superiores (comunicação, linguagem, raciocínio etc), são adquiridos no contexto social e depois se internalizam.

Piaget coloca ênfase nos aspectos estruturais e nas leis de caráter universal (de origem biológica) do desenvolvimento, enquanto Vygotsky destaca as contribuições da cultura, da interação social e a dimensão histórica do desenvolvimento mental (MATUI, 1995; LIMA, 1998; BELINTANE, 2005). Ambos compartilham a idéia da interação como determinante no processo de produção do conhecimento, apenas Vygotsky amplia o conceito com o elemento sócio-histórico.

“Vygotsky não considera as relações entre pensamento e linguagem como relações independentes da atividade” (DUARTE, 2005, p.30). Para Vygotsky, o conceito de atividade<sup>44</sup> se refere essencialmente ao trabalho realizado coletivamente com base na mediação, que para Vergnaud (1998) tem vários sentidos. Primeiro é a transmissão de cultura, onde são necessários atores e instituição, configurando-se como um problema sociológico e histórico. O segundo representa o trabalho de indivíduos (docentes, mãe, instrutores, chefes de departamentos ... sujeitos sociais) que criam situações ou processos pelos quais uma criança aprende. Este sentido dado ao termo reside nos atos de mediação que o indivíduo que ensina é capaz de realizar em situação de aprendizagem, principalmente em relação a suas práticas, esquemas ou formas de organização da atividade. Outro sentido dado ao termo, de acordo com o autor (VERGNAUD, 1998, p.24), diz respeito à “importância que Vygotsky atribuiu a linguagem e aos sistemas simbólicos”, quanto a transmissão de conceitos.

De acordo com Berndt (2004, p.193/194), “para Vygotsky (1988) a interação entre sujeito (histórico) e meio (cultural) não se dá de forma direta, como pressupunha Piaget, mas intermediada por mediadores (símbolos sociais) como a linguagem”, ou seja, a aprendizagem se produz pela interação do indivíduo com os objetos da realidade, onde a ação direta é a que gera o desenvolvimento dos esquemas mentais.

---

<sup>44</sup> Tomada aqui como processo dinâmico que integra a relação social e o funcionamento mental (SMOLKA, 2005).

De acordo com Vergnaud (1998, p.25), a mediação e o processo de conceitualização se dão na prática, criando situações nas quais há problemas a se resolver:

Oferecendo situações ou atividades que sejam boas ocasiões para desenvolver esses conceitos e essas competências novas; ... são competências para discutir, para seduzir, competências para elaborar ou cooperar, também para entrar em conflito com outros, para manejar o conflito.

No trabalho de Vygotsky encontra-se uma visão de desenvolvimento baseada em um organismo ativo, não diferente de Piaget, mas cujo pensamento é construído num ambiente histórico e, em essência, social. Nesta concepção é dado destaque às possibilidades que o indivíduo dispõe a partir do ambiente em que vive e diz respeito ao acesso que o ser humano tem a instrumentos de mediação físicos (livro, palavra, imagens) e simbólicos (cultura, valores, crenças, costumes, tradições) desenvolvidos em gerações precedentes. Os instrumentos regulam a ação do homem sobre os objetos e os signos<sup>45</sup>, a ação sobre o psiquismo, mas sempre inter-relacionando-se e mesclando suas informações para construir um conceito.

É a cultura quem produz os modelos de comportamentos e os símbolos significantes, ou seja, os signos. Pela cultura e pelas interações, relações entre sujeitos sociais e da apropriação das produções culturais, o homem não só cria com também é controlado por signos. Este sistema de símbolos significantes (linguagem, arte, mito, rituais, mídias e sistemas de signos da cultura contemporânea) tornam-se sistemas de retroalimentação, de filtragem, de controle e de organização do sistema biológico e do processo de construção do conhecimento, de forma que sem cultura não existe natureza humana como a conhecemos (ALVEZ, 2004; PINO, 2005).

Para Vygotsky, o conhecimento e, conseqüentemente, o homem, é produto de sua época e de seu ambiente. Por mais individual que pareça, a construção do conhecimento deixa transparecer sempre um coeficiente social onde estão

---

<sup>45</sup> Signos são conceitos apreendidos, ao longo do processo de desenvolvimento do indivíduo, num determinado grupo social, permitindo a comunicação entre sujeitos e o aprimoramento da interação social. Caracterizam-se por representações mentais (simbólicas) que substituem os objetos do mundo real, sendo uma idéia, um conceito, uma imagem. São representações da realidade instituídos via interação social. Possibilitam, além da comunicação entre os homens, a internalização de significados, a percepção e a interpretação de objetos, situações e fatos presentes no mundo (ALVES, 2004). Signo é uma espécie de código que remete a algo, a partir da memória, pela relação direta com o objeto, por conexão e/ou associação. São códigos comunicativos que vão além da palavra (falada ou escrita; símbolos significantes e significados - questão lingüística) gerados pela cultura (BAITELLO, 1990; NÖTH, 1990; LOTMAN, 1996).

presentes as mediações dos símbolos e das imagens, abrangendo as inter-relações sócio-culturais simbólicas (JAPIASSU, 2002).

Conforme o colocado por Berndt (2004, p.193):

Para Piaget (1971) o sujeito move-se para a ação por estar em estado de desequilíbrio. Nesta busca por adaptação (equilíbrio) o sujeito interage com o meio, e utiliza sua estrutura psíquica para processar (assimilar e acomodar) o conteúdo partilhado na tentativa de adaptar-se as exigências do meio e assim atingir um estado de equilíbrio.

A perspectiva epistemológica construtivista tem como base o processo de adaptação ao meio, e considera esta adaptação um mecanismo para criar formas de interação viáveis a fim de garantir a permanência neste meio, ou seja, o equilíbrio (DAVIS, 2005; DORNELES, 2005; FEITOSA, 2005). É por meio da acomodação e da assimilação que o indivíduo chega a este equilíbrio, reconstruindo e incorporando novos conceitos as estruturas anteriores. Ambos são processos complementares da adaptação biológica e cognitiva do sujeito. Esses processos de equilibração conduzem aos estados progressivos de equilíbrio entre a estrutura cognitiva do sujeito e a realidade e foram mais explorados por Piaget.

O equilíbrio não é um estado permanente, ele se caracteriza por estar contido em um sistema aberto que sofre alterações constantes devido ao enfrentamento com novos fatos e com o meio. A estrutura em desequilíbrio inicia uma ação ou atividade em busca do preenchimento de uma falta, curiosidade, necessidade etc, que gera atos de coordenação, de regulação e de compensação originando um novo equilíbrio temporário.

Para Matui (1995, p.92):

Coração do construtivismo, a **assimilação**, a **acomodação** e a **organização** são funcionamentos do organismo que vêm explicar o fenômeno da interação. ... Os esquemas, as estruturas mentais e os estados de equilíbrio mudam através do tempo e tomam outras formas, mas a assimilação, a acomodação e a organização não mudam, são sempre as mesmas desde antes do nascimento até o fim da vida do indivíduo.

Assimilação significa a incorporação de elementos externos nas estruturas em desenvolvimento, ou já construídas, de um indivíduo. Os processos de mediação (Vygotsky) e de assimilação (Piaget) se complementam, pois assimilamos novos conceitos (ou informações) a partir da mediação de “imagens mentais, memória, de estruturas de classificação, seriação, causalidade etc” (MATUI, 1995, p.93).

São os sistemas de mediação entre o indivíduo e o mundo real que possibilitam o processo que envolve a assimilação, a acomodação e a organização do sujeito, constituindo-se, assim, a mediação, numa espécie de filtro através do qual o homem é capaz de ver o mundo e operar sobre ele (BERNDT, 2004, p.193/194).

Segundo Piaget (1970), a assimilação conserva as estruturas do sujeito, pois em seu processo o que muda é o elemento externo, ou seja, o que é transformado é o objeto (matéria/conteúdo) em função da mediação. A acomodação, por sua vez, modifica o sujeito e suas estruturas mentais. Ela recebe o objeto captado pela assimilação, alterando ou criando novas estruturas no sujeito, a partir desta apreensão. As ações de assimilação e de acomodação ocorrem em conjunto e têm a finalidade de adaptar o sujeito ao meio físico social no qual ele está interagindo (PIAGET, 1970; MATUI, 1995; BRUNO, 1997; DAVIS, 2005; FEITOSA, 2005).

Quando os processos descritos acima geram uma estabilização no sujeito diz-se que este se encontra em equilíbrio. Este processo é chamado de adaptação. Após a adaptação o sujeito precisa reorganizar suas estruturas mentais e seu conhecimento.

A mente é uma estrutura de totalidade, cujas partes internas estão integradas. Com a inclusão de novos elementos pela assimilação ou com a transformação de elementos já existentes em outros elementos pela acomodação, a estrutura se desorganiza ou se desequilibra. A organização é justamente a ação de reorganizar os elementos no todo ... (MATUI, 1995, p.100).

Assim, a relação com o mundo é sempre mediada, não há acesso imediato aos objetos, mas sim a sistemas simbólicos que os representem. Tal colocação faz da teoria de Vygotsky uma teoria de essência semiótica<sup>46</sup>. A mediação e a transição do desenvolvimento e do conhecimento, dentro da visão construtivista, perpassam por um território intermediário entre o externo e o interno, percebido e determinado por um território comum; a cultura. É a cultura que compõe e configura os filtros de transição entre o externo e o interno, entre o captado e o que se tem de bagagem histórico-social.

Portanto, o homem é um ser social e a linguagem, o instrumento das interações sociais que possibilita ao sujeito pertencer a uma cultura. A linguagem, aqui, não é compreendida como sendo um sistema abstrato de normas ou, apenas, atividade verbal. Ela é uma forma de representar e de comunicar ao mundo a

---

<sup>46</sup> A semiótica divide os signos em 3 grupos: símbolos (significantes e significados); ícones (figura) e índice (representação mental); sendo o primeiro ligado à linguagem (BAITELLO, 1990; NÖTH, 1990; LOTMAN, 1996).



experiência vivida pelas pessoas. A linguagem (signos e palavras/símbolos), segundo Vygotsky (1984), é um dos tipos de mediadores existentes, o outro são os mediadores instrumentais.

De acordo com Alves (2004, p.17), para Vygotsky a linguagem possui duas funções básicas: “a de intercâmbio social e a de pensamento generalizante”. É ela quem fornece os conceitos, as informações e as formas de organização do real que determinam e constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Diante disto, para o modelo construtivista, a linguagem favorece as interações, mas não constrói sentidos nem transmite conhecimento (DORNELES, 2005).

Para Vygotsky, os processos psíquicos do indivíduo são constituídos a partir da internalização de relações entre os sujeitos sociais, ou seja, pela mediação, apresentando duas funções psíquicas, as elementares e as superiores. Como funções elementares estão compreendidas as reflexões, as associações simples, as percepções etc, sendo determinadas pelo ambiente ou pelos estímulos internos baseados nas necessidades biológicas do sujeito. As funções psicológicas superiores são as ações conscientemente controladas, o pensamento abstrato, a atenção, a memória, a linguagem, a ação intencional etc, sendo de natureza cultural. A construção destas funções decorre pela transformação qualitativa das interações e das mediações sociais que ocorrem ao longo do processo de internalização (ARENHART, 1998; ALVES, 2004; REGO, 2005).

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é um dos conceitos mais importantes da obra de Vygotsky. Trata da distância entre o nível real de desenvolvimento da criança e o nível potencial. Por nível real ou efetivo entende-se o conteúdo já internalizado e por nível de desenvolvimento potencial ou proximal aquilo que a criança ainda pode alcançar em termos de aprendizado sob a orientação de adultos e com a colaboração de colegas (VYGOTSKY, 1984; MATUI, 1995; BRUNO, 1997; SEMEGHINI, 1998; DAVIS, 2005; REGO, 2005). É pela interação com os outros sujeitos sociais e com os instrumentos de mediação, que se adquire a capacidade de internalização de conceitos, de organização do real e de regulação interna das ações (ALVES, 2004).

Vygotsky (1884, p.98) assim especifica:

... aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será nível de desenvolvimento real amanhã – ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã.

Sendo assim, o desenvolvimento ocorre em dois níveis: o real que se refere ao desenvolvimento já alcançado, caracterizado pela independência e pela autonomia na realização das ações pela criança; e o potencial que se refere às competências a serem criadas e potencializadas a partir da participação e da colaboração de outras pessoas até que este conceito seja internalizado. Esta visão coloca a criança como um ser capaz de ampliar suas expectativas de construção de conhecimento e como um ser em constante crescimento se a ele forem dadas às oportunidades de interação e de mediação necessárias à sua configuração fisiológica, social e cultural. A idéia central do construtivismo está presente na ZDP, ou seja, em seu pressuposto de que não há essência humana imutável.

A real capacidade da criança, de acordo com Carvalho (2004, p.44), não está em sua:

... manifestação externa e sim em seu potencial (interno) de construir-se e reconstruir-se na medida em que nós, intencionalmente, desejamos ou não viabilizar-lhe o processo. O que se constata, lamentavelmente, é que, nem sempre são oferecidas as condições necessárias para o desenvolvimento das potencialidades, o que seria a melhor forma de autorizarmos a diferença no nosso convívio cotidiano.

A ZDP refere-se ao caminho trilhado pelo indivíduo para o desenvolvimento de funções psíquicas. Esta construção é realizada pelo enfrentamento de problemas, constantes transformações, apropriações e resignificações constantes da cultura, por meio de mediações, de interações e de trocas entre os sujeitos sociais. Todo este processo é centrado na mediação e ocorre conectado a uma mudança nas motivações, nos entendimentos, nas tendências e nos incentivos gerados no processo pelos sujeitos sociais que interagem na busca do desenvolvimento e da aprendizagem da criança (ALVES, 2004; DAVIS, 2005; REGO, 2005).

A visão de ZDP é colocada de uma forma prospectiva, ou seja, a informação é captada e transformada internamente pelo indivíduo a partir de sua história e de seu contexto sócio-cultural, uma vez que ela define as funções psíquicas superiores que ainda não se concretizaram no plano da autonomia, mesmo presentes em estado embrionários. Vygotsky (1984) ressalta a importância da atuação dos outros membros do grupo social como mola propulsora do desenvolvimento do indivíduo. Para ele (VYGOTSKY, 1984, p.64):

Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal. Todas as funções no desenvolvimento da criança aparecem duas vezes, em dois planos: primeiro, no nível social e, depois, no nível individual;

primeiro entre pessoas (interpsicológica) e, depois, no interior da criança (intrapsicológica).

Assim, para Vygotsky, as potencialidades do indivíduo devem ser levadas em conta durante o processo de ensino-aprendizagem. Isto porque, a partir do contato com uma pessoa mais experiente e com o quadro histórico-cultural, as potencialidades do aprendiz são transformadas em situações que ativam nele esquemas processuais cognitivos ou comportamentais, ou que este convívio produza no indivíduo novas potencialidades, num processo dialético contínuo (ZACHARIAS, s.d.).

Conforme o apresentado, o aprendiz é aquele que constrói o mundo da cultura e tem condições de criticá-lo e transformá-lo. A qualidade do processo educacional, de acordo com as idéias de Paulo Freire, é referente ao potencial adquirido pelos alunos de transformação do mundo.

Como em Piaget e Vygotsky, o sujeito de Paulo Freire é ativo, construído culturalmente, através de relações com o meio sócio-histórico-cultural, mas também político, com os objetos e como os sujeitos. A concepção freiriana de sujeito dialoga, desta forma, com o construtivismo, pois segundo Feitosa (2005, p.30), o sujeito na visão de Paulo Freire é:

... a do sujeito histórico e crítico, capaz de olhar para si mesmo e para a realidade distanciando-se dela para, “admirando-a” (mirando a distância), compreendê-la melhor. Assim, para Paulo Freire, o sujeito histórico é aquele que supera a condição de consciência intransitiva ou ingênua, construindo em si e com os outros uma consciência crítica que instrumentaliza o fazer histórico.

Realça a importância da dimensão cultural nos processos de transformação social e do ser humano, sendo a educação muito mais que instrução, mas um mecanismo de mudança com forte função transformadora. A educação pode mudar a realidade; realidade esta, do oprimido, da opressão neoliberal, do consumismo.

A ênfase nas condições adequadas para o conhecimento; a defesa do uso do diálogo e do questionamento; o respeito pela diversidade cultural; o posicionamento anti-exclusão, assim como o planejamento comunitário, participativo, fundamentando a educação como uma gestão democrática, são algumas das bases do pensamento freiriano. Acrescenta-se a noção de abertura às necessidades da população a ensinar e a valorização dos conhecimentos prévios trazidos pelos alunos; a educação vista como possibilidade de ruptura, de intervenção crítica dos seres humanos na reconstrução do mundo. Coloca-se, ainda, a importância da consciência

e da subjetividade para o legado de Paulo Freire (FEITOSA, 2005; FREITAS, 2005; GADOTTI, 2005).

Na teoria sócio-política-educativa de Paulo Freire, para a educação ser transformadora deve considerar como base a cultura dos povos. Sua teoria ajuda “não apenas a entender melhor como funciona o modelo neoliberal, mas também a construir a resposta necessária ao neoliberalismo” (GADOTTI, 2005, p. 14). A educação é a resposta para a construção de uma nova realidade, uma nova modernidade, trata-se de um trabalho de conscientização e de politização. Valoriza o saber cotidiano, além do saber científico, sustentando que o aluno não registra separadamente as significações educativas e cotidianas. Quando incorpora conhecimento, o aluno adiciona a estas novas informações o saber cotidiano de seu grupo social, construindo assim, seu conhecimento.

Sua teoria sai do âmbito cognitivo para o ambiente sócio-político de conflitos. Ele coloca o aluno dentro deste contexto e confere a ele o papel de sujeito questionador. Desta forma, não se pode visualizar o pensamento e o método proposto por Paulo Freire sem deslumbrar as questões que envolvem o social e o político. Ele falava de uma educação libertadora, comprometida com a construção de um novo mundo, com base na utopia. Antes de tudo é um ato democrático, moldado na afetividade, na esperança, e que realça a importância da dimensão cultural nos processos de transformação do indivíduo e da sociedade. Sociedade esta criada e controlada pelos atos humanos, que como dito por Vygotsky, também cria e é controlado pelos signos e símbolos culturais (ALVEZ, 2004; FEITOSA, 2005; FREIRE, 2005; GADOTTI, 2005; PINO, 2005).

A postura de Paulo Freire propõe a reinvenção da escola, onde esta se transforma em um espaço de debate e de discussão, de tomada de decisão, de construção do conhecimento coletiva e socialmente, de sistematização de experiências; um centro de participação popular na construção da cultura. É a escola popular, do excluído pelo neoliberalismo, ou seja, a síntese da escola democrática.

Paulo Freire é considerado o criador do construtivismo crítico, e de acordo com Feitosa (2005), seu pensamento fundamenta o ambiente de ensino-aprendizagem como interativo e supõe a problematização como ação transformadora. O conhecimento é construído de forma integradora e interativa, sendo o conhecer sinônimo de descobrir, de construir, de aprender a ler o mundo

para então transformá-lo. Essa ação transformadora do mundo só é possível após a transformação e o desenvolvimento do indivíduo.

Seu pensamento é transdisciplinar, transcurricular e intercultural, assim como sua obra. Paulo Freire, conforme o colocado por Gadotti (2005, p.15), “insistia na conectividade, na gestão coletiva do conhecimento social a ser socializado de forma ascendente”. Não se trata mais de ver apenas a escola ou a cidade como educadoras, a educação como algo fragmentado da realidade social, mas de enxergar o planeta como um todo, principalmente, os seus contextos: sócio, políticos, culturais, como uma escola permanente.

Seu procedimento de trabalho em educação, chamado de Método Paulo Freire, foi concebido na década de 60 e diz respeito a alfabetização de adultos. Freire nunca assumiu o termo ‘método’ para seu processo de trabalho, via mais como um estudo, uma teoria do conhecimento, sobre o processo ensino-aprendizagem.

Em seu método, o contexto sócio-histórico é fundamental, assim como a interação entre sujeitos sociais e, sobretudo, a interação verbal. Busca um conhecimento gerado por experiência coletiva através do exercício crítico, curioso e criativo da experiência de ensinar-aprender-pesquisar.

Apresenta o que chama de círculos da cultura, que em vez de sala de aulas organizadas tradicionalmente, os educandos dispõem-se em círculos de debate, onde discutem questões relacionadas a sua ou a outras culturas (NASCIMENTO, 2005). É um processo de reflexão baseado na linguagem verbal, onde se debate, a partir da aprendizagem, da leitura e da contextualização de palavras do cotidiano da população a alfabetizar, para a partir deste processo reflexivo, começar a ler o mundo.

De acordo com Freire (2005, p.25):

O “Método Paulo Freire” é muito mais do que um método que alfabetiza, é uma ampla e profunda compreensão da educação que tem como cerne de suas preocupações a natureza ético-política do ato de conhecer/educar. É uma teoria do conhecimento na qual se unem solidária e dialeticamente o ético estético, o epistemológico, o psicossocial, o antropológico, o pedagógico e o político. Enfim, a sua teoria é essencialmente a pedagogia do oprimido, da esperança, da libertação.

Nascimento (2005), coloca que o Método Paulo Freire apresenta algumas etapas, sendo que o autor enumera as seguintes: 1. Levantamento do universo vocabular dos educandos; 2. Reuniões dos círculos de cultura; 3. Trabalho com

fichas de cultura (compostas por imagens, signos, símbolos, e instrumentos), caracterizado por ser um momento de problematização; 4. Seleção de palavras geradoras ou elaboração dos temas a discutir a partir dos seguintes critérios: riqueza dos fonemas, dificuldade fonética e densidade de sentido; e 5. Trabalho com as palavras ou temas geradores escolhidos.

A idéia educativa de Paulo Freire trabalha contra modelos universais, que buscam a construção de uma pedagogia mais ampla, dialógica e que esteja conectada com a realidade sócio-cultural, política e econômica de seus sujeitos. Utiliza em sua base um método aberto, inclusivo e em constante evolução, enraizado no movimento histórico-social da educação popular. Paulo Freire é guiado por uma utopia, pela luta contra o neoliberalismo, agregando ao construtivismo o aspecto político (GADOTTI, 2005). Acrescenta-se a tais pontos que a idéia utópica de Paulo Freire envolve elementos relacionados a sentimentos de respeito e de afetividade que se analisados profundamente tem como base a noção de “amor ao próximo”.

Assim, pode-se concluir sintetizando de forma muito simplista que Piaget propôs um construtivismo de interação, Vygotsky um construtivismo histórico-social onde a mediação é determinante, e Paulo Freire um construtivismo crítico (político), onde a participação e o respeito pela cultura do indivíduo são fundamentais para a reestruturação da forma de se construir conhecimento, a si próprio e ao mundo. Os elementos descritos por estas teorias quando agrupados e trabalhados em conjunto, numa visão sistêmica, podem estabelecer uma real educação democrática, solidária e com uma qualidade final (conhecimento, auto-realização, pensamento crítico etc) grandiosa.

Quanto ao futuro do construtivismo, para Dorneles (2005), este se direciona à criação de modelos híbridos com formulações mais integradoras, onde serão estabelecidas relações entre o construtivismo e os novos modelos cognitivistas e conexionistas. Tal fato se dá devido à grande contribuição de disciplinas e ciências como a neurologia, a antropologia cultural, a lingüística, a sociologia, as didáticas específicas, a psicologia cognitiva da aprendizagem, que têm contribuído para ampliar o conhecimento de como a mente funciona, como se processa a informação e como essa se transforma em conhecimento.

Analisando-se a novas formas de se obter informações, a rapidez com que isso acontece e o fato destas informações serem demasiadamente visuais,

juntamente com os avanços científicos relatados anteriormente, conclui-se que o conhecimento está cada vez menos linear. Muitas destas novas descobertas, no campo da cognição humana, compartilham os pressupostos construtivistas em relação a construção do conhecimento, mas avançam em muitos aspectos, tanto na questão da mediação como das influências internas e externas ao indivíduo quanto à aprendizagem, aos novos instrumentos culturais, à comunicação etc (DORNELES, 2005; POZO, 2005).

Para Pozo (2005), estas novas configurações da educação, vindas de vários avanços científicos, implicam em rupturas e mudanças nas estruturas organizacionais da escola e, principalmente, nas formas de ação dos professores. O novo olhar construtivista deve estar atento a um meio de interação em constante transformação, aberto e a um modelo de arquitetura mental em constante processo de fazer-se e desfazer-se (DORNELES, 2005). Tudo isso para se “aproximar mais de uma concepção que integre a mente e o corpo, o substrato neurológico e corporal com os instrumentos culturais de mediação e de reconstrução da mente” (POZO, 2005, p.25).

De acordo com Grossi (1992), a realidade escolar encontra-se em um momento onde não se sabe mais o que é velho e o que será novo, um tempo de incertezas com o futuro, mas um futuro inevitável e que se aproxima da idéia de escola democrática e com experiências de cidadania. Na realidade, não existe uma pedagogia acabada, afasta-se cada vez mais disso, e está se construindo uma pedagogia, com base em um esforço prático, diferenciada da escola tradicional. Há conteúdo, há conhecimento, porém não didatizado, fechado em si mesmo, mas em constante reflexão de suas ferramentas práticas e reconstrução de seus planos de ação.

Gadotti (2005) coloca que a escola não é mais limitada pela sala de aula, o espaço da escola é muito mais abrangente. São os novos espaços de formação (mídia, espaço familiar, internet, igrejas, empresas etc) que alargam a noção de escola. A educação tornou-se comunitária, virtual, multicultural, ecológica, estendendo a escola para o espaço do mundo. Desta forma, as noções de educação construtivista devem, também, ampliar seus limites e abranger outras realidades para atingir o objetivo da educação e da construção real de um conhecimento sadio, em harmonia com um futuro mais justo e conectado com o mundo.

Complementa-se o pensamento com a noção de que a melhor forma de utilizar o construtivismo, seja ele de Piaget, de Vygotsky ou de Paulo Freire, é reinventando e não copiando. É uma forma de se reconstruir como instituição escolar e de adaptar as teorias destes autores à real necessidade da escola, de seus alunos, e de um amplo o seu contexto sócio-cultural e político. Dentro desta linha de pensamento, uma pedagogia deve ser, acima de tudo, um instrumento de mudança e a educação uma ferramenta para dar condições aos alunos se tornarem membros ativos e construtores de si mesmo e de uma sociedade mais evoluída, sendo que, para isso, a re-transformação começa pelo indivíduo intermediado pelo conhecimento.

### **5.6. O *Design* de uma Escola Construtivista**

A escola é vista como tendo uma função social (porque compartilha com as famílias a educação das crianças e dos jovens), uma função política (pois contribui para a formação de cidadãos) e uma função pedagógica (na medida em que é o local privilegiado para a transmissão e a construção de um conjunto de conhecimentos relevantes e de forma a operar intelectualmente segundo padrões deste contexto social e cultural) (REGO, 2005, p.58).

A partir da segunda metade do século XIX, na França, iniciou-se a formulação de regras e de normas para projeto de edificações escolares. Passados quase dois séculos, as legislações brasileiras atuais, sobre projetos escolares, ainda preservam muitos dos conceitos determinados nos antigos estudos que sustentam as antigas normas (KIEFER, 1994).

Analisando-se os prédios escolares nota-se que eles mantêm uma estrutura muito similar: circulação (corredores largos e longos), por onde as salas de aula e os laboratórios se distribuem; biblioteca; pátios (interno e externo, cantina, quadras esportivas); e administração. Muitas dessas áreas encontram-se agrupadas em um edifício de múltiplos andares, em escolas localizadas em terrenos não muito extensos e em áreas movimentadas. Evidente que existam limitações no sítio<sup>47</sup>, o que acaba estruturando a edificação na forma como foi exposto, mas as colocações anteriores apenas demonstram a força da tipologia escolar e a transcendência de suas soluções ao longo do tempo.

---

<sup>47</sup> Termo técnico que abrange o terreno e o entorno imediato da edificação (N.A.).



É evidente que existem razões (históricas, culturais, econômicas e funcionais), de acordo com Sommer (1973), para que as escolas tenham se configurado de tal modo. Esta organização espacial surgiu para atender um determinado modelo de aprendizagem (sentar e aprender) em um determinado tempo histórico e tipo de sociedade. Mesmo sendo este modelo de aprendizagem considerado ultrapassado por muitos educadores ele ainda influencia o ambiente escolar (SOMMER, 1973).

As configurações normalmente utilizadas nas propostas de *layout* para salas de aula deixam claras as afirmações de Foucault<sup>48</sup> sobre a utilização da escola como aparelho de controle, de disciplina e de vigilância. O posicionamento da porta da sala próxima a mesa do professor, a distribuição ordenada das carteiras em filas e a definição rígida de áreas de circulação, por exemplo, caracterizam a utilização de mecanismos espaciais que facilitam o controle e não a interação. A posição da mesa do professor e sua configuração no espaço, posicionada de frente e em desníveis, que elevam este espaço em relação ao nível da sala confirmam as propostas de controle e de poder dos critérios espaciais (NOGUEIRA, 2003).

O desenho dos ambientes reforça a linearidade dos espaços, que forçam o aluno a olhar para frente e ignorar o restante. Dentro da sala de aula esta linearidade é reforçada, pelo formato da sala e pelo *layout* das carteiras, filas paralelas, fazendo com que o aluno direcione seu olhar para frente, ou seja, para o professor. Desta maneira, a linearidade das carteiras torna-se inadequada para discussão em grupos, interação entre alunos e a possibilidade de diferentes atividades ocorrerem simultaneamente (SOMMER, 1973).

Nesta configuração escolar, a preocupação sócio-humanista ou humanitária do espaço fica praticamente negada. Elementos importantes como as características do usuário, possibilidades de integração espacial e propostas de áreas lúdicas não são cogitadas. Pensando-se no que foi anteriormente apresentado como características da pedagogia construtivista, sua escola converge mais para uma escola projetada dentro de um contexto sócio-humanista que o tradicionalmente utilizado.

---

<sup>48</sup> Os processos de controle abordados por Foucault (2004) filosofam sobre as distribuições dos indivíduos no espaço e a capacidade deste, quando conscientemente estruturados ou não, de dominar, de construir comportamentos, de controlar e de disciplinar os indivíduos. Assim o *design* pode ser utilizado como suporte para o domínio do comportamento agindo sobre aqueles que abriga (NOGUEIRA, 2003). Para Foucault (2004), a organização espacial é um dispositivo da disciplina, sendo a escola uma máquina de ensinar, de vigiar, de hierarquizar e de recompensar.

Um *design* que trabalhe dentro da idéia de concepção humanista deve sempre voltar e inserir as especificidades dos contextos nas propostas de projeto, fazendo com que as questões sociais e pedagógicas se somem aos aspectos artísticos, estéticos e tecnológicos. Basicamente envolve um espaço escolar configurado de modo a atender às necessidades dos usuários, seus desejos e suas expectativas, criando comportamentos e percepções que proporcionem um aprendizado sadio, flexível, crítico e, sobretudo, libertador.

Sommer (1973) coloca que dentro da filosofia que educação atual sustenta, ou seja, ensinar o aluno a pensar sozinho, ter objetivos, planejar e executar (ação), a sala de aula passa a ser um espaço onde, em resumo, realiza-se um laboratório de aprendizagem. Este espaço é um ambiente misto que se transforma em oficina, em biblioteca, em arena de debates, sendo múltiplo e sem restrições espaciais para a interação.

Quando se trata de uma escola construtivista, muitos são os aspectos a se considerar decorrentes da pedagogia e da forma que esta vê o espaço como influenciador da aprendizagem. Segundo esta linha de pensamento, pode-se colocar que os critérios espaciais de uma escola construtivista são construídos a partir de um espaço organizado em relação aos aspectos pedagógicos de interação constante entre alunos-professores, alunos-alunos e aluno-meio ambiente.

Basicamente, o ambiente de uma escola construtivista deve valorizar o convívio social e, também, em certos momentos, dar o direito a solidão; intensificar a relação do aluno com o mundo físico, ou seja, os quatro elementos naturais: água, terra, ar e fogo; criar diferentes volumetrias<sup>49</sup>, fugindo da configuração da escola tradicional; e explorar a diversidade de materiais, com texturas e cores, fazendo que estes espaços se transformem em material didático (ANDRADE, 1994; KIEFER, 1994), criando experiências e percepções diversas. Assim, devido a diversidade dos locais de aprendizagem as aulas ficam mais interessantes, mais criativas e com mais interação, melhorando o processo de mediação.

Considerando a forma espacial como influenciadora do aprendizado, plantas quadradas ou retangulares, não são as formas mais ideais para se utilizar (SACCO, 1992), apesar de serem as convencionalmente utilizadas. As salas de aula são

---

<sup>49</sup> De acordo com Andrade (1994), volumetrias levemente curvadas que criam situações opostas, como o côncavo e o convexo; o interior e o exterior; o introspectivo e o expansivo, facilitam a aprendizagem pela prática perceptiva do espaço e tornam a edificação da escola um local que ajuda na aprendizagem de variadas maneiras.

pensadas de forma a proporcionarem aulas em círculo, trabalho coletivo ou em grupos de três ou quatro alunos, por exemplo, e os cantos das salas são, na grande maioria das vezes, minimizados ou multiplicados, buscando, mas sem ser, o formato circular. Salas em formato hexagonal, ou outro tipo de sala com múltiplos cantos, favorecem a disposição das carteiras em grupo, flexibilizam o *layout* e o uso do espaço da sala de aula, criando dependências versáteis para facilitar usos diversos (projeção de filmes, peças de teatro, apresentações musicais etc) (MACADAR, 1992).

As Figuras 10 e 11 apresentam algumas configurações de salas construtivistas de múltiplos cantos e *layouts* possíveis dentro destas salas. Nas salas de aula com planta pentagonal, ilustradas pela Figura 10, tem-se possibilidade múltiplas de reorganização do *layout*, principalmente com o mobiliário projetado para atender tal necessidade.

A distribuição do mobiliário, apresentado na Figura 10, tira partido do formato pentagonal da sala de aula. Este mobiliário modular, no mesmo formato da planta baixa da sala de aula, propicia inúmeras combinações entre as carteiras. As formas das carteiras, assim como suas possibilidades de encaixes, facilitam o trabalho em grupo e criam um ambiente que se transforma e se retransforma de acordo com as necessidades e diversos usos. Tal aspecto demonstra a importância de se pensar a totalidade dos espaços escolares, tanto em relação a configuração espacial como o desenho do mobiliário e dos equipamentos.

O lugar do professor e suas funções também foram explorados na configuração espacial demonstrada na Figura 10. Tem-se o professor como gestor(1), como apresentador(2) e, na sua função mais ligada aos aspectos construtivistas, o professor com função interativa(3). O professor tem a possibilidade de caminhar pela sala de aula ou de circular entre os alunos livremente, sendo que as soluções de *layout* foram configuradas pensando-se nestas possibilidades de interação.

Não existe uma porta de entrada, configurada como controladora de entrada ou saída de alunos, mas portas onde os acessos são múltiplos e permitem várias interações com o ambiente externo. Os quadros encontram-se dispostos em paredes opostas, no entanto existe a possibilidade de montarem-se apresentações nas demais paredes da sala de aula, nos expositores que podem ser vistos na Vista A, presente na Figura 10, tanto pelo professor como pelos alunos.

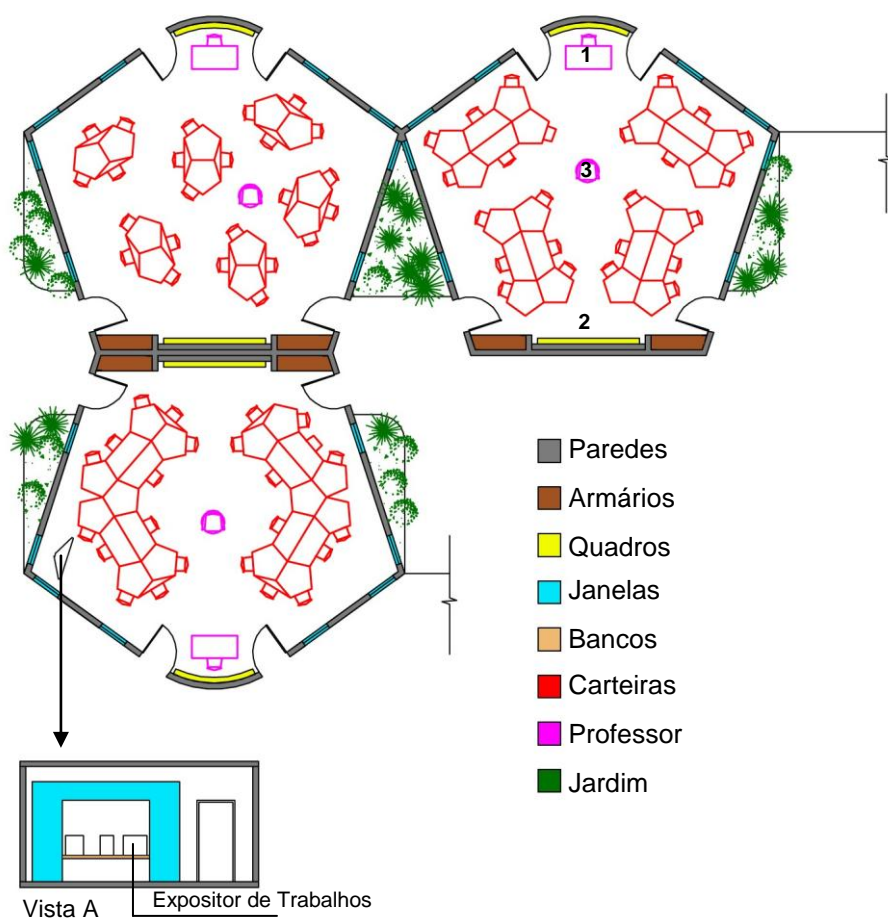


Figura 10: Configuração Espacial para Salas de Aula em Formato Pentagonal.

Fonte: A Autora (2007).

Dar possibilidade de repensar o espaço da sala de aula cotidianamente, de forma a fazer dele parte do aprendizado, criando um ambiente onde se pode focar a realidade, é uma necessidade da prática pedagógica construtivista. Para que isso ocorra, a organização espacial deve possibilitar diversos tipos de arranjos de *layout*, tanto dentro como fora da sala de aula. Dispor de cantos, onde construções ou atividades individuais e diferenciadas possam ser realizadas, também é uma solução espacial que condiz com a prática pedagógica (Figura 11).

O uso de cores e a predominância da escola horizontal no projeto reforçam as relações de identidade com o universo das crianças e dos adolescentes. Outros espaços podem ser criados na escola com base na linha construtivista, como bosques de pesquisa, horta, viveiro, laboratórios alternativos, que ajudem a interação com o meio e ampliem a ação da escola para além das quatro paredes.

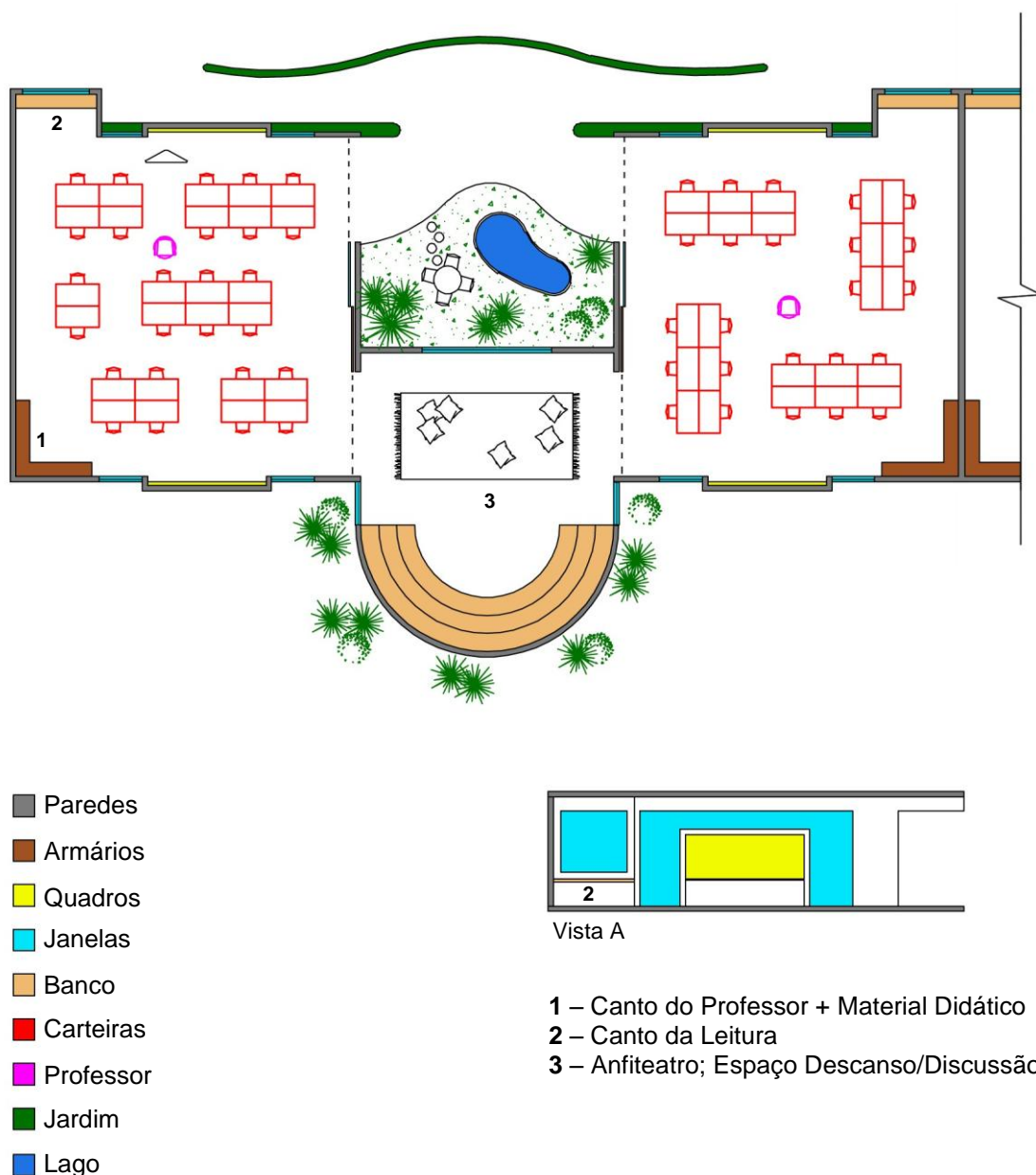


Figura 11: Possibilidades de Configuração Espacial para Salas de Aula Quadradas ou Retangulares em Escolas Construtivistas.

Fonte: A Autora (2007).

Mesmo valorizando os polígonos regulares com mais de quatro lados, como o pentágono, o hexágono, o octógono, para o formato das salas de aula, não se pode descartar o uso de salas quadradas ou retangulares, entretanto outras formas dão maior liberdade e contribuem melhor para o desenvolvimento da percepção nas crianças em contato com o espaço, assim como dão maior dinamismo a aula. Como pode ser visto na Figura 11, o formato 'retangular', com cantos minimizados, pode também propiciar a disposição das carteiras em grupo e a livre circulação do

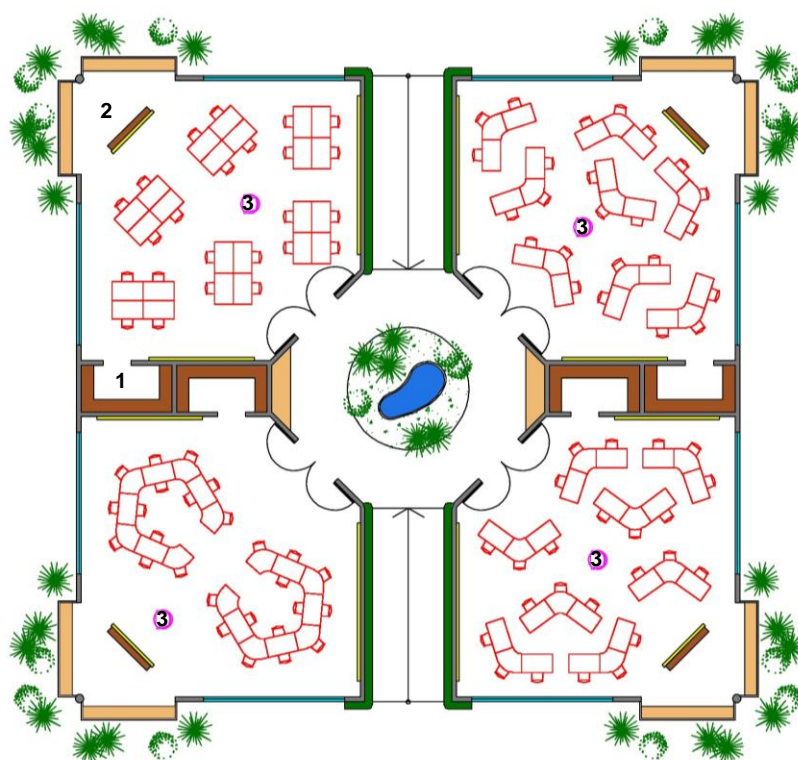
professor, favorecendo a mediação deste com os grupos e a observação direta dos trabalhos e dos comportamentos. Tal ação, minimização ou arredondamentos dos cantos, nas salas de aula retangulares ou quadradas, é uma opção possível quando da reforma de uma escola.

Pode-se notar, analisando a Figura 11, que não existe o lugar do professor e os quadros negros encontram-se dispostos em várias paredes. O professor tem explorada a função de interação, sendo a circulação pela sala seu lugar/função principal. As portas de acesso configuram-se como grandes espaços de passagem e de ligação, tanto com o externo como com a outra sala e o anfiteatro interno. A interação com o meio externo é intensificada pelo jardim localizado entre as salas que ao mesmo tempo em que integra as salas cria um distanciamento entre elas.

O anfiteatro é um grande ambiente de descanso, lanche, interação ou um espaço de discussão entre as duas turmas (aulas conjuntas), entre os alunos, para realização de apresentações que podem envolver as duas salas, alguns alunos ou até para uso com os pais, convidados etc, possibilitando o uso da sala para atividades múltiplas. Como pode ser visto na Figura 11, os cantos das salas são minimizados dando-se a eles funções especiais, como o canto da leitura e o canto do professor, onde este tem um espaço para guardar os materiais pedagógicos, ter sua mesa e organizar seu trabalho. Nestes *layouts*, apresentados nas Figuras 10 e 11, o professor tem a flexibilidade como seu lugar determinado, assim com as carteiras que devido a dinâmica da sala de aula, mudam constantemente.

Diversos outros tipos de *layout* podem ser pensados dentro do contexto construtivistas, como colocado na Figura 12. *Layouts* circulares, em grupos aleatórios etc permitem a discussão em grupos, a interação entre os alunos e o professor e a possibilidade de diferentes atividades ocorrerem simultaneamente. Muitas das explicações apresentadas para as Figuras 10 e 11 podem ser verificadas na Figura 12, como uso diferenciado dos cantos, a flexibilidade do lugar do professor, os quadros dispostos em várias paredes, o contato com o externo e com a natureza etc.

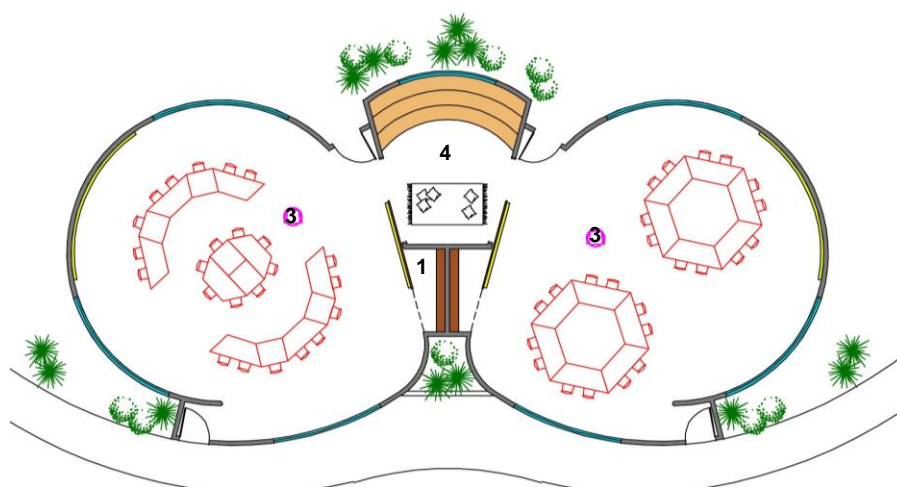
Os *layouts* exemplificados na Figura 12 propiciam a flexibilização do espaço e uma liberdade de ação tanto para o professor como dos alunos. O aluno tem a possibilidade de trabalhar em grupos ou individualmente, utilizado para isso, tanto o posicionamento das carteiras como os cantos disponibilizados dentro das salas de aula.



- Lago
- Paredes
- Armários
- Quadros
- Janelas
- Banco
- Carteiras
- Professor
- Jardim

- 1 – Material Didático - Armário
- 2 – Canto da Leitura
- 3 – Professor
- 4 – Anfiteatro; Espaço Descanso/Discussão

Fonte: Macadar (1992), adaptado pela Autora.



Fonte: Ishida (2001), adaptado pela Autora.

Figura 12: Possibilidades de Configurações de *Layout* em Plantas de Salas de Aula Construtivistas.

A Figura 12 explora tanto os arranjos do mobiliário como a forma da sala de aula, ilustrando os exemplos com o formato convencional, ou seja, a sala de aula quadrada e o formato menos tradicional, o circular. Pode-se notar com estes exemplos que a forma da sala de aula influencia o *layout*, assim como pode vir a permitir ou não uma configuração espacial das carteiras em sala de aula.

Dentro das colocações expostas, reforça-se a necessidade de um estudo específico para cada escola, a fim de determinar com maior exatidão que tipo de configuração espacial é melhor para a mesma. A forma que a escola trabalha o espaço e a pedagogia construtivista podem gerar necessidades diferentes e múltiplas possibilidades de soluções. É necessário observar, ainda, que uma escola construtivista não pode ser um espaço muito carregado em volumetria, cores, textura etc. O projeto da escola deve trabalhar de forma simples e limpa as questões aqui apresentadas para não criar um ambiente poluído, no qual seu valor pedagógico seja desvalorizado pelo tratamento em excesso.

Além disso, uma escola construtivista quando explora o tratamento do espaço como facilitador no processo ensino-aprendizagem deve integrar as questões de acessibilidade. O mesmo pode ser afirmado em relação ao *design* de produtos para uma escola construtivista. Além das orientações apresentadas anteriormente quanto as questões de projeto de equipamentos, de produtos e de sistemas escolares acessíveis, existem algumas questões referentes aos recursos físicos e meios materiais que precisam ser pensados dentro da postura pedagógica construtivista.

O desenvolvimento de materiais didáticos que permitam a realização de tarefas pelos alunos de maneira reflexiva é de suma importância no contexto construtivista. Conforme Smole (2005), a utilização de materiais alternativos na didática serve para que o aluno aprofunde e amplie os significados que constroem mediante sua participação nas atividades de aprendizagem. Essa manipulação de materiais só irá significar aprendizagem se durante o processo o aluno refletir e estabelecer relações entre aquilo que faz com os objetos e os problemas que o levaram a realizar a ação.

Mesmo caracterizando-se como uma ação conjunta entre o objeto e o método de ensino (reflexivo), o produto deve ser pensado de forma a proporcionar o contato, a manipulação e a experimentação. Os materiais devem ser duráveis e resistentes, pois serão constantemente manipulados e, da mesma forma, atrativos. Cada faixa



etária pede uma estética específica para que este envolvimento entre o aluno e o material pedagógico aconteça.

A mediação sujeito-objeto, essencial para a aprendizagem dentro da linha de ação construtivista, pode ser facilitada e explorada a partir do desenho do material pedagógico utilizado dentro e fora da sala de aula construtivista. Explorar os objetos, questionando suas funções, necessidades ou qualquer outro aspecto que este objeto possa representar, é uma das atividades reforçadas no processo de mediação.

Pensar o *design* dos sistemas de apoio das salas de aula construtivista não se limita a criar objetos bem resolvidos esteticamente e que obedeçam a critérios comuns de *design* como qualidade, durabilidade, confiabilidade, funcionalidade, segurança, ecologia etc ou até mais tradicionais como peso, volume, tamanho etc. É um processo que envolve conhecer e repensar as práticas pedagógicas, criando soluções criativas e alternativas para, além de envolver o educando durante o processo de mediação, atender os pressupostos construtivistas e educacionais.

São objetos que precisam estimular a curiosidade, a criatividade nas soluções de problemas no quais poderão estar envolvidos, colaborando no trabalho em grupo e no individual, sendo ricos em informações. Estes produtos, também, necessitam atender as capacidades e as características dos alunos e estar de acordo com a realidade sócio-cultural e econômica da escola e da sua população.

Segundo a pedagogia construtivista, o ambiente escolar como um todo, seus equipamentos, seus espaços, seus recursos, deve funcionar de forma a desafiar e a exigir do intelecto da criança e do adolescente. O *design* destes elementos deve atender requisitos básicos como os citados e serem desenvolvidos com a colaboração do corpo docente de escolas construtivistas.

Assim, a escola pode proporcionar ao aluno um contato com coisas e fatos que não estão disponíveis à percepção ou à experiência direta. Se o espaço e seus componentes forem projetados envolvendo estas questões de *design*, além de cooperar com o processo de ensino-aprendizagem, fornecem “as bases para o acesso ao conhecimento construído e acumulado pela humanidade, ao longo do tempo, possibilitando, assim, a criação de conhecimentos que farão a história posterior” (ALVES, 2004, p.25).

Entretanto, de nada adianta introduzir inovações nos espaços escolares construtivistas se os professores, os alunos e a comunidade escolar não discutirem

as possibilidades de amplitudes de ação destes ambientes. De acordo com Sommer (1973), a liberdade espacial não garante a inovação educacional. Para tal, ela precisa vir acompanhada de uma liberdade temporal e administrativa, pois o professor só poderá desenvolver a rotina diária de maneira flexível, deixando opções para os alunos, se não existirem horários e atividades fixas, que devem ser seguidas de forma rígida. O apoio e o estímulo da administração da escola na inovação e na criação de programas alternativos e adequados a seus alunos é fundamental para o professor. Analisando-se o contexto apresentado, nota-se que esta situação de apoio ajuda na flexibilização, tanto das tarefas como dos ambientes.

### **5.7. Pedagogia Construtivista e a Inclusão Escolar**

... para que a educação inclusiva seja bem sucedida, é imprescindível que a escola regular tenha um sistema educacional que permita aos alunos envolvidos progredir adequadamente a partir de suas potencialidades e diferenças individuais (MORAIS, 2001, p.183).

Mantoan (2002a) afirma que a proposta educacional inclusiva, tanto de aprendizagem como de formação, baseia-se em princípios pedagógicos construtivistas, pois adota a colaboração, a autonomia intelectual e social, além da aprendizagem participativa como condições que propiciam o desenvolvimento global de todos os alunos, bem como a capacitação e o aprimoramento profissional dos professores. Nesse contexto, o professor é uma referência para o aluno e não apenas um mero instrutor, pois enfatiza a importância de seu papel tanto na construção do conhecimento, como na formação de atitudes e de valores do futuro cidadão.

Por sua vez, Alves (2004) coloca que a inclusão escolar e seus princípios de funcionamento harmonizam-se com os pressupostos teóricos do referencial sócio-histórico proposto por Vygotsky, que aponta à necessidade de avaliarmos o desenvolvimento da criança em seus aspectos qualitativos, não centrando o olhar sobre os quantitativos. Em relação ao desenvolvimento da criança com deficiência<sup>50</sup> Vygotsky afirma que ela é uma criança que se desenvolve de modo qualitativamente diferente, com capacidades que se constroem de forma diferenciada, assim como as demais pessoas em seus processos de construção do conhecimento.

---

<sup>50</sup> As considerações de Vygotsky em relação ao desenvolvimento de crianças com deficiência referem-se à problemática da deficiência mental (SMOLKA, 2005).

Dentro dessa perspectiva, explora-se o conceito de pedagogia construtivista e de seu contexto a favor da inclusão. Acredita-se, de acordo com os autores que o defendem, que essa forma de ensinar é uma das que mais favorecem a prática inclusiva e que muitos de seus elementos conceituais sintonizam com os apresentados pela educação para todos.

Vygotsky defende a idéia de que as funções mentais superiores só serão desenvolvidas por meio de uma ação pedagógica apropriada (SMOLKA, 2005). Complementa-se ao fato que as dificuldades de aprendizagem são consideradas em seu caráter interativo dentro da pedagogia construtivista, ou seja, dependem não apenas das restrições da criança, mas também do seu entorno, que pode não responder adequadamente a estas dificuldades (RIZKALLAH, 1998).

Assim, quanto a questão, pode-se afirmar que o problema de aprendizado das crianças, com deficiência ou não, depende de formas de mediação que utilizam a linguagem em sua forma simbólica de maneira complexa e ampla, pois envolve a linguagem falada, escrita e o uso de signos e de símbolos diversos. Enfatiza-se aqui a necessidade da utilização de mediadores específicos no processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência, como: *softwares* de viva voz, textos em Braille ou ampliados, linguagem de libras etc. Outras questões também devem ser consideradas, como os aspectos de planejamento e de observação dentre as práticas do professor e os elementos espaciais, que dificultam o acesso ao conhecimento.

Campos (1998) coloca que entre as preocupações pedagógicas construtivistas mais recentes encontram-se as relativas a dois aspectos que influenciam a aprendizagem: o desenvolvimento de materiais que permitam uma atividade reflexiva por parte do aluno e a criação de ambientes<sup>51</sup> em cujo contexto a aprendizagem possa ocorrer. Estes dois elementos têm fundamental importância na questão da mediação e da interação, entrando em diálogo com a busca e os estudos pela educação para todos em muito de seus aspectos, principalmente com os referentes ao *design* dos espaços e dos equipamentos.

De acordo com Alves (2004), o destaque dado ao papel dos aspectos sócio-históricos nas práticas educacionais e ao papel do professor como mediador da cultura são as bases para a educação de qualidade das crianças com deficiência e,

---

<sup>51</sup> Ambiente aqui se refere tanto ao ambiente físico, cultural, social como o ambiente virtual (N.A.).

desta maneira, para uma real inclusão onde estas não estejam apenas presentes na escola, mas aprendendo como os demais, dentro de suas possibilidades.

Na escola inclusiva, a situação (física e/ou cognitiva) do sujeito com deficiência é vista de forma natural em relação à condição do aluno que não apresenta restrição, sendo apenas diferente e esta diferença é explorada em benefício de ambos. Assim, constitui um espaço onde todos os sujeitos são capazes, independente de suas características pessoais. É um ambiente que acredita que a capacidade é construída por ferramentas que incentivam e fomentam o aprendizado. Tais características encontram-se em sintonia com o disposto pela pedagogia construtivista, em relação às condições do sujeito, dentro da premissa: 'somos diferentes, mas iguais'.

As pessoas com deficiência são iguais sob o ponto de vista do direito à escola, à educação e às oportunidades por estas geradas, mas são diferentes sob o ponto de vista das estratégias de aprendizado. Entretanto, essas estratégias que a escola inclusiva utiliza ou deveria utilizar para gerar um ambiente pedagógico e físico que promova/favoreça a aprendizagem e, conseqüentemente, a inclusão da criança com deficiência, envolvem não só o aspecto pedagógico, mas também o *design* da escola construtivista.

A escola para Piaget tem como objetivo a construção de estruturas que ampliam a capacidade de aprendizado dos indivíduos, fornecendo meios e condições para que estes consigam desenvolver e construir seu próprio aprendizado reflexivo, de tomada de consciência, do fazer e do compreender. Sendo assim, a aprendizagem passa a ser consolidada como um caminho para a construção da autonomia. A escola deve, então, estar instrumentalizada para pensar ou explorar a dialética da relação dos sujeitos com os objetos<sup>52</sup>, ou seja, a interação e, desta maneira, estar dentro dos pressupostos pedagógicos construtivistas inclusivos.

Para Vygotsky, o professor tem o papel fundamental de provocar avanços que não ocorreriam espontaneamente (SEMEGHINI, 1998). No construtivismo, não é o aluno que acompanha o raciocínio do professor, mas o professor é que acompanha o raciocínio do aluno. Este deve observar e ser crítico (método crítico), instigando a curiosidade, e a interrogação, sempre se posicionando quanto sua explicação e

---

<sup>52</sup> Objeto não inclui apenas as coisas materiais, mas "tudo que pode ser pensado pelo homem: as relações sociais, o mundo simbólico, o mundo conceitual, as produções culturais, as construções científicas ..." (BECKER, 2005, p.32).

perguntando ao sujeito o porquê de suas respostas e de seus posicionamentos (MATUI, 1995). A perspectiva histórico-cultural dá ênfase à intervenção do professor, pois admite que o aprendizado adequadamente organizado resulte em desenvolvimento dos processos cognitivos (SEMEGHINI, 1998).

Na escola construtivista muda-se o papel do professor, sua função é dar condições para que o aluno aprenda, desafiá-lo a pensar por si mesmo, a analisar, a questionar aquilo que a escola deseja que ele aprenda, estando em cena não apenas o ensino, mas fundamentalmente, a ação daquele que aprende (BECKER, 2005; SMOLE, 2005). O aluno precisa aprender a sentir, a ouvir, a ver, ou seja, utilizar todos os sentidos, desenvolver a observação crítica, e fazer uso dos amplificadores culturais (computador, calculadoras ...). A tomada de consciência está, pois, longe de constituir apenas uma simples leitura: ela é uma reconstrução feita pelo aluno de suas ações e do que ele conseguiu observar durante a experiência.

Um dos papéis do professor construtivista é identificar e acompanhar o pensamento do aluno mediante questionamento e incentivo, ele encontra na estrutura e nos procedimentos do estudante um meio para observação, desenvolvimento e proposição de tarefas. A estrutura (desenvolvimento real) define as possibilidades do sujeito, sendo reconhecida pela maneira de identificar e de interpretar um problema. Já os procedimentos (hipóteses e estratégias – técnicas ou instrumentos) dizem respeito a como e com quais meios o sujeito resolve um problema ou trata uma situação (MATUI, 1995). Estes posicionamentos do professor construtivista são similares aos posicionamentos que regulam a inclusão.

Conforme o exposto, então, quando se acredita no potencial e nas possibilidades dos alunos, muito pode ser feito e desenvolvido. Cabe ao professor descobrir e incentivar o lado criativo de cada um, por meio da observação, da análise e do diálogo. Essa nova visão do processo educativo precisa estar inserida numa sociedade democrática, plural, com respeito à diversidade, dentro de uma abordagem voltada para a educação que, por sua vez, deverá voltar-se para o pleno exercício da cidadania de cada um de seus membros (FERREIRA, 2003), como o proposto pela inclusão escolar.

Na pedagogia construtivista busca-se o aprendizado através da geração de idéias, das informações cotidianas partilhadas no grupo etc, o que propicia transformar tudo isso em soluções mais adequadas para problemas, de acordo com

o contexto vivenciado. Esta colocação encontra-se em harmonia com alguns dos elementos da educação inclusiva que tem, como forma de gerar conhecimento, procedimentos que visam a resolução criativa de problemas e a participação ativa de todos os membros do grupo, respeitando suas restrições e fazendo-os pensar como elas podem ser empregadas para a resolução das mais diversas atividades propostas.

Ferreira (2003, p.100) coloca elementos do construtivismo em sua fala que se fundem com as propostas inclusivas em educação:

Não se deve esquecer, portanto, que a interação das pessoas com o meio constitui fator determinante. É preciso considerar tanto a idade cronológica quanto a idade mental do aluno, bem como o ambiente em que se processa a educação. O aprendizado deve ser associado, de alguma maneira, ao estágio de desenvolvimento do aluno. Toda criança pode aprender. A aprendizagem, ao contrário do que muitos pensavam e ainda pensam, não depende só das condições internas inerentes à pessoa que aprende: ela constitui o corolário do equilíbrio entre as condições internas, próprias do sujeito que aprende, e as condições externas, inerentes ao indivíduo que ensina.

A maioria dos conhecimentos são locais, culturais e sociais. Isso é muito bem colocado por Vygotsky com respeito aos conceitos cotidianos. Entretanto, isso também é certo para os conceitos científicos: as conceitualizações que se formam são moldadas pelas situações vivenciadas, por experiências e leituras do mundo (VERGNAUD, 1998). Entre as condições existentes para o desenvolvimento do conhecimento frente a esta afirmação está o fato de se incluir situações muito variadas e cada vez mais complexas, absolutamente decisivas para a conceitualização da criança. A questão de se considerar a importância dos conhecimentos cotidianos, de ensinar os conceitos científicos de maneira prática, em função das experiências dos alunos, e de ensinar em contextos diferenciados dentro do construtivismo, o coloca novamente em sintonia com os pressupostos inclusivos.

Os construtivistas acreditam que a avaliação deva ser usada como uma ferramenta para auxiliar na aprendizagem e na compressão do professor sobre o que o aluno está entendendo no momento. A educação inclusiva apresenta a avaliação diferente da praticada tradicionalmente, não apresenta fórmulas. A técnica construtivista de observação e de como a avaliação deve ser vista pelo professor está de acordo com o que pretende a inclusão.

Conforme o apresentado por Polli (2005, p.59), a pedagogia de Paulo Freire:

está a serviço da emancipação social, enquanto busca formar sujeitos autônomos e capazes de praticar a solidariedade, contribuindo para a formação de uma consciência coletiva transformadora e humanizada do próprio processo escolar e da sociedade como um todo.

Acrescenta (POLLI, 2005) que a humanização das relações entre os indivíduos possibilita a perspectiva de construção de uma sociedade mais justa e humana. Um conhecimento que se construa na base do diálogo entre iguais, que leve a esclarecimentos e a entendimentos sobre a realidade sócio-cultural, econômica e política que envolve a todos, ou seja, uma prática histórico-social libertadora. Estes aspectos do construtivismo crítico, participativo e democrático de Paulo Freire estão em sintonia com a educação inclusiva.

A importância atribuída às interações sociais é um dos fundamentos básicos da escola inclusiva (SEMEGHINI, 1998). Da mesma forma, segundo a concepção construtivista, a educação é um processo interacionista, dialético, mediado, histórico entre a vida do indivíduo e a sociedade. É necessário que haja relações entre o indivíduo e o meio para que os processos superiores se desenvolvam. No pensamento de Vygotsky, os processos de desenvolvimento e aprendizagem relacionam-se reciprocamente. Desta forma, torna-se fundamental a interação social, onde o indivíduo assimila e internaliza elementos significativos de sua cultura construindo a sua subjetividade (SANTOS, 2002). Todos estes elementos também são de suma importância para a inclusão.

A visão de educação construtivista coloca como tarefa da educação (independente dela ser denominada inclusiva ou não, pois dentro de seus pressupostos este termo torna-se redundante) criar formas de trabalho que correspondam às peculiaridades dos alunos, sejam estas físicas, sensoriais, sociais ou de qualquer outro tipo imaginado. Isso não quer dizer posicionar-se como mero instrumento facilitador de alívio e de superação das possíveis dificuldades impostas pela deficiência ou pelo meio, nem ser um mero instrumento de interação social, mas sim, de se colocar como uma real possibilidade de superação das restrições impostas pela deficiência no processo de aprendizagem, de constituição da personalidade e do desenvolvimento das crianças em todos os sentidos do termo.

Como se pode notar, mesmo que o desenvolvimento do indivíduo como um todo enfrente obstáculos que limitem o alcance de uma harmonia plena, essa situação não é impossível. O conflito, a busca de soluções, as situações problema, o diálogo, a reestruturação e a flexibilidade (etc) se inserem como necessidades

pedagógicas que resultarão numa aprendizagem mais efetiva. A diversidade, tanto dos sentidos quanto das ações, precisa ser considerada e respeitada, explorando-se a diversidade de formas de expressão e de compreensão, pois cada sujeito é singular em sua forma de sentir, ver e agir no mundo, da mesma forma que cada instituição escolar.

Se a escola se posicionar dentro desta filosofia, inclusiva e construtivista, pode transformar suas limitações e ampliar suas possibilidades, assim como as de seus alunos, de maneira a alcançar melhor qualidade de ensino, de vida e uma real educação pela diversidade. Esse conjunto de transformações exige que a escola inicie um processo de repensar e reformular seu papel e sua função na sociedade, tornando-se um ambiente de acesso ao saber, capaz de oferecer alternativas para facilitar o aprendizado de todos e se caracterizar como um espaço do saber, um espaço do conviver com o outro, um espaço da cooperação e da solidariedade, um espaço construtivista e inclusivo.

## **5.8. Fechamento do Capítulo**

A rede escolar ainda não compreendeu a importância e o poder da inclusão. A rede escolar apenas viu a inclusão como uma coisa que ela tinha de fazer ... que teria problemas se a escola não incluísse ... Eles também jamais imaginaram as possibilidades que poderiam ser criadas se abraçassem esse conceito para todos os alunos. ... (STRULLY, 2000, p.180).

A escola é um dos primeiros locais onde as crianças experimentam responsabilidades e desenvolvem as formas de relacionamento sociais. Para as crianças com deficiências, a escola tem um papel determinante para sua inclusão. Para tal, a escola deve estar preparada para receber, aceitar e respeitar as características destas crianças. Precisa dar suporte pedagógico adequado e ter um espaço físico onde as crianças possam utilizar sem evidenciar suas restrições decorrentes da deficiência.

Diante disso, a dimensão espacial ganha relevância e deve estar presente nas discussões do cotidiano da escola, levando-se em conta sua dimensão educativa, sob pena de se promover apenas uma inserção física do aluno com deficiência. Por tal motivo, integrá-la com a pedagogia é de grande relevância para o ambiente escolar e para inclusão, principalmente porque as escolas ainda não perceberam que o espaço comunica e que a forma como se configura a



organização, a espacialidade e os usos destes espaços, têm um importante papel pedagógico (RIBEIRO, 2004). De acordo com Piaget (1970), em sua materialidade, o espaço escolar e seus elementos, propiciam experiências espaciais que são determinantes no desenvolvimento sensorial, motor e cognitivo.

Para Vitta *et al* (*apud* AUDI 2004), a infra-estrutura do meio físico, entre outros fatores, como os conhecimentos sobre acessibilidade espacial e inclusão escolar, tanto no aspecto de *design* como pedagógico, e suporte de profissionais, influencia a atitude e a mobilização dos professores, diante da possibilidade da inclusão.

Da mesma forma, o espaço físico da escola inclusiva pode permitir a inclusão e a interação entre grupos e indivíduos. Se o espaço estiver configurado adequadamente e dentro dos princípios da acessibilidade espacial, da organização espacial escolar e adequando-se aos pressupostos pedagógicos construtivistas de construção de conhecimento e de interação entre meio e sujeitos, ajuda a propiciar as condições indispensáveis para que o meio encontre-se de acordo com as necessidades pedagógicas do construtivismo e da inclusão.

Como pôde ser visto ao longo do capítulo, tanto a acessibilidade espacial escolar como a pedagogia construtivista convergem com os pressupostos e as necessidades da educação inclusiva. Pode-se afirmar, desta forma, que a prática de ambos ajuda na construção de uma escola realmente inclusiva.

Como a deficiência na escola impõe ações específicas e pressupõe um ambiente que respeite a diversidade, a prática pedagógica tem que respeitar as diferenças e atender de forma natural às necessidades específicas dos alunos. A pedagogia construtivista, como chama professores e alunos a realizar uma construção diária participativa, converge com os pressupostos da inclusão e da acessibilidade, pois a acessibilidade busca o convívio coletivo sem restrições ou discriminações. Tanto a garantia do acesso como a pedagogia funcionam como mediadores, facilitadores para a inclusão dos indivíduos com deficiências no sistema convencional de ensino.

O desenho dos espaços e dos equipamentos quando acessível pode ajudar na construção do conhecimento e facilitar o processo de inclusão porque favorece a integração entre indivíduos. Se este espaço e seus equipamentos, além de atender as recomendações de acessibilidade escolar, estiverem de acordo com os critérios espaciais para uma escola construtivista, a integração será ampliada pela

configuração espacial da escola. Como a prática pedagógica e o *design* de uma escola construtivista não se encontram, ainda, estruturados em função do uso por alunos com deficiência, principalmente quando se considera a questão espacial, é necessário realizar tal estruturação.

Para educação inclusiva é necessário que o aluno saia da passividade, tornando-se um ser ativo, participativo, criativo, crítico e independente, sendo estas, também, algumas das pretensões da pedagogia construtivista. Deve-se propiciar ao aluno, a oportunidade de descobrir sua identidade, seus desejos, deixando florescer suas habilidades e emoções. No entanto, para o aluno atuar por inteiro, dentro do construtivismo e da escola inclusiva, é necessário que ele conheça e entenda suas limitações, suas restrições, suas dificuldades, buscando superá-las sem se punir, descobrindo também suas habilidades e suas potencialidades (SCHLUZEN, 2000).

Esse entendimento, também, é essencialmente importante ser desenvolvido pelo professor e pela escola. Assim, a escola terá condições de se tornar acessível tanto em termos pedagógicos como físicos. Sem conhecer as características de seus alunos, como a escola pode reconhecer suas barreiras físicas e educacionais?

No seu desenvolvimento, o aluno precisa saber trabalhar individualmente e ter a humildade e a percepção para trabalhar coletivamente, e isso se torna mais fácil quando ele, o professor e seus colegas, reconhecem as dificuldades e as potencialidades individuais e do grupo (SCHLUZEN, 2000). A configuração espacial, como colocado ao longo do capítulo, é uma das formas de facilitar estas maneiras de se organizar o trabalho escolar e de contribuir na observação, principalmente pelo professor, das dificuldades e das potencialidades de seus alunos.

Dificuldade ou incapacidade no desempenho de atividades não é somente resultado de alguma limitação corporal, mas também consequência da interação entre função corporal, ambiente e questões sócio-culturais (ELY, 2003). A questão ambiental, envolvendo ambiente físico, mobiliário e equipamentos, é tão importante para a inclusão escolar quanto a questão didática e organizacional. Cada uma diz respeito a um aspecto, mas se vistas separadamente e com graus de importância diferenciados, a meta da inclusão escolar sofrerá danos.

De acordo com Camisão (2004), a acessibilidade espacial é indispensável à inclusão de todas as pessoas na sociedade da informação e do conhecimento, sendo imprescindível na escola. A escola deve trabalhar com as formas adequadas de divulgação e de conceitualização da inclusão, da acessibilidade e da deficiência

como importantes aliadas no processo em prol da acessibilidade em sua forma mais ampla, ou seja, em todos os níveis da sociedade. É fundamental o conhecimento pela sociedade sobre estas questões para que os avanços sejam conseguidos e a escola é uma importante ferramenta social na construção e na assimilação destes conceitos.

O Brasil é um país enorme, ainda em desenvolvimento, imerso em grandes problemas econômicos e sociais. Dentro deste contexto, é muitas vezes difícil atentar para questões que podem soar requintadas, tais como conforto ambiental, eliminação de barreiras arquitetônicas e adaptações pedagógicas dentro das escolas, principalmente das escolas públicas. Todavia, compete aos profissionais relacionados a estes assuntos, zelar pela melhoria na qualidade de vida dos alunos, dentro das possibilidades sociais, econômicas, políticas e culturais da escola, na qual esta irá desenvolver seu plano de ação.

Como pode ser visto existem inúmeros princípios, necessidades, pressupostos etc em relação tanto à acessibilidade espacial como referentes aos aspectos espaciais e pedagógicas de uma escola construtivista. A acessibilidade espacial, por sua vez, como pede um espaço físico que atenda múltiplas necessidades, tem uma amplitude de ações que quando justapostas às questões da pedagogia construtivista, dependendo da forma como forem agrupadas, podem criar um conjunto extenso de possibilidades e, principalmente, necessidades.

Desta forma, um estudo se faz necessário para agrupar de modo adequado estes diferentes fundamentos de organização didático espaciais. Isto não se limita a acessibilidade espacial e a pedagogia construtivista, estende-se a todas às formas e às metodologias de ensino. Isso porque, como coloca o construtivismo, cada um constrói de uma forma, com um ritmo e com um interesse diferente, assim, tanto o *designer*, o arquiteto ou o profissional responsável pela reestruturação da escola terá uma realidade, uma idéia e uma forma de agrupar as necessidades referentes à acessibilidade e à pedagogia. Além disso, pedagogias diferentes requerem necessidades distintas.

Abib (2001) relata que a relação entre pedagogia e espaço é indiscutível e ela se estende ao mobiliário existente no espaço da escola. O que pressupõe uma ampliação desta relação onde o espaço deixa de ser apenas relativo à acessibilidade, mas amplia-se aos seus aspectos cognitivos e perceptivos, atendendo, deste modo, à pedagogia.

Uma escola construtivista tem seu espaço físico e pedagógico facilitador da aprendizagem quando cria *layouts* diferenciados e explora as configurações da sala de aula de modo a torná-la integrada com o meio interno e externo da mesma. Quando a sala de aula deixa de ser um lugar rígido e se torna flexível, tanto em seu *layout* como em sua forma, propicia oportunidades diversas de exploração do espaço, principalmente se este espaço for acessível.

Conforme o prescrito pela ECA (ARAGALL, 2003), as pesquisas devem se direcionar a outros níveis, relacionando ciências como neurociências, psicologia e sociologia. Amplia-se a estas questões, pesquisas sobre comportamentos humanos e como os ambientes podem influenciar diretamente ou indiretamente estes comportamentos e facilitar os processos educativos. Isso equivale a uma multidisciplinariedade no estudo da acessibilidade espacial escolar que vai além das questões propostas atualmente. Requer uma atuação onde elementos de percepção e de comportamento estejam relacionados à acessibilidade e à pedagogia da escola.

Então, dentro do contexto apresentado, finaliza-se concluindo que uma das possíveis pedagogias a se utilizar nas escolas inclusivas é o construtivismo e que a questão do espaço físico deve ser tratada de acordo com os requisitos da acessibilidade espacial, ambos mesclados com os princípios da prática inclusiva: interação, participação, cooperação, solidariedade, diálogo, criatividade, espírito crítico etc.

## **CAPÍTULO 6**

### **VERIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE AS UNIDADES DE CONVERGÊNCIAS DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL E DA PRÁTICA PEDAGÓGICA CONSTRUTIVISTA COMO UM DIFERENCIAL DA ESCOLA INCLUSIVA**

A escola como instituição educacional é uma unidade social empenhada em concretizar a intencionalidade educativa estabelecida segundo a filosofia de educação adotada. Para tanto, muito mais do que os cenários nos quais ocorre o ensino-aprendizagem de conteúdos, consideram-se os valores, princípios e todas as relações que se estabelecem entre os grupos que nela interagem e que, em seu conjunto, constituem-se como comunidade de aprendizagem (CARVALHO, 2004, p.110).

Este capítulo tem como finalidade realizar a análise e a interpretação dos dados levantados na revisão de literatura, assim como a construção da estrutura de convergência desenvolvida ao longo desta tese.

Primeiramente, serão apresentadas as Unidades de Convergências, elementos que sintetizam os pontos considerados importantes nas três áreas em estudo e, logo após, relacionam-se as convergências que compõem a estrutura elaborada. Tal estrutura apresenta diretrizes para a construção de um modelo de avaliação (diagnóstico) de uma escola construtivista (inclusiva), além de buscar verificar a convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista dentro do contexto da inclusão escolar. Finaliza-se apresentando o fechamento do capítulo, onde considerações acerca das convergências serão realizadas.

#### **6.1. Contextualização das Unidades de Convergências**

Inicialmente se listará os elementos denominados de unidades de convergências desenvolvidos para a acessibilidade espacial escolar, assim como para a educação inclusiva e a prática pedagógica construtivista. As unidades de convergências caracterizam-se como elementos essenciais em cada uma das áreas estudadas, principalmente aqueles que estas têm em comum, além de serem considerados como um conjunto de características ou necessidades de projeto<sup>53</sup> em uma Escola Inclusiva. Elas representam uma síntese dos conceitos e dos elementos de cada tema estudado.

---

<sup>53</sup> Projeto compreende tanto a projetos de *design* ou arquitetônico, como projeto organizacional e/ou planejamento escolar de qualquer nível (N.A.).

As unidades de convergências apresentadas referem-se aos aspectos relacionados ao contexto do trabalho, não sendo os únicos elementos importantes para cada um dos assuntos estudados. Após a sua apresentação, convergências e inter-relacionamentos entre estes pontos serão exploradas, na tentativa de apontar que a construção e a exploração destas podem favorecer o processo de inclusão na organização escolar e orientar a criação de uma Escola Inclusiva.

As unidades de convergências relacionadas são gerais e representadas por palavras chaves. Basicamente, a revisão de literatura realizada ao longo da pesquisa definiu o processo de elaboração das Unidades de Convergências. Num primeiro momento, analisou-se cada tema em estudo (Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista) separadamente, construindo uma análise e uma síntese de seus elementos (conteúdo, contexto e significado). Após tal procedimento, os temas foram agrupados e uma reflexão crítica realizada, relacionando possíveis palavras chaves.

Em razão da similaridade dos conteúdos e dos contextos semânticos (palavras chaves), realizou-se três agrupamentos, um para cada área em estudo, com 20 Unidades de Convergências<sup>54</sup> cada. Estas unidades expressam os elementos considerados mais relevantes para a determinação das possíveis convergências entre tais fatores, representando necessidades e expectativas do processo. Algumas palavras chaves das unidades de convergências podem confundir-se com as entradas e saídas do processo (aprendizagem, comprometimento, participação etc) de inclusão escolar, mas foram empregadas por limitação de terminologias utilizadas na literatura técnica.

As unidades de convergências são, então, conceituadas e os autores em que foram baseadas as reflexões que originaram tais conceitos, relacionados. Basicamente, o processo de elaboração dos conceitos de cada unidade de convergências identificada deu-se através de reflexões dos conteúdos e dos contextos expressos nos textos dos autores citados. Esta ação tenta orientar e facilitar a construção e o entendimento das convergências, da mesma forma que busca inter-relacionar os autores dos temas estudados.

---

<sup>54</sup> Devido ao grande número de princípios, de pressupostos e de elementos indicados na literatura como características para cada um dos itens estudados (além das similaridades de conteúdos e semânticas), tornou-se difícil a construção de um resumo destes que abrangesse todas estas questões e que não destoasse demasiadamente em número de palavras-chaves, o que fez com que a pesquisa delimita-se um número de 20 unidades de convergência para cada um dos assuntos analisados (N.A.).

As palavras chaves contemplam vários aspectos específicos, sendo que simplificá-los em uma única palavra não compreenderia todo o seu conjunto de características (componentes) e, por tal motivo, ampliações, explicações e complementações do conteúdo que abrange as palavras chaves das unidades de convergências se faz necessário. Este conjunto de características são, essencialmente, os elementos considerados necessários (conjunto de necessidades) para que uma escola tenha, ao mesmo tempo, Acessibilidade, Inclusão e funcione dentro da Pedagogia Construtivistas, de forma efetiva, eficaz e eficiente.

O método de definição e síntese dos conteúdos das Unidades de Convergências foi construído com base em critérios fenomenológicos, definidos e estruturados em função do conhecimento construído ao longo da pesquisa e da observação realizada em algumas escolas. Para tal, considerou-se o fato de que o processo de Inclusão Escolar não é um ato concretizado, mas um início, no qual suas entradas e saídas ainda estão sendo estruturadas, sendo tão importantes como o processo em si, principalmente quando se observa a situação em que a Escola Inclusiva encontra-se atualmente.

## **6.2. Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar (UA)**

É muito simples incluir. Complicado é desprezar, não acolher, esboçar um sentimento de piedade, integrar falsamente essas pessoas como se fosse um favor estar com elas. A vida, para ser humana, implica inclusão... (PELLEGRINELLI, 2001 p. 82).

A percepção, a compreensão e a ação do indivíduo no espaço são os elementos que norteiam as unidades de convergências listadas. Após a definição do conceito de cada uma das unidades de convergências construídas, a abrangência de cada uma das vinte unidades apresentadas encontra-se descrita no texto que segue a cada palavra chave. Lembra-se que as palavras determinantes das unidades têm relação com a acessibilidade espacial escolar, sendo vistas em conjunto com as características de uma escola inclusiva.

Cada uma das unidades de convergências indicadas diz respeito tanto às questões de desenho dos espaços como para o projeto de produtos e de sistemas. Cada profissional, arquiteto, *designer*, ergonomista, engenheiro etc que for analisar estas características terá uma leitura direcionada a sua área de trabalho, mas não se

pode esquecer que estes pontos encontram-se vinculados. O ato de projetar o espaço ou os objetos não são processos distintos, mas similares, com especificidades próprias a cada elemento a se projetar. Desta forma, aconselha-se que os profissionais tenham uma visão sistêmica e integrada da questão e trabalhem em conjunto, dentro da idéia de colaboração.

Esta maneira de se pensar os problemas organizacionais, sejam eles do nível estratégico, gerencial ou operacional, é a forma pregada pela Engenharia de Produção, em que os profissionais buscam ampliar sua visão do problema e entender a organização como um todo. Utilizando-se a Engenharia Simultânea (ES), por exemplo, como metodologia de trabalho, a integração entre as áreas e os profissionais pode ser facilitada (ESTORILIO, 2003). Além disso, reestrutura toda a organização do trabalho, com a interligação de diversas tarefas e funções, sugerindo a inserção de recursos tecnológicos, diálogo e trabalho em equipes multidisciplinares (ESTORILIO, 2003).

Conforme Estorilio (2003), a ES é uma ferramenta abrangente, pois envolve uma ampla gama de conceitos e de conhecimentos. É uma metodologia considerada tanto um mecanismo tecnológico como organizacional e de processo. Projetar uma escola inclusiva, tanto seus espaços como seus equipamentos, empregando métodos de projeto que utilizem ferramentas integradoras e sistêmicas ajudam na resolução dos mais diversos problemas.

O respeito pela diversidade é colocado aqui na forma de criar um espaço com elementos (produtos, equipamentos, sistemas etc) facilitadores do processo de inclusão escolar e que, desta maneira, atendam a todos sem discriminação ou diferenciação. Nota-se que empregar as unidades de convergências de acessibilidade espacial não elimina a necessidade de adaptações específicas para determinados alunos com deficiências, principalmente, tecnológicas (dispositivos de assistência pessoal) ou de mobiliário. Entretanto, aplicar conceitos mais universalizados nos projetos assegura o acesso de forma mais igualitária para a grande maioria dos alunos e minimiza processos de reforma e de adaptações nos espaços que acabam criando soluções diferenciadas para um ou outro aluno.

Acrescenta-se que as unidades de convergências relacionadas são as características consideradas essenciais para que uma escola seja acessível e inclusiva, contendo uma pedagogia que respeite e aceite a diversidade. Como são elementos de convergência, o inter-relacionamento entre eles é claro e muitas



vezes, se complementam ou se integram, sendo que uma torna-se um pré-requisito para outra.

Diante disso, relacionam-se elementos que compreendem tanto a acessibilidade espacial escolar no nível de projeto arquitetônico como de *design* gráfico, de produtos, de processos e de sistemas, como no nível da inclusão e da pedagogia. Enfim, este trabalho relaciona como Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar (UA) os elementos apresentados e conceitualizados no Quadro 6.

Quadro 6: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar.

UA	Conceito	Autores <sup>55</sup>
<b>Acesso Físico</b>	Acesso às instalações da organização escolar no nível físico (arquitetônico, <i>design</i> ), com simplicidade e naturalidade.	Story (1998); Loch (2000); Carvalho (2001); Maia (2001); Aragall (2003); Poker (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Dischinger (2004); Ribeiro (2004); Oliveira (2006); Kasper (2007).
<b>Ambientação</b>	Espacialidade adequada aos aspectos biopsicossociais <sup>56</sup> dos usuários, visando o bem estar dos indivíduos.	Piaget (1970); Sommer (1973); Vygotsky (1984); Campos (1998); Stoecklin (2000); Maia (2001); Aragall (2003); Ferreira (2003); Nogueira (2003); Poker (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Carvalho (2004); Ribeiro (2004).
<b>Aprendizagem</b>	Processo cognitivo de aquisição do conhecimento a partir de instrumentos adequados às necessidades e características dos alunos.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Becker (1994); Matuí (1995); Ostrower (1998); Semighini (1998); Schluzen (2000); Stoecklin (2000); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Schwartzman (2003); Araújo (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Dischinger (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Macedo (2005); Rego (2005); Smolka (2005); Stainback (2005).
<b>Autonomia</b>	Características que propiciem o agir por si próprio no espaço escolar; ser independente, sem medo de expor-se a ação.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Allen (2001); Carvalho (2001); Mantoan (2002); Ely (2003); Ferreira (2003); Camisão (2004); Dischinger (2004); Freitas (2005); Polli (2005); Smole (2005).
<b>Comprometimento</b>	Habilidade de buscar conhecer as necessidades e expectativas dos indivíduos (alunos, professor, escola, comunidade, sociedade).	Vygotsky (1984); Loch (2000); Diniz (2002); Kennedy (2002); Souza (2003); Fávero (2004); Martín (2004); Silva (2004); Bould (2005); Macedo (2005); Sekkel (2006).
<b>Comunicação</b>	Aspectos que facilitem a comunicação e interação com os outros e com o meio, envolvendo aspectos de Sinalização, de Informação e de Comunicação.	Vygotsky (1984); Story (1998); Pinto (2001); Abreu (2002); Aragall (2003); Camisão (2004); Dischinger (2004); Stainback (2005); Oliveira (2006); Kasper (2007).
<b>Confiabilidade</b>	Assegurar o resultado esperado, quanto ao acesso e a utilidade, a partir do uso do espaço ou de um equipamento.	Story (1998); Bergmillen (1999); Estorilio (2003); Mantoan (2003); Carvalho (2004).
<b>Conforto</b>	Adequação dos meios físicos (equipamentos) às características biopsicossociais dos indivíduos, visando o seu bem estar.	Story (1998); Bergmillen (1999); Loch (2000); Estorilio (2003); Fávero (2004); Martín (2004); Kasper (2007).

<sup>55</sup> Apenas alguns autores utilizados para elaboração dos conceitos serão citados. Tentou-se utilizar a revisão de literatura de uma forma global, juntamente com uma reflexão crítica e uma análise, tendo com base conhecimentos e experiências anteriores (N.A.).

<sup>56</sup> Existência do ser humano como um todo, em seus aspectos biológicos, psicológicos e sociais (BERNDT, 2004).

<b>Deslocamento</b>	Características espaciais que permitem um fluxo adequado (movimentação) de pessoas, visando a mobilidade, a locomoção e a orientação no espaço.	Story (1998); Aragall (2003); Gips (2003); Dischinger (2004); Fávero (2004); Oliveira (2006); Kasper (2007).
<b>Diversidade</b>	Concepção de projeto que busca atender uma ampla gama de necessidades e características físico-cognitivas dos usuários.	Vygotsky (1984); Mello Filho (1998); Story (1998); Stoecklin (2000); Abreu (2002); Aragall (2003); Ferreira (2003); Lenarduzzi (2003); Sasaki (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Excelência</b>	Capacidade de alcançar metas de projeto além das necessidades e das expectativas dos usuários.	Matuí (1995); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Karagiannis (2000); Carvalho (2001); Mittler (2001); Lenarduzzi (2003); Souza (2003); Alves (2004); Araújo (2004); Mantoan (2004).
<b>Flexibilidade</b>	Aspectos que permitem a versatilidade do fluxo dos processos <sup>57</sup> de ensino-aprendizagem, a partir de modificações/adaptações temporárias.	Sommer (1973); Macadar (1992); Becker (1994); Matuí (1995); Story (1998); Stoecklin (2000); Diniz (2002); Kennedy (2002); Ferreira (2003); Gips (2003); Mantoan (2003); Poker (2003); Dorneles (2005).
<b>Instrumental de Percepção</b>	Conjunto de elementos relativos a percepção do espaço, de seus elementos e da informação.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Ostrower (1998); Andrade (1994); Loch (2000); Schluzen (2000); Santos (2002); Alves (2004); Freitas (2004); Dischinger (2005).
<b>Interação</b>	Configurações de projeto que facilitem a ação de troca entre os indivíduos e o meio, assim como entre os indivíduos, tanto de forma individual como coletiva.	Piaget (1970); Sommer (1973); Vygotsky (1984); Semeghini (1998); Falvez (2000); Karagiannis (2000); Stainback (2000); Santos (2002); Ferreira (2003); Nogueira (2003); Mantoan (2003); Araújo (2004); Martín (2004); Freire (2005); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Orientação Espacial</b>	Características do ambiente espacial que permitem a sua compreensão.	Schluzen (2000); Maia (2001); Aragall (2003); Ferreira (2003); Audi (2004); Dischinger (2004); Oliveira (2006); Sekkel (2006); Kasper (2007).
<b>Participação</b>	Características de projeto que possibilitem aos usuários explorar suas individualidades biopsicossociais, facilitando sua interação no contexto.	Loch (2000); Schluzen (2000); Sasaki (2002); Ferreira (2003); Santos Jr. (2003); Araujo (2004); Carvalho (2004); Dischinger (2004); Fávero (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005); Smole (2005); Kasper (2007).
<b>Segurança</b>	Concepção de controle ou garantia de neutralização de riscos e perigos <sup>58</sup> de funcionalidade de projeto.	Story (1998); Allen (2001); Kennedy (2002); Aragall (2003); Santos Jr. (2003); Dischinger (2004); Fávero (2004); Kasper (2007).
<b>Sustentabilidade</b>	Concepção de projeto voltada ao atendimento e a manutenção de aspectos internos e externos que envolvam questões humanas, sociais, econômicas, políticas, ambientais, morais etc.	Kennedy (2002); Amaro (2003); Estorilio (2003); Learduzzi (2003); Mantoan (2003, 2004).
<b>Tecnologia</b>	Adequada escolha de equipamentos ou adaptações tecnológicas individuais ou coletivas no ambiente escolar.	Loch (2000); Allen (2001); Carvalho (2001); Silva (2002); Sasaki (2003); Mantoan (2003, 2004); Araújo (2004); Audi (2004); Dischinger (2004); Fávero (2004); Berch (2005); Mittler (2005).
<b>Usabilidade</b>	Atributos de projeto que garantem o uso dos espaços e dos equipamentos escolares.	Story (1998); Loch (2000); Maia (2001); Estorilio (2003); Mantoan (2003); Dischinger (2004); Martín (2004); Macedo (2005).

Fonte: A Autora (2007).

<sup>57</sup> Fluxo dos processos refere-se tanto a questões de *layout* quanto de procedimentos pedagógicos (N.A.).

<sup>58</sup> Perigo é a presença de uma variável com potencial de alterar um processo, já o risco, é a probabilidade dessa variável alterar o processo (COSTA, 2006; KASPER, 2007).

Em seguida serão relatados os elementos relacionados a cada unidade de convergências da acessibilidade espacial escolar considerados importantes de se respeitar tanto no plano físico como pedagógico da escola. Então, apresentam-se como características e abrangência de cada uma das unidades de convergências, listadas no Quadro 6, os seguintes pontos:

1. **Acesso Físico** - acesso sem discriminação ou diferenciação; aos meios de transporte e às áreas externas e internas da escola (públicas, semi-públicas ou privadas); ao maior número de espaços e de equipamentos possíveis; desenho apropriado; múltiplas possibilidades de uso e de acesso; DU ou outro conceito similar; eliminação das barreiras físicas; apropriado tratamento de pisos; atividades, materiais e equipamentos acessíveis; melhoria contínua; avaliação pós-uso; manutenção constante;
2. **Ambientação** - clima sócio-afetivo; espaços e produtos bem resolvidos; ambiente descontraído, esteticamente agradável, organizado e democrático; espaços para crianças e adolescentes, não apenas para adultos; limpeza; conservação; comportamentos orientados pelo tratamento adequado dos espaços (cores, dimensões, texturas etc); ambientes que promovam a interação e as relações entre indivíduos; meio ambiente e práticas pedagógicas atentos a diversidade e a igualdade de direitos;
3. **Aprendizagem** - método de ensino acessível a todos; compreensível; materiais didáticos que atendam uma ampla gama de usuários, evitando a diferenciação; igualitária; materiais individualizados, mas não diferenciados; materiais de acordo com os diferentes graus de cognição e de coordenação; visa melhorar a performance na realização das atividades; salas multimeios ou similar; aberta às diferenças;
4. **Autonomia** - independência; de orientação ou de deslocamento no espaço; na utilização de equipamentos ou de materiais didáticos; no desenvolvimento e na aprendizagem do aluno;
5. **Comprometimento** - conhecimento sobre as restrições e as necessidades que cada deficiência impõe; envolvimento com os aspectos políticos; sociais; econômicos; legais etc da questão; com a demanda da acessibilidade espacial, da inclusão social e com a

igualdade de oportunidades para todos; baseado na interação humana (profissionais da área de projeto e da escola, professores, alunos, comunidade, famílias etc); realização de planejamentos e projetos coletivos;

6. **Comunicação** – comunicação tratada como canal que leva a informação (processo de captação da informação) e a informação como base da ação; envolve diversas formas de comunicação/informação/sinalização entre pessoas e de interação com objetos: pictórico, gráfico, verbal, tátil, virtual, sonoro, luminoso, linguagem simples ou sinais, que compreende exatidão da informação fornecida e facilidade em dar ou receber informações ou direções; tratamento acústico adequado (ruído/silêncio) a fim de facilitar a concentração e evitar distração; materiais informativos adicionais<sup>59</sup> (mapas táteis, placas indicativas, piso alerta, desenhos esquemáticos etc); fácil percepção da informação, seja ela sobre as diversas atividades existentes, os locais onde ocorrem, percursos, localização das rotas acessíveis, meios de deslocamento, sobre uso de produtos etc; comunicação visual/gráfica com tamanhos, cores, contrastes e formas adequadas, legível e com equilíbrio de desenho;
7. **Confiabilidade** - fácil entendimento do espaço e de seus equipamentos, organizados de forma simples, intuitiva, compreensível e com desenho adequado; respeitar as habilidades de concentração e de comunicação (fala, escrita, leitura), independentemente da experiência, do conhecimento ou da percepção do usuário; gerar *feedbacks* durante e após a realização da tarefa; informação essencial e adicional adequadas; clara identificação do espaço, dos produtos e das possíveis ações a que estes se propõem; trabalhar o contraste de cor e de textura, assim como o tratamento de piso (piso alerta e direcional) e a demarcação dos percursos, dos cruzamentos e da localização de equipamentos; atenção à durabilidade (do produto), ao bom funcionamento, a manutenção e a conservação do espaço e de seus elementos;

---

<sup>59</sup> Informação Adicional compreende todo o tipo de informação disponibilizada além das convencionalmente utilizadas. Como exemplo, pode-se citar a placa com o nome da escola na fachada principal da edificação (informação convencional); no caso, seu nome em Braille, um mapa tátil ou em outras formas de linguagem são considerados como informação adicional (N. A.).

8. **Conforto** – ambientes com acústica, temperatura e iluminação adequados; desenho ergonômico; gama antropométrica de acordo com a idade do usuário; dimensões e espaço de uso apropriado (acesso, alcance, aproximação, manipulação); atenção as questões de postura e mobilidade do usuário; evitar fadiga ocular, cansaço, distração; contrastes de cores simples; utilização do mobiliário, dos equipamentos, dos produtos e do espaço com mínimo esforço físico;
9. **Deslocamento** – rotas acessíveis que contemplem circulação vertical (rampas, elevadores e escadas) e horizontal, com percursos curtos; fluxos e zoneamentos funcionais; ação confortável e segura; facilitar a representação mental do espaço, o processamento das informações espaciais e a tomada de decisão<sup>60</sup>; elementos referenciais<sup>61</sup> (dinâmicos ou permanentes), sinalização espacial (arquitetônicas e de objetos) e informações adicionais, como: tátil, sonora e gráfica (figurativa, alfabética);
10. **Diversidade** - espaços e equipamentos que respeitem as diferenças e as semelhanças entre as crianças e os adolescentes (habilidades, necessidades específicas etc); dentro dos gostos e da realidade das crianças e dos adolescentes; igualdade de direitos; todos os envolvidos como determinantes dos projetos; planejamento participativo;
11. **Excelência** - no espaço físico escolar (espaços, equipamentos, material didático); nas ações de projeto; na busca pela inclusão na educação; na comunicação e na interação social; ir além das questões que envolvem o comprometimento;

---

<sup>60</sup> Envolve o planejamento de ações para se chegar a algum lugar. Depende de fatores como: distâncias a se percorrer, desenho do meio ambiente, tipos de transportes ou de circulações verticais e horizontais a se utilizar, o número e o tipo de atividades que se precisa desenvolver ou se quer realizar (DISCHINGER, 2004).

<sup>61</sup> Os marcos referenciais, de acordo com Lynch (1997), são pontos de referência externos ao observador, representados por elementos físicos cuja escala pode ser bastante variável. Tem como principal característica a singularidade, ou seja, algum aspecto que seja único ou memorável no contexto. Além disto, têm a finalidade de orientação, contribuindo para a identificação espacial. Marcos são elementos facilmente visíveis, com forte contraste local, como variações de altura, cores, recuos, volumetria, assimetria, pontos de encontros ou de valor histórico com forte conotação de 'lugar' etc, apreendidos por uma grande parcela da população como uma referência física, cultural, histórica ou psicológica. Os sons e os cheiros também podem reforçar ou caracterizarem-se como marcos (LYNCH, 1997; SILVA, 2002a).

12. **Flexibilidade** - alternativas de escolha para os métodos de utilização (tátil, sonora ou visual); desenho sistêmico ou modular; fácil manutenção e reparo (durabilidade); equipamentos e produtos de fácil manuseio (peso); permitir reformulação de *layout*; ambientes multiusos; espaços e materiais pedagógicos dinâmicos e criativos;
13. **Instrumental de Percepção**<sup>62</sup> - percepção como base e instrumento facilitador da aprendizagem; ato dinâmico que mobiliza o consciente e o inconsciente humano, abrangendo sensações, associações, inteligência, imaginação e criatividade; interação corpo-mente(cognição)-ambiente sociocultural e físico; ocorre espontaneamente e intuitivamente; estimulação dos sentidos (visão, audição, paladar-olfativo, tato passivo e ativo, háptico, temporal, orientação/movimentação), através de características espaciais como: equilíbrio, forma, organização, simetria/assimetria, dinâmica, luz, cor etc; diferentes tipos, ritmos e formas de percepção; uso de sentidos remanescentes em função de uma deficiência; envolve o processo de obtenção da informação via sensações, gerando conhecimento; processo de interpretação que compreende experiência, memória, identificação, construção de representações, novos contextos (estruturação e transformação), análise, síntese e generalização do fenômeno;
14. **Interação** - incentivada pela configuração do espaço; tratamento dos espaços internos e externos, respeitando suas características e usos, considerando questões formais (centralidade, proporção, volume, ritmo, unidade, equilíbrio, planos, angulação), trabalho com opostos (dentro/fora, vertical/horizontal, côncavo/convexo, cheio/vazio, claro/escuro, ordem/caos, grande/pequeno), uso coletivo (grandes e pequenos grupos) e individual; ambientes interligados, integrados e

---

<sup>62</sup> Unidade de convergências criada com base nos seguintes autores: Piaget (1970); Vygotsky (1984); Ostrower (1998); Santos (2002); Alves (2004); Freitas (2004), e na teoria da Gestalt que tem como questão central “o modo como se estruturam e reestruturam constantemente novas totalidades em nossa percepção” (OSTROWER, 1998, p. 69). Por totalidades entende-se a interligação de diversos componentes que a se integrarem fazem surgir uma nova totalidade. Em vez de adição, o todo resulta da integração de suas partes, sendo sempre uma síntese. Entende a percepção como um processo mental que constantemente organiza os estímulos visuais, elaborando e interpretando-os, sempre mediados pelas nossas emoções e intelecto (OSTROWER, 1998). Essa percepção sempre se estrutura de uma maneira nova e sem seqüência cronológica exata, ela ocorre simultaneamente e retroalimentando-se constantemente.

interdependentes; ações de projeto dentro da idéia do planejamento (estratégias de desenho) intersetorial, interdisciplinar, interativo; transdisciplinar;

15. **Orientação Espacial** - disponibilidade de informação (ambientais, visuais, táteis e sonoras); legibilidade espacial; representação mental (elaboração de mapas mentais) do espaço; ambientes e produtos mais compreensíveis; rotas acessíveis; funcionalidade; zoneamento de áreas e de fluxos; entendimento da organização e das relações espaciais; distribuição espacial (*layout*) funcional e coerente; percepção espacial; identidade espacial; desenho adequado; forma, volume e disposição espacial;
16. **Participação** - ênfase nos aspectos internos dos indivíduos; como a acessibilidade espacial pode interferir nos aspectos biopsicossociais individuais e de grupo; aceitação pelo indivíduo de suas restrições; reconhecimento das habilidades, necessidades, potencialidades, limitações etc individuais e de grupo; processo contínuo; mudança atitudinal; comunidade inclusiva;
17. **Segurança** - ruído; temperatura; acústica; incêndio (rota de fuga, saídas de emergência); iluminação; acidentes (riscos, perigos e erros); segurança física e mental satisfatória; evitar riscos para saúde; proteção igualitária; ergonomia; materiais resistentes; manutenção constante dos equipamentos e dos ambientes; qualidade do ar (sistemas de ar condicionado); violência urbana;
18. **Sustentabilidade** - respeito às possibilidades das pessoas e do meio; desenvolvimento sustentável; responsabilidade social; usabilidade ambiental (produtos e espaços que respeitem o meio ambiente em sua utilização e em sua fabricação); formas de crescimento e de desenvolvimento cultural, econômico e social sem discriminação e em cooperação; respeitar e usufruir conscientemente as características naturais do meio (insolação, ventos, vegetação, ruído, captação de energia solar, captação de água da chuva etc); *ecodesign*;

19. **Tecnologia** - recursos, materiais pedagógicos, instrumentos, equipamentos, sistemas, produtos e serviços de assistência; de uso individual ou coletivo; equipamentos de TA; TTY; CAA; DOSVOX ou similar; alertas sonoros, visuais e luminosos; linguagem em Braille e pictórica; elementos do meio físico; informática (tecnologia virtual); possibilidade de inovação ou de atualização; *feedback*;
20. **Usabilidade** - com precisão, acuidade e destreza; espaços e objetos adequados; úteis; adquiríveis; práticos; acessíveis; uso apropriado dos materiais; uso comunitário da escola; sem discriminação ou diferenciação; maior gama de usuários possível; facilitar o desempenho das atividades; uso saudável do espaço, dos equipamentos, dos produtos e dos sistemas; manutenção; conversação; materiais e equipamentos de fácil manuseio; desenho adequado de equipamentos, espaços e ambientes construídos.

### 6.3. Unidades de Convergências da Prática Inclusiva Escolar (UI)

A educação afasta as crianças e os adultos das rotinas confortáveis, levando-os em direção aos desafios e aos prazeres de extrair as lições da experiência humana no enfrentamento da realidade da vida. A educação acontece no contato com os outros, e as potencialidades e as falibilidades das pessoas moldam a extensão e a textura do crescimento de cada um de nós. O ensino oferece mais recursos para a educação na medida em que adultos e alunos colaboram para construir uma comunidade consciente, que sustente o trabalho da escola, embora isso signifique crescer diante do mito do completo controle da infância. Os alunos com deficiências importantes e seus pais podem liberar a criatividade de uma comunidade escolar. Para isso, é necessária coragem para renegociar limites, relacionamentos e estruturas familiares, compromisso de buscar o caminho enfrentando as dificuldades que surgem e força para renovar o sentido de comunidade, quando se estiver sendo ameaçado (O'BRIEN, 2000, p.65).

As Unidades de Convergências relacionadas à escola inclusiva neste item do trabalho representam um apanhado crítico dos elementos já apresentados na revisão de literatura. Foca-se, principalmente, o respeito à diversidade e a escola como um espaço democrático, cuja função está em ensinar tanto os valores morais como os aspectos do conhecimento, crítico e reflexivo, para todos os alunos.

Enfocam-se aqui três elementos importantes para a inclusão escolar: o papel do professor, do aluno e da escola. A necessidade do professor como um ator reflexivo do processo como um todo, não apenas observando o processo do aluno, mas sendo um investigador de sua própria prática. Além disto, deve atuar como um



facilitador do processo ensino-aprendizagem, articulando o planejamento pedagógico e o desenvolvimento de projetos de trabalho junto com os seus alunos e dentro da realidade sócio-cultural e política da comunidade onde a escola está inserida.

O aluno é visto como um colaborador ativo, que usa sua experiência e seu conhecimento para resolver problemas, interagindo com a realidade de forma crítica e dinâmica. Tem participação na própria aprendizagem, assim como possibilidade de escolha para selecionar, estabelecer e desenvolver suas próprias estratégias e (muitas vezes) objetivos, dentro das ações e das dinâmicas definidas em sala junto com o grupo e o professor.

A escola, por sua vez, deve estruturar-se como um sistema aberto, dinâmico, flexível, em que o respeito pela diversidade e a ação dentro de um contexto de mudanças rápidas, seja seu ambiente de trabalho. É necessário que a organização escolar permita um envolvimento de todos, funcionando dentro de um sistema solidário, no qual a colaboração mútua dê espaço para o desenvolvimento tanto da escola como da comunidade no qual atua. Entretanto, a questão mais importante dentro da organização escolar inclusiva é que ela realmente acredite que todos, independentes de sua condição biopsicosocial, sejam capazes de atingir as metas curriculares definidas pela escola, se a eles forem dadas as condições necessárias.

Dentro desta perspectiva, serão listadas algumas Unidades de Convergências da Inclusão Escolar (UI), juntamente com os autores que as estruturam. Muitas destas unidades de convergências se complementam mostrando a necessidade de vê-los de forma inter-relacionada.

As unidades de convergências da Inclusão Escolar têm tanto aspectos relacionados aos elementos físicos como aos elementos pedagógicos. Elas representam o elo de ligação entre as Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista quando da construção das convergências. Desta maneira, apresentam-se como unidades de convergências para inclusão escolar os seguintes pontos presentes no Quadro 7.

Quadro 7: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Inclusão Escolar.

UI	Conceito	Autores
<b>Afetividade</b>	Desenvolvimento empático <sup>63</sup> entre os envolvidos no processo visando a inclusão escolar de todos os alunos.	Wallon <i>apud</i> Matuí (1995); Stainbach (2000); Villa (2000); Aguiar (2001); Silva (2002); Carvalho (2004); Martín (2004); Pozo (2005).
<b>Aprendizagem</b>	Processo cognitivo participativo que busca a aprendizagem de todos da forma mais igualitária possível, respeitando as necessidades específicas e as restrições individuais.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Becker (1994); Matuí (1995); Ostrower (1998); Semighini (1998); Schluzen (2000); Stoecklin (2000); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Schwartzman (2003); Araújo (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Dischinger (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Macedo (2005); Rego (2005); Smolka (2005); Stainback (2005).
<b>Coletivo</b>	Conjunto de ações que facilitem o envolvimento de todos os alunos nas atividades escolares.	Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Schluzen (2000); Stainback (2000); Diniz (2002); Mantoan (2003); Alves (2004); Dischinger (2004); Duarte (2005); Polli (2005); Rego (2005); Sekkel (2006).
<b>Cooperação</b>	Atitude individual e coletiva de ajudar e colaborar com a aprendizagem do outro independente da restrição apresentada.	Vygotsky (1984); Matuí (1995); Semeghini (1998); Vergnaud (1998); Karagiannis (2000); Loch (2000); Stainback (2000); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Araújo (2004); Camisão (2004); Rego (2005).
<b>Criatividade</b>	Processo de despertar a busca por soluções diversificadas e fora do convencionalmente utilizado em educação a fim de atender a todos os alunos.	Becker (1994); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Schaffner (2000); Kennedy (2002); Mantoan (2002); Estorilio (2003); Ferreira (2003); Poker (2003); Freire (2005).
<b>Democracia</b>	Conjunto de atitudes organizacionais que permitem a todos os alunos condições equivalentes no processo de ensino-aprendizagem e no acesso físico.	Semeghini (1998); Schluzen (2000); Allen (2001); Ferreira (2003); Guista (2003); Sasaki (2003); Camisão (2004); Carvalho (2004); Dischinger (2004); Mantoan (2004); Feitosa (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005).
<b>Diversidade</b>	Disponibilização dos meios de acesso e pedagógicos visando atender a todos os alunos.	Vygotsky (1984); Mello Filho (1998); Stoecklin (2000); Abreu (2002); Aragall (2003); Ferreira (2003); Lenarduzzi (2003); Sasaki (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Estratégias</b>	Ferramentas condizentes com as necessidades dos alunos utilizadas para o alcance de um ou mais objetivos (metas escolares).	Matuí (1995); Bergmillen (1999); Stainback (2000); Stoecklin (2000); Mendes (2002); Sasaki (2002); Poker (2003); Souza (2003); Camisão (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Dischinger (2005); Rego (2005).
<b>Estrutura</b>	Organização das partes ou dos elementos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem e o acesso de forma a tornar a escola apta a inclusão do maior número de alunos.	Matuí (1995); Mantoan (2001, 2004); Mittler (2001, 2005); Poker (2003); Araújo (2004); Camisão (2004); Ribeiro (2004).
<b>Excelência</b>	Capacidade para buscar os meios necessários para ir além das necessidades e expectativas dos usuários para a inclusão de todos os alunos.	Matuí (1995); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Karagiannis (2000); Carvalho (2001); Mittler (2001); Lenarduzzi (2003); Souza (2003); Alves (2004); Araújo (2004); Mantoan (2004).
<b>Experiência</b>	Utilização dos conhecimentos prévios disponíveis em favor do acesso e da aprendizagem.	Vygotsky (1984); Ostrower (1998); Vergnaud (1998); Mantoan (2003, 2004); Araújo (2004); Dischinger (2004); Ribeiro (2004); Oliveira (2005); Pozo (2005); Stainback (2005).
<b>Fácil Acesso</b>	Estratégias que garantem a eliminação das barreiras físicas no espaço e na organização escolar (espaciais, de <i>design</i> , pedagógicas, administrativas etc), ou seja,	Story (1998); Loch (2000); Carvalho (2001, 2004); Maia (2001); Aragall (2003); Poker (2003); Audi (2004); Dischinger (2004); Ribeiro (2004).

<sup>63</sup> Desenvolvimento empático significa criar condições de convivência entre as pessoas que permitam a aceitação a partir do indivíduo colocar-se na posição de outrem, não querendo experimentar os sentimentos, mas buscando entender e se compadecer com o que o outro sente. Assim, o desenvolvimento empático está relacionado à geração de valores de aceitação, a partir dos métodos pedagógicos (N.A.).

	o atendimento de todos os requisitos de acessibilidade espacial escolar.	
<b>Flexibilidade</b>	Condições organizacionais (atitudinais, pedagógicas, físicas e administrativas) que permitem a versatilidade no atendimento de necessidades educacionais específicas ou coletivas sempre que necessário.	Sommer (1973); Macadar (1992); Becker (1994); Matuí (1995); Story (1998); Stoecklin (2000); Diniz (2002); Kennedy (2002); Ferreira (2003); Gips (2003); Mantoan (2003); Poker (2003); Dorneles (2005).
<b>Interação</b>	Conjunto de elementos (espaço físico e procedimentos pedagógicos) que permitem a ação de troca entre indivíduos.	Piaget (1970); Sommer (1973); Vygotsky (1984); Semeghini (1998); Falvez (2000); Karagiannis (2000); Stainback (2000); Santos (2002); Ferreira (2003); Nogueira (2003); Mantoan (2003); Araújo (2004); Martín (2004); Freire (2005); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Método</b>	Conjunto de características da pedagogia, interagindo com o espaço físico, que garantem a ação de ensinar a todos de forma equivalente.	Matuí (1995); Campos (1998); Mello Filho (1998); Vergnaud (1998); Stoecklin (2000); Abreu (2002); Ferreira (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Macedo (2005); Nascimento (2005); Oliveira (2005); Rego (2005).
<b>Oportunidade</b>	Estratégias que garantem a eliminação das barreiras sociais (atitudinais) na organização escolar a fim de gerar uma real equiparação de oportunidades.	Story (1998); Karagiannis (2000); Allen (2001); Carvalho (2001); Maia (2001); Gips (2003); Poker (2003); Araújo (2004); Camisão (2004).
<b>Participação</b>	Características organizacionais (físicas, atitudinais, pedagógicas, administrativas) que propiciem trabalhar com os aspectos biopsicossociais dos participantes no processo de inclusão escolar (alunos, professores, familiares, monitores etc).	Loch (2000); Schluzen (2000); Sasaki (2002); Ferreira (2003); Santos Jr. (2003); Araujo (2004); Carvalho (2004); Dischinger (2004); Fávero (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005); Smole (2005); Kasper (2007).
<b>Pensamento Crítico</b>	Características dos procedimentos pedagógicos que propiciem uma reflexão crítica do contexto apresentado e de si próprio, principalmente em relação as restrições, necessidades e características físico-cognitivas dos alunos com deficiência.	Matuí (1995); Mendes (2002); Poker (2003); Mantoan (2003); Sasaki (2003); Alves (2004); Becker (2005); Feitosa (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Oliveira (2005); Smole (2005).
<b>Processo</b>	Encadeamento lógico dos meios físicos e pedagógicos para que haja a inclusão escolar no processo de ensino-aprendizagem.	Matuí (1995); Karagiannis (2000); Abreu (2002); Diniz (2002); Kennedy (2002); Mendes (2002); Mantoan (2002); Poker (2003); Camisão (2004); Davis (2005).
<b>Solidariedade</b>	Conjunto de condições da organização escolar (físicas, atitudinais, pedagógicas, administrativas) e dos indivíduos que propiciem o respeito mútuo e a convivência harmônica entre todos os alunos.	Karagiannis (2000); Loch (2000); Aragall (2001); Ferreira (2003); Guista (2003); Lernarduzzi (2003); Sasaki (2003); Gadotti (2005); Macedo (2005); Polli (2005).

Fonte: A Autora (2007).

A seguir um guia de orientação para cada palavra chave das unidades de convergências é apresentado com o intuito de relacionar os elementos que precisam ser considerados quando se pensa em uma Escola Inclusiva. Este guia representa um conjunto de componentes para cada unidade de convergências e o conteúdo relacionado após as palavras chave refere-se a abrangência de cada uma, entretanto, sua atuação não limita-se apenas a estes elementos dispostos. Apresentam-se, então, os seguintes pontos para cada UI:

1. **Afetividade** - desenvolvimento empático; envolve emoções e afetos (sentimentos); amor<sup>64</sup> ao aprendizado e ao ato de ensinar; amor ao aluno; prazer e amor pelo trabalho; esforço individual e coletivo; atitude positiva; paciência; crença na capacidade do aluno e na sua própria (professor); escola social-humana; amizade; interação humana;
2. **Aprendizagem** - coletiva e ao mesmo tempo individualizada; de interpretação e de reflexão da realidade; interdisciplinar; transdisciplinar; multicultural; trabalha dentro da realidade, do interesse e do contexto do aluno, onde os conceitos possam ser vividos, formalizados e aprendidos de maneira globalizada, criando situações de aprendizagem desafiadoras, que utilizam estratégias que possibilitam situações para a solução de problemas; respeita e observa as habilidades e as necessidades dos alunos para definir seus planos de ação; depende de fatores (cognição) como: capacidade cognitiva, modelos mentais, arquitetura cerebral, transmissão cerebral (neurotransmissores), bem como questões que afetam estes direta ou indiretamente; focada no processo de ensino para buscar uma isonomia da aprendizagem;
3. **Coletivo** - ações pedagógicas em grupos; ações de *design* no espaço físico que facilitam as atividades coletivas; atividade compartilhada; convivência;
4. **Cooperação** - um local onde todos colaboram com a participação e o aprendizado dos membros do grupo; contribuição de cada pessoa, do grupo, da comunidade; valorização da ajuda e da aprendizagem em conjunto; colaboração; ligado ao sentimento de solidariedade e aos vínculos de afetividade;
5. **Criatividade** - habilidades e possibilidades diferentes para enfrentar e avaliar soluções por professores e alunos; incentivo da descoberta, da

---

<sup>64</sup> Quando se depara com as questões de afetividade dentro das colocações sobre escolas inclusivas a racionalidade científica faz referência a elementos como interação humana, ficando as questões sentimentais, colocadas no sentimento de amor (ao próximo), tratadas logicamente. Assim, a ciência pode lidar com os fatos sem negar os sentimentos. Isso se dá porque amor é um termo de difícil delimitação, em que cada pessoa tem um conceito próprio. Ele envolve crenças e valores, estando diretamente relacionado à cultura, portanto, dos diferentes contextos, e evidente, está relacionado aos sentimentos de uma pessoa em relação a outra. Entretanto, na essência da prática pedagógica o sentimento é a base, sendo o amor e o envolvimento afetivo, fundamentais na educação de crianças, sejam elas com deficiência ou não (N.A.).

inventividade dos sujeitos; análises por múltiplos pontos de vista; visão aberta no processo de ensino e na resposta gerada;

6. **Democracia** - funcionando dentro de seus princípios; todos fazem parte e tem capacidade de desenvolverem-se plenamente como seres humanos; igualdade de direitos e deveres; respeito às características individuais e do grupo;
7. **Diversidade** - PPP desenvolvido com atenção, respeito e valorização das características, habilidades, necessidades etc dos indivíduos; diversidade temática, física, sócio-cultural, econômica; espaço escolar que possibilite o atendimento a todos os alunos (características e necessidades físico-cognitivas); de estilos de aprendizagem; de ritmos de aprendizagem; combinação de inteligências múltiplas; trabalhar a inclusão dentro de toda a sua complexidade;
8. **Estratégias** - escola como uma organização prestadora de serviços; atender a clientes diversos; principal cliente é o aluno; organização que dá suporte a aprendizagem; o problema determina o conteúdo a ser estudado e as ações a serem realizadas; contexto de mudanças rápidas e dentro da realidade do aluno e da escola; situações de aprendizagem desafiadoras; pedagogia ativa com base no diálogo; plano de ação a longo, médio e curto prazo; criação de grupos de apoio ao trabalho do professor e valorização profissional; atualização profissional constante; de apoio e de orientação ao professor; sistema de vínculos entre comunidade-escola-alunos-grupos de apoio multidisciplinar; assistência a família; organização espacial adequada e ambientes que facilitam a inclusão; ordem no desenvolvimento de idéias e métodos de trabalho; políticas; recursos financeiros;
9. **Estrutura** - curricular alternativa, diferenciada, fora do tradicional; organizacional; compreensiva; mais aberta e flexível, tanto da organização escolar como da aula; contexto de escola-social-humana; visão de que todos são capazes; multidisciplinar; grupos de trabalho e estudo; construção de uma filosofia inclusiva dentro da organização escolar, envolvendo valores e comportamentos inclusivos;

10. **Excelência** - na educação; de comunicação e de interação social; de relações pessoais; de uso do espaço; no processo ensino-aprendizagem; no material didático; na inclusão social e na futura inclusão no mercado de trabalho; condições de atuação; de conhecer e de identificar as necessidades e expectativas no processo (pesquisa); ir além das questões que envolvem a democracia e a eliminação das barreiras físicas e atitudinais;
11. **Experiência** - relação com a vida, o cotidiano e a vivência do aluno, não se limitando a temas ou a informações contida nos livros didáticos; estruturada na observação e na participação; exploração dos conhecimentos cotidianos e dos pontos de vista do grupo; memória;
12. **Fácil Acesso** - às informações; ao conhecimento; aos instrumentos para compreensão e possível intervenção na realidade; ao material, as ferramentas e aos procedimentos pedagógicos; a edificação (instalações) e a seus equipamentos; neutralização de riscos; tecnologia apropriada; autonomia e segurança; remoção dos obstáculos físicos à inclusão; confiança no desempenho de tarefas; proporcionar uso e exploração do meio (espaço e objetos) de forma autônoma; materiais didáticos facilitadores, flexíveis, adaptados e úteis;
13. **Flexibilidade** - escola aberta, alternativa, criativa, ampliando seu olhar a temas e informações presentes dentro ou fora de seus; espaços de múltiplos usos e com diversas possibilidades de arranjos de *layout*; dar possibilidade de escolha no uso dos espaços, dos equipamentos e dos materiais pedagógicos; elementos envolvidos sempre em processo de transformação; na organização de horários; explorar espaços não convencionais para aprendizagem;
14. **Interação** - desenvolvimento de um trabalho coletivo, no qual o aluno pode aprender com o colega e valorizar as atitudes de colaboração e de solidariedade, dando espaço para o desenvolvimento e o resgate da afetividade; de forma rica e variada; ação coletiva; diálogo; troca; intercâmbio; ambiente descontraído; espaços que explorem as possibilidades de interação em grupo e com o meio; interação com a realidade e com o espaço; interatividade entre as disciplinas e a vida;

multicultural; ação multidisciplinar, plural; incentivada pela configuração do espaço;

15. **Método** - observação permanente; interatividade e colaboração; interdisciplinar; diálogo; incentivo e instigação; prática educacional inclusiva; material diferenciado de acordo com as capacidades de cada aluno; trabalho em grupo; exploração individual; o aluno pode ser avaliado a partir de suas produções, suas formas de atuação e de relacionamento; uso de diversas formas de ensinar, pela exploração e observação do meio pelos sujeitos; estimulação tanto visual como oral; respeito as características, as possibilidades e os ritmos de execução de cada um; procedimentos facilitados pelo ambiente físico escolar;
16. **Oportunidade** - remoção dos obstáculos à inclusão, culturais e/ou sociais; viver a diversidade de forma plena, aceitando-a e explorando seus pontos positivos; envolve aspectos socioculturais e psicológicos; mudanças atitudinais individuais, coletivas e na organização; oportunidades diferentes de aprendizagem e de participação; dar possibilidades aos alunos atendendo as diferentes formas de contato, de uso e de análise; possibilidade de escolha em utilizar ou não determinando espaço (acesso), equipamento ou procedimento; capacidade de superar suas restrições;
17. **Participação** - ênfase nos aspetos internos dos indivíduos; como a organização escolar (visão sistêmica) pode interferir nos aspetos biopsicosociais individuais e de grupo; envolvimento de todas as pessoas da estrutura escolar, inclusive da comunidade; atores ativos em todas as etapas do processo, desde a concepção, a definição ou escolha do tema até a reflexão final sobre as vivências desencadeadas, os resultados obtidos e a avaliação da aprendizagem; aceitação pelo indivíduo de suas restrições; reconhecimento das habilidades, necessidades, potencialidades, limitações etc individuais e de grupo; processo contínuo; mudança atitudinal; comunidade inclusiva;
18. **Pensamento Crítico** - ênfase instrucional; reflexão; criatividade de ação; dinamismo; enfrentar situações desafiadoras e analisá-las de várias formas; procedimentos de estímulo do pensamento, de posicionamento e de enfrentamento da realidade;

19. **Processo** - foco no processo, não no resultado final; ênfase no percurso do aluno; centrado na prática em educação inclusiva (atendimento a todos os alunos); processo permanente, integrado com o dia-a-dia do professor, do aluno e da escola; trabalha-se com, e não para, o aluno; enfoque fora do tradicional;
20. **Solidariedade** - criar um ser humano e uma instituição que respeite e entenda as diferenças e as semelhanças; as necessidades de cada indivíduo; que conheça a si mesmo e o outro, respeitando-o e que colabore na construção de um mundo melhor; comunidade inclusiva; oportunidades semelhantes a todos.

#### 6.4. Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista (UC)

Através dessas mudanças lentas e graduais, observa-se que as pessoas passam a compreender a educação como mediadora de um diálogo do homem consigo mesmo, com a sociedade e com a natureza, o que só se faz possível através da criação de ambientes de aprendizagem que favoreçam o surgimento de condições externas, mobilizadoras dos recursos internos dos indivíduos. Esta consciência conduz ao surgimento da expressão de novas formas de solidariedade e cooperação entre os diferentes membros da raça humana (FERREIRA, 2003, p.132).

As Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista (UC) aqui apresentadas enfocam, fundamentalmente, as questões que mais se relacionam com a prática da educação inclusiva. Todos os aspectos construtivistas são de extrema importância para o sucesso da construção crítica e reflexiva do conhecimento. No entanto, o trabalho, mesmo não abordando todos estes elementos, enfatiza sua importância.

Como relatado nas unidades de convergências da escola inclusiva, as palavras chaves compreendem uma ampla gama de características, sendo apenas algumas delas enfocadas. Os pressupostos expostos referem-se a uma reflexão da revisão teórica realizada e a tentativa de relacionar estes pontos apresentados com os elementos expostos na acessibilidade espacial escolar e na prática escolar inclusiva.

Os elementos colocados na apresentação das unidades de convergências da inclusão escolar como fundamentais: o papel do professor e do aluno, são similares aos da prática construtivista escolar. Amplia-se à questão do professor, ao fato deste ser o organizador de experiências que possibilitam ao sujeito construir



conhecimento. Assume a direção, coordenação, seleção e organização de forma sistemática dos processos em sala de aula, observando, registrando e avaliando o processo pedagógico.

O papel da escola se difere, pois não se enfoca a diversidade como condição, mas como função da escola construtivista respeitá-la, dando dignidade ao aluno com deficiência aprender, já que, na sua base, o construtivismo acredita na capacidade de todos os indivíduos. A escola construtivista tem como objetivo possibilitar a interação e a ampliação das capacidades de seus alunos, equipando-se com ferramentas que dão condições à construção do pensamento crítico e da autonomia dos alunos.

Então, conforme o apresentado, serão listadas e conceitualizadas algumas unidades de convergências que envolvem a postura pedagógica do construtivismo e encontram-se convergindo com os princípios inclusivistas, como pode ser analisado no Quadro 8. Os autores, cujos posicionamentos teóricos são referência na construção destes conceitos encontram-se, também, dispostos no Quadro 8.

Quadro 8: Conceitos e Embasamento Teórico das Unidades de Convergências da Pedagogia Construtivista.

UC	Conceito	Autores
<b>Aprendizagem</b>	Processo cognitivo ativo de captação dos objetos internos e externos, relacionando e reestruturando conceitos, visando a construção de estruturas mentais.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Becker (1994); Matuí (1995); Ostrower (1998); Semighini (1998); Schluzen (2000); Stoecklin (2000); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Schwartzman (2003); Araújo (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Dischinger (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Macedo (2005); Rego (2005); Smolka (2005); Stainback (2005).
<b>Autonomia</b>	Possibilidade de escolha na tomada de decisão durante o processo de construção do conhecimento.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Allen (2001); Carvalho (2001); Mantoan (2002); Ely (2003); Ferreira (2003); Camisão (2004); Dischinger (2004); Freitas (2005); Polli (2005); Smole (2005).
<b>Construção Coletiva</b>	Condição inerente à construção do conhecimento participativo.	Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Falvez (2000); Stainback (2000); Diniz (2002); Santos (2002); Ferreira (2003); Mantoan (2003, 2004); Sasaki (2003); Alves (2004); Duarte (2005); Polli (2005); Rego (2005).
<b>Contexto Sócio-histórico</b>	Requisito de consideração às questões sociais, econômicas, morais, históricas, culturais, dentre outras, na qual o conhecimento é construído.	Sommer (1973); Vygotsky (1984); Matuí (1995); Semighini (1998); Loch (2000); Allen (2001); Kennedy (2002); Ely (2003); Mantoan (2003, 2004); Alves (2004); Mittler (2005); Stainback (2005); Freire (2005); Polli (2005); Pozo (2005).
<b>Cooperação</b>	Atitude de colaboração e respeito entre as partes envolvidas no processo de construção do conhecimento.	Vygotsky (1984); Matuí (1995); Semighini (1998); Vergnaud (1998); Karagiannis (2000); Loch (2000); Stainback (2000); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Araújo (2004); Camisão (2004); Rego (2005).
<b>Dinâmica</b>	Procedimento ativo (energético, em constante movimento e transformação) que envolve o indivíduo no processo de ensino-aprendizagem.	Matuí (1995); Vergnaud (1998); Allen (2001); Diniz (2002); Mantoan (2002); Mendes (2002); Ferreira (2003); Gips (2003); Poker (2003); Freitas (2005); Dorneles (2005); Freire (2005); Gadotti (2005).

<b>Espacialidade</b>	Características do espaço físico que propiciem o processo de ensino-aprendizagem e a habilidade de abstração dos conteúdos (objetos de conhecimento) pelos alunos.	Piaget (1970); Sommer (1973); Vygotsky (1984); Campos (1998); Bergmillen (1999); Stoecklin (2000); Maia (2001); Aragall (2003); Ferreira (2003); Nogueira (2003); Poker (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Carvalho (2004); Ribeiro (2004).
<b>Estimulação</b>	Ato de instigação externa que propicie ao indivíduo perceber e captar o objeto de conhecimento.	Vygotsky (1984); Andrade (1994); Ostrower (1998); Semighini (1998); Bergmillen (1999); Mantoan (2002); Alves (2004); Davis (2005); Dischinger (2005); Rego (2005); Siaulys (2005); Kasper (2007).
<b>Excelência</b>	Capacidade de buscar características e procedimentos pedagógicos que possibilitem alcançar metas além das necessidades e das expectativas dos usuários.	Matuí (1995); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Karagiannis (2000); Carvalho (2001); Mittler (2001); Lernarduzzi (2003); Souza (2003); Alves (2004); Araújo (2004); Mantoan (2004).
<b>Flexibilidade</b>	Condições ambientais (meio físico, ferramental pedagógico) que permitem a versatilidade no atendimento das diferentes demandas educacionais.	Sommer (1973); Macadar (1992); Becker (1994); Matuí (1995); Story (1998); Stoecklin (2000); Diniz (2002); Kennedy (2002); Ferreira (2003); Gips (2003); Mantoan (2003); Poker (2003); Dorneles (2005).
<b>Habilidade</b>	Capacidade de fazer uso consciente do conhecimento construído.	Vygotsky (1984); Semighini (1998); Bergmillen (1999); Loch (2000); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Alves (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Davis (2005); Dischinger (2005); Rego (2005); Smolka (2005); Kasper (2007).
<b>Interação</b>	Estratégias pedagógicas que propiciem a integração, visando o processo de troca entre os alunos e o objeto de conhecimento (meios físico e pedagógico).	Piaget (1970); Sommer (1973); Vygotsky (1984); Semighini (1998); Falvez (2000); Karagiannis (2000); Stainback (2000); Santos (2002); Ferreira (2003); Nogueira (2003); Mantoan (2003); Araújo (2004); Martín (2004); Freire (2005); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Mediação</b>	Habilidade pessoal (professor, monitor, facilitador, grupo) e/ou instrumental (ferramentas, ações, técnicas) em efetivar a interação.	Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Vergnaud (1998); Mantoan (2003, 2004); Alves (2004); Duarte (2005); Pozo (2005); Smolka (2005).
<b>Método</b>	Conjunto de atributos da pedagogia que definem a linha de ação dos procedimentos pedagógicos.	Matuí (1995); Campos (1998); Mello Filho (1998); Vergnaud (1998); Stoecklin (2000); Abreu (2002); Ferreira (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Macedo (2005); Nascimento (2005); Oliveira (2005); Rego (2005).
<b>Observação</b>	Estratégia de ação que busca levantar dados (diagnosticar) para a tomada de decisão referente ao modo a se proceder durante o processo de ensino-aprendizagem.	Piaget (1970); Vygotsky (1984); Macadar (1992); Matuí (1995); Schluzen (2000); Nogueira (2003); Becker (2005); Macedo (2005); Oliveira (2005); Rego (2005); Smole (2005); Stainback (2005).
<b>Organização</b>	Modo de estruturar os procedimentos, de arranjar o espaço em sala de aula, o pensamento (etc) por parte dos professores e dos alunos com vista a facilitar o processo de ensino-aprendizagem	Matuí (1995); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Karagiannis (2000); Sage (2000); Stoecklin (2000); Abreu (2002); Nogueira (2003); Poker (2003); Sasaki (2003); Mantoan (2004); Ribeiro (2004); Becker (2005); Macedo (2005); Mittler (2005); Oliveira (2005); Rego (2005); Stainback (2005).
<b>Participação</b>	Atributos contidos nos procedimentos pedagógicos que visem à interação biopsicossocial do indivíduo no processo de ensino aprendizagem.	Loch (2000); Schluzen (2000); Sasaki (2002); Ferreira (2003); Santos Jr. (2003); Araujo (2004); Carvalho (2004); Dischinger (2004); Fávero (2004); Mantoan (2004); Martín (2004); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005); Smole (2005); Kasper (2007).
<b>Pensamento Crítico</b>	Características dos procedimentos pedagógicos que propiciem uma reflexão crítica do contexto apresentado e de si próprio.	Matuí (1995); Mendes (2002); Poker (2003); Mantoan (2003); Sasaki (2003); Alves (2004); Becker (2005); Feitosa (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Oliveira (2005); Smole (2005).
<b>Processo</b>	Encadeamento lógico dos meios pedagógicos para que haja a construção do conhecimento participativo.	Matuí (1995); Karagiannis (2000); Abreu (2002); Diniz (2002); Kennedy (2002); Mendes (2002); Mantoan (2002); Poker (2003); Camisão (2004); Davis (2005).

<b>Solidariedade</b>	Conjunto de condições pedagógicas que proporcionem o respeito mútuo e a convivência harmônica entre os envolvidos.	Karagiannis (2000); Loch (2000); Aragall (2001); Ferreira (2003); Guista (2003); Lernarduzzi (2003); Sasaki (2003); Gadotti (2005); Macedo (2005); Polli (2005).
----------------------	--	--

Fonte: A Autora (2007).

Conforme as definições elaboradas no Quadro 8, e o realizado para as UA e UI, um guia de orientações com base nas palavras chaves é apresentado com a finalidade de mostrar aos profissionais envolvidos com a Escola Inclusiva quais componentes da Pedagogia Construtivista e de cada uma das UC são importantes e necessários atender para se criar uma efetiva Escola Inclusiva Construtivista. Sendo assim, lista-se como a abrangência de cada palavra chave as seguintes questões:

1. **Aprendizagem** - ocorre em situações de reflexão entre o conhecimento novo e o antigo; acontece tanto coletivamente como individualmente; trabalha com um conhecimento em constante processo de (re)construção; voltada para a vida; integral (cognitiva, motora, emocional, de personalidade); ativa; saber enquanto ação; transformação do pensamento; reflexiva; transdisciplinar; transcurricular; intercultural; integradora e interativa;
2. **Autonomia** - do sujeito; intelectual; social; na participação; de ação;
3. **Construção Coletiva** - do conhecimento; o tema da aula, assim como o conhecimento, é construído (determinado) com o grupo; construção e reconstrução constante do conhecimento; coletiva e dinâmica; conhecimento em processo;
4. **Contexto Sócio-histórico** - político; econômico; educacional; experiência anterior e conhecimento cotidiano construídos historicamente; reconhece e envolve-se com o conhecimento e o contexto do aluno; acesso aos instrumentos de mediação (físicos, simbólicos); cultura; signos; sujeito social ativo e interativo; pensamento, conhecimento socialmente facilitado; contextualização;
5. **Cooperação** - estrutura a aprendizagem; ligada a aspectos como a colaboração, a reciprocidade, a autonomia e o intercâmbio de pontos de vista na busca conjunta do conhecimento; afetividade;

6. **Dinâmica** - interna de momentos discursivos; debate; discussão; argumentação; raciocínio; dedução; demonstração; questionamento; investigação; diálogo; observação; assimilação; interpretação, problematização; interação; incentivo; comunicação;
7. **Espacialidade** - ambientes multidimensionais que facilitam a construção do conhecimento; a flexibilização dos espaços (salas de aula, *layout*); a compreensão sob múltiplas perspectivas; a interação social e a mediação; a autonomia e o trabalho em grupo; espaços ricos em informações, ferramentas (*design*) e mídias diversas; percepção espacial como um instrumento de aprendizagem; ambientes (físico e social) como locais da mediação, como lugar de interação entre sujeito-objeto; espaços de intenso diálogo; clima social-democrático;
8. **Estimulação** - da curiosidade; da criatividade; da capacidade; da potencialidade; da observação; da interrogação; da percepção; da cognição; da intuição; da afetividade; da liberdade; da autonomia; da democracia; da experimentação; da manipulação; da verbalização; em enfrentar desafios; do trabalho em grupo; incentivado pela configuração espacial; pelo desenho dos materiais e das ferramentas de trabalho;
9. **Excelência** - na construção do conhecimento; no desenvolvimento e no posicionamento crítico; na interação e na mediação; na educação; no uso dos equipamentos e dos espaços; no desempenho como membro ativo do processo de desenvolvimento e de aprendizagem; de reflexão; de leitura e (potencial) de transformação do mundo;
10. **Flexibilidade** - na estrutura da sala de aula, da escola: aberta, alternativa; nos espaços; nos instrumentos de mediação e de interação social; no contexto e nos assuntos em sala de aula; abordagem dinâmica da realidade;
11. **Habilidade** - de criar e de recriar suas estruturas constantemente; de desenvolvimento e de aprendizagem; condição de desenvolver as habilidades do pensamento; de assimilar, acomodar e organizar, pois são funções naturais do ser humano;

12. **Interação** - social; diálogo; com o coletivo; integração com a realidade como um todo, envolvendo a casa, o bairro, a cidade e o mundo; de estímulos externos (objetos) e internos (razão); processo dinâmico; afetividade; cooperação; comunicação (linguagem);
13. **Mediação** - sujeito-meio-objeto; importante papel do professor; envolve várias formas de comunicação entre grupos-indivíduo-professor; tem base na observação (define ação); realizada através do diálogo e da interrogação constante; linguagem; instrumentos físicos e simbólicos; signos; assimilação; afetividade; cooperação; intervenção planejada; comunicação (ação-reflexão); palavra; pensamento,
14. **Método** - prático; dentro do contexto e da realidade do aluno; crítico; reflexivo; utilização de materiais manipuláveis, interativos e físicos; trabalho em grupo; exploração individual; interatividade; coletivo e individualizado; colaboração mútua; experiência; clima de desafio; valor do erro (parte do processo); multidimensional (humano, técnico, político-social); de questionamento;
15. **Observação** - ajuda na definição do planejamento; ação do professor sobre o trabalho do aluno; formal e informal; do cotidiano; da prática pedagógica; das necessidades, características e restrições dos alunos e do processo; tem a finalidade de desenvolver os sentidos dos alunos; um dos objetivos da aprendizagem;
16. **Organização** - do pensamento; do conhecimento; da comunicação; do processo de aprendizagem e do ensino; do espaço físico; envolve os processos de assimilação, de acomodação, de adaptação, de organização do conhecimento em construção;
17. **Participação** - ênfase nos aspectos internos dos indivíduos; como a organização escolar (visão sistêmica) pode interferir nos aspectos biopsicossociais individuais e de grupo para efetivar a construção do conhecimento de forma ativa; criar atores ativos em todas as etapas do processo, desde a concepção, a definição ou escolha do tema até a reflexão final sobre as vivências desencadeadas, os resultados obtidos e a avaliação da aprendizagem; processo contínuo; mudança atitudinal; importante aspecto para a mediação e a interação entre os membros do grupo; trabalho com, não para, a pessoa;

18. **Pensamento Crítico** - método de trabalho; abrange o entendimento de elementos sócio-culturais, políticos e econômicos; tomada de consciência; de transformação; contextualização;
19. **Processo** - reflexivo (professor e aluno em sua prática diária); ação (interação) - reflexão (metacognição<sup>65</sup>) - ação (conceitualização); de desenvolvimento; de aprendizagem; esquemas; funções psíquicas; (re)transformação; (re)construção; internalização; conceitualização; assimilação, acomodação, adaptação e organização; o aluno é o sujeito do processo; aberto; interdependentes; de avaliação contínua<sup>66</sup>;
20. **Solidariedade** - é uma das bases da mediação e da interação; do trabalho em grupo; de todo o método de trabalho e de construção coletivo do conhecimento dentro da dinâmica participativa e sócio-histórica; construção da cidadania pelo conhecimento científico e tecnológico.

### **6.5. Relações entre as Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar, da Pedagogia Construtivista, e da Prática Inclusiva Escolar**

... é importante ressaltar que não existem receitas prontas para atender a cada necessidade educacional de alunos com deficiência, que a natureza é capaz de produzir. Existem milhares de crianças e adolescentes, cujas necessidades são quase únicas no mundo todo. Assim, espera-se que a escola, ao ABRIR AS PORTAS para tais alunos, informe-se e oriente-se com profissionais ..., sobre as especificidades e instrumentos adequados para que aqueles educandos encontrem ali um ambiente adequado, sem discriminações, e que lhes proporcione o maior aprendizado possível (FÁVERO, 2004, p.103).

De acordo com Becker (2005, p.30), as ações entre sujeito e objeto não tem poder ilimitado; elas são limitadas pelo ambiente físico e, sobretudo, pelo meio social que, segundo Piaget, “pode acelerar, retardar ou, até, impedir a manifestação de um estágio de desenvolvimento”. Dentro desta linha de pensamento, serão agora confrontadas as unidades de convergências apresentadas em cada um dos itens anteriores: Acessibilidade Espacial Escolar, Prática Inclusiva Escolar e Pedagogia Construtivista.

<sup>65</sup> A reflexão metacognitiva consiste em: “testar hipóteses, analisar estatisticamente, examinar as probabilidades, buscar as relações de causalidade, reversibilidade e classificação, construir leis, teorias e sistemas explicativos” (MATUI, 1995, p.199). É onde se compreendem as atividades de internalização de conceitos.

<sup>66</sup> Matui (1995) sugere a realização da avaliação em três formas: por diagnóstico, por mediação e por diálogo.

As convergências serão construídas a partir das inter-relações existentes entre as unidades de convergências da Acessibilidade Espacial Escolar e os demais fatores. Serão, basicamente, definidas as convergências teóricas, seguidas das convergências diretas e das convergências indiretas. Esta ordenação deu-se devido a complexidade das convergências propostas. A primeira, teórica, representa relacionamentos individuais de cada unidade de convergências. As demais são relacionamentos entre unidades de convergências, ou seja, as diretas representam conexões entre unidades de convergências similares (conteúdo e contexto semântico), palavras chaves iguais, e as indiretas são combinações entre três unidades de convergências diferentes, cada uma de um dos grupos de unidades de convergências.

Assim, em um primeiro momento, será construída uma conexão entre os autores e seus posicionamentos teóricos que foram utilizados na elaboração dos conceitos das unidades de convergências. Esta relação, denominada de convergência teórica, busca relacionar autores das três áreas estudadas, principalmente os pontos de convergência teórica existentes entre eles. Uma tabela será construída para tal exploração (p.180).

Em seguida, as unidades de convergências (palavras chaves) serão dispostas em um quadro no qual serão confrontadas e definidas suas relações de convergência diretas. Realiza-se um agrupamento de unidades de convergências tentando utilizar palavras similares em significado e em número, com a finalidade de facilitar a construção do quadro no qual se indica as convergências entre estas unidades, assim como as relações pretendidas.

Após a construção das tabelas e as relações autorais e diretas entre as unidades determinadas, as convergências indiretas existentes entre as palavras chaves com diferentes características, contextos e amplitudes, serão analisadas. Para isso, se trabalha com uma rede de inter-relacionamento, em que as relações entre os elementos são organizadas de forma a realizar os procedimentos necessários de informações, de conexões e de inter-relações.

A rede de inter-relacionamento proposta pelo trabalho caracteriza-se pela construção de um esquema de representação da rede proposta, em que os pontos, representantes das unidades de convergências, podem ser combinados entre os elementos presentes nos outros grupos de unidades. São criados três grupos de esquemas, um para cada nível de unidades de convergências, ou seja, um grupo

para as 20 unidades de convergências de acessibilidade espacial, um grupo para as unidades de inclusão e outro para as da pedagogia construtivista. As relações buscadas são as possíveis combinações entre estas 60 unidades de convergências, sendo o alto grau de possibilidades existentes representadas por um esquema de relações e de conexão entre estes três grupos de unidades de convergências. Basicamente, toda a esquematização gráfica construída na estruturação proposta veio da análise da arquitetura de redes neurais.

A combinação entre as unidades de convergências, apresentada na rede de inter-relacionamento desenvolvida para exploração das convergências indiretas, é estruturada a partir de uma UA, intermediada por uma Unidade de Convergências da Inclusão Escolar (UI), e relacionada com outra UC. Muitas possibilidades de combinações podem ser criadas, sendo a escolhida como exemplo teórico a configuração representada pela Figura 13.

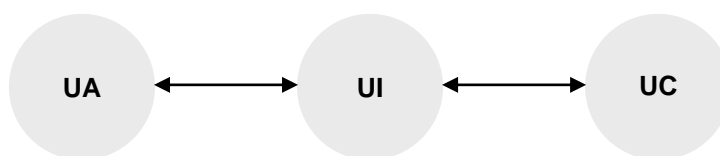


Figura 13: Esquema de Construção da Convergência Indireta.

Fonte: A Autora (2007).

Como pode ser isto na Figura 13, as UI têm a função de elo de ligação das unidades de convergências da acessibilidade espacial escolar e da pedagogia construtivista quando da exploração das convergências entre estes três pontos. A montagem das combinações é realizada em função do conhecimento construído ao longo da pesquisa, da observação realizada em escolas e com a ajuda de um especialista. Tal processo de montagem ocorreu por reflexão do conhecimento sobre o tema e pelo conhecimento e análise das relações existentes entre as unidades de convergências criadas, sendo caracterizado por um processo fenomenológico.

Uma combinação será priorizada por um conjunto de especialistas, sendo posteriormente explorada e descrita com a finalidade de exemplificar as possíveis convergências existentes na rede criada, utilizando-se a técnica da Matriz GUT (Gravidade, Urgência, Tendência) (AGUIAR, 2004; BOUER, 2004). Os pesos determinados pelos especialistas na técnica citada encontram-se no Anexo A.

A opção pela priorização deu-se em função da decisão de se explorar uma das combinações ao nível de exemplificação. Assim, pelo processo de priorização,



os especialistas são os tomadores de decisão, selecionando a convergência a se desenvolver um roteiro de ação. Basicamente, a priorização foi feita para verificar as preferências dos especialistas quanto às combinações a eles apresentadas, sendo o critério utilizado a não superposição de valores para que os especialistas decidissem qual a melhor convergência a se trabalhar.

Apesar do trabalho não buscar a valoração das conexões, apenas apresentar tais combinações e explorá-las, irá desenvolver-se uma valoração utilizando a escala de Likert com a finalidade de comparar o resultado destas duas formas de tomada de decisão (priorização e valoração). Dentro desta perspectiva, tem-se uma estruturação que interliga grupos diferentes de pontos (unidades de convergências), priorizando-os de forma qualitativa. Em seguida são apresentadas as convergências desenvolvidas pela estrutura proposta.

#### 6.5.1. Convergências Teóricas

Para a realização das convergências teóricas as unidades de convergências são listadas em ordem alfabética no Quadro 9, pois todas são consideradas com grau de importância similar. As unidades, relacionados no Quadro 9, têm conotação de dados primários, construídos especificadamente para esta pesquisa.

Na elaboração das convergências teóricas, os autores que foram determinantes para a construção dos conceitos de cada unidade de convergências são apresentados conforme seus grupos de atuação, ou seja, Acessibilidade<sup>67</sup> Espacial Escolar, Inclusão<sup>68</sup> Escolar e Pedagogia Construtivista. No Quadro 9, os autores representantes do grupo da Inclusão encontram-se grifados em amarelo, os da área de Acessibilidade em vermelho e os autores coloridos em azul fazem parte do grupo da Pedagogia Construtivista. A mesma coloração é utilizada na coluna **Tipo**, onde se coloca em que conjunto de unidades de convergências o ponto explorado encontra-se, como por exemplo, a primeira unidade listada é: Acesso Físico, sendo uma UA (Unidade de convergências da Acessibilidade), grifada em vermelho.

---

<sup>67</sup> Foram agrupados no conjunto Acessibilidade Espacial Escolar autores das áreas de projeto arquitetônico, *design* e acessibilidade (N.A.).

<sup>68</sup> Além dos autores da área de Inclusão Escolar, alguns textos sobre Inclusão ou sobre Educação foram utilizados (N.A.).

Quadro 9: Convergência Teórica entre Autores da Inclusão Escolar, da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista.

Unidades de Convergências	Tipo	Autores
Acesso Físico	JA	Carvalho (2001); Maia (2001); Poker (2003); Ribeiro (2004); Story (1998); Loch (2000); Aragall (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Dischinger (2004); Oliveira (2006); Kasper (2007).
Afetividade	UI	Stainbach (2000); Villa (2000); Aguiar (2001); Silva (2002); Carvalho (2004); Martín (2004); Wallon <i>apud</i> Matuí (1995); Pozo (2005).
Ambientação	JA	Campos (1998); Maia (2001); Ferreira (2003); Poker (2003); Carvalho (2004); Ribeiro (2004); Sommer (1973); Stoecklin (2000); Aragall (2003); Nogueira (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Piaget (1970); Vygotsky (1984).
Aprendizagem	UI JA UC	Semighini (1998); Schluzen (2000); Schwartzman (2003); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Stainback (2005); Ostrower (1998); Stoecklin (2000); Araújo (2004); Martín (2004); Dischinger (2005); Piaget (1970); Vygotsky (1984); Becker (1994); Matuí (1995); Freire (2005); Gadotti (2005); Macedo (2005); Rego (2005); Smolka (2005).
Autonomia	JA UC	Carvalho (2001); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Freitas (2005); Allen (2001); Ely (2003); Camisão (2004); Dischinger (2004); Piaget (1970); Vygotsky (1984); Polli (2005); Smole (2005).
Coletivo	UI	Schluzen (2000); Stainback (2000); Diniz (2002); Mantoan (2003); Alves (2004); Dischinger (2004); Sekkel (2006); Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Duarte (2005); Polli (2005); Rego (2005).
Comprometimento	JA	Diniz (2002); Souza (2003); Fávero (2004); Loch (2000); Kennedy (2002); Martín (2004); Silva (2004); Bould (2005); Sekkel (2006); Vygotsky (1984); Macedo (2005).
Comunicação	JA	Pinto (2001); Abreu (2002); Stainback (2005); Story (1998); Aragall (2003); Camisão (2004); Dischinger (2004); Oliveira (2006); Kasper (2007); Vygotsky (1984).
Confiabilidade	JA	Mantoan (2003); Carvalho (2004); Story (1998); Bergmillen (1999); Estorillo (2003).
Conforto	JA	Fávero (2004); Story (1998); Bergmillen (1999); Loch (2000); Estorillo (2003); Martín (2004); Kasper (2007).
Construção Coletiva	UC	Falvez (2000); Stainback (2000); Diniz (2002); Santos (2002); Ferreira (2003); Mantoan (2003, 2004); Sasaki (2003); Alves (2004); Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Duarte (2005); Polli (2005); Rego (2005).
Contexto Sócio-histórico	UC	Semighini (1998); Mantoan (2003, 2004); Alves (2004); Mittler (2005); Stainback (2005); Sommer (1973); Loch (2000); Allen (2001); Kennedy (2002); Ely (2003); Vygotsky (1984); Matuí (1995); Freire (2005); Polli

		(2005); Pozo (2005).
<b>Cooperação</b>	<b>UI</b> <b>UC</b>	Semeghini (1998); Karagiannis (2000); Stainback (2000); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Loch (2000); Araújo (2004); Camisão (2004); Vygotsky (1984); Matuí (1995); Vergnaud (1998); Rego (2005).
<b>Criatividade</b>	<b>UI</b>	Schaffner (2000); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Poker (2003); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Kennedy (2002); Estorillo (2003); Becker (1994); Freire (2005).
<b>Democracia</b>	<b>UI</b>	Semeghini (1998); Schluzen (2000); Ferreira (2003); Guista (2003); Santos Jr. (2003); Sasaki (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Allen (2001); Camisão (2004); Dischinger (2004); Feitosa (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005).
<b>Deslocamento</b>	<b>UA</b>	Fávero (2004); Story (1998); Aragall (2003); Gips (2003); Dischinger (2004); Oliveira (2006); Kasper (2007).
<b>Dinâmica</b>	<b>UC</b>	Diniz (2002); Mantoan (2002); Ferreira (2003); Poker (2003); Freitas (2005); Allen (2001); Gips (2003); Matuí (1995); Vergnaud (1998); Mendes (2002); Dorneles (2005); Freire (2005); Gadotti (2005).
<b>Diversidade</b>	<b>UI</b> <b>UA</b>	Abreu (2002); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Mello Filho (1998); Stoecklin (2000); Aragall (2003); Lenarduzzi (2003); Vygotsky (1984); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
<b>Espacialidade</b>	<b>UC</b>	Campos (1998); Maia (2001); Ferreira (2003); Poker (2003); Carvalho (2004); Ribeiro (2004); Sommer (1973); Bergmillen (1999); Stoecklin (2000); Aragall (2003); Nogueira (2003); Audi (2004); Camisão (2004); Piaget (1970); Vygotsky (1984).
<b>Estimulação</b>	<b>UC</b>	Semighini (1998); Mantoan (2002); Alves (2004); Andrade (1994); Ostrower (1998); Bergmillen (1999); Dischinger (2005); Siaulys (2005); Kasper (2007); Vygotsky (1984); Davis (2005); Rego (2005).
<b>Estratégias</b>	<b>UI</b>	Stainback (2000); Sasaki (2002); Poker (2003); Souza (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Bergmillen (1999); Stoecklin (2000); Camisão (2004); Dischinger (2005); Matuí (1995); Mendes (2002); Rego (2005).
<b>Estrutura</b>	<b>UI</b>	Mantoan (2001, 2004); Mittler (2001, 2005); Poker (2003); Ribeiro (2004); Araújo (2004); Camisão (2004); Matuí (1995).
<b>Excelência</b>	<b>UI</b> <b>UA</b> <b>UC</b>	Karagiannis (2000); Carvalho (2001); Mittler (2001); Souza (2003); Alves (2004); Mantoan (2004); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Lenarduzzi (2003); Araújo (2004); Matuí (1995).
<b>Experiência</b>	<b>UI</b>	Mantoan (2003, 2004); Ribeiro (2004); Stainback (2005);

		Ostrower (1998); Araújo (2004); Dischinger (2004); Vygotsky (1984); Vergnaud (1998); Oliveira (2005); Pozo (2005).
Fácil Acesso	UI	Carvalho (2001, 2004); Maia (2001); Poker (2003); Ribeiro (2004); Story (1998); Loch (2000); Aragall (2003); Audi (2004); Dischinger (2004).
Flexibilidade	UI JA UC	Diniz (2002); Ferreira (2003); Mantoan (2003); Poker (2003); Sommer (1973); Macadar (1992); Story (1998); Stoecklin (2000); Kennedy (2002); Gips (2003); Becker (1994); Matuí (1995); Dorneles (2005).
Habilidade	UC	Semighini (1998); Ferreira (2003); Sasaki (2003); Alves (2004); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Bergmillen (1999); Loch (2000); Dischinger (2005); Kasper (2007); Vygotsky (1984); Davis (2005); Rego (2005); Smolka (2005).
Instrumental de Percepção	JA	Schluzen (2000); Santos (2002); Alves (2004); Ostrower (1998); Andrade (1994); Loch (2000); Dischinger (2005); Piaget (1970); Vygotsky (1984); Freitas (2004).
Interação	UI JA UC	Semighini (1998); Falvez (2000); Karagiannis (2000); Stainback (2000); Santos (2002); Ferreira (2003); Mantoan (2003); Sommer (1973); Nogueira (2003); Araújo (2004); Martín (2004); Piaget (1970); Vygotsky (1984); Freire (2005); Macedo (2005); Polli (2005); Smolka (2005).
Mediação	UC	Mantoan (2003, 2004); Alves (2004); Vygotsky (1984); Grossi (1992); Matuí (1995); Vergnaud (1998); Duarte (2005); Pozo (2005); Smolka (2005).
Método	UI UC	Abreu (2002); Ferreira (2003); Carvalho (2004); Mantoan (2004); Mello Filho (1998); Stoecklin (2000); Matuí (1995); Campos (1998); Vergnaud (1998); Macedo (2005); Nascimento (2005); Oliveira (2005); Rego (2005).
Observação	UC	Schluzen (2000); Stainback (2005); Macadar (1992); Nogueira (2003); Piaget (1970); Vygotsky (1984); Matuí (1995); Becker (2005); Macedo (2005); Oliveira (2005); Rego (2005); Smole (2005).
Oportunidade	UI	Karagiannis (2000); Carvalho (2001); Maia (2001); Poker (2003); Story (1998); Allen (2001); Gips (2003); Araújo (2004); Camisão (2004).
Organização	UC	Karagiannis (2000); Sage (2000); Abreu (2002); Poker (2003); Sasaki (2003); Mantoan (2004); Ribeiro (2004); Mittler (2005); Stainback (2005); Mello Filho (1998); Bergmillen (1999); Stoecklin (2000); Nogueira (2003); Matuí (1995); Becker (2005); Macedo (2005); Oliveira (2005); Rego (2005).
Orientação Espacial	JA	Schluzen (2000); Maia (2001); Ferreira (2003); Aragall (2003); Audi (2004); Dischinger (2004); Oliveira (2006); Sekkel (2006); Kasper (2007).
Participação	UI	Schluzen (2000); Sasaki (2002); Ferreira (2003);

	<b>UA</b> <b>UC</b>	Santos Jr. (2003); Carvalho (2004); Fávero (2004); Mantoan (2004); Loch (2000); Araujo (2004); Dischinger (2004); Martín (2004); Kasper (2007); Freire (2005); Gadotti (2005); Polli (2005); Smole (2005).
<b>Pensamento Crítico</b>	<b>UI</b> <b>UC</b>	Poker (2003); Mantoan (2003); Sasaki (2003); Alves (2004); Matuí (1995); Mendes (2002); Becker (2005); Feitosa (2005); Freire (2005); Gadotti (2005); Oliveira (2005); Smole (2005).
<b>Processo</b>	<b>UI</b> <b>UC</b>	Karagiannis (2000); Abreu (2002); Diniz (2002); Mantoan (2002); Poker (2003); Kennedy (2002); Camisão (2004); Matuí (1995); Mendes (2002); Davis (2005).
<b>Segurança</b>	<b>UA</b>	Santos Jr. (2003); Fávero (2004); Story (1998); Allen (2001); Kennedy (2002); Aragall (2003); Dischinger (2004); Kasper (2007).
<b>Solidariedade</b>	<b>UI</b> <b>UC</b>	Karagiannis (2000); Ferreira (2003); Guista (2003); Sasaki (2003); Loch (2000); Aragall (2001); Lernarduzzi (2003); Gadotti (2005); Macedo (2005); Polli (2005).
<b>Sustentabilidade</b>	<b>UA</b>	Amaro (2003); Mantoan (2003, 2004); Kennedy (2002); Estorilio (2003); Learduzzi (2003).
<b>Tecnologia</b>	<b>UA</b>	Carvalho (2001); Silva (2002); Sasaki (2003); Mantoan (2003, 2004); Fávero (2004); Mittler (2005); Loch (2000); Allen (2001); Araújo (2004); Audi (2004); Dischinger (2004); Berch (2005).
<b>Usabilidade</b>	<b>UA</b>	Maia (2001); Mantoan (2003); Story (1998); Loch (2000); Estorilio (2003); Dischinger (2004); Martín (2004); Macedo (2005).

Fonte: A Autora (2007).

Observando o Quadro 9 nota-se que a grande maioria das unidades de convergências têm autores em comum entre as três áreas em estudo. As unidades de convergências da acessibilidade espacial são as que apresentam uma menor relação entre os autores referenciados na pedagogia construtivista, como é o caso das unidades de convergências de Acesso Físico; Confiabilidade; Conforto; Deslocamento; Orientação Espacial; Segurança; Sustentabilidade e Tecnologia; que tem pontos em comum apenas nos textos de autores do grupo da inclusão, mesmo que, em algumas vezes, esta relação seja indireta. O mesmo pode-se dizer das UI: Fácil Acesso e Oportunidade, pois não se encontram autores construtivistas em seus relacionamentos. Este fato pode ser justificado por serem unidades de convergências muito específicas da área de *design*. Entretanto, existem UA como a de Ambientação, a de Comunicação e a de Usabilidade, que mesmo contendo aspectos fortemente ligados a área de projeto de espaços e equipamentos têm

pontos de convergência com as colocações de alguns autores construtivistas utilizados ao longo da pesquisa.

Com algumas unidades de convergências da pedagogia construtivista também não foi possível encontrar vínculos entre autores, como é o caso da Construção Coletiva, pois as únicas referências nos autores da acessibilidade são relativas à coletividade (participação, oportunidades etc) e não a construção do conhecimento. Da mesma forma, coloca-se as unidades de convergências de Mediação e de Pensamento Crítico, sendo que a última encontra-se, também, dentro das unidades de convergências da inclusão.

Tais convergências teóricas têm grandes possibilidades de exploração, como é o caso da convergência existente dentro da unidade de convergências da acessibilidade de Comunicação. Vygotsky estudou a questão dos símbolos significantes (palavras), principalmente, mas todo o seu estudo dos referenciais simbólicos construídos pela cultura podem ser levados para dentro das questões da acessibilidade referentes a comunicação (informação, sinalização). Tal convergência iria gerar um grande ganho para a acessibilidade que poderia tirar partido de seus elementos, trabalhando em conjunto com as idéias de Vygotsky e da semiótica, para facilitar o processo de ensino-aprendizagem construtivista, constituindo-se em um possível tema de pesquisa.

Deve-se deixar claro quanto as Convergências Teóricas o fato que nem sempre todo o contexto da unidade de convergências é explorado pelos autores listados, pois representam uma reflexão crítica da autora aos posicionamentos teóricos dos autores citados. Muitas colocações são meras citações da problemática que envolve a unidade de convergências e sua abrangência, ou é fruto de uma análise, de uma interpretação ou até mesmo de uma 'leitura entre linhas' dos textos. Certamente estas convergências são deixadas de lado pelos autores atualmente por não se constituírem em sua área de atuação, mas nada os impede de citar ou explorar tais contextos de forma indireta, sem entrar a fundo na questão.

### 6.5.2. Convergências Diretas

Para elaboração das convergências diretas o mesmo procedimento de listagem em ordem alfabética utilizado no Quadro 9, foi empregado no Quadro 10, que determina tais convergências. No entanto, diferentemente do Quadro 9 que lista

as unidades de convergências como um conjunto único, o Quadro 10 relaciona cada um dos três grupos separadamente.

Para facilitar tais relações, principalmente, as indiretas, criou-se um sistema de codificação para as unidades de convergências. Estes códigos são construídos pela primeira e terceira letras de cada tipo (grupo) de unidades de convergências, ou seja, Unidades de convergências da Acessibilidade espacial escolar (UA), indo de UA1 (Acesso Físico) até UA20 (Usabilidade). O mesmo procedimento foi criado para as Unidades de convergências Inclusivas (UI) e para as Unidades de convergências da pedagogia Construtivistas (UC). Todas elas apresentam códigos entre o número 1 e o número 20, número total de unidades de convergências listadas em cada grupo, como pode ser verificado no Quadro 10.

Como se pode notar pelo apresentado no Quadro 10, as unidades de convergências apresentam relações diretas de acordo com as palavras chaves escolhidas. Esta relação direta é demonstrada pela cor presente nas células do quadro e reforçam as similaridades de conteúdo e de contexto semântico destas palavras chaves. As unidades de convergências com palavras chaves iguais, cujos conteúdos e contextos apresentam certa equivalência, encontram-se com a mesma coloração nas células.

Observando o Quadro 10, pode-se perceber que os elementos do Construtivismo têm maior relação direta com os pressupostos Inclusivos e o mesmo pode-se dizer quanto aos componentes da Acessibilidade e da Inclusão. As relações diretas entre Construtivismo e Inclusão são relativas a: Aprendizagem, Cooperação, Excelência, Flexibilidade, Interação, Método, Participação, Pensamento Crítico, Processo e Solidariedade.

Quando se analisa a Acessibilidade e os elementos Inclusivos encontram-se relações diretas entre: Aprendizagem, Diversidade, Excelência, Flexibilidade, Interação e Participação. Estas relações diretas podem ser sentidas durante a leitura dos conceitos e dos conteúdos de abrangência das unidades de convergências listadas anteriormente, sendo evidenciados no Quadro 10.

No entanto, existem relacionamentos entre Acessibilidade e Construtivismo, como as questões de Aprendizagem, Autonomia, Excelência, Flexibilidade, Interação e Participação. Nota-se que os elementos de Autonomia apenas estão presentes dentro do contexto da Acessibilidade e do Construtivismo, pelo menos de forma direta.

Quadro 10: Convergências Diretas Existentes entre as Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar, da Prática Escolar Inclusiva e da Pedagogia Construtivista.

<b><u>Unidades de Convergência da Acessibilidade (UA)</u></b>		<b><u>Unidades de Convergência Inclusivas (UI)</u></b>		<b><u>Unidades de Convergência da Pedagogia Construtivista (UC)</u></b>
Acesso Físico (UA1)		Afetividade (UI1)		Aprendizagem (UC1)
Ambientação (UA2)		Aprendizagem (UI2)		Autonomia (UC2)
Aprendizagem (UA3)		Coletivo (UI3)		Construção Coletiva (UC3)
Autonomia (UA4)		<b>Cooperação (UI4)</b>		Contexto Sócio-histórico (UC4)
Comprometimento (UA5)		Criatividade (UI5)		<b>Cooperação (UC5)</b>
Comunicação (UA6)		Democracia (UI6)		Dinâmica (UC6)
Confiabilidade (UA7)		<b>Diversidade (UI7)</b>		Espacialidade (UC7)
Conforto (UA8)		Estratégias (UI8)		Estimulação (UC8)
Deslocamento (UA9)		Estrutura (UI9)		Excelência (UC9)
<b>Diversidade (UA10)</b>		Excelência (UI10)		Flexibilidade (UC10)
Excelência (UA11)		Experiência (UI11)		Habilidade (UC11)
Flexibilidade (UA12)		Fácil Acesso (UI12)		<b>Interação (UC12)</b>
Instrumental de Percepção (UA13)		<b>Flexibilidade (UI13)</b>		Mediação (UC13)
<b>Interação (UA14)</b>		<b>Interação (UI14)</b>		<b>Método (UC14)</b>
Orientação Espacial (UA15)		<b>Método (UI15)</b>		Observação (UC15)
<b>Participação (UA16)</b>		Oportunidade (UI16)		Organização (UC16)
Segurança (UA17)		<b>Participação (UI17)</b>		<b>Participação (UC17)</b>
Sustentabilidade (UA18)		<b>Pensamento Crítico (UI18)</b>		<b>Pensamento Crítico (UC18)</b>
Tecnologia (UA19)		<b>Processo (UI19)</b>		<b>Processo (UC19)</b>
Usabilidade (UA20)		<b>Solidariedade (UI20)</b>		<b>Solidariedade (UC20)</b>

Fonte: A Autora (2007).



### 6.5.3. Convergências Indiretas

As convergências indiretas caracterizam-se por buscar relacionamentos entre unidades de convergências cujas palavras chaves e os conceitos são distintos. Estas relações são inúmeras, principalmente quando se analisa o conteúdo de cada unidade de convergências, ou seja, os conceitos elaborados e os pontos, que constituem o guia de orientação, relacionados após cada palavra chave. O trabalho não tem a pretensão de explorar todas as possibilidades de convergência, apenas irá representar estas possíveis relações por meio de um esquema de inter-relacionamento e determinar com a ajuda de especialistas, entre as combinações apresentadas, uma a se explorar.

Como se apresentam 60 unidades de convergências ao todo, tem-se uma grande possibilidade de combinações<sup>69</sup>. As relações indiretas não serão demonstradas em sua amplitude de possibilidades, apenas o tipo de combinação apresentada na Figura 13 (p.178). No entanto, este posicionamento, recorrente do grande número possível de combinações, não restringe o entendimento da questão.

A Figura 14 apresenta a rede de inter-relacionamento construída com o intuito de auxiliar a construção das convergências indiretas a se explorar e demonstrar algumas das possíveis combinações entre os três grupos de unidades de convergências elaboradas pela pesquisa. Para cada uma das 20 UA, existem muitas combinações entre os UC e UI, mas apenas uma destas combinações será representada na Figura 14 para cada uma das 20 Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial Escolar.

As combinações presentes na Figura 14 foram desenvolvidas com a ajuda de um especialista, que após a elaboração destas combinações elegeu quatro delas como as mais significativas para exploração. A escolha destas quatro combinações não tira a importância das demais, apenas representam a priorização de um especialista da área da educação. Este especialista, então, elegeu as combinações que, em seu ponto de vista, representassem tanto sua área de trabalho quanto o contexto da pesquisa.

---

<sup>69</sup> Tem-se um total de 7570 combinações, desconsiderando as combinações entre unidades com convergência direta (N.A.).

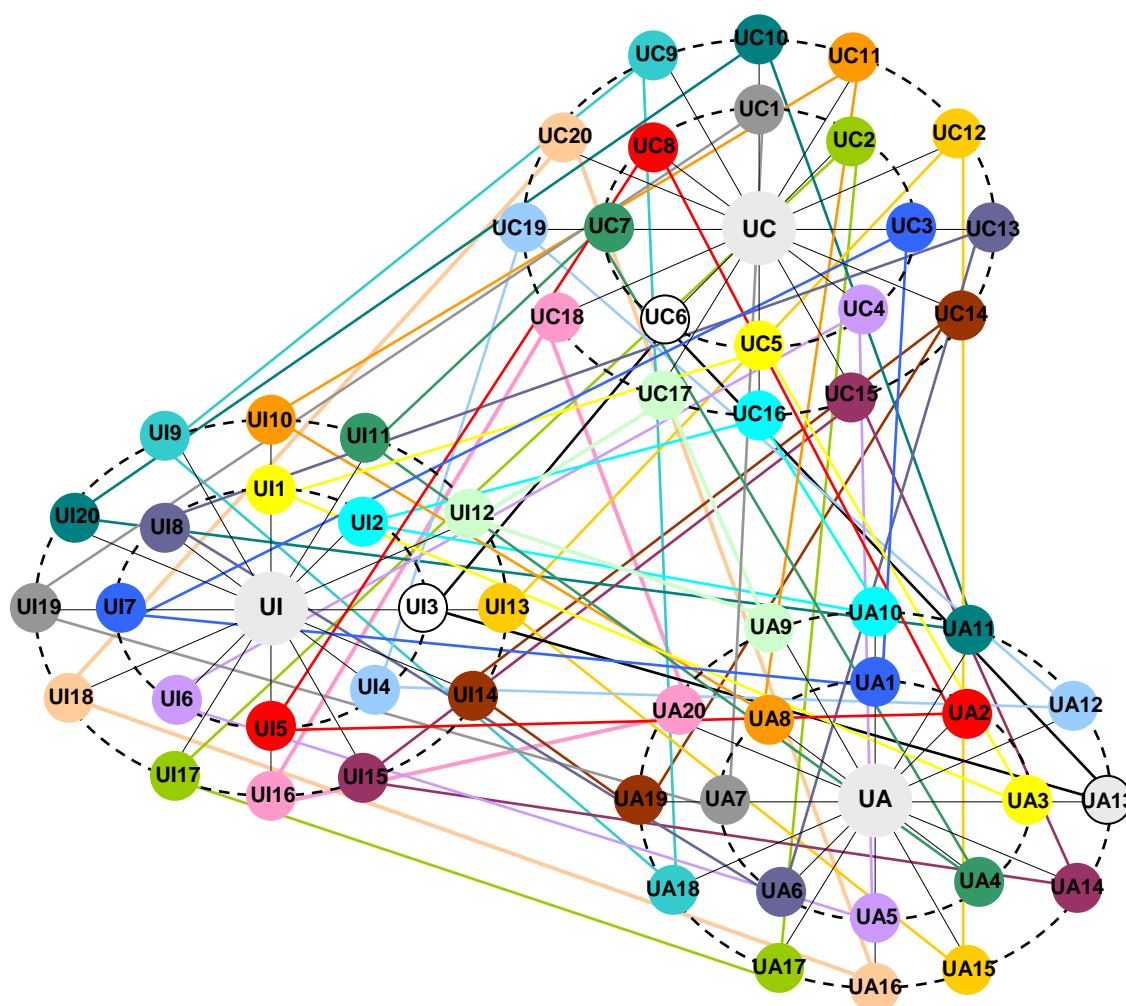


Figura 14: Rede de Inter-relacionamento Construída para a Definição das Convergências Indiretas e Apresentação das Combinações entre as Unidades de Convergências dos Três Grupos.

Fonte: A Autora (2007).

A rede de inter-relações entre as Unidades de Convergências da Acessibilidade Espacial, representada na Figura 14, inclui as seguintes combinações:

- UA1 Acesso Físico x UI7 Diversidade x UC3 Construção Coletiva
- **UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação**
- UA3 Aprendizagem x UI1 Afetividade x UC5 Cooperação
- UA4 Autonomia x UI11 Experiência x UC7 Espacialidade
- **UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico**
- **UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**
- UA7 Confiabilidade x UI19 Processo x UC1 Aprendizagem
- UA8 Conforto x UI10 Excelência x UC11 Habilidade

- UA9 Deslocamento x UI12 Fácil Acesso x UC17 Participação
- UA10 Diversidade x UI2 Aprendizagem x UC16 Organização
- UA11 Excelência x UI20 Solidariedade x UC10 Flexibilidade
- UA12 Flexibilidade x UI4 Cooperação x UC19 Processo
- UA13 Instrumental de Percepção x UI3 Coletivo x UC6 Dinâmica
- UA14 Interação x UI15 Método x UC15 Observação
- UA15 Orientação Espacial x UI13 Flexibilidade x UC12 Interação
- UA16 Participação x UI18 Pensamento Crítico x UC20 Solidariedade
- **UA17 Segurança x UI17 Participação x UC2 Autonomia**
- UA18 Sustentabilidade x UI9 Estrutura x UC9 Excelência
- UA19 Tecnologia x UI14 Interação x UC14 Método
- UA20 Usabilidade x UI16 Oportunidade x UC18 Pensamento Crítico

O critério de escolha das combinações entre as unidades de convergências pelo especialista, representadas na Figura 14, foi o conhecimento pessoal sobre os assuntos abordados associado ao conhecimento construído a partir do contato com a estrutura desenvolvida, além do contexto de cada unidade de convergências e a sua interpretação da mesma. Caracteriza-se por uma inter-relação entre o especialista e o contexto do trabalho, uma vivência no sentido fenomenológico de se envolver com o apresentado e anexá-lo à experiência pessoal. Permitiu-se ao especialista um relacionamento com os conceitos presentes na pesquisa e a abordagem adotada sobre os temas no trabalho, respeitando sua intuição, sua forma de ver o objeto em estudo e o fato de que cada pessoa pensa e interpreta em si, de sua própria forma (BACHELARD, 1993; MERLEAU-PONTY, 1999; CAMPESTRINI, 2001).

Como já relatado, dentre as 20 convergências apresentadas na Figura 14, quatro foram pré-selecionadas, com a colaboração de um especialista, como possíveis exemplos a serem desenvolvidos. O auxílio do especialista nesta fase de definição das convergências ocorreu pela participação deste na montagem das vinte convergências apresentadas e na pré-seleção.

Estas quatro convergências encontram-se em negrito na listagem apresentada, estando representadas na Figura 15, assim como seus pesos, demonstrados pela representação gráfica das retas que unem as unidades de

convergências combinadas e pelos valores presentes sob suas células. Esta priorização foi desenvolvida com a participação de especialistas, sendo que seu processo de construção encontra-se descrito a seguir.

#### 6.5.3.1. Priorização

Após a seleção das quatro convergências fez-se necessário uma breve exploração das relações entre as unidades que as estruturam para auxiliar no processo de priorização das mesmas pelo grupo de especialistas. Tal contextualização não envolve todas as possibilidades existentes de exploração entre as unidades de convergências que norteiam as combinações selecionadas, apenas se organiza uma idéia de como se configura cada uma das quatro convergências para auxiliar sua priorização.

A partir desta exposição das relações que envolvem as unidades de convergências, os especialistas obtiveram informações básicas para determinar os pesos, cuja média produz a escolha da convergência a se explorar como exemplo da estrutura elaborada. Um roteiro foi desenvolvido (Apêndice A) e entregue aos especialistas para a priorização das combinações. Neste roteiro está presente o método escolhido para priorização, ou seja, a Matriz GUT, e a técnica de valoração, a ser explorada mais adiante. Os valores parciais dados pelos especialistas na Matriz GUT podem ser visualizado no Anexo A.

A determinação dos pesos foi realizada pelos especialistas sem a participação da pesquisadora, pois sua presença poderia influenciar a decisão dos mesmos. A priorização foi realizada por quatro especialistas, um especialista (Especialista 1 - E1) na área de educação inclusiva e construtivismo, o Especialista 2 (E2) em inclusão no mercado de trabalho (indústria) e construtivismo, um na área de projeto de espaços e produtos (Especialista 3 - E3) e o Especialista 4 (E4) da área de acessibilidade e inclusão escolar. Os pesos obtidos por cada combinação estão relacionados na Figura 15 e no Quadro 11. O Quadro 11 encontra-se disposto logo após a descrição dos contextos de cada uma das quatro convergências selecionadas, apresentados em seguida a Figura 15.

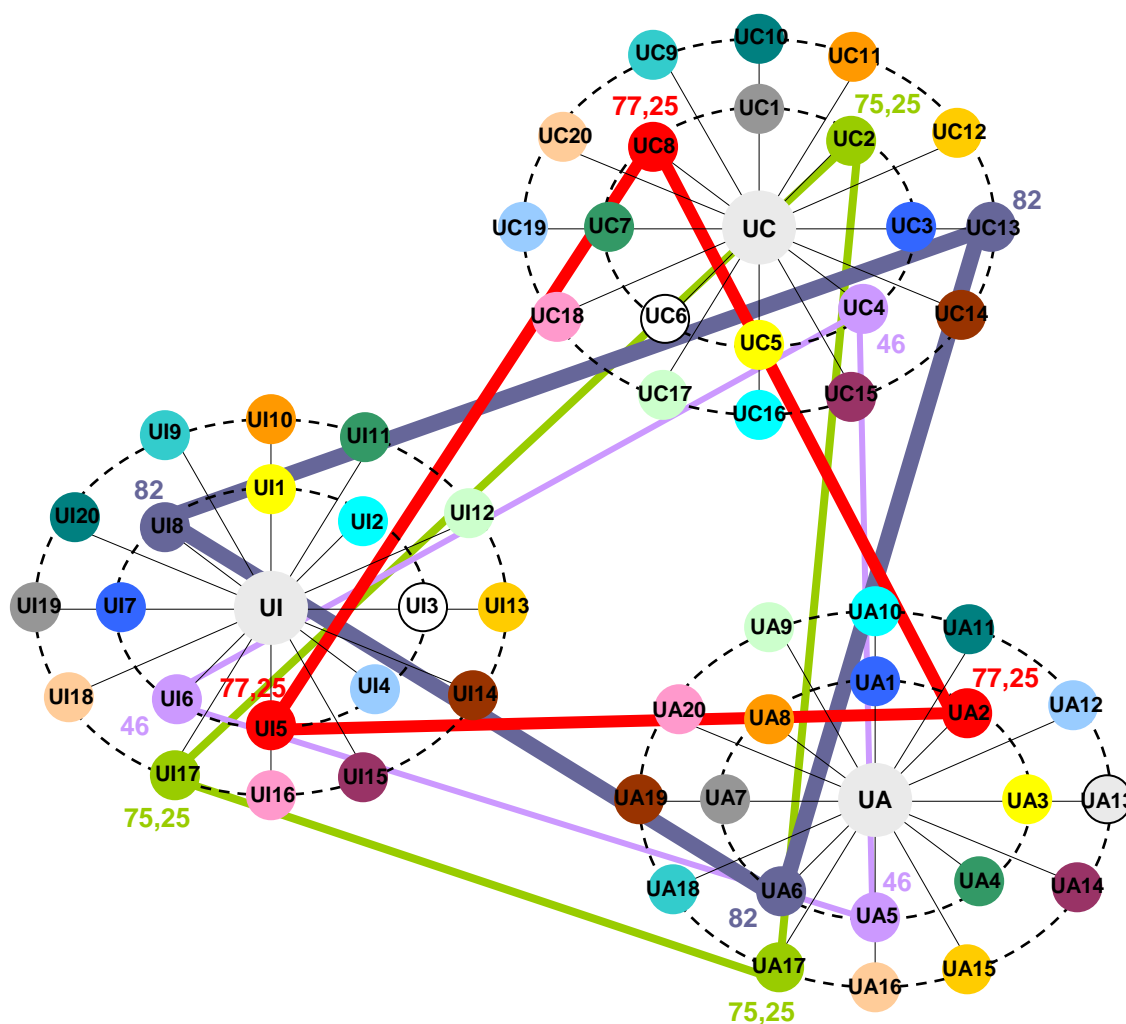


Figura 15: Rede de Inter-relação das Convergências Seleccionadas para Exploração.

Fonte: A Autora (2007).

#### - UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação

O estímulo de uma criança ou um adolescente pode ser reforçado pela configuração do espaço. A forma que o ambiente é organizado, tanto em termos físicos como psicológicos, influencia o comportamento das pessoas que neles interagem, facilitando ou não a estimulação. Se o ambiente é rico, criativo, reforçando a estimulação, este(s) ambiente(s) tem o clima sócio-afetivo propício à inclusão escolar. A ambiência pode vir a explorar e estimular os sentidos e a percepção a ponto de proporcionar inúmeros meios de observação e captação das informações provenientes do meio, sendo de extrema importância nas escolas. Ambientes mais ricos incentivam a curiosidade e, por sua vez, a singularidade de cada espaço, sua riqueza de

detalhes, de cores, de formas etc, de certa maneira criativos, evidenciam as inúmeras possibilidades de criação, abrindo os olhos para a existência de soluções diferenciadas, onde a criatividade pode gerar o diferente. Se o espaço é diferente do normalmente encontrado em escolas e o clima sócio-afetivo aceita a diversidade, assim como o fazer diferente, os valores inclusivos são refletidos no ambiente escolar. Então, fazer o diferente sendo criativo, ser o diferente tendo uma restrição proveniente de uma deficiência, viver com colegas ou espaços diferentes que estimulem o aluno a explorar suas características, o espaço que o rodeia, seus colegas, ou seja, uma ampla gama de possibilidades, são alguns dos elementos que regem a convergência destas unidades. A criatividade é essencial na solução de problemas e se o espaço for criativo e estimular a criatividade, este processo de respostas criativas pode ser facilitado e estimulado pela percepção do ambiente.

**- UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico**

O cumprimento deste conjunto de unidades de convergências compreende uma inclusão real, pois quando todos os atores que atuam no contexto escolar (funcionários, projetistas, comunidade, alunos, prestadores de serviço etc) encontrarem-se realmente comprometidos com os aspectos da questão, que pressupõem um ideal democrático em seu contexto mais idealizado, a inclusão já estará consolidada na organização escolar. Democracia aqui representando a possibilidade de todos participarem dos processos que envolvem o ambiente escolar sem discriminação ou diferenciação, seja ela da forma que for. É claro que para que isso aconteça é necessário que se analise o contexto que a escola está inserida, entre eles, seu aspecto sócio-histórico. Com este envolvimento, a possibilidades de real entendimento das necessidades e expectativas dos usuários se torna facilitada, tanto da organização como pelos profissionais envolvidos no processo de inclusão. Os acontecimentos posteriores que consolidaram a construção das crenças e dos valores da organização escolar são fundamentais para organizar as ações em prol deste envolvimento e desta democracia participativa, envolta em respeito, em igualdade de possibilidades e de desenvolvimento. Envolver-se com o

contexto sócio-histórico da instituição, assim como de seus atores, faz parte essencial deste processo, pois é imprescindível para analisar e projetar as ações necessárias e os pontos problemáticos que podem vir a dificultar a construção de uma real escola inclusiva. Desta forma, esta convergência se constrói baseando-se no contexto apresentado.

**- UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**

O processo de mediação ocorre com base no processo de troca vinculado/facilitado pela comunicação. A captura da informação de maneira eficiente colabora com o processo de transformação desta informação percebida em aprendizagem. Esta se dá pela aplicação de informações legíveis, de fácil percepção e compreensão, na disponibilização de materiais que atendam a necessidade de uma ampla gama de alunos, que respeitem a diversidade etc, que se configuram como estratégias para facilitar o aprendizado das crianças de forma geral, mas, principalmente, das com deficiência. A comunicação é o canal que leva a informação, que por sua vez, é essencial na mediação e se transforma, desta forma, em uma estratégia fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. A comunicação, assim como a observação, podem ajudar a verificar o que o aluno aprendeu. A mediação também se utiliza das experiências individuais e coletivas para acontecer de forma válida. Por sua vez, pela comunicação, através do intercâmbio de informações, pelo envolvimento, pelo diálogo, entre outros processos, que são vistos como estratégias de sala de aula, se pode avaliar e conhecer a experiência do sujeito. A interação constante com instrumentos físicos e simbólicos, que envolvem desde a palavra falada como objetos e sinalizações, são consideradas estratégias da mediação e devem ser propostos dentro da idéia do desenho sem barreiras. A comunicação colabora no processo de ação-reflexão, onde o pensamento é estruturado com ajuda do outro através da mediação, sendo esta linha de pensamento que norteia esta convergência.

**- UA17 Segurança x UI17 Participação x UC2 Autonomia**

A segurança é fundamental para a pessoa com deficiência. Quando se trabalha no contexto de crianças com deficiência, a segurança se torna extremamente importante, independente do tipo de restrição que se

apresenta. A segurança do entorno é determinante para sua autonomia, seja ela relacionada à movimentação, ao uso de equipamentos, ou qualquer outro tipo de ação que se possa vir a realizar. O vínculo entre segurança e autonomia é um dos pontos que devem ser trabalhados para ajudar a determinar qual será o grau de participação que esta criança ou adolescente poderá realizar. No entanto, a segurança não é essencial apenas para os alunos com deficiência, ela é tão importante para este grupo de alunos como para os demais. Os aspectos de segurança que estão relacionados a esta unidade de convergências são necessários para atingir questões psicológicas individuais que podem vir a incentivar a participação autônoma e sadia de todos, sem sombra de dúvida. Não existe autonomia participativa sem a certeza da segurança nas ações que envolvem esta participação. Autonomia no contexto da pesquisa significa fazer algo sem a ajuda dos outros, é fazer sozinho de forma segura, participando como os demais nas atividades que são propostas ou que se desejam realizar. A insegurança paralisa, torna o aluno um sujeito exatamente o oposto do que a escola inclusiva almeja, ou seja, um sujeito ativo, colaborador, participante, autoconfiante que não se limite ao encontrar desafios, o que sem segurança não é possível construir. É esta a idéia central da convergência construída.

A partir desta pré-construção das convergências, onde se discorre sobre alguns dos elementos que norteiam as combinações selecionadas, os especialistas pontuam as convergências segundo seus conhecimentos, interesses e prioridades, a partir da técnica da Matriz GUT. Os resultados gerados pela Matriz GUT são demonstrados no Quadro 11, onde a média dos valores desta priorização determina a convergência a ser trabalhada. Esta media, também, pode ser verificada na rede de inter-relacionamento apresentada na Figura 15 (p.191).

Quadro 11: Resultados Gerais da Aplicação da Matriz GUT por Especialistas.

<b>CONVERGÊNCIA</b>	<b>GUT E1</b>	<b>GUT E2</b>	<b>GUT E3</b>	<b>GUT E4</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>ORDEM</b>
UA2 x UI5 x UC8	48	<b>125</b>	36	100	<b>77,25</b>	<b>2</b>
UA5 x UI6 x UC4	60	36	40	48	<b>46</b>	<b>4</b>
UA6 x UI8 x UC13	<b>100</b>	64	<b>100</b>	64	<b>82</b>	<b>1</b>
UA17 x UI17 x UC2	36	80	60	<b>125</b>	<b>75,25</b>	<b>3</b>

Fonte: A Autora, a partir dos dados fornecidos pelos especialistas (2007).



Como pode ser visto em relação ao Quadro 11, cada especialista prioriza as convergências de acordo com sua área de estudo. Alguns especialistas relataram que o ato de priorização das convergências foi um tanto complicado, pois era de extrema dificuldade a indicação da mais importante entre as quatro convergências definidas para escolha. Suas colocações demonstram que todas as convergências escolhidas são importantes no contexto da escola inclusiva, reforçando a necessidade de se analisar e elaborar ações em conjunto, buscando atender o maior número de áreas de maneira integrada e inter-relacionada. Tal constatação é reforçada no processo de valoração das combinações (Quadro 13, p.203).

Como pode ser visualizado no Quadro 11, a convergência com maior peso (**82**) foi a UA6 x UI8 x UC13, entre as unidades de convergências UA6 - Comunicação; UI8 – Estratégias; e UC13 - Mediação , e a de menor peso (**46**) a combinação entre UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico. A combinação entre UA2 x UI5 x UC8 (Ambientação, Criatividade e Estimulação) obteve-se peso **77,25**, valor muito próximo ao recebido pela combinação entre UA17 - Segurança, UI17 - Participação e UC2 - Autonomia, cuja média foi **75,25**. Os valores expostos no Quadro 11 demonstram também o grau de importância de cada combinação para os especialistas.

Como já relatado e demonstrado no Quadro 11, a convergência selecionada pelos especialistas é a existente entre a Unidade de Convergências de Acessibilidade Espacial Escolar de número 6 (UA6) - Comunicação; a Unidade de Convergências da Inclusão de número 8 (UI8) - Estratégias; e a Unidade de Convergências da Pedagogia Construtivista número 13 (UC13) - Mediação. A Figura 16 apresenta a combinação selecionada.

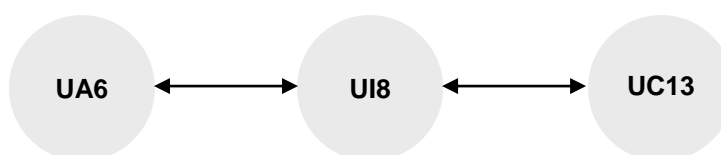


Figura 16: Esquema Representativo da Convergência Indireta entre UA6 (Comunicação), UI8 (Estratégia) e UC13 (Mediação).

Fonte: A Autora (2007).

Esta convergência já foi previamente explorada, mas ela não se limita apenas aos poucos pontos apresentados. No entanto, esta construção não será colocada em sua totalidade. Muitos outros aspectos poderão ser levantados, principalmente

se forem consideradas as diferentes visões e contextos que existem e os diversos rumos e argumentos com que os estudiosos sobre os assuntos poderiam tomar.

Desta forma, apresenta-se uma elaboração mais profunda da convergência selecionada pelos especialistas, principalmente relacionando uma maneira de aplicá-la na prática, ou seja, realizando um programa, um guia ou um relacionamento de possíveis ações e direcionamentos que uma organização escolar pode utilizar para explorar a convergência selecionada na prática, como apresentado a seguir.

#### 6.5.3.2. Roteiro de Ação

A partir da convergência selecionada pelos especialistas um roteiro de ações será apresentado. Entretanto, as ações relatadas no guia têm apenas o intuito de exemplificar e de explorar a convergência de forma teórica, tentando demonstrar sua aplicabilidade.

A proposta que se desenvolverá a seguir é uma sugestão que pretende desenvolver prioridades e algumas possibilidades de ações a curto, médio e longo prazo para uma escola hipotética, ou seja, uma escola construtivista inclusiva que deseje melhorar alguns de seus aspectos. Tal exemplificação visa listar ações para uma melhoria contínua, ou seja, um processo ininterrupto que busca sempre o alcance de um ideal: a escola para todos.

Tal procedimento contempla uma seqüência semelhante ao que se procede na pesquisa científica. Primeiramente, busca-se seguir as etapas: 1. Verificar qual é o problema(s); 2. Definir o objetivo a partir do problema levantado; 3. Determinar quais as prioridades; 4. Avaliar as possibilidades para a solução do problema; 5. Escolher a melhor ou mais viável solução para o problema; 6. Definir 'o quê (objetivo), onde (local), quando (prazo), quem (responsável), como (técnicas)' para a solução escolhida (melhor ou mais viável) do problema.

Para responder a última questão se utilizará a técnica 5W 2H: o quê? (*What?*); onde? (*Where?*); quando? (*When?*); quem? (*Who?*); porquê? (*Why?*); como? (*How?*) e quanto? (*How much?*). Este foi o procedimento adotado para a exploração da combinação selecionada pelos especialistas, aliado ao conhecimento construído ao longo da pesquisa, visando elaborar algumas ações necessárias e prioridades das características levantadas pela convergência em estudo.

A partir desta exploração, uma organização escolar visualiza um guia que organiza as possibilidades de ações com o objetivo de facilitar o planejamento e a construção de um plano de ações para a escola, priorizando, principalmente, as ações que envolvem as áreas e as profissões que estruturam a pesquisa. Monta-se, utilizando-se a estrutura de convergência elaborada, uma série de procedimentos que demonstram como uma escola pode integrar elementos considerados distintos. Sendo assim, cria-se um programa geral, em forma de guia, que demonstra teoricamente como a escola pode orientar suas ações futuras e explorar as convergências entre Acessibilidade, Inclusão e Pedagogia.

Resumidamente, a exploração desenvolve-se da seguinte forma:

1. **Problema**: (convergência a se trabalhar)
2. **Prioridade**: (contexto da convergência a ser explorado)
3. **Objetivo**: (elemento da convergência no qual se enfocará o roteiro)
4. **Possibilidades**: (ações necessárias dentro do objetivo eleito)
5. **Priorização das Possibilidades**: (definir, dentro das possibilidades apontadas, quais são as ações a curto, médio e longo prazo)
6. **Solução**: (ação a ser desenvolvida primeiramente)
7. **5 W 2 H**: **O que?**; **Onde?**; **Quando?**; **Quem?**; **Porquê?**; **Quanto?**; e **Como?**

Claro que todo o processo que será descrito depende do contexto em que a escola está inserida, de suas crenças e de seus valores etc, principalmente relacionados à inclusão. É necessário realizar-se um diagnóstico na escola e verificar quais seriam as combinações entre as unidades de convergências criadas mais interessantes a se explorar. Este diagnóstico determinaria as estratégias de intervenção e ajudaria a administração da escola a avaliar quais das possíveis combinações levantadas seriam as mais prioritárias.

Deste modo, apresenta-se a exploração da combinação selecionada (Figura 16, p.195):

**- UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**

Tendo em mente a UA6 Comunicação, ações como disponibilização de informação em diversas linguagens e materiais pedagógicos que respeitem as restrições dos alunos com deficiências visuais, auditivas e/ou cognitivas podem ser consideradas estratégias e, ao mesmo tempo, mediadores específicos. Da mesma forma que outros recursos, técnicas de trabalho, capacitação profissional

(professores que falam em libras e lêem em Braille, por exemplo), infra-estruturas diversas, hábitos (valores) regionais e escolares etc, entram como estratégias, em alguns casos, mediadores no contexto apresentado.

O guia, então, estrutura-se da seguinte maneira:

1. **Problema:** Explorar a convergência entre UA6 x UI8 x UC13
2. **Prioridade:** Disponibilização de materiais e técnicas adequadas ao aprendizado da matemática por turmas de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série.

Existem muitas prioridades a se explorar dentro do problema (tema) a se desenvolver, mas a pesquisa limita-se a listar e elaborar apenas uma destas possibilidades, priorizando-a. O mesmo se aplica para os demais itens a serem desenvolvidos deste momento em diante.

3. **Objetivo:** disponibilizar materiais e técnicas adequadas a uma ampla gama de alunos para o ensino das operações matemáticas (adição, subtração, divisão e multiplicação) de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série.

4. **Possibilidades<sup>70</sup>:**

1. Comprar materiais disponíveis no mercado (realizar uma pesquisa prévia de preço, qualidade e tipo de materiais existentes);
2. Utilizar jogos interativos (pesquisar os jogos existentes no comércio, na literatura e em outras escolas ou fontes; apreender a utilizá-los; testá-los com os alunos etc);
3. Desenvolver materiais em conjunto com professores e alunos (necessidade da contratação de alguns profissionais caso a escola não os tenha em seu quadro de funcionários ou voluntários);
4. Contratar ou realizar cursos de capacitação para professores (em linguagem de sinais e/ou Braille, e em maquetes (mapas táteis); em educação especial ou técnicas do ensino flexível e criativo da matemática etc);

---

<sup>70</sup> Como se trabalha dentro de uma situação hipotética, optou-se por utilizar o termo possibilidades, como meios para se atingir determinada necessidade, e não ações. As ações representam elementos mais precisos e práticos, gerados a partir de uma análise da situação (contexto), o que não acontece nesta exemplificação (N.A.).

5. Utilizar técnicas de representação teatral no processo de ensino (pesquisar sobre representação teatral no ensino da matemática; aprender a elaborar textos gráficos<sup>71</sup>, esquemáticos e em Braille para explicar o acontecimento aos alunos com deficiência visual; aprender e ensinar aos alunos a linguagem de sinais etc);
6. Fazer uso da Internet e de *softwares* no processo de ensino (pesquisar *softwares* e material disponível na Internet; fazer levantamento de custo caso necessário; testar os materiais encontrados; verificar se são compatíveis com as TA disponíveis na escola, caso a escola as tenha etc).

### **5. Priorização das Possibilidades:**

Neste ponto do processo primeiramente se realizará a priorização<sup>72</sup> das ações a se desenvolver na escola. Em seguida serão apresentadas justificativas das priorizações realizadas.

Quadro 12: Priorização das Possibilidades a curto, médio e longo prazo.

<b>Prazo</b>	<b>Possibilidade</b>
Curto	Itens 3 e 4
Médio	Itens 2 e 5
Longo	Itens 1 e 6

Fonte: A Autora (2007).

Ações a curto prazo:

**Item 3** – como o processo de desenvolvimento é longo o melhor seria começá-lo imediatamente. Além do mais, este processo de desenvolvimento dos produtos pela escola e sua comunidade ajuda a atender aos aspectos sócio-culturais, econômico, políticos (etc) do contexto escolar além de integrar os alunos no processo, promovendo a inclusão.

<sup>71</sup> Quando a aula for em formato teatral, os professores (ou os alunos se eles forem os responsáveis pela apresentação) podem desenvolver um material adicional para os alunos com restrições visuais como: desenho esquemático do palco com o posicionamento dos materiais e dos indivíduos para que o aluno saiba quem está falando e onde ele está posicionado no espaço, além de desenvolver em Braille a descrição dos materiais que os personagens estão manipulando ou permitir que os alunos manipulem os mesmos materiais ou objetos parecidos durante a apresentação (N.A.).

<sup>72</sup> A priorização depende do contexto para ocorrer, no entanto, realizou-se a priorização levando em conta o conhecimento construído ao longo da pesquisa, principalmente por meio da observação informal (N.A.).

**Item 4** – a capacitação de professores é uma ação urgente. Sem o conhecimento adequado os professores não terão condições de ensinar a todos e de desenvolver ações específicas futuras, necessárias para sua atuação profissional com qualidade.

Ações a médio prazo:

**Itens 2 e 5** – tais ações necessitam de planejamento e pesquisa, desenvolvidos não apenas pelos professores, mas pelos coordenadores pedagógicos entre outros profissionais da escola. Em alguns casos, será necessário capacitar professores ou realizar a compra de alguns equipamentos. A pesquisa em si pode começar a curto prazo, que pode ser uma ação a ser colocada como possibilidades: Realizar as pesquisas necessárias para se atingir (planejar) as ações dos itens 2 e 5.

Ações a longo prazo:

**Itens 1 e 6** – para o cumprimento destes itens necessita-se de tempo para a realização de pesquisa de custo e de disponibilidade de tais equipamentos no mercado. Além do mais, se a escola não possuir equipamentos de TA, precisará disponibilizá-los, o que demanda tempo e dinheiro, além de projetos específicos na área de computação ou outras, dependendo dos materiais a serem adquiridos pela escola.

6. **Solução: Item 3** – Desenvolver materiais em conjunto com professores e alunos.

7. **5 W 2 H:**

- **O que?** Desenvolver materiais adequados.
- **Onde?** Na escola, durante as reuniões de desenvolvimento (planejamento).
- **Quando?** Durante o primeiro semestre do ano letivo em reuniões criadas especialmente para tal ação, após o horário de aula.
- **Quem?** Professores da 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série e outros profissionais como: *designers*, fisioterapeutas etc (se a escola não tiver uma equipe de trabalho multidisciplinar terá que contratar tais profissionais, podendo ser na forma de consultoria); principalmente alunos com

deficiências, mas não apenas<sup>73</sup> (para ajudar no levantamento das necessidades, no desenvolvimento e na avaliação dos protótipos, assim como na avaliação pós-uso).

- **Porquê?** Para facilitar o processo de construção de conhecimento de modo que todos aprendam em conjunto e com a qualidade necessária.
- **Quanto?** O recurso é definido pela escola, mas se a mesma trabalhar com a idéia de grupo interdisciplinar, multidisciplinar, transdisciplinar, os profissionais (*designer*, arquiteto, fisioterapeuta, professor de educação especial etc) não terão seu custo capitalizado e durante o desenvolvimento do produto, a escola poderá optar por utilizar materiais reciclados ou com baixo custo, desde que se preocupe com a segurança, a durabilidade, a funcionalidade etc do produto. Desta forma, pode-se gastar o mínimo necessário e envolver os alunos, não apenas os com deficiência, mas o grupo, para desenvolver produtos com os profissionais responsáveis (professores, *designer*, fisioterapeuta etc).
- **Como?** Num primeiro momento é necessário realizar uma reunião para a tomada de decisão, ou seja, definir o tipo de material que será desenvolvido. Este exemplo irá trabalhar com a idéia de desenvolver materiais que representem os números e os símbolos das operações. Para isso é preciso realizar uma pesquisa sobre as diversas formas de ensinar matemática com materiais manipuláveis, como a Tábua de Séguin, a Torre Rosa, os Encaixes Sólidos, a Escada Marrom ou o Material Dourado, por exemplo, utilizados na pedagogia montessoriana que enfatiza a educação sensorial (ANGOTTI, 2005), e maneiras de adaptá-los ou melhorá-los para o uso com alunos com deficiência visual. Estes materiais usam as cores como meio de estimulação, de motivação e de organização, sendo preciso o uso de texturas no caso de alunos

---

<sup>73</sup> Os alunos devem ser convidados e não forçados a participar do processo. Este convite deve ser feito as turmas como um todo. Reuniões explicando o objetivo do programa etc, podem ajudar na convocação destes alunos (N.A.).

com restrições visuais, por exemplo. Realizada a pesquisa é necessário organizar as atividades. Este processo pode seguir o mesmo procedimento utilizado anteriormente, ou seja, o 5W 2H, então, para o desenvolvimento de materiais manipuláveis que representem os números e os símbolos das operações matemáticas, pode-se utilizar a sala de artes, após o horário de aula todas as terças e quartas-feiras, por exemplo, sendo responsável pelo grupo o *designer* (contratado ou voluntário) e a professora da 3<sup>a</sup> série (decisão hipotética). O grupo irá, num primeiro momento, explorar os materiais pesquisados e buscar possibilidades formais, se possível, ou recriar tais materiais, tentando utilizar materiais da região, recicláveis e que não ofereçam risco aos alunos. Após as definições básicas dos projetos desenvolvidos, os materiais serão apresentados a um grupo de alunos. Os professores, utilizando métodos como a observação, a discussão e o questionamento, por exemplo, avaliarão os produtos desenvolvidos. Ao mesmo tempo os alunos farão sua avaliação pessoal e, após um tempo determinado de exploração destes objetos, os alunos apresentarão sua opinião sobre eles. Os professores deverão estar preparados a questionar e instigar os alunos nesta exploração e avaliação. A próxima etapa consiste em construir um modelo definitivo e utilizá-lo em sala de aula. As reuniões agora poderão ser mensais, onde o grupo verificará se os produtos desenvolvidos estão atingindo os objetivos definidos pelo grupo e o que deve ser melhorado. O processo é contínuo e não deve ser interrompido. Mesmo durante o desenvolvimento de outros produtos, algumas reuniões podem reservar tempos para uma avaliação pós-uso de outros materiais desenvolvidos na escola.

O trabalho poderia explorar a convergência de forma teórica, entretanto optou-se em explorá-la na forma de um guia de ações com a finalidade de demonstrar que a sua exploração pela escola na busca da melhoria do processo de inclusão a partir das combinações é simples, sem complicações, mesmo exigindo tempo ou custo, não é impossível. Elas apenas exigem tempo, planejamento, dedicação, força de vontade etc, como todo o processo de inclusão escolar.



### 6.5.3.3. Priorização versus Valoração

Este item procura comparar o resultado das duas técnicas, a priorização e a valoração, e buscar o grau de importância dado pelos especialistas a cada combinação. Com já apresentado anteriormente, a exploração da convergência desenvolvida baseou-se no resultado obtido pela aplicação da Matriz GUT, no entanto, uma técnica de valoração, empregando a escala de Likert, é elaborada pelos especialistas.

Para a realização da valoração optou-se por um procedimento que utiliza a escala de Likert. Como o uso desta escala os especialistas não apenas colocam se concordam ou não, com as combinações, mas, também, informam qual seu grau de concordância ou discordância.

O procedimento usado na utilização da escala de Likert foi o seguinte: Primeiramente foram disponibilizadas aos especialistas informações sobre as convergências a se valorar. Após uma análise destas informações os especialistas indicam se aprovam muito, aprovam, estão indecisos, desaprovam, desaprovam muito cada uma das combinações, sendo suas respostas dadas numa escala de 5 a 1. Com a atribuição de um número a cada resposta, que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada combinação, tem-se um conjunto de pontuações a ser trabalhada. Realiza-se a somatória das pontuações obtidas para cada convergência analisada, e, dividindo-se este resultado pelo número de especialistas, tem-se a pontuação total de cada combinação, como pode ser visto no Quadro 13.

Quadro 13: Valoração Atribuída para Cada Combinação por Especialistas.

<b>Convergência</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E4</b>	<b>Somatório</b>	<b>Média</b>
UA2 x UI5 x UC8	4	5	3	5	<b>17</b>	<b>4,25</b>
UA5 x UI6 x UC4	5	2	3	4	<b>14</b>	<b>3,5</b>
UA6 x UI8 x UC13	5	3	5	4	<b>17</b>	<b>4,25</b>
UA17 x UI17 x UC2	4	5	4	5	<b>18</b>	<b>4,5</b>

Fonte: A Autora, a partir dos dados fornecidos pelos especialistas (2007).

O resultado obtido pela técnica de valoração demonstra que a combinação priorizada não é considerada a mais importante, mas uma das mais importantes. Têm-se pesos muito similares quando se compara os resultados das duas combinações que aparecem em segundo lugar, com valor **4,25** (UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação e UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13

Mediação), com a que é valorada em primeiro lugar (4,5) UA17 x UI17 x UC2 (Segurança, Participação e Autonomia). A combinação entre UA5 x UI6 x UC4 (Comprometimento x Democracia x Contexto Sócio-Histórico) recebeu grau de importância mais moderado (3,25), confirmando o resultado obtido na técnica de priorização.

Como a intenção da Tese era priorizar uma das combinações pré-selecionadas para exemplificação, a valoração não foi utilizada. No entanto, quando se trabalha com um grande número de combinações, todos com grande grau de importância, a técnica de valoração ajuda a selecionar o grupo mais importante, criar grupos de importância moderada e grupos com combinações menos importantes para se desenvolver nas escolas (ações de curto, médio e longo prazo). Ao finalizar a apresentação das convergências indiretas conclui-se que a técnica de priorização, por definir uma combinação apenas, não é a mais indicada para a aplicação prática da estrutura elaborada, pois o grau de complexidade das combinações, principalmente quando em grande número, dificultaria sua priorização.

## 6.6. Fechamento do Capítulo

Inclusão não significa uma turma de educação especial autocontida, com oportunidades para estar com crianças não rotuladas durante o recreio, para trabalhos de artes, música ou para o almoço. Inclusão não significa trazer crianças não rotuladas para uma turma de educação especial e trabalhar em um projeto. Inclusão significa o processo de criar um todo, de juntar todas as crianças e fazer com que todas aprendam juntas. Inclusão significa ajudar todas as pessoas (crianças e adultos) a reconhecer e apreciar os dotes únicos que cada indivíduo traz para uma situação ou para a comunidade (STRULLY, 2000, p.178).

A estrutura desenvolvida ao longo deste capítulo tem o intuito de verificar a convergência entre elementos da acessibilidade espacial escolar, da pedagogia construtivista e da escola inclusiva. Desta maneira, tentou-se, de forma simples, envolver os elementos identificados como unidades de convergências em um processo de inter-relação, onde um complementa o outro, sendo melhor explorados se vistos em conjunto, ou seja, de forma sistêmica.

A questão da acessibilidade é tão importante para o sucesso da inclusão escolar quanto a pedagogia. Tentar construir uma escola inclusiva apenas atendendo e evoluindo dentro do contexto pedagógico é um erro comum e não pode continuar ocorrendo. Como pode ser visto ao longo do capítulo, a acessibilidade e a

pedagogia da escola se relacionam e se complementam em muitos aspectos, tanto físicos como conceituais e metodológicos.

O fato de muitos autores citarem a importância da acessibilidade e dos aspectos pedagógicos essenciais quando discutem a inclusão escolar e nunca relacionarem os dois dentro da linha que o trabalho coloca parece um tanto sem sentido. Quando se pensa em inclusão escolar e entra-se dentro da realidade das escolas, tendo em mente uma visão mais ampla, integrada e conectada entre as diversas disciplinas que envolvem a questão, não se consegue deixar de perceber as inter-relações entre as áreas.

Por mais simples que estas relações pareçam, o que acaba faltando é um posicionamento mais aberto dos teóricos da inclusão, não apenas da escolar, mas no contexto como um todo. Fala-se de diálogo entre os profissionais, mas desde que cada um se contente em explorar a sua área e não se envolva com a problemática da outra, ao menos é o que acontece na prática.

O que este capítulo apresenta é exatamente o contrário do colocado no parágrafo anterior, uma visão mais ampla que interligue áreas aparentemente opostas e sem pontos em comum, mas que na realidade são um conjunto indivisível, cheio de inter-relacionamentos e de relações entre seus aspectos conceituais e práticos. Afinal, como coloca Ferreira (2003, p.149):

É preciso deixar de pensar a educação sob uma perspectiva simplista e reducionista, para compreendê-la sob uma ótica em que o acesso e a permanência na instituição escolar ocorram dentro de condições viáveis e satisfatórias para a educação e formação de todo e qualquer aluno, constituindo um direito espontâneo e natural, uma responsabilidade social e política do estado e de cada cidadão.

Para que o exposto acima ocorra, é preciso mais do que faz atualmente. O capítulo, assim como o trabalho, mostra uma maneira de fazer diferente, mas outras formas possivelmente existem, basta pesquisá-las e explorá-las. O que se pode deixar de fazer é trabalhar o contexto da inclusão escolar sempre da mesma forma, sempre dentro da mesma linha de pensamento, ou seja, que está acontecendo atualmente.

Em suma, o capítulo mostrou que o espaço, quando acessível ajuda na construção do conhecimento e facilita o processo de inclusão, pois integra, estimula, possibilita atividades diversificadas etc. Também explora o fato do acesso e da pedagogia, quando trabalhados em conjunto, terem reforçado seu potencial como

mediadores, facilitadores do processo, para os indivíduos com deficiências, trabalhando seus aspectos e seus elementos em conjunto.

Proporcionar aos alunos um ambiente de aprendizagem rico em experiências e desafios, ajuda o aluno, sempre instigado, a aplicar seus esquemas, a modificá-los e a construir as estruturas necessárias a um conhecimento sempre em movimento e em expansão. Se este ambiente também permitir a flexibilização no arranjo do mobiliário e possibilite a realização de atividades diversificadas, entre outras possibilidades, este processo de crescimento pode ser efetivado. Entretanto, se este aluno apresenta alguma restrição, este ambiente deve respeitar suas limitações e possibilitar sua participação e o uso do espaço. Tal ação faz com que este ambiente se torne um espaço organizado tanto em termos de acessibilidade como para a descentralização das ações e do conhecimento, ou seja, elementos necessários para a prática pedagógica construtivista.

A organização e a estruturação do espaço como uma estratégia pedagógica, possibilitando a interação e o aluno como sujeito da ação do conhecimento, ajuda a tornar o professor mediador. Sendo que, conforme o colocado por Bruno (1997, p.30), “o ambiente exerce papel fundamental no desenvolvimento humano, sendo responsável pela maturação biológica, uma vez que é fonte do conhecimento”. Com isso, pode-se afirmar que o espaço, quando pensado como uma possível ferramenta pedagógica e acessível, não apenas facilita a inclusão dos alunos com deficiência como ajuda o processo de ensino-aprendizagem como um todo.

De acordo com Abib (2001), a relação pedagogia-espaço influencia diretamente a relação entre pedagogia e mobiliário, sendo muito importante estruturar o espaço físico conforme as necessidades dos alunos e, principalmente, com sua participação. Tal aspecto também foi explorado dentro do capítulo e demonstrou-se como a configuração do espaço (forma, tamanho, cor etc) influencia no *layout* e em sua possibilidade de uso diversificado. Além disso, a participação dos alunos, com ou sem deficiência, nos procedimentos de tomada de decisão pela organização escolar é tão essencial para a inclusão como os demais aspectos citados ao longo do trabalho. O autor (ABIB, 2001) acrescenta que é necessário buscar as relações entre espaço, móvel, pedagogia, professores, alunos, adultos e crianças, não se detendo, apenas, na observação de cada um destes elementos isoladamente. Para que isto aconteça é essencial no processo, tanto teórico como prático, uma visão macro e integrada dos elementos envolvidos.

De tal forma, a partir de uma hipótese de pesquisa, que acredita que existem características (ou elementos) da Acessibilidade Espacial Escolar e da Pedagogia Construtivista que são convergentes e complementares entre si para a promoção da Educação Inclusiva, elaborou-se uma estrutura de convergência que explora relacionamentos teóricos em diversos níveis, provando que tal pressuposto pode ser considerado verdadeiro. Enfim, prova-se, conforme o explorado neste capítulo, que a acessibilidade espacial escolar é um elemento muito mais amplo e vinculado com o todo do que se apresenta atualmente na literatura existente.

Por fim, enfatiza-se que os preceitos tanto da prática pedagógica, no caso, a construtivista, como os do *design* devem estar inseridos dentro do contexto da inclusão escolar, sempre sendo trabalhados em conjunto e em contínuo aperfeiçoamento. É preciso reforçar que, mesmo atendendo os aspectos da acessibilidade e da pedagogia construtivista, pode-se ter uma escola com uma prática pedagógica dita construtivista e que respeite as questões de projeto universal, mas mesmo assim, não seja uma escola realmente inclusiva, e vice versa. Isso ocorre porque, além de atender a estes requisitos, a escola necessita construir crenças e valores inclusivos dentro de sua organização (atitude inclusiva), fazendo com que todos os envolvidos entendam e se comprometam com a questão, pois para o sucesso da inclusão é necessário que a escola seja uma comunidade consciente e consolide-se como uma comunidade inclusiva.

A escola deve trabalhar, juntamente com o atendimento das questões espaciais e pedagógicas, a mudança comportamental de seus grupos, ajudando a construir uma sociedade inclusiva, tanto na escola como na sociedade como um todo. Entretanto, existem outros aspectos que devem ser previstos, como deslocar o foco na deficiência para as potencialidades; preocupar-se com fazer educação de qualidade; além de deixar de ver a educação como um processo que ocorre na mente, no corpo, sem envolvimento com o mundo, indo além dos muros da escola, invadindo as casas, outras instituições, personagens e problemas diversos etc.

Afinal, ser inclusivo e educar são processos similares, que se complementam, pois a educação em si é um procedimento de respeito ao aluno e ao professor, que deve interagir com o meio (mundo) e dele fazer parte, sem diferenciar os alunos por qualquer motivo, sempre praticando a democracia e a igualdade de direitos, de deveres e de possibilidades de ação. Em suma, educação é inclusão.

## CAPÍTULO 7

### PROCEDIMENTO DE LEGITIMAÇÃO

O importante é que a educação, coerente com esse novo paradigma, colabore para despertar maior consciência de unidade entre as crianças, para que elas possam, durante o processo de ensino-aprendizagem, desenvolver sua sensibilidade para compreender o ser humano com uma unidade que integra corpo e mente, para compreender que o indivíduo constitui uma unidade cérebro-espírito, na qual tudo que afeta o ser afeta o espírito, e tudo que afeta o cérebro-espírito envolve, também, o ser. Desta forma, para transformar o mundo é preciso, primeiro, compreender a si mesmo e querer transformar-se (FERREIRA, 2003, p.136).

Este capítulo discorre sobre o processo de legitimação da estrutura proposta. São apresentados e analisados os posicionamentos dos especialistas legitimadores, assim como as considerações da pesquisadora frente a estes posicionamentos.

#### 7.1. Processo de Legitimação

A estrutura de convergência elaborada é legitimada a partir de critérios de análise, presentes no roteiro apresentado no Apêndice B. A legitimação foi realizada com o intuito de mostrar que a estrutura atende aos critérios propostos, principalmente se é viável ao que propõem atender, a partir do aceite da mesma por especialistas. Para que os especialistas pudessem aceitá-lo como legítimo foi necessário utilizar critérios que atestassem sua legitimidade (CLARK, 1997; CAZORTA, 2004; ROBERSON, 2006).

Cazorta (2004) coloca que é necessário analisar-se: (a) o conteúdo; (b) a aplicabilidade (prática); e, (c) o processo de construção. Clark (1997) acrescenta que, para um instrumento ser legítimo deve: (a) estar de acordo com o contexto no qual trabalha; (b) ser aceito como verdadeiro; (c) ser adequado ao que pretende (acuidade), ou seja, representar coerentemente o fenômeno a ser estudado; (d) ser compreensível, inteligível e de fácil interpretação; (e) ter consistência teórica (denso); e, (f) ter condições de ser verificado empiricamente.

A pesquisa acrescenta a estes critérios, a verificação da representação do conteúdo, a partir dos fatores levantados, ou seja, as unidades de convergências, sendo estas as considerações que definiram os critérios de legitimação. A partir das considerações destes autores (CLARK, 1997; CAZORTA, 2004; ROBERSON, 2006), a pesquisa considera que os critérios apresentados podem ser agrupados e, deste modo, a legitimação é realizada verificando-se os seguintes juízos:

- **Consistência Teórica (Conteúdo):** se a estrutura representa com coerência o conteúdo teórico dos três assuntos que aborda, ou seja, Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista;
- **Viabilidade à Aplicação (Prática):** é a verificação de que a estrutura e seus elementos têm condições de serem explorados, aplicados e aproveitados na prática;
- **Consistência Construtiva (Elaboração):** se a construção da estrutura foi elaborada dentro de uma lógica consistente, coerente e confiável é o que busca responder este critério, além de verificar se a estrutura atinge o objetivo a que se propõe;
- **Representação Contextual (Veracidade):** representar a realidade dos temas estudados, de acordo com o contexto estudado, sendo adequado ao que se pretende; e,
- **Representação Interpretativa (Compreensibilidade):** consiste em verificar se a estrutura pode ser facilmente interpretada, entendida e compreendida, sendo acessível aos profissionais envolvidos no processo de inclusão, no qual a estrutura busca atender.

Com tais definições são determinados os critérios adotados, bem como os elementos que possam caracterizá-los. Estes cinco requisitos são os que, se devidamente "aceitos" pelos especialistas, podem conferir legitimidade à estrutura proposta.

Os requisitos que se referem às contribuições, à relevância e à originalidade da estrutura, contidos no roteiro elaborado, são de proposição da pesquisadora. Buscam verificar a visão dos especialistas aos quesitos de uma tese, porém, averiguando apenas se tais critérios têm consistência quanto às áreas abordadas, não pretendendo avaliar a pesquisa desenvolvida. Estes quesitos foram deixados à livre interpretação dos especialistas, não sendo necessariamente objetos que confirmam legitimação, servindo apenas de orientação e constatação, com base no referencial adotado.

O roteiro de legitimação (Apêndice B) foi entregue aos especialistas selecionados, juntamente com o capítulo 6 desta Tese para a elaboração de um laudo de legitimação. Estes laudos, apresentados no Anexo B, foram enviados à pesquisadora, que realizou uma análise de seus conteúdos. Um dos legitimadores

preferiu apresentar seu posicionamento em uma entrevista, transcrita no Anexo B. Observa-se que a pesquisadora colocou-se à disposição, durante a elaboração dos laudos pelos especialistas, para atender qualquer tipo de necessidade, na qualidade de facilitadora do processo.

## 7.2. Caracterização dos Legitimadores

Acredita-se que uma visão mais ampla, mais complexa e sistêmica da ciência e de suas implicações na educação poderá facilitar e promover uma compreensão próxima e adequada dos aspectos envolvidos na multidimensionalidade do processo educacional. Dessa maneira, o novo paradigma entra em cena na política educacional, pelo reconhecimento da interconectividade dos problemas que não podem ser compreendidos isoladamente. A educação, assim compreendida, implica a existência de processos transformadores que decorrem da experiência, algo inerente a cada sujeito e que depende da ação, da interação e da transação entre sujeito e objeto, indivíduo e meio. Processos dinâmicos, em permanente estado de transformação, tanto na parte teórica quanto na práxis da educação (FERREIRA, 2003, p.140-141).

Para a realização da legitimação foi selecionado um grupo de quatro especialistas que estivessem alinhados com as áreas contempladas na estrutura proposta. Logo, este grupo é composto por profissionais da área da educação, de projetos e de inclusão. A seleção dos integrantes atende as necessidades consideradas relevantes para a realização da legitimação, no intuito de assegurar a qualidade destes especialistas a partir de seu conhecimento prático e teórico.

Basicamente, na escolha dos especialistas, buscou-se que os mesmos apresentassem conhecimento técnico-teórico e conhecimento técnico-prático, cada um em sua área de atuação, a fim de ter respaldo de qualificação necessária para avaliar a estrutura. Uma caracterização de cada um dos especialistas é apresentada, e, em seguida, a análise dos critérios de legitimação presente nos laudos é realizada.

- **Especialista em Educação:** pedagogo com habilitação na área de educação especial (inclusão escolar), especialista em Recursos Humanos. Mestre e Doutor em Engenharia de Produção, com conhecimento em procedimentos metodológicos à construção de modelos de avaliação, tendo visão sistêmica e transdisciplinar. Professor da UNIVALI (graduação) e na pós-graduação em metodologia de ensino e psicopedagogia. Colaborador no processo de elaboração da estrutura.



- **Especialista em Acessibilidade:** arquiteta e urbanista; analisa projetos de Alta Complexidade da área de saúde. Avalia requisitos como: questões de fluxos, considerando a biossegurança; ambientes mínimos e adequados para funcionamento das unidades analisadas; acessibilidade (em relação, principalmente, às pessoas usuárias de cadeira de rodas); entre outros. Mestre em Engenharia de Produção na área de ergonomia, tendo desenvolvido a dissertação sobre acessibilidade espacial escolar. Colaboradora no processo de elaboração da estrutura.
- **Especialista em Projeto:** arquiteto e urbanista; atua na área de projetos residenciais e comerciais, desenvolvendo ainda *design* de produtos. Tem conhecimento prático na área de acessibilidade e inclusão, elaborando inúmeros projetos para instituições de pessoas com deficiência como voluntário. Tem uma visão mais aberta e sistêmica da realidade. Colaborador no processo de elaboração da estrutura.
- **Especialista em Inclusão:** Doutora em Engenharia de Produção, com tese desenvolvida na área de inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Tem conhecimento sobre procedimentos metodológicos, construtivismo, fenomenologia e na construção de modelos com característica sistêmica. Participante no processo de desenvolvimento do Programa de Inclusão da Pessoa com Deficiência na Indústria. Tem um grande número de palestras dadas sobre o tema. Colaboradora no processo de elaboração da estrutura.

### 7.3. Análise dos Pareceres da Legitimação

Para que a educação inclusiva se concretize, na plenitude de sua proposta, é indispensável que sejam identificadas e removidas barreiras conceituais, atitudinais e político-administrativas, cujas origens são múltiplas e complexas. Não há necessidade de hierarquizá-las, na medida em que se inter-relacionam (CARVALHO, 2004, p.122).

Após a leitura dos laudos entregues pelos especialistas (Anexo B), uma análise de seus posicionamentos é realizada pela pesquisadora. Esta análise é apresentada segundo os critérios presentes no roteiro de legitimação desenvolvido (Apêndice B).

De modo geral, a estrutura elaborada pela presente Tese foi aceita pelos especialistas, sendo considerada viável, inovadora e coerente com o contexto apresentado. Ela, além de demonstrar a convergência entre acessibilidade espacial

escolar e pedagogia construtivista no âmbito da inclusão escolar, é um instrumento que possivelmente ajudará na mudança da concepção atual da inclusão escolar e nas posturas dos atores envolvidos no processo, sob o ponto de vista dos legitimadores.

A ordem que estrutura a análise realizada refere-se a mesma ordem apresentada no roteiro de legitimação. Desta forma, inicia-se com o item definido como alcance do objetivo, que atende ao critério de consistência construtiva, seguido pelas contribuições, relevância e originalidade. Em seguida atende-se aos critérios de consistência teórica, consistência construtiva, representação contextual e representação interpretativa, a partir da análise da consistência metodológica e teórica. O critério de viabilidade à aplicação é examinado no item aplicabilidade da estrutura.

### 7.3.1. Alcance do Objetivo (Consistência Construtiva)

- Se a estrutura atinge seu objetivo: verificar a possível convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista dentro do contexto da inclusão escolar, além de apresentar diretrizes (unidades de convergências) para a construção da proposição de avaliação (diagnóstico) à inclusão em uma escola construtivista.

Como colocado nos laudos, sob o ponto de vista dos legitimadores, a estrutura atinge o objetivo pretendido, deixando clara a relação entre os temas trabalhados a partir da criação das unidades de convergências. Evidencia, também, com a necessidade de se trabalhar com equipes interdisciplinares e transdisciplinar dentro das escolas inclusivas e se ter uma visão sistêmica, integrada e global do processo de ensino e de inclusão escolar.

Conforme um dos especialistas, acredita-se que o trabalho apresentado permite uma visão integrada, buscando nos três campos de pesquisa contemplados, uma estrutura que aborde em seus elementos constituintes (Unidades de Convergências), uma escola inclusiva, espacialmente acessível e apoiada na Pedagogia Construtivista. A estrutura enfatiza em tais áreas aspectos facilitadores à prática inclusiva escolar, estabelecendo conexões entre o conhecimento adquirido nas diversas áreas e a aplicação de maneira conjunta dos mesmos.

### 7.3.2. Contribuições, Relevância e Originalidade

- Se a estrutura propicia contribuições relevantes e é original;

Todos os especialistas consideram a estrutura original e relevante, trazendo contribuições diversas para todas as áreas estudadas. Enfocaram seus posicionamentos em relação às áreas de atuação, entretanto, concordam que a estrutura contribui para a inclusão dos alunos com deficiências, pois possui uma amplitude de abordagem que considera aspectos relevantes dentro de três áreas consideradas distintas.

A originalidade está presente, pelo relatado nos laudos, principalmente nas unidades de convergências, no inter-relacionamento de áreas normalmente trabalhadas em separado, na abordagem fora do convencionalmente empregado na educação e no posicionamento sistêmico do processo como um todo. Como traz o novo e o diferente para dentro da organização escolar, fazendo o leitor repensar seu posicionamento frente as áreas em estudo, a estrutura é considerada legítima pelos especialistas.

Um dos especialistas reforça que a visão sistêmica vem de encontro com o posicionamento da Engenharia de Produção, sendo esta uma das muitas contribuições da estrutura. Se os envolvidos no processo de inclusão tiverem uma visão do todo, um passo em direção a mudança estará sendo dado. Como cada conceito proposto na estrutura relaciona-se com os outros, uma visão ampla do todo será facilitada a partir da aplicação da metodologia de ação elaborada, ou seja, a realização das convergências dentro da escola.

### 7.3.3. Metodologia de Construção da Estrutura (Consistência Construtiva e Representação Interpretativa)

- Se a metodologia de construção da estrutura e de elaboração das Unidades de Convergências é conceitualmente consistente, lógica e confiável;

Avaliou-se que a estrutura coloca de forma nítida as relações entre as três áreas, e que, de maneira simples, lógica e sistemática alcança seu objetivo. Um dos especialistas coloca que a forma de priorização impede uma quantificação escalar da realidade. Entretanto, a quantificação destes elementos e das relações não eram intenções da estrutura, pois para quantificar elementos subjetivos como algumas das unidades de convergências ou as combinações entre estas unidades seriam

necessários instrumentos específicos, e a elaboração ou busca destes instrumentos não se caracterizava como objetivo da presente estrutura.

A metodologia utilizada ao longo da construção da estrutura é aceita e considerada lógica e funcional pelos especialistas. De acordo com um dos especialistas, o roteiro de ações proposto é relevante, pois busca, juntamente com ações propostas, uma melhoria contínua e resultados baseados na eficiência, eficácia e efetividade. O levantamento de questões pertinentes ao roteiro de ações, ou seja, seus objetivos, prioridades, possibilidades de solução e a sua viabilidade, além da utilização da técnica 5W 2H permitem a exploração minuciosa do problema levantado, determinando a elaboração do guia proposto.

Entretanto, um dos especialistas considera que a combinação que obteve a média mais alta não expressa seu juízo de valor, principalmente, porque em seu ponto de vista “Estratégia” e “Mediação” representam unidades sinônimas. Além disto, o especialista coloca que a combinação selecionada para exemplificação deixa de fora os aspectos físicos do ambiente que representam um dos maiores obstáculos para as crianças com deficiência participarem de um processo de educação.

A pesquisa utilizou uma ferramenta de priorização, Matriz GUT, já consolidada nos processos de tomada de decisão, e mesmo que a mesma não tenha representado o juízo de valor de um dos especialistas, deve-se respeitar o posicionamento dos demais. Outra consideração importante equivale as diferenças conceituais entre Estratégia (UI8) e Mediação (UC13). Em primeiro lugar, elas atendem a contextos diferentes, ou seja, a primeira envolve as questões de inclusão e mediação diz respeito ao contexto da pedagogia construtivista.

Conceitualmente estratégias são ações que buscam um ferramental que esteja de acordo com as necessidades de todos os alunos, sejam elas pedagogias, físicas, organizacionais, psicológicas etc, enquanto mediação é uma capacidade instrumental e/ou pessoal, principalmente do professor, em realizar o processo de troca necessário para a construção do conhecimento. Desta forma, mediação e estratégias são elementos distintos, mas que se complementam. O que se pode dizer é que para uma escola inclusiva a mediação pode vir a se caracterizar como uma possível estratégia. Desta maneira, este diálogo (relacionamento) existente entre as duas unidades traduz uma possível convergência a ser explorada.

Em relação à colocação do especialista de que a combinação selecionada não completa as questões espaciais, lembra-se que Comunicação (UA6), envolve elementos de comunicação, sinalização e informação, sendo estas características são apenas do *design*, o que já complementaria a questão física explorada no contexto do trabalho, mas de como o ambiente se estrutura a fim de informar ao indivíduo sobre sua configuração (percursos, entradas, localização de salas, entre outros aspectos). Além do mais, existem três grandes obstáculos para os alunos com deficiências nas escolas, as questões pedagógicas, as espaciais, e, principalmente, as atitudinais.

Acredita-se que a combinação selecionada, assim como as demais desenvolvidas atendem elementos destas três questões, pois como visto na combinação selecionada para exemplificação, se a Comunicação for realizada de forma abrangente, atendendo aspectos da palavra escrita, falada e em um ambiente de fácil compreensão, a Mediação pode ser realizada, em conjunto com outras Estratégias (ferramentas e ações), de forma integral e inclusiva para uma ampla gama de alunos, sem discriminação, diferenciação ou exclusão.

De acordo com os especialistas, a metodologia aplicada permite a análise e a atenção a diversos pontos de vistas, visões diversificadas e áreas de atuação distintas, sendo confiável. A adoção desta postura deixa claro, do mesmo modo, conforme um dos especialistas, a interligação indispensável das áreas contempladas pelas convergências apresentadas, e o inter-relacionamento existente entre os vários aspectos (elementos) que abordam.

Quanto às questões fenomenológicas utilizadas um dos especialistas relatou que estas não se encontram claras em alguns momentos. Basicamente, os critérios fenomenológicos em que a estrutura utiliza estão presentes no processo de elaboração das unidades de convergências e das combinações construídas pelo especialista nas convergências indiretas. Estes critérios caracterizam-se, principalmente, pelo contato estabelecido entre o objeto (conteúdo e contexto) e os indivíduos envolvidos (pesquisadora e especialista).

Este contato, essencialmente, ocorre pela vivência e interpretação individual dos dados disponibilizados no processo, em conjunto com o posicionamento de um pesquisador fenomenológico, descritos no capítulo 2 desta Tese. Além disto, tem-se a análise de conteúdo e de contexto semântico das unidades indicadas, sendo que,

desta forma, por trabalhar-se com a análise de conteúdo e de significado, tem-se um processo fenomenológico.

#### 7.3.4. Síntese das Áreas de Pesquisa (Representação Contextual)

- Se as Unidades de Convergências criadas são uma síntese dos elementos contidos nas três áreas de pesquisa (Acessibilidade Espacial Escolar; Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista), tendo em vista o possível inter-relacionamento das áreas (necessidades e expectativas);

De maneira geral, os especialistas consideraram as unidades de convergências elaboradas uma síntese representativa do contexto estudado. Um dos especialistas colocou que as unidades que não representavam a sua área de atuação foram um exercício de aprendizado. Os especialistas avaliaram as UA, as UI e as UC como adequadas, evidenciando aspectos relevantes de cada área.

Em relação as UI consideram as mesmas pertinentes a sua função, ou seja, um elo de ligação entre acessibilidade espacial e pedagogia construtivista, pois atendem tanto a aspectos físicos como pedagógicos. A conceituação objetiva das unidades apresentadas facilitou a construção de uma estrutura lógica, segundo alguns especialistas.

O especialista em educação relatou que as UC deveriam ser mais abertas, de forma a integrarem-se umas as outras, aconselhando que tal procedimento de possível reformulação destes conceitos fosse colocado como uma recomendação para trabalhos futuros. Tal consideração não coloca o especialista como contrário aos conceitos elaborados, apenas apresenta uma possível forma de aperfeiçoar o trabalho.

O mesmo especialista acrescenta que a união da acessibilidade espacial com a pedagogia construtivista ajuda a minimizar algumas carências da pedagogia construtivista, principalmente em relação a inclusão escolar. Basicamente, os especialistas consideram que as unidades criadas abordam aspectos essenciais e relevantes para a construção de uma escola construtivista inclusiva e espacialmente acessível, com capacidade de atender à diversidade de alunos, com e sem restrições.

Um dos especialistas relata que as UI deveriam ser consequência da estrutura. Entretanto, acredita-se que não se alcançaria a intenção de trabalhar acessibilidade e pedagogia conjuntamente dentro do contexto da inclusão se as

convergências entre UA e UC não fossem intermediadas pelas UI. Na realidade, sem as UI, acredita-se que a fragmentação constatada na contextualização da problemática de pesquisa não teria condições de ser solucionada (futuramente), continuando as duas áreas sendo atendidas de forma desigual e desarticulada.

O mesmo especialista aponta uma possível superposição entre as UI e as UC, pois, em seu ponto de vista, muitos dos autores pesquisados que tratam da inclusão na realidade estão falando da pedagogia construtivista. Reflete-se, sob ponto de vista do especialista, que os autores que tratam de inclusão escolar pesquisados não se posicionam, em nenhum momento, partidários da pedagogia construtivista. Alguns destes autores apontam a pedagogia construtivista como uma das possíveis pedagogias a se trabalhar, mas não a única.

Outro ponto a ser discutido frente a tal colocação é o fato da educação inclusiva trabalhar com conceitos muito parecidos com os construtivistas, como interação, coletividade, cooperação etc, mas seu posicionamento é muito mais amplo que o colocado pelo construtivismo, abrangendo outros elementos que não se encontram dentro da prática construtivista. Por exemplo, coletividade, na inclusão escolar, envolve um agrupamento de pessoas durante a realização de uma ação como um todo. Este todo contém aspectos diversos, no nível afetivo, psicológico, social, de aprendizagem, de equiparação de oportunidades, de lazer etc, enquanto que no contexto construtivista envolve uma construção do conhecimento (aprendizagem) dentro de uma coletividade. São questões similares, mas em contextos diferentes.

Este trabalho nunca teve como pretensão elaborar convergências entre acessibilidade e pedagogia que automaticamente iriam se tornar unidades de uma prática escolar inclusiva. O que se resulta são três grupos de unidades que precisam ser atendidas em conjunto para se ter uma escola inclusiva (acessível pedagógica e fisicamente) construtivista.

Para se ter como resultado desta estrutura um grupo único de unidades de uma prática escolar inclusiva, como colocado por um dos especialistas, seria necessário estudar um grande número de pedagogias que propiciassem a inclusão e levantar entre elas os elementos mais relevantes no contexto da inclusão. Após este levantamento seria necessário fundi-las com as unidades inclusivas, criando um grupo de unidades inclusivas pedagógicas, para então vinculá-las com as unidades de acessibilidade.

No entanto, inclusão escolar envolve tanto aspectos pedagógicos como do ambiente físico (espaço, mobiliário, equipamentos etc), que atendam ao maior número possível de alunos, como relatado nas UI. Além do mais, a pedagogia construtivista não envolve alguns aspectos importantes como a questão da liberdade (Waldorf e Montessori), da psicopedagogia como em Freinet e outros, que poderiam ser trabalhados na inclusão.

Resumidamente, nas palavras de um dos especialistas, as unidades de convergências da Acessibilidade Espacial Escolar, relacionam requisitos que atendam à diversidade de estudantes, com o objetivo de ampliar o desempenho dos alunos no contexto do Espaço Físico. No âmbito da Inclusão Escolar, assegura um processo que atenda uma forma de aprendizado igualitária, independentemente das características de cada estudante. No contexto da Pedagogia Construtivista, ressalta a importância da construção do conhecimento, tanto individualmente como coletivamente, em função da interação/mediação e do contexto social, histórico, cultural, político e econômico dos indivíduos.

#### 7.3.5. Consistência Teórica na Estrutura e nas Unidades de Convergências (Consistência Teórica e Representação Contextual)

- Se existe consistência teórica na estrutura (combinações e convergências propostas) e nas Unidades de Convergências;

De acordo com os especialistas, o trabalho tem bastante consistência teórica, sendo os conceitos, assim como as combinações e convergências, relevantes e bem organizados. A estrutura de convergência deixa claro o inter-relacionamento entre as unidades de convergências, conforme o colocado pelos especialistas, e a interação pretendida é facilmente verificada, do mesmo modo, nas palavras chaves similares que contemplam aspectos que referenciam cada área abordada.

O fato descrito acima é aceito pelos especialistas porque as unidades de convergências foram bem construídas e baseadas em pesquisa teórica, além do conhecimento adquirido pela autora anteriormente, sendo a estrutura, desta forma, consistente teoricamente. Em suma, acredita-se que os conceitos e convergências elaboradas possuem uma amplitude que aborda diferentes aspectos importantes na construção de uma escola inclusiva e pelos quais poderão ser oferecidas soluções otimizadas para exercício do ensino/aprendizado.



De acordo com um dos especialistas, como se trabalha com o inter-relacionamento de conceitos (áreas) a fim de favorecer a inclusão escolar, consegue-se alcançar tal objetivo devido a lógica, coerência e adequação de tais conceitos. Tais características dos conceitos, assim como das convergências criadas, só foram possíveis graças à coerência teórica dos mesmos.

### 7.3.6. Aplicabilidade (Viabilidade à Aplicação e Representação Interpretativa)

- Se existe na estrutura consistência técnica para sua aplicação.

A aplicabilidade da estrutura foi aceita pela grande maioria dos especialistas. Um dos especialistas posicionou-se como não favorável a verificação da aplicabilidade, pois se trata de uma estruturação teórica. Entretanto, como o colocado pelos demais especialistas, a estrutura tem condições de ser aplicada se forem efetuados os procedimentos necessários para tal processo.

Seria necessário realizar um estudo (diagnóstico) na escola para levantar as necessidades e a situação da mesma em relação às unidades de convergências elaboradas. Após este processo, acredita-se, poderiam ser realizadas combinações entre as unidades de convergências que necessitassem de atenção, para, então, explorá-las na prática.

Na visão dos especialistas, o trabalho ajuda no processo de mudança necessário para o alcance da escola inclusiva, principalmente, na forma de pensar da organização escolar e dos profissionais envolvidos e que compreendem o contexto apresentado no trabalho, sejam eles do nível operacional, gerencial ou estratégico. A aplicação da estrutura, de acordo com um dos especialistas, possivelmente, irá fazer com que os professores, gestores e alunos tenham uma visão mais ampla do processo educacional inclusivo. Acrescentam que tendo os autores do processo (diretores, coordenadores, professores etc), a visão de convergência apresentada, poderá ser estabelecido um planejamento de ações que originem equipes de trabalho a fim de realizar-se um plano de ação participativo.

Apresenta na forma de um exemplo de utilização pontual uma ampla gama de possibilidades de inserção, seja nos atributos de construção do espaço, da pedagogia, bem como de toda a sorte de interações humanas, sociais, políticas e ou científicas em um ambiente escolar, sendo considerado relevante com a realidade.

Os especialistas acreditam que o trabalho é viável, têm a visão de que a estrutura funcionará, pois apresenta uma visão integradora, mais ampla e global do processo de ensino e de inclusão escolar.

#### **7.4. Fechamento do Capítulo**

Partindo-se da premissa que a escola é um sistema aberto, na elaboração do projeto político pedagógico devem ser valorizados os aspectos estruturais (a organização que o sistema elege para seu funcionamento); os processuais (as formas de comunicação interna e com a comunidade, as regras que se estabelecem); e os contextuais (a cultura da escola e a cultura na escola, sua trajetória, sua história) ... entender a inclusão envolve a reestruturação das culturas, políticas e práticas de nossas escolas que, como sistemas abertos precisam rever suas ações, até então, pré-dominantemente elitistas e excludentes (CARVALHO, 2004, p.158).

A partir do exposto pelos especialistas conclui-se que o trabalho atende aos aspectos levantados, sendo consistente teórica e metodologicamente. Como o intuito da legitimação era verificar o aceite da estrutura pelos especialistas, acredita-se, então, que a mesma é viável ao que pretende realizar, ou seja, verificar que existe convergência entre acessibilidade espacial e pedagogia no contexto da inclusão escolar. Na legitimação, avaliaram-se o conteúdo, a aplicabilidade, o processo de elaboração (construção) da estrutura e sua compreensibilidade, sendo todos estes critérios considerados consistentes pelos especialistas.

A estrutura também foi apreciada como adequada e inteligível, estando de acordo com o contexto explorado, ou seja, a inclusão de alunos com deficiência no ensino fundamental. A indicação das unidades de convergências foi considerada como um passo fundamental para a elaboração da estrutura e demonstração das convergências. Tais unidades se caracterizam como um dos grandes desafios e ganhos do trabalho, tendo sua construção grande consistência teórica.

As unidades de convergências buscam não representar relações binárias, como igualdade e diferença, inclusão e exclusão etc. Tenta-se, a partir das unidades, expressar relações complementares entre os elementos que as compõem, pois vive-se em uma realidade multifacetada e plural, precisando a escola inclusiva funcionar dentro desta abordagem.

Deve-se visualizar um mundo no qual os seres humanos são diferentes e iguais, pertencentes a grupos variados e vivendo em um mundo globalizado e coletivo, convivendo e desenvolvendo-se em culturas distintas e, ao mesmo tempo, similares, sendo estas características pessoais e de grupo respeitadas. Desta forma,

a preocupação primordial da escola em relação à diversidade é formar cidadãos capazes de lidar com as suas diferenças, bem como, com as diferenças dos outros. Estabelece-se, então, uma relação que favorece a adversidade e respeita as limitações de cada um, permitindo um convívio mais igualitário, autêntico e acolhedor (SANTOS, 2002).

Para esta forma de atuar, na qual o trabalho se baseia, não existe um método que defina o “como fazer”, porém existem alguns princípios e fundamentos que precisam ser estabelecidos, principalmente, para que ocorram as mudanças no processo de inclusão. As unidades de convergências desenvolvidas buscam estas necessidades e expectativas indispensáveis ao processo de mudança. Mudança esta, de atitudes individuais, coletivas e organizacionais.

Conforme o colocado por Mantoan (2004), certamente não existe, e não deve existir, uma palavra final sobre a escola inclusiva. Entretanto, já se percebe uma tendência entre os que pretendem re-orientar as escolas, segundo uma lógica educacional regida por princípios sociais, democráticos, de justiça, de igualdade, contrapondo-se à que é sustentada por valores econômicos e empresariais de produtividade, competitividade, eficiência, que, conforme a autora, têm provocado muitas formas de exclusão.

Deve-se lembrar que a essência do homem é social, e que tal condição, por si só, exige uma interação do indivíduo com o meio, possibilitando, assim, o seu desenvolvimento biopsicossocial. Declara-se, ainda, que o papel da escola não se limita a aprendizagem, passa por questões de cidadania, ética e valores, que são imprescindíveis para a sociabilidade das crianças (SANTOS, 2002).

Sendo assim, a estrutura desenvolvida, mesmo tendo como objetivo principal verificar a convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista dentro da escola inclusiva, tem outros pontos de atuação, não sendo uma estrutura pontual, fechada ou estática. Caracteriza-se por ser multifuncional, multifacetada e plural, como várias possibilidades de ações, e pelo relatado nos laudos apresentados no Anexo B, estes pontos também foram reconhecidos pelos legitimadores. Desta forma, a estrutura pode ser confirmada como legítima ao contexto que busca atender.

## CAPÍTULO 8

### CONCLUSÃO

Atribuir toda responsabilidade à escola seria injusto e perverso, pois ela é o reflexo da sociedade em que vivemos. Inúmeros fatores de natureza política, social e econômica podem explicar a evasão e a repetência, sem que deixemos de considerar aqueles de natureza psicopedagógica, atribuindo-lhes destacada importância, bem como às necessidades específicas dos alunos (CARVALHO, 2004, p.112).

Este capítulo apresenta as considerações finais do trabalho. Inicia-se realizando as conclusões gerais e em seguida reflete-se sobre a convergência proposta. Finaliza-se com as recomendações para trabalhos futuros.

#### 8.1. Considerações Gerais

As considerações levantadas ao longo do trabalho não visam uma transformação imediata e total da escola. Contudo, para que se possam visualizar os benefícios de uma educação inclusiva é necessário que um processo de mudança ocorra na escola de forma branda.

A prática da educação inclusiva passa por uma questão fortemente cultural dentro da organização escolar, ou seja, trabalha dentro das atitudes e dos valores praticados pelas escolas. Esta é uma das grandes, se não a maior, dificuldades enfrentadas pela prática inclusiva dentro das escolas brasileiras, pois as mesmas não têm valores sociais de inclusão dentro de seus sistemas operacionais.

Entretanto, não se acredita em uma reforma revolucionária da escola, mas numa ação conjunta e lenta, onde o *design*, a partir de sua vocação social possa abrir caminhos para a inclusão. O *design* pode vir a favorecer o processo de inclusão, mas não determina tal procedimento. O *design* possibilita situações, de convívio, de uso, de participação etc, nas quais as mudanças podem acontecer, entretanto, o que determina o processo de mudança e de inclusão é a cultura da organização escolar. Sendo a cultura um dos fatores que determina o processo e define comportamentos (atitude inclusiva), para que a inclusão escolar possa ter sucesso, as escolas precisam ser comunidades conscientes.

Entre avaliar as características de acessibilidade espacial do meio físico e efetuar a reestruturação desses espaços, transformando-os em espaços com um *design* inclusivo, existe um grande caminho a ser percorrido. Caminho este que deve ser percorrido através de um processo de interação entre arquitetos, pedagogos e a

comunidade escolar, incluindo alunos com e sem deficiência. Evidencia-se a necessidade da interdisciplinaridade e transdisciplinariedade entre as áreas de conhecimento na concepção de escolas inclusivas, seja no planejamento e/ou implantação das mesmas, como na formação dos profissionais envolvidos.

Dentro desta perspectiva, a pedagogia de uma escola inclusiva precisa estar voltada para que todos se respeitem mutuamente e confiem uns nos outros e em suas capacidades. Como a limitação de um aluno pode ser resultante, em grande parte, do modo como o ensino é ministrado, a aprendizagem é concebida e avaliada, a pedagogia da escola precisa trabalhar dentro de uma linha pedagógica que contemple elementos importantes à inclusão escolar.

Assim como o construtivismo respeita os princípios da inclusão escolar, outras práticas pedagógicas como a Waldorf, a Montessori, a Teoria da Mediação e o Método de Freinet, entre outros, acatam e também podem ser utilizadas como práticas pedagógicas em uma escola inclusiva. Como são propostas pedagógicas diversificadas, cada uma tem seu ponto forte em relação ao ideal inclusivo, e estas características precisam ser futuramente evidenciadas e trabalhadas em conjunto com os elementos da inclusão e da acessibilidade.

Esta possibilidade de trabalhar em conjunto três áreas ditas distintas é a intenção desta Tese. Para tal, tentou-se vincular elementos para o sucesso da inclusão escolar, demonstrando que existem pontos de relacionamento entre eles. A partir desta convergência elaborada, pode-se perceber que pontos carentes em relação a inclusão da pedagogia construtivista e da acessibilidade espacial podem ser minimizados quando os mesmos são trabalhados em conjunto no contexto da inclusão escolar. Tal contestação evidencia a contribuição da pesquisa na evolução do tema e dos assuntos abordados.

A elaboração das convergências intermediando as UA e as UC com as UI, acredita-se, foi uma forma de solucionar a fragmentação das ações em prol da inclusão detectada durante a contextualização do fenômeno e da problemática de pesquisa. Desta forma, pode-se trabalhar em conjunto estes dois elementos, pedagogia e acessibilidade, respeitando-se as necessidades de uma escola inclusiva, sem privilegiar um ou outro. Ao mesmo tempo, permite-se a conscientização dos atores do processo sobre a importância dos elementos em estudo e da necessidade de consolidação de uma atitude inclusiva pela organização escolar para o sucesso da inclusão de todos os alunos.

Basicamente, o trabalho caracteriza-se como o início de um processo de mudança de posicionamento (atitude) dos envolvidos, onde a visão sistêmica transdisciplinar e multidimensional contribuirá para o futuro da inclusão escolar. O trabalho não apenas explora convergências entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista no contexto da inclusão escolar, pois busca colocar direcionamentos para um modelo de avaliação. Com este futuro modelo, uma escola pode verificar como se encontra em cada uma das unidades de convergências, criando combinações entre as UI, UA e UC que necessitam de atenção, a fim de trabalhar as três áreas em conjunto na prática.

Com isso, a pesquisa visa melhorar o ambiente interno da organização escolar, assim como seu ambiente de trabalho, tornando-o adequado ergonomicamente, seguro etc tanto para os alunos como para o professor. Para o atendimento da tríade eficiência-eficácia-efetividade da organização escolar, buscou-se, através da visão sistêmica, trabalhar a convergência entre acessibilidade espacial e pedagogia construtivista no contexto da escola inclusiva. Acredita-se que esta tríade pode ser alcançada pela convergência proposta e o envolvimento de todos os atores pertencentes ao processo de inclusão escolar, na realização de um planejamento integral e participativo.

Caracteriza-se como um trabalho multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar no qual se encontram informações importantes de muitas áreas de atuação dentro do processo de inclusão escolar. Não apenas para pedagogos ou profissionais normalmente relacionados com a questão, mas para *designers*, ergonomistas, engenheiros (no desenvolvimento de TA, por exemplo), arquitetos etc, sendo relevante à Engenharia de Produção.

Um outro ponto que deve ser entendido é a possibilidade da existência das barreiras físicas na escola. Os alunos de uma escola inclusiva precisam aprender a lidar com elas, assim como os alunos sem deficiência precisam aprender a detectar tais obstáculos. Se a escola trabalhar dentro de uma comunidade inclusiva, pode permitir a existência de algumas barreiras físicas para trabalhar com os alunos a coragem e a necessidade de enfrentá-las. Para tal, é necessário um trabalho extremamente consciente da escola, a fim de conseguir tirar proveito de algumas barreiras, que por ventura possam vir a aparecer ou não possam ser facilmente solucionadas.

Apesar do objetivo do trabalho caracterizar-se pela verificação de convergências entre acessibilidade, inclusão e pedagogia, as unidades de convergências identificadas relacionam um conjunto de necessidades que devem ser respeitadas para se criar uma escola inclusiva construtivista. Acredita-se que o cumprimento dos elementos que compõem as unidades, quando trabalhados em conjunto, propiciam a criação de uma escola que seja construtivista e inclusiva, atendendo aspectos de acessibilidade física e pedagógica.

A pesquisa apresentada contribui na geração de conhecimento sobre o tema e o fenômeno de pesquisa, inclusão escolar, principalmente quando se analisa os assuntos no qual se foca a pesquisa. O estudo da inclusão escolar, vinculando as questões da acessibilidade espacial e da pedagogia construtivista evolui e amplia o conceito de inclusão e de acessibilidade. Apresenta-se uma possibilidade diferente de atuação nestas áreas de estudo, e ao mesmo tempo, prima-se pela visão sistêmica do contexto abordado.

Um dos pontos mais significativos da pesquisa é o estudo abrangente do contexto da inclusão. Quando se trabalha com a inclusão escolar, necessariamente atua-se dentro da prática pedagógica e realizam-se alterações no espaço físico da escola. Entretanto, não existe um planejamento destas ações, nem uma tentativa de atender conjuntamente estes dois aspectos da inclusão escolar. Da mesma forma, não se encontram indícios que apontem ou estudem a inter-relação proposta na literatura.

Este trabalho, quando propõem a busca pela convergência entre acessibilidade espacial escolar, inclusão escolar e pedagogia construtivista, visa uma ação global em prol da inclusão. Nesta ação integradora tenta-se realizar complementações, relacionamentos e convergências entre as áreas, o que traz uma representativa evolução conceitual para as três áreas em estudo, principalmente para a acessibilidade e para a inclusão escolar.

Dentre as dificuldades técnico-metodológicas enfrentadas ao longo da pesquisa destaca-se o envolvimento com temas não pertencentes a formação da pesquisadora. Envolver-se com a questão da educação caracterizou-se como um grande desafio, principalmente, em relação a pedagogia construtivista e seu ferramental metodológico, prático e teórico.

Outro ponto de considerável dificuldade abrange posicionamentos filosóficos e processuais necessárias para o desenvolvimento da tese e da estrutura, como os

relativos à fenomenologia. Entretanto, acredita-se que todas as dificuldades enfrentadas foram sanadas, conformando-se agora em um ganho de conhecimento e de evolução, tanto para pesquisadora como para a pesquisa em si.

## **8.2. Convergência como Hipótese de Pesquisa**

A pesquisa levantou como hipótese a existência de convergências entre elementos da acessibilidade espacial escolar e da pedagogia construtivista para a promoção da educação inclusiva. Tal hipótese foi comprovada pela estrutura proposta que, além de verificar a validade da hipótese, teve como finalidade a obtenção do objetivo geral da pesquisa.

A estrutura demonstrou e explorou relacionamentos teóricos, diretos e indiretos entre a acessibilidade espacial escolar e a pedagogia construtivista sempre intermediando estes relacionamentos com o contexto da inclusão escolar. Comprova-se, desta forma, que a hipótese levantada pode ser confirmada, sendo a pergunta formulada pela problemática de pesquisa respondida de forma adequada.

Os objetivos específicos foram alcançados por levantamento de dados secundários, ou seja, pelo referencial teórico desenvolvido, sendo fundamental para a indicação das unidades de convergências que compõem a estrutura. Estas unidades representam os elementos considerados essenciais em cada uma das áreas de estudo para a elaboração das convergências pretendidas e constituem-se na síntese do encontrado na literatura sobre os temas estudados.

O procedimento utilizado na tese para construção do referencial teórico exigiu um longo amadurecimento. A ação fenomenológica pede que se vá às coisas-mesmas, entrando-se a fundo no assunto/fenômeno para, depois de estar completamente envolvido com o mesmo, libertar-se das conclusões, preconceitos e conceitos criados ao longo deste vínculo com os assuntos estudados.

Primeiramente, foi preciso compreender a complexidade do fenômeno de pesquisa, inclusão escolar, e a complexidade dos outros dois assuntos pesquisados, acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista, de modo a entendê-los dentro do contexto pretendido o máximo possível. Logo depois, juntaram-se os três pontos e iniciou-se um processo de elaboração de unidades de conteúdo e de contextos, assim como de inter-relacionamentos.

Este processo foi lento e denso, cheio de idas e vindas, de questionamentos, dúvidas, erros e acertos. Após chegar-se a um ponto limite, colocado pela própria



pesquisadora, foi a hora de realizar um distanciamento e uma libertação das conclusões, crenças e valores criados ao longo desta longa trajetória. Libertar-se dos preconceitos anteriores e construídos a partir do contato com os três temas foi um procedimento delicado. Houve a necessidade de realizar-se um processo de desligamento, esquecimento, distanciamento e repúdio dos três temas.

Dar alguns passos para trás a fim de olhar os ganhos deste processo sem pretensões foi um ato complexo, mas depois de muitos distanciamentos errôneos e processos frustrantes conseguiu-se vivenciar a complexidade pretendida, sentir o problema e fazer dele parte de si mesmo. Esta é a intenção fenomenológica que construiu a revisão de literatura; sem este processo intenso, dolorido e longo, as unidades de convergências nunca seriam elaboradas da forma que se encontram neste trabalho.

Indicar as unidades de convergências, mergulhando dentro destes três temas e relacionando os elementos mais importantes, naturalmente, caracterizou-se como um grande desafio, sendo o maior aprendizado deste trabalho. Vivenciar no corpo o processo de aceite e entendimento de cada uma destas unidades, a ponto destas se tornarem parte da pesquisadora, foi uma das maiores realizações desta pesquisa. A estrutura elaborada foi uma consequência deste processo de alcance dos objetivos específicos; o procedimento metodológico escolhido para demonstrar as convergências entre as unidades eleitas, definidas e vivenciadas.

Este processo denso pode ser visualizado dentro da estrutura da própria Tese, principalmente, durante a leitura de seu referencial teórico, o qual é fundamental para a existência do trabalho. Devido ao entendimento e seleção do material apresentado foi possível a indicação das unidades de convergências. A construção da estrutura ocorreu naturalmente, sendo, de certa forma, evidente em função do referencial construído. Todo o material apresentado na revisão de literatura fez com que o objetivo geral fosse alcançado pelo processo de construção da estrutura, sem ele, a estrutura construída não teria consistência teórica e metodológica suficiente para existir.

### **8.3. Recomendações para Trabalhos Futuros**

O trabalho envolve inúmeros pontos de vistas, buscando apresentar uma visão aberta da realidade e do tema. Em função disto, direta e indiretamente, coloca uma série de possíveis encaminhamentos para pesquisas futuras a partir da análise

de seu conteúdo. Assim, listam-se como algumas recomendações para trabalhos futuros:

- Criar um modelo de ES para apoiar as ações das equipes multidisciplinares propostas no trabalho (pedagogos, administradores, *designers*, arquitetos, professores, médicos etc);
- Estudar como o espaço acessível pode facilitar o processo de ensino-aprendizagem de uma escola construtivista;
- Construir um mapa cognitivo, junto com especialistas, com o intuito de reduzir ou agrupar unidades de convergências;
- Explorar as diferenças entre educação inclusiva e escola inclusiva, buscando probabilidades de exploração e ampliação de seus conceitos, a fim de indicar inovações possíveis nas teorias e práticas da inclusão escolar;
- Elaborar unidades de convergências para outras pedagogias, como a Waldorf, a Montessori, a Teoria da Mediação etc;
- Pesquisar em ergonomia cognitiva como as pessoas interpretam os espaços a fim de determinar como os espaços escolares podem ser elaborados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem;
- Elaborar instrumentos (critérios) de avaliação para as unidades de convergências na prática;
- Buscar novos e diferenciados vínculos entre as unidades de convergências indicadas;
- Entre outras.

**Para haver Desenvolvimento Sustentável, o planeta tem que preservar a diversidade biológica; para realizar Justiça Social, deve aceitar a multiplicidade étnica, cultural e religiosa; para respirar Democracia, necessita acatar a diversidade política. Em resumo o homem deve respeitar o homem... Este é o último recado desde trabalho: Pensem, Ajam, Vivam como se os outros e o mundo fossem uma extensão de si mesmo; um pedaço de nós!**

**Muito obrigado!**

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ABIB, S. W. **Transdisciplinaridade na Relação Complexa entre Pedagogia e Mobiliário no Núcleo de Desenvolvimento Infantil**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- ABREU, R. C. Construção Curricular. In: **Seminário: O Educador e o Processo de Inclusão – Diagnóstico da Educação Inclusiva no Ensino Fundamental em Belo Horizonte e Contagem**. Abril de 2002. Disponível em: <<http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/oficinasprogramacao.htm>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- AGUIAR, P. A. M. Saúde Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.
- AGUIAR, P. C. G. **Aplicação da Metodologia, de Análise e Solução de Problemas na Célula Lateral de uma Linha de Produção Automotiva**. 2004. Monografia (Especialização em Gestão Industrial) – Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, Universidade de Taubaté, Taubaté, São Paulo.
- AGUIAR, R. A. Inclusão das Pessoas Excluídas no Contexto do Desenvolvimento Social: Estratégias e Parcerias Possíveis. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- ALLEN, C.; ABEND, R. A. C. **Planning and Designing for Students with Disabilities**. Washington, D. C.: National Clearinghouse for Educational Facilities, 2001. Disponível em: <<http://www.edfacilities.org/pubs/disabilities.html>>. Acessado em: 14 de março de 2006.
- ALVES, C. N. Educação Inclusiva no Sistema Regular de Ensino: O Caso do Município do Rio de Janeiro. In: **Educação Inclusiva no Brasil – Educação Inclusiva**. Banco Mundial. Cnotinfor Portugal, 2004. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- AMARO, J. J. V. Acessibilidade e Ensino. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de Trabalhos na Graduação**. São Paulo: Atlas, 2005.
- ANDRADE, R; GUERRA, M. E. Múltiplas Percepções para Ensino. In: **Revista Projeto**, n.172. São Paulo: Arco Editora, dez.1994.
- ANGOTTI, M. Espaços de Liberdade. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 3: Maria Montessori – O Indivíduo em Liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
- ARAGALL, F. *et. al.* **European Concept for Accessibility**. Technical Assistance Manual. ECA, 2003.
- ARAÚJO, R. M. E. Mobiliário Escolar Acessível e Tecnologia Apropriada: Uma Contribuição para o Ensino Inclusivo. In: **Educação Inclusiva no Brasil – Mobiliário e Tecnologia Assistiva**. Banco Mundial. Cnotinfor Portugal, 2004. Disponível em: <[http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio\\_Inclusiva/report\\_mobiliario\\_e\\_tecnologia\\_assistiva\\_pt.html](http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio_Inclusiva/report_mobiliario_e_tecnologia_assistiva_pt.html)>. Acessado em: 20 de fevereiro de 2006.
- ARENHART, D. **Uma Perceptiva Histórico-Cultural para a Educação Física na Educação Infantil**. 1998. Monografia (Graduação em Educação Física). Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- AUDI, E. M. M. **Protocolo para Avaliação da Acessibilidade Física em Escolas de Ensino Fundamental**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.
- BACHELARD, G. **A Poética do Espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

- BAITELLO JR, N. **Sistemas Intersemióticos**. Apostila do curso de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica. São Paulo: PUC, 1990.
- BARBOSA, E. Saúde e Inclusão. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- BECKER, F. **O que é o Construtivismo?** Série Idéias n.20. São Paulo: FDE, 1994. Disponível em: <[www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_20\\_p087-093\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2006.
- BECKER, F. Um Divisor de Águas. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 1: Jean Piaget – O Aprendizado do Mundo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
- BELINTANE, C. Piaget e a Linguagem: Limites de uma Teoria. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 1: Jean Piaget – O Aprendizado do Mundo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
- BERGMILLEN, K. H.; SOUZA, P. L. P.; BRANDÃO, B. A. **Série Cadernos Técnicos 1 - nº 3. Ensino Fundamental: Mobiliário Escolar**. Brasília: FUNDESCOLA, MEC, 1999.
- BERNDT, A. **A Abordagem Sistêmica na Concepção, na Construção e no Gerenciamento da Reabilitação Profissional de Pessoas Portadoras de Deficiência**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2005. Disponível em: <[http://www.cedionline.com.br/artigo\\_ta.html](http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html)>. Acessado em: 10 de outubro de 2006.
- BEVILACQUA, V. Convivência e Superação de Limites. In: **Diário Catarinense**, segunda-feira, 25 de outubro de 2004, p.19.
- BOSSETTI, E. F. Inclusão no Trabalho. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.
- BOUER, G. **Ferramentas Gerenciais para Qualidade – “Problem Finding”**. Apostila da Disciplina, 2004.
- BOULD, N.; BEZERRA, C. **Design Playful and Inclusive Space**. 2005. Disponível em: <<http://www.cden.ca/2005/2ndCDEn-conference/data/10060.pdf>>. Acessado em: 25 de junho de 2006.
- BOULD, N. **Playful Inclusive Design**. 2005a. Disponível em: <<http://www.hhrc.rca.ac.uk/events/include/2005/proceedings/pdf/bouldnicola.pdf>>. Acessado em: 25 de junho de 2006.
- BRUNO, M. M. G. **Deficiência Visual: Reflexão sobre a Prática Pedagógica**. São Paulo: Lamarca, 1997.
- BUENO, J. G. S. **Refletindo sobre a Sociedade Inclusiva e a Surdez**. Texto de 01 de abril de 2004. Disponível em: <[www.saci.org.br](http://www.saci.org.br)>. Acessado em: 24 de agosto de 2004.
- CAMISÃO, V. Acessibilidade e Educação Inclusiva. In: **Educação Inclusiva no Brasil – Educação Inclusiva**. Banco Mundial. Cnotinfor Portugal, 2004. Disponível em: <[http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report\\_acessibilidade\\_educacao\\_inclusiva\\_pt.html](http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report_acessibilidade_educacao_inclusiva_pt.html)>. Acessado em: 20 de fevereiro de 2006.
- CAMISÃO, V. Acessibilidade. In: **Educação Inclusiva no Brasil – Acessibilidade**. Banco Mundial. Cnotinfor Portugal, 2004a.
- CAMPESTRINI, D. **Fenomenologia**. 2001. Trabalho Acadêmico para Disciplina de Metodologia Científica I (Doutorado) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- CAMPOS, F. C. A.; ROCHA, A. R. C.; CAMPOS, G. H. B. **Design Instrucional e Construtivismo: Em Busca de Modelos para o Desenvolvimento de Software**. Universidade Federal do Rio de

Janeiro, 1998. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/250M.html>>. Acessado em: 01 de fevereiro de 2006.

CARVALHO, R. E. Inclusão Escolar: Desafios. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: Com os Pingos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CAZOTA, I. M. **O Papel da Estatística na Pesquisa Científica**. In: Apostila de Estatística, 2004.

CHAVES, M. M. **Complexidade e Transdisciplinariedade: Uma Abordagem Multidimensional do Setor Saúde**. 1998. Disponível em: <<http://www.ipetrans.hpg.ig.com.br/arq02.htm>>. Acessado em 19 de abril de 2007.

CLARK, R.R. **Validation and Legitimation of an Analytic Hierarchy Approach to Integrated Resource Planning for Electric Utilities**. In: Energy Conversion Engineering Conference, 1997. IECEC-97. Proceedings of the 32nd Intersociety. v. 3, 27 Jul-1 Aug 1997.

CLARO, C. **Recursos Educacionais – Como Estimular o Processo de Aprendizagem das Pessoas com Deficiência**. 2003. Disponível em: <<http://www.tele-centros.org/discapitados/secao=103&idioma=br.html>>. Acessado em: 3 de maio de 2005.

COHN, A. Políticas Sociais e Pobreza no Brasil. In: **Planejamento e Políticas Públicas**, n.12, jun/dez 1995. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp12/parte1.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp12/parte1.pdf)>. Acessado em: 22 de fevereiro de 2006.

CORRÊA, R. M. **Cartilha da Inclusão dos Direitos da Pessoa com Deficiência**. Belo Horizonte: PUCMINAS, 2005. Disponível em: <<http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/cartilha.php>>. Acessado em: 26 de janeiro de 2006.

COSTA, S.T.F.L. **Modelação Sistêmica de Quantificação dos Riscos na Segurança do Trabalho**. 2006. Qualificação (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CPS/FGV. **Diversidade – Retratos da Deficiência no Brasil**. Fundação Getulio Vargas e Fundação Banco do Brasil, 2003. Disponível em: <[http://www.fgv.br/cps/deficiencia\\_br/index2.htm](http://www.fgv.br/cps/deficiencia_br/index2.htm)>. Acessado em: 28 de abril de 2005.

CREA–SP. Casa para a Vida Toda. In: **Revista CREA-SP**, n 11, setembro/outubro de 2003. Disponível em: <<http://www.saci.org.br/index.php?modulo=akemi&parametro=9877>>. Acessado em: 20 de janeiro de 2005.

CRISTOFOLINI, V. **Modelo Gerencial – Estratégica para Tomada de Decisão Quanto à Implantação de Novos Cursos de Graduação na Univali – Centro de Educação em Tijucas**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CUNHA, C. A Inclusão das Pessoas Excluídas no Contexto do Desenvolvimento Social: Estratégias e Parcerias Possíveis. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

DAVIS, C. Piaget ou Vygotsky: Uma Falsa Questão. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovich Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

DEVLIEGER, P.; RUSCH, F.; PFEIFFER, D. Rethinking Disability as Same and Different! Towards a Cultural Model of Disability. In: DEVLIEGER, P. RUSCH, F. PFEIFFER, D. **Rethinking Disability: The Emergence of New Definitions, Concepts and Communities**. Antwerpen, Apeldoorn: Garant, 2003.

DINIZ, M. Identidade e Valorização do Professor e da Professora no Processo de Inclusão: Desafios e Perspectivas. In: **Seminário: O Educador e o Processo de Inclusão – Diagnóstico da Educação Inclusiva no Ensino Fundamental em Belo Horizonte e Contagem**. Abril de 2002. Disponível em:

<<http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/oficinasprogramacao.htm>>. Acessado em: 11 de março de 2005.

DINIZ, M. Esporte, Cultura e Inclusão. O Esporte: um Vetor de Crescimento. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M. B. **Desenho Universal nas Escolas: Acessibilidade na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis**. Florianópolis: PRELO, 2004.

DISCHINGER, M. **Design Inclusivo - Notas de aula**. 2005. (Mestrado) Ministrada no terceiro trimestre no Programa de Pós-graduação em Arquitetura da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M. B. **Promovendo Acessibilidade nos Edifícios Públicos: Guia de Avaliação e Implementação de Normas Técnicas**. Florianópolis: Ministério Público do Estado de Santa Catarina, 2006.

DORNELES, B. V. Reflexões sobre o Construtivismo Hoje. In: **Revista Pátio – Diferentes Paradigmas Educacionais**, Ano IX, n 35 – Agosto/Octubre 2005. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

DUARTE, N. O Significado e o Sentido. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovich Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

ELY, V. M. B.; DISCHINGER, M. Learning to Construct a More Inclusive Society Through the Practice of Universal Design Projects. In: **Designing for the 21<sup>ST</sup> Century III. An International Conference on Universal Design**. 2003.

ESTORILIO, C. C. A. **O Trabalho do Engenheiro em Situações de Projeto de Produto: Uma Análise de Processo Baseado na Ergonomia**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo.

FALVEY, M. A.; GIVNER, C. C.; KIMM, C. O que eu Farei Segunda-feira pela Manhã? In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

FÁVERO, E. A. G. **O que Você Precisa Saber sobre a Convenção da Guatemala**. 200\_. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.

FÁVERO, E. A. G. **Direito das Pessoas com Deficiência: Garantia de Igualdade na Diversidade**. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FÁVERO, E. A. G.; MANTOAN, M. T. E.; PANTOJA, L. M. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular**. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004a.

FEITOSA, S. C. S. Educação e Sujeitos Dialéticos. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

FERREIRA, D. Áreas Externas Também Precisam de Acessibilidade. In: **Revista CREA-SP**, n 13, janeiro/fevereiro de 2004. Comentário SACI em 23 de março de 2004. Disponível em: <[www.saci.org.br](http://www.saci.org.br)>. Acessado em: 24 de agosto de 2004.

FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. **Educação Inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Vozes, 2004.

FREIRE, A. M. A. Utopia Peregrina. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

FREITAS, A. L. S. A Reinvenção da Escola. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

FREITAS, N. K. **Psicologia da Arte – Notas de Aula**. 2004. (Graduação) Disciplina realizada no segundo semestre no curso de Bacharelado em Artes Plásticas da Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

FREITAS, P. **O Processo de Ensino-Aprendizagem nos Cursos de Direito: A Interdisciplinariedade como Prática Sistêmica**. 2005a. Qualificação (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GADOTTI, M. O Paradigma do Oprimido. In: **Revista Pátio – Diferentes Paradigmas Educacionais**, Ano IX, n 35 – Agosto/Outubro 2005. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

GADOTTI, M. O Plantador do Futuro. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005a.

GASPARETTO, N. A. **Modelo de Inclusão Digital para Organizações: Uma Prática de Responsabilidade Social**. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GIANGRECO, M. F. Escolhendo Opções e Acomodações para as Crianças (COACH): Planejamento de Currículo para Alunos com Deficiência nas Classes de Ensino Regular. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

GIPS, K. **ADA Design: Common Errors and Omissions in Public Schools**. In: School Planning & Management, March 2003. Disponível em: <<http://www.peterli.com/archive/spm/560.shtml>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

GÓMEZ, M. V. **Resenha Educativa: Ensaios Pedagógicos – Lino Macedo**. 2005. Disponível em: <<http://edrev.asu.edu/reviews/revp40.htm>>. Acessado em: 10 de agosto 2006.

GOTTI, M. O. Inclusão Escolar: Desafios. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

GROSSI, E. P. Construtivismo Pós-Piagetiano: Ser e Aprender em Nova Síntese. In: GROSSI, E. P. **A Paixão de Aprender**. São Paulo: Nozes, 1992.

GUISTA, A. S. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Populacional 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtml>>. Acessado em: 13 de março de 2005.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar 2006**. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.html>>. Acessado em: 26 de janeiro de 2007.

ISHIDA, A. **Anteprojeto da Escola Anabá (Waldorf) de Florianópolis, SC**. Outubro, 2001.

JANNUZZI, P. **Indicadores Sociais no Brasil: Conceitos, Fonte de Dados e Aplicações**. São Paulo: Alínea, 2005. Disponível em: <[www.anipes.org.br/boletim/pdf/livros.pdf](http://www.anipes.org.br/boletim/pdf/livros.pdf)>. Acessado em: 22 de fevereiro de 2006.

JAPIASSU, R. O. V. Criatividade, Criação e Apreciação Artística: A Atividade Criadora Segundo Vygotsky. In: Vasconcelos, M. **Criatividade**. São Paulo: Moderna, 2002.

JORGENSEN, C. M. Planejando Currículos Inclusivos desde o Início: Estratégias e Exemplos Práticos para Salas de Aula do Ensino Médio. In: STAINBACK, S. STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

KARAGIANNIS, A.; STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Fundamentos do Ensino Inclusivo. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

- KASPER, A.A. **Modelo para Avaliação da Acessibilidade Espacial em Escolas Públicas de Ensino Fundamental para Alunos com Restrições Visuais**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- KENNEDY, M. **By Design**. 2002. Disponível em: <[http://asumag.com/mag/university\\_design/](http://asumag.com/mag/university_design/)>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.
- KIEFER, F. Escolas: Construindo o Ensino. Variações sobre um Tema. In: **Revista Projeto**, n.172. São Paulo: Arco Editora, dez.1994.
- LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Ed. Atlas. São Paulo, 1991.
- LENARDUZZI, D. *et. al.* **2010: A EUROPE ACCESSIBLE FOR ALL** - Report from the Group of Experts set up by the European Commission. October 2003.
- LIMA, M. F. W. P. **Remodelagem da Disciplina de Teleprocessamento**. Trabalho para as Disciplinas: Teleducação e Tópicos em Desenvolvimento Cognitivo I (Mestrado em Informática na Educação). UFRGS, 1998. Disponível em: <<http://penta.ufrgs.br/~fatima/teleduc/projeto/proj1.htm>>. Acessado em: 01 de fevereiro de 2006.
- LOCH, M. V. P. **Acessibilidade na Arquitetura de Terminais de Passageiros no Aeroporto Hercílio Luz: Estudo de Caso**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- LOCH, M. V. P.; BERNDT, A. Acessibilidade: Uma Preocupação no Ofício de Projetar Ambientes. In: **Revista CREA-SC**, Ano 2, n 13, Julho de 2001.
- LOCH, M. V. P.; PEREIRA, V. L. D. V. **A Escola Inclusiva: Aspectos Espaciais e Pedagógicos**. Florianópolis, 2007.
- LOCH, M. V. P.; KASPER, A.; PEREIRA, V. L. D. V. **Inclusão: A Realidade Escolar no Município de Florianópolis**. Florianópolis, 2007a.
- LOTMAN, I. M. **La Semiosfera: Semiótica de la Cultura y Del Texto**. Valencia: Frónesis, 1996.
- LYNCH, K. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- MACADAR, R. Escola Jean Piaget. In: **Revista Projeto**, n.159. São Paulo: Arco Editora, dez.1992.
- MACEDO, L. O Ancestral do Humano e o Futuro da Humanidade. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 1: Jean Piaget – O Aprendizado do Mundo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
- MACEDO, L. **Ensaio Pedagógico: Como Construir uma Escola para Todos?** Porto Alegre: ARTMED, 2005a.
- MAIA, R. **Inclusão – Uma Questão Ética na Educação**. 2001. Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patioonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.
- MANTOAN, M. T. E. **Por uma Escola de Qualidade para Todos**. 2001. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- MANTOAN, M. T. E. Ensinando a Turma Toda – As Diferenças na Escola. In: **Revista Pátio – Diversidade na Educação**, Ano V, n 20 – Fevereiro/Abril 2002. Porto Alegre: ARTMED, 2002.
- MANTOAN, M. T. E. **Todas as Crianças são Bem-vindas à Escola**. 2002a. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- MANTOAN, M. T. E. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.



- MANTOAN, M. T. E. **Uma Escola de Todos, para Todos e com Todos: O Mote da Inclusão**. 2003a. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- MANTOAN, M. T. E. **Uma Escola mais que Especial**. 2004. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.
- MARTÍN, M. C.; JÁUREGUI, M. V. G.; LÓPEZ, M. L. S. **Incapacidade Motora: Orientações para Adaptar a Escola**. Porto Alegre: ARTMED, 2004.
- MASSARI, S. A. **A igualdade Começa pelo Acesso na Cidade - Barreiras Arquitetônicas são Reflexos da Exclusão Social**. Texto de 24 de junho de 2004. Disponível em: <[www.saci.org.br](http://www.saci.org.br/)>. Acessado em: 24 de agosto de 2004.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing – Método e Planejamento**. v.1. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- MATUI, J. **Construtivismo: Teoria Construtivista Sócio-histórica Aplicada ao Ensino**. São Paulo: Moderna, 1995.
- MEDEIROS, M.; DINIZ, D. **A Nova Maneira de se Entender a Deficiência e o Envelhecimento**. Janeiro de 2005. Disponível em: <<http://www.saci.org.br/index>>. Acessado em: 20 de janeiro de 2005.
- MELLO, M. T. Acessibilidade e Ensino. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- MELLO FILHO, J. H. **Recomendações Técnicas: Equipamento. Mobiliário: Elaboração de Projetos e Desenvolvimento**. Brasília: FUNDESCOLA, MEC, 1998.
- MENDES, E. B. **Tendências Futuras para o Planejamento Curricular Construtivista no Ensino Médio**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- MENDONÇA, R. C. T. **Breves Comentários sobre os Dispositivos Legais que Subsidiem a Política de Inclusão das Pessoas com Deficiência no Mercado de Trabalho**. Texto de 04 de junho de 2004. Disponível em: <[www.saci.org.br](http://www.saci.org.br)>. Acessado em: 24 de agosto de 2004.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MITTLER, P. Educação de Necessidades Especiais: Uma Perspectiva Internacional. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.
- MITTLER, P. O Futuro das Escolas Especiais. In: **Revista Pátio – Aprendizagem Para Todos**, Ano VIII, n. 32 – Novembro 2004/Fevereiro 2005.
- MORAIS, A. C.; SAMPAIO, A. E. M. Relato de Experiência: Educação Inclusiva sem Medo. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.
- NASCIMENTO, L. M. J. Ler as Palavras, Ler o Mundo. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
- NOGUEIRA, M. C. J. A.; ANDRADE, J. R.; NOGUEIRA, J. S. Projeto de Arquitetura de uma Unidade Escolar: Subsídios Para Análise da Formação Profissional do Arquiteto na Universidade Federal de Mato Grosso. In: **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. V. 10. Janeiro/Junho 2003. Disponível em: <[www.fisica.furg.br/mea/remea/vol10/art7.pdf](http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol10/art7.pdf)>. Acessado em: 02 de fevereiro de 2006.
- NÖTH, W. **Handbook of Semiotics**. Indianapolis: Indiana University Press, 1990.
- O'BRIEN, J.; O'BRIEN, C. L. A Inclusão como uma Força para a Renovação da Escola. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

OLIVEIRA, A. S. D. A. **Acessibilidade Espacial em Centro Cultural: Estudo de Casos**. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

OLIVEIRA, M. K. História, Consciência e Educação. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovich Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica: Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

OLIVEIRA, T. M.V. Escalas de Mensuração de Atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Guttman, Alpert. In: **Administração On Line: Prática, Pesquisa, Ensino**. v 2. n 2 (abril/maio/junho - 2001). Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). Disponível em: <[http://www.fecap.br/adm\\_online/art22/tania.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm)>. Acessado em: 11 de maio de 2007.

O'NEILL, S. **Playing it Safe**. 2000. Disponível em: <[http://asumag.com/mag/university\\_playing\\_safe/](http://asumag.com/mag/university_playing_safe/)>. Acessado em: 03 de Fevereiro de 2006.

OSTROWER, F. Gestalt: Percepção, Totalidades e Partes, Contextos, Geometria, Boa Gestalt. In: OSTROWER, F. **A Sensibilidade do Intelecto**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PACHECO JR, W. **Abordagem Contingencial no Gerenciamento dos Recursos Humanos**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PASTORE, J. Trabalho dos Portadores de Deficiência – I e II. In: **Jornal O Estado de São Paulo**. São Paulo: 01/03/2000 e 14/03/2000. Disponível em: <<http://www.josepastore.com.br/artigos/emprego/083.htm>>. Acessado em: 14 de março de 2006.

PEARPOINT, J.; FOREST, M.; O'BRIEN, J. MAPs, Círculos de Amigos e PATH: Instrumentos Poderosos para Ajudar a Construir Comunidades Protetoras. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

PELLEGRINELLI, M. L. Saúde Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1970.

PINO, A. Cultura e Desenvolvimento Humano. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovich Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

PINTO, M. D. C. Inclusão Escolar: Desafios. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

POKER, R. B. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

POLLI, J. R. Freire e Habermas. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 4: Paulo Freire - A Utopia do Saber**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

POZO, J. I. Entrevista a Revista Pátio sobre Construtivismo e Cognitivismo. In: **Revista Pátio – Diferentes Paradigmas Educacionais**, Ano IX, n 35 – Agosto/Outubro 2005. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

RAJENDRAN, S. **Sustainable Construction Safety and Health Rating System**. 2006. Dissertation (Doctor of Philosophy) – Department of Civil, Construction and Environmental Engineering, Oregon State University.

RATZKA, A. D. A História da Sociedade Inclusiva na Europa. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva, PUC Minas de 1999, **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

REGO, T. C. Ensino e Constituição do Sujeito. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovich Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

REUS, E. P. Percepções da Elite sobre Pobreza e Desigualdade. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.15, n.42. São Paulo, fev. 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php](http://www.scielo.br/scielo.php)>. Acessado em: 22 de fevereiro de 2006.

REVISTA PÁTIO. Conversa em Torno da Diversidade. Mesa Redonda sobre Diversidade na Educação – Fórum Mundial da Educação, 24 a 27 de outubro de 2002, Porto Alegre. In: **Revista Pátio – Diversidade na Educação**, Ano V, n 20 – Fevereiro/Abril 2002. Porto Alegre: ARTMED, 2002. Texto na íntegra Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patioonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.

RIBEIRO, S. L. Espaço Escolar: Um Elemento (In)Visível no Currículo. In: **Sitientibus**, Feira de Santana, n 31, jul/dez 2004. Disponível em: <[www.uefs.br/sitientibus/edu\\_31/espaco\\_escolar.pdf](http://www.uefs.br/sitientibus/edu_31/espaco_escolar.pdf)>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RIZKALLAH, Z. Y. As Necessidades Educativas Especiais da Criança Surda. In: ROCHA, R. C. B. SEMEGHINI, I. **Integrar/Incluir: Desafio Para a Escola Atual**. São Paulo: FEUSP, 1998.

ROBERSON, Q. M. Disentangling the Meanings of Diversity and Inclusion in Organizations. 2006. In: **SAGE Journals Online and HighWire Press**. Disponível em: <<http://www.sagepub.com/>>. Acessado em: 24 de maio de 2007.

RUTHSCHILLING, E. A. *et. al.* **A Evolução dos Ambientes de Aprendizagem Construtivistas**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pós-Graduação em Informática na Educação. Laboratório de Teleducação. 1998. Disponível em: <<http://penta.ufrgs.br/~luis/Ativ1/AmbApC.html>>. Acessado em: 04 de setembro de 2005.

SÁ, E. D. **Especialização na Formação de Professores**. Dicionário do Professor – Educação Inclusiva da Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. Minas Gerais, 2003.

SACCO, M. F. Pré-Escola Vale Encantado. In: **Revista Projeto**, n.159. São Paulo: Arco Editora, dez.1992.

SAGE, D. D. Estratégias Administrativas para a Realização do Ensino Inclusivo. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SANTOS, N. E. B. **A Percepção de Crianças sobre Crianças com Necessidades Especiais: Um Olhar Histórico-Cultural**. 2002. Monografia (Graduação em Psicologia). Curso de Graduação em Psicologia. Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça.

SANTOS JR., W. R. Acessibilidade e Ensino. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

SASSAKI, R. K. **Paradigma da Inclusão e suas Implicações Educacionais**. 200\_. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.

SASSAKI, R. K. **Pressupostos da Educação Inclusiva**. 200\_a. Disponível em: <<http://www.wvaeditora.com.br/>>. Acessado em: 11 de março de 2005.

SASSAKI, R. K. Inclusão no Trabalho. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais** - Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

SASSAKI, R. K. **Declaração Internacional da Montreal sobre Inclusão**. Aprovada pelo Congresso Internacional Sociedade Inclusiva 2001. Texto de 12 de Janeiro de 2002. Disponível em: <[www.saci.org.br](http://www.saci.org.br)>. Acessado em: 24 de agosto de 2004.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 2003.

SCHAFFNER, C. B.; BUSWELL, B. E. Dez Elementos Críticos para a Criação de Comunidades de Ensino Inclusivo e Eficaz. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SCHLUNZEN, E. T. M. **Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor: Criando um Ambiente Construtivista, Contextualizado e Significado para Crianças com Necessidades Especiais Físicas**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Departamento de Educação: Currículo. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

SCHWARTZMAN, J. S. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

SEKKEL, M. C. Ambiente Construído na Educação Infantil. In: **Revista Pátio – Educação Infantil – A Diversidade como Desafio**. Ano III, n. 9 – Novembro 2005/Fevereiro 2006. Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patioonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.

SEMEGHINI, I. A Escola Inclusiva Investe nas Potencialidades dos Alunos: Tópicos para a Reflexão com a Comunidade. In: ROCHA, R. C. B. SEMEGHINI, I. **Integrar/Incluir: Desafio Para a Escola Atual**. São Paulo: FEUSP, 1998.

SIAULYS, M. O. C. **Brincar para Todos**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

SILVA, A. M. S. Relação Professor/Aluno: Seus Efeitos na Aprendizagem. In: **Seminário: O Educador e o Processo de Inclusão – Diagnóstico da Educação Inclusiva no Ensino Fundamental em Belo Horizonte e Contagem**. Abril de 2002. Disponível em: <<http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/oficinasprogramacao.htm>>. Acessado em: 11 de março de 2005.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, J. M. Os Marcos Referenciais na Estruturação Espacial da Cidade de Concórdia (SC). In: **Revista de História Regional** n.7, 2002a. Disponível em: <<http://www.rhr.uepg.br/v7n1/6-Jussara%20OK.pdf>>. Acessado em: 05 de novembro de 2006.

SILVA, R. M. **Proposição de Programa para Implantação de Acessibilidade ao Meio Físico**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SIQUEIRA, A. J. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

SME. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Levantamento Estatístico do Atendimento aos Alunos com Deficiência nas Escolas da Rede de Ensino Municipal de Florianópolis, Ano de 2006**. Florianópolis, 2006.

SMOLE, K. S. Novos Óculos para a Aprendizagem da Matemática. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 1: Jean Piaget – O Aprendizado do Mundo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

SMOLKA, A. L. B.; LAPLANE, A. L. F. Processos de Cultura e Internalização. In: Revista Viver – Mente e Cérebro. **Coleção Memória da Pedagogia, n 2: Lev Semenovích Vygotsky - Uma Educação Dialética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

SOARES, W.; NERI, M. Desigualdade Social e Saúde no Brasil. In: **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, supl. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <[www.scielo.br/scielo.php](http://www.scielo.br/scielo.php)>. Acessado em: 22 de fevereiro de 2006.

SOMMER, R. **Espaço Pessoal: As Bases Comportamentais de Projetos e Planejamentos**. São Paulo: EPU, USP, 1973.

SOUZA, A. D. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

STAINBACK, W.; STAINBACK, S. Colaboração, Rede de Apoio e Construção de Comunidade. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000a.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. O Currículo nas Salas de Aula Inclusivas: Origens. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000b.

STAINBACK, S. B. Entrevista para a Revista Pátio Sobre Educação Inclusiva. In: **Revista Pátio – Aprendizagem Para Todos**, Ano VIII, n. 32 – Novembro 2004/Fevereiro 2005.

STOECKLIN, V. L. **Designing For All Children**. 1999. Disponível em: <[www.whitehutchinson.com/children/articles/designforall.shtml](http://www.whitehutchinson.com/children/articles/designforall.shtml)>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

STOECKLIN, V. L.; WHITE, R. **Designing Quality Child Care Facilities**. 2000. Disponível em: <<http://www.whitehutchinson.com/children/articles/designing1.shtml>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

STORY, M. F.; MUELLER, J. L.; MACE, R. L. **The Universal Design File – Designing for Peoples of All Ages and Abilities**. North Carolina: NC State University, The Center for Universal Design, 1998.

STRULLY, J. L.; STRULLY, C. As Amizades como um Objetivo Educacional: O que Aprendemos e para onde Caminhamos. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. **Educação Para Todos: O Imperativo da Qualidade, Relatório de Monitoramento Global de Educação Para Todos, 2005**. São Paulo: Moderna, 2004.

UNESCO. **Semana da Educação para Todos: Educar para Superar a Pobreza - 24 a 30 de Abril de 2005**. Disponível em: <[www.unesco.org.br](http://www.unesco.org.br)>. Acessado em: 28 de abril de 2005.

VALENTE, K. D. R.; VALÉRIO, R. M. F. Transtorno Invasivo do Desenvolvimento e Epilepsia. In: **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**. 2004, 10(4suppl2). Disponível em: <[www.epilepsia.org.br/epi2002/J10-4p41-46.pdf](http://www.epilepsia.org.br/epi2002/J10-4p41-46.pdf)>. Acessado em: 2 de janeiro de 2007.

VERGNAUD, G. Entrevista para a Revista Pátio Sobre Piaget e Vygotsky. In: **Revista Pátio – Temas Transversais na Educação**, Ano II, n. 5 – Maio/Julho 1998.

VILLA, R. A.; THOUSAND, J. S. Colaboração de Alunos: Um Elemento Essencial para a Elaboração de Currículos no Século XXI. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WERNECK, C. Como Agregar Valor ao Social? Como Agregar Valor Social ao Conceito de Inclusão? In: QUEVEDO, A. A. F.; OLIVEIRA, J. R.; MANTOAN, M. T. E. **Mobilidade, Comunicação e Educação**. Rio de Janeiro: WVA, 2000.

WHO (World Health Organization). **ICIDH-2 (International Classifications of Impairments, Activities and Participation) – A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning**. Geneva: WHO, 1998

ZACHARIAS, V. L. C. **O Desenvolvimento da Inteligência**. s.d. Disponível em: <<http://www.centrorefeducacional.pro.br/intelig.html>>. Acessado em: 01 de fevereiro de 2006.

## BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. S. F. **Educação Inclusiva: O Município**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050 - **Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BADEJO, M. L. A Vez das Diferenças. In: **Revista Pátio – Diversidade na Educação**, Ano V, n 20 – Fevereiro/Abril 2002. Porto Alegre: ARTMED, 2002.
- BALULA, M. **Still Separate and Unequal: The Education of Children with Disabilities in New Jersey**. The 2004 Report of the New Jersey Council on Developmental Disabilities. Disponível em: <<http://www.njddc.org/sep-uneq.htm>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.
- BARBOSA, J. R. C. Esporte, Cultura e Inclusão. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- BARROS, L. M. A.; CAMILO, M. R.; DRAGO, R. **A Criança Especial na Escola Regular**. 200\_. Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patiaoonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.
- BERRY, M. A. **Healthy School Environment and Enhanced Educational Performance: The Case of Charles Young Elementary School**. Washington: CRI, 2002. Disponível em: <[www.carpet-rug.org/pdf\\_word\\_docs/020112\\_Charles\\_Young.pdf](http://www.carpet-rug.org/pdf_word_docs/020112_Charles_Young.pdf)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2006.
- BERTHOUS, F. X. Trabalho e Gestão de Projetos Inclusivos. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- BERTOLINI, J. Santa Catarina é Referência no Atendimento ao Cego. In: **Diário Catarinense**, sábado, 27 de novembro de 2004, p.5.
- BICKENBACH, J. E.; CHATTERJI, S.; BADLEY, E. M.; USTUN, T. B. **Models of Disablement, Universalism and the International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps**. In: *Social Science & Medicine*, v 48, may 1999. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/02779536>>. Acessado em: 19 de novembro de 2001.
- BOUER, G. **Ferramentas para o Controle e a Melhoria da Qualidade**. Apostila da Disciplina, 2005.
- BRASIL. **Lei nº 8.859**, de 23 de março de 1994. Estende aos Alunos de Ensino Especial o Direito à Participação em Atividades de Estágio. Brasília, 1994.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Ação Social. Coordenadoria Nacional Para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação: Sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: MAS/CORDE, 1994.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Diário Oficial da União, nº 248, de 23/12/1996. Brasília: MEC, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental e Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares**. Brasília: MEC, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Decreto Lei nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece Normas Gerais e Critérios Básicos para a Promoção da Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Deficiência ou com Mobilidade Reduzida, e dá outras Providências. Brasília, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 10172/2001**, de 09 de janeiro de 2001. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/legisla>>. Acesso em 30 de setembro de 2005.
- \_\_\_\_\_. **Resolução nº 2**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 3.956**, de 08 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Lei nº 10.172/01**. Plano Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Básico. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Portaria 1.941**, de 16 de julho de 2003. Brasília: MEC, 2003.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Portaria nº 3.284**, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre Requisitos de Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências, para Instruir os Processos de Autorização e de Reconhecimento de Cursos, e de Credenciamento de Instituições. Brasília: MEC, 2003.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296**, de 2 de dezembro de 2004. Estabelece Normas Gerais e Critérios Básicos para Promoção da Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Deficiência ou com Mobilidade Reduzida. Diário Oficial da União, nº 232, sexta feira, 3 de dezembro de 2004. Brasília, 2004.

BURGSTHALER, S. **Universal Design of Instruction: Definition, Principles, and Examples**. 2005. Disponível em: <<http://www.washington.edu/doit/Brochures/Academics/instruction.html>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

CAMPOS, J. C. SILVA, C. A. **O Projeto como Instigação Científica: Educar pela Pesquisa**. Texto Especial 246, julho 2004. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp246.asp>>. Acessado em: 01 de fevereiro de 2006.

CENTER FOR RESEARCH ON YOUTH AND SOCIAL POLICY. **Inclusion of Youth with Disabilities in Philadelphia Youth Programs**. University of Pennsylvania School of Social Work, 2004. Disponível em: <[www.sp2.upenn.edu/crysp/video/gpuac\\_oct2004.ppt](http://www.sp2.upenn.edu/crysp/video/gpuac_oct2004.ppt)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2006.

CHING, F. D. K. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

COELHO, M. I. F. Saúde e Inclusão. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

COHEN, R.; DUARTE, C. R. **Arquitetura, Espaço, Acesso e Afeto**. 2004. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/afetoelugar.php>>. Acessado em: 30 de setembro de 2006.

CORRÊA, R. M. Educação Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

DARTIGUES, A. **O que é Fenomenologia?** São Paulo: Editora Moraes, 1992.

DEPARTMENT OF SCHOOL SUPPORT. **Exceptional Children Facilities Planner**. 1998. Disponível em: <[www.schoolclearinghouse.org/pubs/exchild.pdf](http://www.schoolclearinghouse.org/pubs/exchild.pdf)>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

DOLAN, T. C. **School Access**. In: School Planning & Management, October 2005. Disponível em: <<http://www.peterli.com/archive/spm/997.shtm>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

ELANDER, I. Social Inclusion, Regional Growth and Ecological Sustainability: Three Embryos of a National Swedish Urban Policy. In: **International Conference for Integrating Urban Knowledge and Practice**. Gothenburg, Sweden: May-June, 2005. Disponível em: <<http://www.urbanlife2005.com/>>. Acessado em: 4 de outubro de 2005.

FERREIRA, M. R.; BOTOMÉ, S. P. **Deficiência Física e Inserção Social: A Formação dos Recursos Humanos**. Caxias do Sul: Fundação da Universidade de Caxias do Sul, 1984.

FIESTER, L. **Creating a School for The Future. John A. Johnson Achievement Plus Elementary School: A Case Study.** Saint Paul, Minnesota: Achievement Plus, 2004. Disponível em: <[www.thecenter.spps.org](http://www.thecenter.spps.org)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2006.

GIBSON, J. **The Senses Considered as Perceptual Systems.** Boston: Houghtan Mifflin Company, 1966.

GIORGI, A. An Application of Phenomenological Method in Psychology. In: GIORGI, A.; FISCHER, C. T.; MURRAY, E. L. **Duquesne Studies in Phenomenological Psychology: Volume II.** Pittsburgh: Duquesne University Press, 1977

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Populacional 2000: Primeiros Resultados da Amostra. Parte 1.** Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

JEN, L. **Uncommon Sense.** 2005. Disponível em: <[http://www.canadianarchitect.com/issues/ISarticle.asp?id=161052&story\\_id=60153135359&issue=02012005](http://www.canadianarchitect.com/issues/ISarticle.asp?id=161052&story_id=60153135359&issue=02012005)>. Acessado em: 07 de Janeiro de 2006.

JENNINGS, J. L. **The Forgotten Distinction Between Psychology and Phenomenology.** In: American Psychologist. V.41. n.11. November 1986.

KABZENS, V. Labeling in the Name of Equality: Political and Social Realities in the Schooling of Disabled Students. In: DEVLIEGER, P. RUSCH, F. PFEIFFER, D. **Rethinking Disability: The Emergence of New Definitions, Concepts and Communities.** Antwerpen, Apeldoorn: Garant, 2003.

KARAGIANNIS, A.; STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Visão Geral Histórica da Inclusão. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: Um Guia para Educadores.** Porto Alegre: ARTMED, 2000.

LOCH, M. V. P.; MATTOS, R. C.; CERVO, R. M. **Acessibilidade na Biblioteca Central: Estudo de Caso.** 1999. Trabalho Acadêmico para Disciplina Projeto Universal (Mestrado) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

LOWENKRON, R.; ATTORNEY, A.; PONESSA, J. **Long Range Facilities Planning And Design Implementation For Students with Disabilities: A Guide for New Jersey School Districts.** New Jersey: Education Law Center, September 2005. Disponível em: <[http://www.edlawcenter.org/ELCPublic/Publications/PDF/LRFP\\_Disabilities.pdf](http://www.edlawcenter.org/ELCPublic/Publications/PDF/LRFP_Disabilities.pdf)>. Acessado em: 20 de março de 2006.

LURIA, A. R. **El Cerebro en Acción.** Barcelona: Fontanella, 1979.

MACHADO, R. **Programa Escola Aberta às Diferenças: Consolidando o Movimento de Reorganização Didática.** Florianópolis: Prelo, 2004.

MALLIN, S. S. V. **Uma Metodologia de Design Aplicada ao Desenvolvimento de TA para Portadores de Paralisia Cerebral.** Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

MANTOAN, M. T. E. Infância e Diferença na Escola. In: **Revista Pátio – Educação Infantil – A Diversidade como Desafio;** Ano III, n. 9 – Novembro 2005/Feveiro 2006. Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patioonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.

McLAREN, P. Um Legado de Luta e de Esperança. In: **Revista Pátio - Pedagogia Radical - O Legado de Paulo Freire,** Ano I, n. 2 – Agosto/Outubro 1997. Disponível em: <<http://www.artmed.com.br/patioonline/>>. Acessado em: 24 de janeiro de 2006.

MELLO FILHO, J. H. **Edificações e Equipamentos Escolares – 1º Grau. Portadores de Deficiência: Acessibilidade e Utilização das Edificações e dos Equipamentos Escolares.** Brasília: Programa de Educação Básica para o Nordeste, MEC, 1997.

MEYER, G. C. ROSA, S. B. **Design na Escola.** 2002. Disponível em: <<http://webmail.faac.unesp.br/~paula/Paula/escola.pdf>>. Acessado em: 02 de Fevereiro de 2006.



MINISTRY OF EDUCATION, SKILLS AND TRAINING. **Accessible School Facilities a Resource for Planning**. Province of British Columbia. 1999? Disponível em: <<http://www.bced.gov.bc.ca/capitalplanning/access.pdf>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

MITTLER, P. Educação para Todos: Um Desafio Global. In: **Revista Pátio – Diversidade na Educação**. Ano V, n. 20 – Fevereiro/Abril 2002.

MORIN, E; FREITAS, L; NICOLESCU, B. **Carta de Transdisciplinariedade**. Portugal, 1994. Disponível em: <<http://www.unipazrj.org.br/transdisciplinariedade.htm>>. Acessado em 19 de abril de 2007.

NASAA. **Design for Accessibility: A Cultural Administrator's Handbook**. Disponível em: <<http://www.arts.endow.gov/resources/accessibility/designaccessibility.html>>. Acessado em: 24 de março de 2005.

NESLER, M. S.; AGUINIS, H.; QUIGLEY, B.M.; LEE, S.; TEDESCHI, J. T. The Development and Validation of a Scale Measuring Global Social Power on French and Raven's Power Taxonomy. In: **Journal of Applied Social Psychology**, v.29. n4. V. H. Winston & Son, 1999.

PARKER, L. M. **Best Practices – A Sampling of Best Practices and Resources of School Facility Construction**. Sacramento: Califórnia Office of Public School Construction, 2003. Disponível em: <[www.duments.dgs.ca.ga/OPSC](http://www.duments.dgs.ca.ga/OPSC)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2006

PIVIK, J.; McCOMAS, J.; LaFLAMME, M. Barriers and Facilitators to Inclusive Education. In: **Exceptional Children**. Vol. 69. n° 1. New Jersey: Council for Exceptional Children, 2002.

PROVINCE OF BRITISH COLUMBIA. MINISTRY OF EDUCATION, SKILLS AND TRAINING. **Accessible School Facilities a Resource for Planning**. Disponível em: <<http://www.bced.gov.bc.ca/capitalplanning/access.pdf>>. Acessado em: 20 de março de 2006.

RIBEIRO, M. L. S. Coordenação Pedagógica na Escola Inclusiva: Algumas Reflexões. In: ROCHA, R. C. B. SEMEGHINI, I. **Integrar/Incluir: Desafio Para a Escola Atual**. São Paulo: FEUSP, 1998.

RONCAGLIO, S. M. A Relação Professor-Aluno na Educação Superior: A Influência da Gestão Educacional. In: **Psicologia, Ciência e Profissão**. Ano 2, v. 24. Conselho Federal de Psicologia: Brasília, 2004.

SAMULSKI, D. Esporte, Cultura e Inclusão. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

SANCHO, J. M. A Diversidade da Escola ou a Diversidade da Educação. In: **Revista Pátio – Diversidade na Educação**, Ano V, n 20 – Fevereiro/Abril 2002. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

SANTOS, R. P. **Transdisciplinariedade**. In: Cadernos de Educação n.8, Instituto Piaget, Lisboa, Portugal, 1995. Disponível em: <<http://www.reniza.com/renato/artigos/transdis>>. Acessado em: 19 de abril de 2007.

STURGEON, J. **Universal Furniture**. In: College Planning & Management, April 2004. Disponível em: <<http://www.peterli.com/archive/cpm/675.shtm>>. Acessado em: 03 de fevereiro de 2006.

TATIBANA, C.Y.; KAETSU, D.Y. **Redes Neurais Artificiais: Histórico, Topologias, Desenvolvimento e Aplicação**. Disponível em: <<http://www.din.uen.br/ia/neurais/>>. Acessado em: 07 de dezembro de 2006.

TRANCIK, A. M.; EVANS, G. W. Spaces Fit for Children: Competency in the Design of Daycare Center Environments. In: **Children's Environments**, n.12, v.3, E & F. N. Spon, 1995.

VASH, C. L. **Enfrentando a Deficiência: A Manifestação, A Psicologia, A Reabilitação**. São Paulo: Pioneira, Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

WERNECK, C. **Ninguém Mais Vai Ser Bonzinho na Sociedade Inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

WERNECK, C. Cidadania na Sociedade Inclusiva. In: Seminário Internacional Sociedade Inclusiva PUC Minas. **Anais**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ROTEIRO PARA PRIORIZAÇÃO DAS CONVERGÊNCIAS ELABORADAS.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PESQUISA DE DOUTORADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**ROTEIRO PARA A PRIORIZAÇÃO DAS CONVERGÊNCIAS ELABORADAS**

Caros especialistas,

Pede-se que após a análise das combinações entre as unidades de convergências expostas, realizem a priorização das mesmas pela técnica da Matriz GUT. Após tal priorização, solicita-se que valorem as mesmas combinações utilizando a escala de Likert. As explicações necessárias para a realização de cada procedimento encontram-se descritas juntamente com as tabelas a serem preenchidas.

Agradece-se antecipadamente pela colaboração.

Atenciosamente,

Márcia do Valle Pereira Loch, M. Sc

**Legenda:**

**UA** - **Unidade** de convergências da **Acessibilidade** espacial escolar

**UI** - **Unidade** de convergências da **Inclusão** escolar

**UC** - **Unidade** de convergências da pedagogia **Construtivista**

**Combinações a serem priorizadas e valoradas:**

**- UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação**

O estímulo de uma criança ou um adolescente pode ser reforçado pela configuração do espaço. A forma que o ambiente é organizado, tanto em termos físicos como psicológicos, influencia o comportamento das pessoas que neles interagem, facilitando ou não a estimulação. Se o ambiente é rico, criativo, reforçando a estimulação, este(s) ambiente(s) tem o clima sócio-afetivo propício à inclusão escolar. A ambiência pode vir a explorar e estimular os sentidos e a percepção a ponto de proporcionar inúmeros meios de observação e captação das informações provenientes do meio, sendo de extrema importância nas escolas. Ambientes mais ricos incentivam a curiosidade e, por sua vez, a singularidade de cada espaço, sua riqueza de

detalhes, de cores, de formas etc, de certa maneira criativos, evidenciam as inúmeras possibilidades de criação, abrindo os olhos para a existência de soluções diferenciadas, onde a criatividade pode gerar o diferente. Se o espaço é diferente do normalmente encontrado em escolas e o clima sócio-afetivo aceita a diversidade, assim como o fazer diferente, os valores inclusivos são refletidos no ambiente escolar. Então, fazer o diferente sendo criativo, ser o diferente tendo uma restrição proveniente de uma deficiência, viver com colegas ou espaços diferentes que estimulem o aluno a explorar suas características, o espaço que o rodeia, seus colegas, ou seja, a totalidade, são alguns dos elementos que regem a convergência destas unidades. A criatividade é essencial na solução de problemas e se o espaço for criativo e estimular a criatividade, este processo de respostas criativas pode ser facilitado e estimulado pela percepção do ambiente.

**- UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico**

O cumprimento deste conjunto de unidades de convergências compreende uma inclusão real, pois quando todos os atores que atuam no contexto escolar (funcionários, projetistas, comunidade, alunos, prestadores de serviço etc) encontrarem-se realmente comprometidos com os aspectos da questão, que pressupõem um ideal democrático em seu contexto mais idealizado, a inclusão já estará consolidada na organização escolar. Democracia aqui representando a possibilidade de todos participarem dos processos que envolvem o ambiente escolar sem discriminação ou diferenciação, seja ela da forma que for. É claro que para que isso aconteça é necessário que se analise o contexto que a escola está inserida, entre eles, seu aspecto sócio-histórico. Com este envolvimento, a possibilidades de real entendimento das necessidades e expectativas dos usuários se torna facilitada, tanto da organização como pelos profissionais envolvidos no processo de inclusão. Os acontecimentos posteriores que consolidaram a construção das crenças e dos valores da organização escolar são fundamentais para organizar as ações em prol deste envolvimento e desta democracia participativa, envolta em respeito, em igualdade de possibilidades e de desenvolvimento. Envolver-se com o contexto sócio-histórico da instituição, assim como de seus atores, faz parte

essencial deste processo, pois é imprescindível para analisar e projetar as ações necessárias e os pontos problemáticos que podem vir a dificultar a construção de uma real escola inclusiva. Desta forma, esta convergência se constrói baseando-se no contexto apresentado.

#### **- UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**

O processo de mediação ocorre com base no processo de troca vinculado/facilitado pela comunicação. A captura da informação de maneira eficiente colabora com o processo de transformação desta informação percebida em aprendizagem. Esta se dá pela aplicação de informações legíveis, de fácil percepção e compreensão, na disponibilização de materiais que atendam a necessidade de todos, que respeitem a diversidade etc, que se configuram como estratégias para facilitar o aprendizado das crianças de forma geral, mas, principalmente, das com deficiência. A comunicação é o canal que leva a informação, que por sua vez, é essencial na mediação e se transforma, desta forma, em uma estratégia fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. A comunicação, assim como a observação, podem ajudar a verificar o que o aluno aprendeu. A mediação também se utiliza das experiências individuais e coletivas para acontecer de forma válida, e pela comunicação, através do intercâmbio de informações, pelo envolvimento, pelo diálogo, entre outros processos, que são vistos como estratégias de sala de aula, se pode avaliar e conhecer a experiência do sujeito. A interação constante com instrumentos físicos e simbólicos, que envolvem desde a palavra falada como objetos e sinalizações, são consideradas estratégias da mediação e devem ser propostos dentro da idéia do desenho sem barreiras. A comunicação colabora no processo de ação-reflexão, onde o pensamento é estruturado com ajuda do outro através da mediação, sendo esta linha de pensamento que norteia esta convergência.

#### **- UA17 Segurança x UI17 Participação x UC2 Autonomia**

A segurança é fundamental para a pessoa com deficiência. Quando se trabalha no contexto de crianças com deficiência, a segurança se torna extremamente importante, independente do tipo de restrição que se apresenta. A segurança do entorno é determinante para sua autonomia, seja ela relacionada à movimentação, ao uso de equipamentos, ou qualquer outro

tipo de ação que se possa vir a realizar. O vínculo entre segurança e autonomia é um dos pontos que devem ser trabalhados para ajudar a determinar qual será o grau de participação que esta criança ou adolescente poderá realizar. No entanto, a segurança não é essencial apenas para os alunos com deficiência, ela é tão importante para este grupo de alunos como para os demais. Os aspectos de segurança que estão relacionados a esta unidade de convergências são necessários para atingir questões psicológicas individuais que podem vir a incentivar a participação autônoma e sadia de todos, sem sombra de dúvida. Não existe autonomia participativa sem a certeza da segurança nas ações que envolvem esta participação. Autonomia no contexto da pesquisa significa fazer algo sem a ajuda dos outros, é fazer sozinho de forma segura, participando como os demais nas atividades que são propostas ou que se desejam realizar. A insegurança paralisa, torna o aluno um sujeito exatamente o oposto do que a escola inclusiva almeja, ou seja, um sujeito ativo, colaborador, participante, autoconfiante que não se limite ao encontrar desafios, o que sem segurança não é possível construir. É esta a idéia central da convergência construída.

### **Segue-se a técnica de priorização:**

#### **Matriz GUT**

Priorização realizada dando-se notas que variam de 5 a 1, dependendo do grau analisado (Gravidade, Urgência, Tendência) – deve-se priorizar (escolher) uma combinação como a mais importante.

Quando da priorização buscar responder três perguntas:

- 1.** Qual a gravidade da convergência? Que efeitos surgirão em longo prazo, caso a convergência não seja atendida? Qual o impacto da convergência sobre coisas, pessoas, resultados?
- 2.** Qual a urgência de se atender a convergência? A resposta está relacionada com o tempo disponível para resolvê-la.
- 3.** Qual a tendência do desvio e seu potencial de crescimento? Será que o problema se tornará progressivamente maior se a convergência não for atendida? Será que tenderá a diminuir e desaparecer por si só?

## ESCALA DE VALOR:

Valor	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA
5	Extremamente grave	Necessita de ação imediata	Se não for atendida a situação irá piorar rapidamente
4	Muito grave	O mais cedo possível	Vai piorar em pouco tempo
3	Grave	Com certa urgência	Vai piorar em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar

**Tabela - a preencher (priorizar)**

CONVERGÊNCIA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GxUxT	ORDEM
UA2 x UI5 x UC8					
UA5 x UI6 x UC4					
UA6 x UI8 x UC13					
UA17 x UI17 x UC2					

**Seguem-se a técnica de valoração:**

Por favor, valorar as combinações acima dando a elas notas de 1 a 5, sendo cinco a nota mais alta e 1 a nota mais baixa (escala de Likert). As combinações podem receber notas iguais.

**Tabela - a preencher (valorar)**

Convergência	Notas
UA2 x UI5 x UC8	
UA5 x UI6 x UC4	
UA6 x UI8 x UC13	
UA17 x UI17 x UC2	

**Muito obrigado!!!  
Márcia!!**



APÊNDICE B – ROTEIRO PARA LEGITIMAÇÃO DA ESTRUTURA  
PROPOSTA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PESQUISA DE DOUTORADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**LEGITIMAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONVERGÊNCIA**

Prezado(a) Senhor(a)

Respeitosamente solicita-se sua participação para legitimar a estrutura proposta na **tese de doutorado** da aluna **Márcia do Valle Pereira Loch** sobre as possíveis convergências entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista no contexto da educação inclusiva. Informa-se, para os devidos fins, que as considerações, pontos de vista e informações dadas para este material serão utilizadas de forma adequada somente dentro desta pesquisa.

Agradece-se antecipadamente pela colaboração.

Atenciosamente,

Márcia do Valle Pereira Loch, M. Sc  
Acadêmica

Prof. Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira, Dr<sup>a</sup>  
Orientadora

## **ROTEIRO PARA LEGITIMAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONVERGÊNCIA**

Legitimar um trabalho significa determinar ou não o aceite da estrutura (modelo), sob o ponto de vista técnico-teórico, a partir de uma análise do trabalho desenvolvido. Um parecer precisa ser elaborado, atendendo critérios de análise (consistência teórica e metodológica), listados a seguir, quanto à aceitação do trabalho.

### **Critérios de Análise para a Legitimação:**

- Se a estrutura atinge seu objetivo: verificar a possível convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista dentro do contexto da inclusão escolar, além de apresentar diretrizes (unidades de convergências) para a construção da proposição de avaliação (diagnóstico) à inclusão em uma escola construtivista;
- Se a estrutura propicia contribuições relevantes e é original;
- Se a metodologia de construção da estrutura e de elaboração das Unidades de Convergências é conceitualmente consistente, lógica e confiável;
- Se as Unidades de Convergências criadas são uma síntese dos elementos contidos nas três áreas de pesquisa (Acessibilidade Espacial Escolar; Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista), tendo em vista o possível inter-relacionamento das áreas (necessidades e expectativas);
- Se existe consistência teórica na estrutura (combinações e convergências propostas) e nas Unidades de Convergências;
- Se existe na estrutura consistência técnica para sua aplicação.

**MUITO OBRIGADO!**

**MÁRCIA LOCH**

## ANEXOS

ANEXO A – RESPOSTAS DOS ESPECIALISTAS NA TÉCNICA DE  
PRIORIZAÇÃO E DE VALORAÇÃO DAS CONVERGÊNCIAS  
ELABORADAS.

## Resultado das técnicas de priorização e validação de cada especialista

### Especialista 1 (E1):

#### GUT

Tabela GUT

CONVERGÊNCIA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GxUxT	ORDEM
UA2 x UI5 x UC8	4	3	4	<b>48</b>	3
UA5 x UI6 x UC4	4	5	3	<b>60</b>	2
UA6 x UI8 x UC13	5	5	4	<b>100</b>	1
UA17 x UI17 x UC2	4	3	3	<b>36</b>	4

ESCALA DE VALOR:

Valor	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA
5	Extremamente grave	Necessita de ação imediata	Se não for atendida a situação irá piorar rapidamente
4	Muito grave	O mais cedo possível	Vai piorar em pouco tempo
3	Grave	Com certa urgência	Vai piorar em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar

Linha de pensamento que estrutura as priorizações:

**- UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação**

A ambientação é um fator que auxiliar como incremento na criatividade na criança e no jovem. Esses dois fatores combinados com a estimulação favorecem o desenvolvimento dos participantes, integrando-os e possibilitando a compreensão e ampliação de processo cognitivo.

**- UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico**

Estas relações possibilitam o grau de envolvimento desses participantes, sua liberdade, o lugar e situação para a sua atuação.

**- UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**

Estas correlações ajudam em todo processo de ensino, compreensão e a efetiva participação dos seus integrantes, respeitando a sua individualidade e integrando a participação no coletivo.

**- UA17 Segurança x UI17 Participação x UC2 Autonomia**

Além do envolvimento, a confiança e a possibilidade de pensar, desenvolver, criar e discutir suas ações.

## Valoração

Tabela Valoração

Convergência	Valor
UA2 x UI5 x UC8	4
UA5 x UI6 x UC4	5
UA6 x UI8 x UC13	5
UA17 x UI17 x UC2	4

### Especialista 2 (E2):

#### GUT

Tabela GUT

CONVERGÊNCIA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GxUxT	ORDEM
UA2 x UI5 x UC8	5	5	5	125	1
UA5 x UI6 x UC4	3	4	3	36	4
UA6 x UI8 x UC13	4	4	4	64	3
UA17 x UI17 x UC2	5	4	4	80	2

ESCALA DE VALOR:

Valor	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA
5	Extremamente grave	Necessita de ação imediata	Se não for atendida a situação irá piorar rapidamente
4	Muito grave	O mais cedo possível	Vai piorar em pouco tempo
3	Grave	Com certa urgência	Vai piorar em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar

**Justificativa** - uma pontuação maior foi dada para a combinação UA2 x UI5 x UC9 (Ambientação x Criatividade x Estimulação) em função de considerar-se essa a mais representativa, ou quase uma síntese dos principais elementos que devem estar presentes num ambiente escolar inclusivo. A análise desenvolvida foi a seguinte: quando se fala de ambientação como espaços ricos e que respeitam a diferença entre as pessoas, vê-se nele as condições físicas e espaciais necessárias para acesso, circulação e independência espacial, associando-se a isso a estimulação por parte do professor e do próprio ambiente, bem como a presença de criatividade no processo de estimulação (interação) para lidar com a diversidade. As possibilidades de respostas mais ricas emergem com mais facilidade e permitem uma maior troca de experiência entre os atores.

## Valoração

Tabela Valoração

Convergência	Valor + Justificativa
UA2 x UI5 x UC8	5 - Porque contempla a questão do espaço físico, da interação aluno-professor através do estímulo e pela criatividade da pessoa que pode ser estimulada pelo ambiente e pelo professor.
UA5 x UI6 x UC4	2 - Não adiante muito ter democracia se as pessoas e o ambiente não permite condições reais de exercê-la.
UA6 x UI8 x UC13	3 - Comunicação, estratégia e mediação para mim se fundem e se concentram muito no aspecto comportamental, acho extremamente importante, mas não contempla a questão do ambiente propriamente dito.
UA17 x UI17 x UC2	5 - Porque contempla questões de espaço físico, relacionamento/interação e comportamento pessoal.

### Especialista 3 (E3):

#### GUT

Tabela GUT

CONVERGÊNCIA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GxUxT	ORDEM
UA2 x UI5 x UC8	4	3	3	36	4
UA5 x UI6 x UC4	4	2	5	40	3
UA6 x UI8 x UC13	4	5	5	100	1
UA17 x UI17 x UC2	5	4	3	60	2

ESCALA DE VALOR:

Valor	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA
5	Extremamente grave	Necessita de ação imediata	Se não for atendida a situação irá piorar rapidamente
4	Muito grave	O mais cedo possível	Vai piorar em pouco tempo
3	Grave	Com certa urgência	Vai piorar em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar

Linha de pensamento que estrutura as priorizações:

- **UA2 Ambientação x UI5 Criatividade x UC8 Estimulação**

Acredita-se que o estímulo organizado, motivacional, pode extrair as capacidades dos indivíduos. Neste sentido, o ambiente fornece o melhor cenário para este processo, pois contribui com as percepções e a interação com os sentidos.

- **UA5 Comprometimento x UI6 Democracia x UC4 Contexto Sócio-Histórico**

A habilidade de captar as necessidades e expectativas dos indivíduos envolvendo-se como o contexto da escola, trabalhando dentro da possibilidade de atender o maior número de usuários.

**- UA6 Comunicação x UI8 Estratégias x UC13 Mediação**

Considera-se a comunicação indispensável para a aprendizagem participativa e realizada como auxílio da mediação. Uma escola inclusiva deve aprender a se inter-relacionar com todos os alunos e respeitar suas formas de expressão.

**- UA17 Segurança x UI17 Participação x UC2 Autonomia**

Sem o atendimento das questões mínimas de segurança, acredita-se não há possibilidade de existir nem participação nem autonomia. A segurança influi, e muito, nas questões biopsicosociais (autoconfiança, autoestima etc) dos indivíduos.

## Valoração

Tabela Valoração

Convergência	Notas
UA2 x UI5 x UC8	3
UA5 x UI6 x UC4	3
UA6 x UI8 x UC13	5
UA17 x UI17 x UC2	4

## Especialista 4 (E4):

### GUT

Tabela GUT

CONVERGÊNCIA	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA	GxUxT	ORDEM
UA2 x UI5 x UC8	5	5	4	100	2
UA5 x UI6 x UC4	4	4	3	48	4
UA6 x UI8 x UC13	4	4	4	64	3
UA17 x UI17 x UC2	5	5	5	125	1

ESCALA DE VALOR:

Valor	GRAVIDADE	URGÊNCIA	TENDÊNCIA
5	Extremamente grave	Necessita de ação imediata	Se não for atendida a situação irá piorar rapidamente
4	Muito grave	O mais cedo possível	Vai piorar em pouco tempo
3	Grave	Com certa urgência	Vai piorar em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Vai piorar em longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar e pode até melhorar



**Justificativa** - Um espaço seguro permite mais autonomia à criança com deficiência dentro de um determinado espaço físico, que, por sua vez, vai propiciar uma maior exploração deste (pois sentem mais confiantes) e uma maior captação de estímulos (reforçado pela configuração do espaço) e informações. A captação das informações e os estímulos vão permitir que adquiram a experiência necessária para o seu crescimento, para propiciar uma maior facilidade de aprendizado e para o estímulo da criatividade. Este processo todo vai determinar uma possibilidade maior de participação da criança no processo de aprendizado (democracia) e a convivência com colegas de mesma idade, possibilitando um crescimento mais igualitário natural (como todas as crianças). Desta forma, a convergência entre UA17 x UI16 x UC2 foi selecionada como a mais importante por acreditar-se que, de certa maneira, ela favorece as outras combinações apresentadas.

### **Valoração**

<b>Convergência</b>	<b>E1</b>
<b>UA2 x UI5 x UC8</b>	<b>5</b>
<b>UA5 x UI6 x UC4</b>	<b>4</b>
<b>UA6 x UI8 x UC13</b>	<b>4</b>
<b>UA17 x UI17 x UC2</b>	<b>5</b>

## ANEXO B – LAUDOS DE LEGITIMAÇÃO DOS ESPECIALISTAS.

**Legitimação da Estrutura de Convergência**  
**Transcrição da Entrevista com o Especialista em Educação**  
**(Inclusão Escolar + Pedagogia Construtivista)**

Entrevista realizada no dia 25 de maio de 2007. Primeiramente, o roteiro de legitimação foi lido e as questões referentes aos critérios respondidas. Outras considerações foram acrescentadas ao longo da conversa com o especialista. Segue a transcrição da gravação realizada.

Toda escola deveria ter o aspecto construtivista, haja visto que cada criança tem um processo de desenvolvimento especial, cada uma desenvolve-se diferente da outra ... Baseado nisto, a escola inclusiva deveria ter uma abordagem construtivista. (pausa) No processo de inclusão observa-se que só algumas escolas, principalmente as particulares, fazem um real processo de inclusão. Um exemplo disto foi a tentativa que tivemos a pouco tempo de incluir uma criança HIV positivo. Não conseguimos fazê-lo na escola pública (estadual), a diretora e a professora rejeitaram a criança. Tentou-se em duas escolas particulares, a primeira alegou que não tinha condições de cuidar de uma criança HIV positivo e na outra a diretora tratou como se fosse uma gripe qualquer ... Este é um novo desafio para a inclusão escolar, além das crianças com deficiência, dificuldade de aprendizagem e por aí a fora ... Assim, todo o processo é dificultado ... Porque tanto o nosso professor como o diretor não tem consciência do processo, ou seja, não tem consciência que ele está ali como educador. Ele acaba trazendo preconceitos e dificuldades e joga todas essas dificuldades em cima da criança. Quando se trabalha na pedagogia construtivista temos que largar essas idéias preconceituosas e ver o aluno num universo mais complexo. (pausa) As convergências que foram desenvolvidas, em termos de acessibilidade espacial, vem de acordo com essa forma de inclusão porque visam ajudar a criança a se sentir mais confortável, tanto aluno como professor, como os gestores da escola ... a se sentir mais confortável dentro desta escola inclusiva ... para favorecer o desenvolvimento intelectual, psicomotor, assim por diante, deste aluno. Assim, demonstra, em meu ponto de vista, o atendimento do objetivo, pois as convergências seguem uma lógica, com elementos mais importantes, uma lógica de importância. (leitura do segundo critério a ser analisado) Embora se estude muito a escola ainda hoje, se concebe muitos trabalhos dentro da escola, dissertações, tese ... poucos estimulam a inclusão social num contexto mais amplo. Trabalhar com a inclusão escolar ainda é um desafio para a maior parte dos nossos educadores, assim como trabalhar com a idéia de acessibilidade da escola ... ainda mais conjuntamente!!! ... Como é que o aluno vai entrar na escola, se locomover dentro daqueles espaços, se tem alguma dificuldade de locomoção, se tem uma deficiência visual, auditiva ... como é que deve ser o ambiente ... ergonomicamente estruturado ... adaptado às condições deste aluno. Então o trabalho é original e relevante por isso, porque ele traz o novo pra dentro da escola, traz uma outra visão dentro deste contexto. (leitura do terceiro critério) É claro que não podes abordar as convergências como um todo. Fizestes algumas delimitações e dentro destas delimitações ... atinges o objetivo. Para trabalhos futuros podes colocar como recomendações abordar outras vertentes que não foram abordadas, mas dentro do que foi abordado o trabalho é algo novo e diferente, principalmente dentro do se tem preconizando enquanto escola hoje ... fala-se muito em desenvolvimento, em novas .. várias tecnologias, mas continua-se ainda com o mesmo aspecto tradicionalista do século passado, com os mesmos ranços e as mesmas dificuldades. (leitura do quarto critério) Do ponto de vista da acessibilidade espacial o aluno tem que ter todo esse acesso, toda essa facilidade, toda essa

compreensão do ambiente escolar e incluir-se dentro deste ambiente escolar, independente do aluno ter qualquer comprometimento, qualquer dificuldade ou até mesmo uma habilidade diferenciada das outras crianças. A pedagogia construtivista, neste contexto, vem contribuir com esses dois aspectos, tanto inclusão como acessibilidade, porque ajuda a desenvolver as potencialidades, ajuda a desenvolver consciência, tanto do aluno como do próprio educador ... Toda pedagogia aplicada, assim como a construtivista como todas as outras, tem algumas deficiências ... Freinet, Waldorf ... todas essas pedagogias, todas elas tem algum ponto falho que deveria ser trabalhado, que deveria ser efetivado. A união da acessibilidade espacial com a pedagogia construtivista ajuda a minimizar algumas deficiências da pedagogia construtivista ... no contexto da inclusão .... As palavras-chaves estão dentro do esperado, os conceitos tem algumas limitações ... Aqueles conceitos estão um pouco fechados em relação a pedagogia. Como colocastes, os conceitos não podem ser trabalhados estanques, vai chegar um momento que eles se fundem e passam para um outro conceito, uma outra idéia. Essa é a idéia do construtivismo. Quando fecha muito um conceito, limita muito a idéia da pedagogia, conseqüentemente, isso vai interferir na inclusão do aluno. Em meu ponto de vista, o conceito deveria ser bastante aberto e integrado ... como estava anteriormente ... ir se fundindo com outro para que seja uma seqüência lógica ... de convergência .. para que possa desenvolver integralmente a criança. Senão vamos continuar com uma pedagogia tradicional com uma perspectiva construtivista, mas mantendo alguns conceitos bastante rígidos. É uma idéia para jogar nos trabalhos futuros ... fazer uma ampliação destes conceitos ou até fundindo esses conceitos uns aos outros ... não posso trabalhar os conceitos em separado ... preferencialmente que eles estivessem integrados uns com os outros, guardadas as devidas proporções de importância e preferência de cada um. (leitura do quinto critério) Existe bastante consistência teórica. Logo que você ampliar os conceitos, essa consistência ficará mais ampla que a própria pedagogia construtivista ... ela (estrutura) prevê um desenvolvimento amplo, sem limitações, sem caixinhas, para que se tenha (aluno, professor etc) uma visão do todo. A idéia é que se (o aluno) compreenda a situação toda e se desenvolva integralmente. Isso vem de encontro com a engenharia de produção ... nós temos que ter uma visão sistêmica e para ter uma visão sistêmica temos que compreender o todo. Dentro da escola, conseqüentemente, teremos uma visão do todo porque cada conceito se relaciona com o outros, principalmente se os da pedagogia construtivista forem mais abertos ... vais ter uma visão ampla do todo e vais conseguir aplicar mais efetivamente ... a própria pedagogia, assim como fazer as convergências de acessibilidade espacial dentro da escola. (leitura do sexto critério) Evidente. Toda a mudança dentro da escola é sempre bem vinda. Quanto mais mudanças se fizer nas escolas, melhor. É claro que o nosso professor é extremamente contrário, resistente a mudanças. Ele não muda de um dia para o outro, é um processo lento, bastante longo, bastante demorado, de conscientização, não só do professor, mas, principalmente, dos gestores da escola. Essa mudança, com aplicação destas tuas técnicas, com certeza, vai fazer com que os professores, gestores e alunos tenham uma visão mais ampla do processo educacional. Com isso, os alunos se desenvolvem integralmente e o professor se conscientiza que ele é um coautor do processo, que ele é uma parte do processo, ele não é o processo como um todo. Então, o nosso professor tem que deixar essa visão tradicionalista, antiga, para ter uma visão atualizada do processo em si, ou seja, ele tem que ver o aluno como um sujeito que está trazendo um monte de informações, de conhecimentos para dentro da sala de aula e ele precisa trabalhar com estes

conceitos ... junto com outros ... É uma troca muito grande dentro da sala de aula, entre professor e aluno. O aluno vem de um universo diferente, de um extrato social diferente, de uma educação diferenciada daquela que o professor teve. Então, isso favorece, e a partir do momento que utilizas aquela série de conceitos como fizestes nas tuas convergências, dá para fazer a aplicação desta técnica ... Primeiro precisa de uma conscientização .... do professor, do grupo de trabalho, depois a aplicação efetiva da técnica ... o professor precisa compreender porque, olhar ... se não vai trazer muito trabalho para ele, se é favorável ou se não é, daí ele aplica ... Nós temos ainda dentro das escolas professores com muita dificuldade em compreender o processo educacional ... é muito mais fácil ir lá, dar uma aulinha, uma provinha, corrigir e dar nota pro aluno ... compreender o aluno que está entrando na escola, conhecê-lo, fazer um trabalho onde ele se integre ... é muito diferente. O professor precisa ir além da relação professor grupo, ele tem que ter a relação professor aluno ... até que ponto esta relação é efetiva ... essa é a idéia do construtivismo 'vamos aprender juntos'. A aplicação da tua técnica vai proporcionar que o professor, pelo menos, comece a pensar diferente. É claro que a técnica tem suas limitações, mas proporciona que o professor tenha uma visão diferenciada, inclusive que ele veja a inclusão em muitos aspectos, principalmente aqueles que estão em torno dele ... é muito importante para o aluno sentir-se aceito, sentir-se amado, principalmente se ele tem certa dificuldade ... (pausa longa) Não estás trabalhando com a fragmentação dos conteúdos, mas sim o conteúdo todo. Não os conceitos como algo puro, único e exclusivo; são vários conceitos e a composição, combinação de todos os conceitos para favorecer a inclusão escolar. Ao mesmo tempo que favorece a inclusão tem uma perspectiva construtivista, ou seja, uma visão onde o aluno tem um desenvolvimento integrado e global, a criança inteira, no contexto onde vive, o grupo social, a sala de aula como um todo, todos os alunos e o desenvolvimento de cada um deles ... hoje tudo interfere, a família, a sociedade, o mal humor do professor ... todas estas interferências formam a criança, antigamente estas interferências sociais não existiam ... Aconselho o trabalho para escolas de ensino fundamental ... percebe-se o seguinte, não adianta trabalhar só o gestor ... o trabalho não é só para o gestor, tem que ser para todos os níveis, para as três esferas ... operacional, gerencial e estratégico ... diretores, coordenadores, professores, alunos, corpo administrativo ... e a integração destas esferas ... não serve só para o gestor pensar, serve, principalmente para o professor pensar, porque o processo de mudança vai ser na sala de aula, não na direção porque não adianta a direção ter um monte de conteúdo, de conhecimento e o professor não ou ser resistente ... tanto aluno como professor, como diretor devem trabalhar juntos, cada um ajudando o outro nesse processo. O professor não pode ser descartado, tem que alcançar a base, a sala de aula ... Algumas professoras, mais antigas, não tem condições de entender a estrutura ... muitas vêm do curso normal, tendo recebido uma complementação a pouco tempo atrás ... tipo um cursinho básico de pedagogia ... mas os pedagogos sim ... e nossos professores mais novos são todos pedagogos ... se o professor mudar a forma de pensar, se o diretor mudar a forma de pensar, a escola flui que é uma beleza ... e o trabalho ajuda nesse processo ... Como especialista digo que o trabalho é viável, tenho uma visão de que pode funcionar ... e ele tem tudo para funcionar, porque é uma visão integradora, diferente, no qual trabalha com uma pedagogia mais ampla e global do processo de ensino.

### **Legitimação da Estrutura de Convergência Especialista em Inclusão Escolar e Acessibilidade**

Escolas inclusivas consideram as características da diversidade de alunos, inclusive daqueles que possuem deficiências, pois acreditam no seu potencial e capacidade de interação com o espaço físico, com o conteúdo didático, com a proposta pedagógica adotada, bem como, na sua capacidade de interagir com a turma da escola e na possibilidade de desenvolver-se juntamente com esta. Essa mesma capacidade é citada na Tese em questão, em relação à Pedagogia Construtivista, que tem como um dos objetivos, a ampliação das capacidades dos indivíduos, propondo, ao mesmo tempo, uma interação entre os estudantes, focando na construção do seu conhecimento, considerando suas vivências, ressaltando a questão da autonomia.

Constata-se a interação existente nas três áreas abordadas pela pesquisa (Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista) presente nas Unidades de Convergência propostas, percebida, por exemplo, nas unidades relacionadas à Inclusão, que buscam nos aspectos físicos de acessibilidade e na pedagogia abordada, uma interligação desta área de pesquisa com as outras em questão. Essa interação é verificada, do mesmo modo, nas palavras chaves similares que contemplam aspectos que referenciam cada área abordada. Isto pode ser percebido em Unidades de Convergências como a Aprendizagem, que figura nos três campos de pesquisa abordados. Em relação à Acessibilidade Espacial Escolar, relaciona, por exemplo, requisitos que atendam à diversidade de estudantes, com o objetivo de ampliar a performance dos alunos no contexto do Espaço Físico. No âmbito da Inclusão Escolar, o mesmo termo define um processo que busca uma forma de aprendizado igualitária, independentemente das características de cada estudante, e que no contexto da Pedagogia Construtivista, ressalta a importância da construção do conhecimento, tanto individualmente como coletivamente. Neste caso, considera a vivência de cada aluno, reforçando e enriquecendo o crescimento do grupo como um todo, pois neste contexto, todos contribuem e são beneficiados, tanto os alunos com deficiências, como aqueles que não as possuem. Esse processo reforça, ao mesmo tempo, aspectos de solidariedade, afetividade, aceitação e compreensão mútua, essenciais na construção de escolas inclusivas.

A partir das diretrizes apresentadas, considerando as Unidades de Convergências propostas nesta pesquisa, acredita-se que estas propiciam os subsídios necessários à construção de uma proposta para avaliação (diagnóstico), pois abordam aspectos essenciais e relevantes para a construção de uma escola construtivista inclusiva e espacialmente acessível, com capacidade de atender à diversidade de alunos, com e sem restrições. As Unidades de Convergência constituem-se em uma síntese dos elementos essenciais às três áreas de atuação, considerando o foco do trabalho na “conformação espacial acessível da escola a fim de facilitar este processo e o processo de inclusão escolar”, considerando, igualmente, a limitação apresentada pela pesquisa, de restringir-se a um número de 20 Unidades de Convergência para cada grupo analisado (Acessibilidade Espacial Escolar, Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista). Sendo assim, o Modelo proposto neste trabalho, do ponto de vista Técnico-teórico é legítimo, considerando a contribuição para as áreas do conhecimento citadas e abordadas. Acredita-se que o trabalho apresentado permite uma visão integrada, buscando nos três campos de pesquisa contemplados uma estrutura que evidencia nos seus elementos

constituintes (Unidades de Convergências) formulados, uma escola inclusiva, espacialmente acessível, apoiada na Pedagogia Construtivista, com ênfase naquilo que a autora cita como “aspecto facilitador à prática inclusiva”.

A consistência teórica apresentada nesta pesquisa, em relação às Unidades de Convergências definidas nas três áreas de pesquisa sugeridas é relevante, coerente e confiável, pois estas foram construídas com base em pesquisa teórica, além do conhecimento adquirido pela autora anteriormente. Além disso, as combinações propostas no contexto da pesquisa, a proposta de valoração, priorização das combinações existentes por profissionais de diferentes áreas, com visões diversificadas e áreas de atuação distintas, são relevantes, pois acredita-se que o resultado das análises obtidas a partir destes, possuem uma abrangência que contempla diferentes aspectos importantes na construção de uma escola inclusiva. Estes aspectos são significativos e pertinentes ao espaço físico das escolas, à proposta pedagógica adotada, neste caso, o Construtivismo, além daqueles relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, bem como, às questões de segurança que permitem maior autonomia, e, conseqüentemente, ampliam a participação dos alunos em todo o processo de aprendizado. A adoção desta postura deixa claro, do mesmo modo, a interligação indispensável das áreas contempladas pelas convergências apresentadas, e o inter-relacionamento existente entre os vários aspectos (elementos) que abordam.

Em relação à seleção da combinação a ser explorada para elaboração de um roteiro de ações proposto a partir desta convergência, é igualmente relevante, pois foi selecionada por um conjunto de especialistas (de diferentes áreas), que por meio das técnicas descritas (Matriz GUT e valoração), confirmam então o resultado obtido pelo primeiro processo citado. O roteiro de ações proposto a partir da convergência selecionada, com o intuito de demonstrar a sua aplicabilidade, inclusive indicando ações a curto, médio e longo prazo para uma escola inclusiva construtivista e acessível é significativo, pois busca juntamente com as ações propostas a melhoria contínua, buscando resultados baseados na eficiência, eficácia e na efetividade. O levantamento de questões pertinentes ao problema levantado e proposto nesta pesquisa, ou seja, seus objetivos, prioridades, possibilidades de solução e a sua viabilidade, além da utilização da técnica 5W 2H permitem a exploração minuciosa do problema levantado, determinado a elaboração do guia proposto com as possibilidades de ações.

Considera-se, então, legítima a Estrutura de Convergências proposta por esta pesquisa, baseado nas questões colocadas anteriormente.

### **Legitimação da Estrutura de Convergência Especialista em Projeto (Design + Arquitetura)**

A legitimação é realizada segundo os critérios apresentados pela autora, sendo concluída com uma breve exposição da percepção do especialista segundo sua área de atuação.

- Se a estrutura atinge seu objetivo: demonstrar a possível convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista dentro do contexto da inclusão escolar, além de apresentar diretrizes (unidades de convergências) para a construção da proposição de avaliação (diagnóstico) à inclusão em uma escola construtivista;

A Estrutura atinge seu objetivo na medida em que esclarece a pretensa convergência e denota uma riqueza de interações por vezes imperceptíveis. Dada a consistência teórica, e a conceituação objetiva dos tópicos apresentados, foi possível erigir um modelo de interação científica, onde somente se houver a inclusão de equipes multidisciplinares serão oferecidas soluções otimizadas para exercício do ensino/aprendizado, seja em classes de educação fundamental, porém podendo até mesmo ser alavancado para as diversas etapas da formação acadêmica. Apresenta, na forma de exemplo de utilização pontual, uma ampla gama de possibilidades de inserção, seja nos atributos de construção do espaço, da pedagogia, bem como de toda a sorte de interações humanas, sociais, políticas e ou científicas em um ambiente escolar.

- Se a estrutura propicia contribuições relevantes e é original;

A Estrutura propicia uma contribuição relevante por apresentar uma amplitude sistêmica de interação entre as diversas áreas do conhecimento que por hora tendem a trabalhar a questão escolar de forma isolada, mas que conforme a demonstração, já o fazem a partir de conceitos afins, sendo os mesmo iguais ou parecidos, tanto quanto à conceituação, quanto à aplicação.

- Se a metodologia de construção da estrutura e de elaboração das Unidades de Convergências é conceitualmente consistente, lógica e confiável;

A opção de eleger Unidades de Convergências foi uma decisão acertada por estabelecer de forma nítida as similaridades entre os processos e também por apresentar uma proposta de rápida interação como tema. Entretanto, no que se refere à priorização, deve-se apontar para a continuidade do processo intuitivo de multidisciplinas, que por si impede uma quantificação escalar de valores e demanda de interações pessoais de conhecimento e método.

- Se as Unidades de Convergências criadas são uma real síntese dos elementos contidos nas três áreas de pesquisa (Acessibilidade Espacial Escolar; Inclusão Escolar e Pedagogia Construtivista), tendo em vista o possível inter-relacionamento das áreas (necessidades e expectativas);

Posso e só devo evidenciar minha avaliação no que concerne a minha própria área de atuação, sendo que às demais áreas de conhecimento foram, também, para mim um exercício de aprendizado na leitura do presente trabalho. Quanto às Unidades de Convergência da Acessibilidade Espacial, parecem englobar os diversos aspectos de arte projetual, evidenciando o apelo ao espaço, mas nitidamente demandando este das relações que ali se estabelecem. Evidencia, também, os aspectos de manuseio e contato do usuário com os equipamentos, com o espaço e com os



outros usuários, na medida em que se propõe uma interação com as Unidades de Convergências de outras áreas de conhecimento.

- Se existe consistência teórica na estrutura (combinações e convergências propostas) e nas Unidades de Convergências;

Esta me parece ser a outra grande qualidade do trabalho (além de apresentar a Convergência de temas em si) e o que o legitima frente à sua pretensão de conciliar elementos ditos distintos e que se coadunam.

- Se existe na estrutura consistência técnica para sua aplicação.

De modo geral, todo o trabalho prima por estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido nas diversas áreas de conhecimento e a aplicação de maneira conjunta entre eles. Assim, fica evidente que tendo os diversos agentes decisórios a visão de convergência aqui apresentada, poderão estabelecer um processo de ações que originem equipes de trabalho a fim de realizarem um plano de ação participativo.

Conclusão:

Pelo exposto na formatação final do trabalho e no acompanhamento através de suas etapas, fica evidenciado que o mesmo só foi possível pela apropriação de temas não pertencentes a área de formação da autora (arquitetura), o que se traduz no trabalho quando da apresentação dos conceitos de forma nítida e sistemática. Este argumento facilita a apropriação dos diferentes usuários do referido trabalho na medida em que oferece a inserção a temas distintos.

A relevância desta abordagem inédita me induz a crer que não se poderia viabilizar concretude a nenhum esforço de formatação escolar sem que seja nos moldes apresentados neste trabalho, o que evidencia que a inclusão transpassa argumentos mais sólidos, porém sutis, indo além de simples modelos de agregação de elementos, de oferta de demanda ou cotas de incentivo.

Apresenta o trabalho, ainda, um modelo mais humano de consolidação do ensino no sentido em que coloca todos os atores do cenário em uma única direção, de Unidade e Interação, e ainda o faz com o meio, seja pelo ambiente, seja pelos instrumentais ou pelos fatores biopsicossociais.

Nítida é a compreensão da grandeza da abordagem pela autora, o que se traduziu na busca do complemento de sua formação, assim como se tornou nítida a necessidade de interação dos agentes de composição de projetos de ensino das diversas áreas, com outros agentes de diversas áreas.

Finalizo agradecendo a participação e oportunidade de aprendizado que me foi oferecida.

## Legitimação da Estrutura de Convergência Especialista em Inclusão

### **1. A estrutura atingiu seu objetivo...**

R: Acredito que a estrutura teórica construída conseguiu representar a convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista, mas gostaria de destacar um aspecto. Sua primeira pergunta do processo de legitimação remete ao objetivo do seu trabalho que era demonstrar a convergência entre acessibilidade espacial escolar e pedagogia construtivista, assim, as comparações que envolverão as UI me soaram um pouco estranho já que elas deveriam ser uma consequência do seu trabalho e não ser utilizada no próprio processo de construção da convergência – as UI deveriam surgir como uma consequência. Se resgatar-se a sua revisão teórica, a maioria dos autores citados como tratando de inclusão na verdade tratavam de Pedagogia Construtivista como no caso de Piaget, Vygotsky etc. e, por isso, você alcançou uma convergência tão acentuada entre UI e UC, o que para mim é um forte indício de superposição. Com relação a apresentar diretrizes para a construção da proposição de avaliação acho que isso é possível, mas faltou explorar melhor isso no capítulo 6.

### **2. Se a estrutura propicia contribuições relevantes e é original.**

R: Acho que seu trabalho é relevante e original sob o ponto de vista teórico e metodológico, mas gostaria de ver seus resultados melhor explorados nas conclusões, principalmente a condição de estrutura a que você se refere, pois é um pouco difícil tratar a representação que você construiu como uma estrutura sob o ponto de vista prático dada sua complexidade. Gostaria de ver seus resultados melhor explorados nas conclusões, principalmente quanto à metodologia utilizada na construção do processo.

### **3. Se a metodologia de construção da estrutura e de elaboração das Unidades de Convergência é conceitualmente consistente, lógica e confiável.**

R: Achei as ferramentas que você utilizou simples e objetivas, mas o processo de construção do processo às vezes era um pouco superficial demais, como por exemplo, quando você faz referência as “bases fenomenológicas” utilizadas, que bases são essas? Não sei se cabe questionar se a estrutura é lógica e confiável. Lógica sob que ponto de vista, já que ela é complexa, e confiável para que, uma vez que você já está questionando se é legítima? Acho que só cabe o conceito de consistente.

### **4. Se as Unidades de Convergências criadas são uma síntese dos elementos contidos nas três áreas de pesquisa...**

R: Analisando-se o quadro 11 nota-se que existe coerência entre a valoração do especialista 1 e 3 e entre o 2 e 4. Tomando como referencia os critérios que utilizei para valorar não estou confortável com a combinação que obtive a média mais alta porque ela não expressa meu valor/percepção. Digo isso, primeiro, porque achei desde o início “Estratégia” e “Mediação”, unidades sinônimas. Com o processo de validação das unidades em mãos confirmei minha outra percepção de que se o objetivo do teu trabalho era demonstrar/buscar a convergência entre Acessibilidade

e Pedagogia Construtivista as Unidades que fossem convergentes tornar-se-iam automaticamente Unidades de uma Prática Escolar Inclusiva. Digo isso porque parece existir uma sobreposição entre as UI e as UC (veja o quadro 10). Resgatando a questão da combinação de pontuação mais alta para mim estratégia e mediação traduzem a mesma coisa, e deixam de fora os aspectos físicos do ambiente que representam um dos maiores obstáculos para as crianças com deficiência participarem de um processo de educação.

**5. Se existe consistência teórica na estrutura...**

R: Penso que existe consistência teórica na representação construída, pois ela contém elementos de acessibilidade física e de pedagogia construtivista, tidos como essenciais para facilitar a prática escolar inclusiva, mesmo que os tidos como mais importantes não estejam em consonância com meu juízo de valores.

**6. Se existe na estrutura consistência técnica para sua aplicação.**

R: Como o objetivo do trabalho não era prático, acho que você não deu esse enfoque ao mesmo durante seu processo de desenvolvimento. Por isso acho essa pergunta difícil de responder, pois você não testou nem simulou uma aplicação prática efetiva.