



## **Acessibilidade e Sustentabilidade em Projeto Inclusivo para Parque Infantil Escolar**

### ***Accessibility and Sustainability in an Inclusive Project for a School Playground***

**Aline Eyng Savi, Doutora, Universidade do Extremo Sul Catarinense.**

arquiteta.alinesavi@gmail.com

**Elaine Gugliemi Pavei Antunes, Doutora, Universidade do Extremo Sul Catarinense.**

elainegpa@unescc.net

**Rúbia Carminatti Peterson, Mestre, Universidade do Extremo Sul Catarinense.**

carminattipeterson@gmail.com

**Gláucia Regina Marchesan, Especialista, Universidade do Extremo Sul Catarinense.**

glauciamarchesan@hotmail.com

**Tainara Calabrez, Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Universidade do Extremo Sul Catarinense.**

tainaracalabrez01@gmail.com

#### **Resumo**

Este artigo apresenta o conceito de acessibilidade e sustentabilidade aplicados ao projeto inclusivo de um parque infantil, realizado em Escola de Educação Básica Municipal, junto à atividade de projeto de extensão universitária. O artigo apresenta relato do ensaio projetual e as etapas de sua constituição. Houve a avaliação das condições específicas para o parque infantil (por meio de APO e Levantamento Arquitetônico), além da Revisão de Literatura. O projeto escolheu brinquedos que promovessem a inclusão das crianças, pois se considera a escola fundamental na formação da cidadania. A aplicação desse conjunto de etapas permitiu pensar nas diferenças humanas e potencializar as capacidades do indivíduo na apropriação do ambiente construído.

**Palavras-chave:** Parque infantil escolar, Acessibilidade, Sustentabilidade

#### ***Abstract***

*This article presents the concept of accessibility and sustainability applied to the inclusive project of a playground, carried out in a Municipal Basic Education School, along with the university extension*

*project activity. The article presents an account of the design essay and the stages of its constitution. There was an assessment of the specific conditions for the playground (through APO), in addition to the Literature Review. The project chose toys that promote the inclusion of children, as it is considered the fundamental school in the formation of citizenship. The application of this set of steps allowed us to think about human differences and enhance the individual's abilities in the appropriation of the built environment.*

**Keywords:** School playground, Accessibility, Sustainability

## 1. Introdução

O desenvolvimento humano ocorre num cenário complexo e dinâmico, onde o ambiente físico em que se convive responde como agente passivo e ativo dessa construção. Há uma rede interligada, onde a escola aparece como segundo ambiente em importância, após apenas da casa. É no ambiente escolar que se tem contato com a vida coletiva, aprendendo direitos e deveres sociais. É onde a pessoa se constitui como ser pensante e questionador. Nesse sentido, as diferentes escalas que compõem o universo escolar, entre eles o ambiente construído, podem despertar potenciais positivos (criativos e curiosos) ou minimizar todas essas formas de expressão.

A educação (consequentemente aquela transmitida no ambiente escolar) carrega tal importância que avança além da pedagogia, constituindo estudo para diferentes áreas dos conhecimentos. Do ponto de vista da Arquitetura, um bom espaço físico escolar, é expressado pelos aspectos perceptivos: conceituais, formais e estéticos, como afirma Kowaltowski (2011). Desse modo, há parâmetros centrados nas vivências e nos usos como: funcionalidade, ergonomia, usabilidade, identidades com a pedagogia e com a cultura, conforto ambiental, equipamentos e mobiliário, e a infraestrutura que corroboram para a apropriação escolar.

Nesse cenário, um dos ambientes mais representativos para as experiências sociais na escola, são as áreas de uso comum, como o parque infantil. É nele que valores transmitidos em aula podem ser aplicados praticamente, além de servirem como espaço lúdico e de descanso. É relevante citar, que esses pátios, em muitas escolas públicas brasileiras, não possuem qualidade arquitetônica, sendo improvisados ou inexistentes. Em outros casos, alguns deles respondem aos aspectos funcionais e de usabilidade, com brinquedos pré-fabricados, mas ignoram ergonomia e acessibilidade.

Sobre a inclusão escolar, após dois marcos internacionais - Declaração Mundial sobre a Educação para Todos (ONU, 1990) e Declaração de Salamanca de Princípios, Política e Práticas para as Necessidades Educacionais Especiais e Linha de Ação (UNESCO, 1994) - aliado aos marcos nacionais - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (número 9.394/1996) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva de 2008 -, bem como normativas técnicas, fizeram com que o número de alunos com deficiência matriculados nas escolas aumentasse. Contudo, é ainda expressivo o abandono desses mesmos alunos após alguns meses. O principal motivo relatado é a

acessibilidade escolar, segundo dados do último Censo Escolar da Educação Básica divulgado em 2018.

A acessibilidade espacial escolar significa bem mais do que apenas poder chegar ou entrar num lugar desejado. É necessário que a pessoa possa situar-se, orientar-se no espaço e compreender o que acontece, a fim de encontrar os diversos lugares e ambientes com suas diferentes atividades, sem precisar ser auxiliado. Um lugar acessível deve permitir, através da maneira como está construído e das características de seu mobiliário, que todos possam participar das atividades existentes e que utilizem os espaços e equipamentos com igualdade e independência na medida de suas possibilidades (DISCHINGER et. al., 2009).

Assim, durante a realização do projeto de extensão universitária “Observatório Acessível” da Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, foi elaborado um projeto em cooperação com o Observatório Social de Morro da Fumaça para o parque infantil da Escola Municipal de Educação Básica Olívio Recco, face à necessidade de se criar aos alunos com deficiências, condições para o uso e a apropriação autônoma.

Localizada em área urbana do pequeno município (população estimada de 17.796, segundo IBGE, 2019) ao sul da capital do estado de Santa Catarina, a escola possui 446 crianças matriculadas entre creche e ensino fundamental, nos períodos matutino e vespertino. Destes, durante o período de trabalho, onze possuíam algum tipo de deficiência, abrangendo a área motora, auditiva, visual, mental e múltipla.

O projeto do parque inclusivo propõe, dessa forma, a adequação do espaço existente para as questões de acessibilidade, enquanto o conceito de projeto inclusivo, e de sustentabilidade, à medida que os brinquedos são de fácil execução, com o reaproveitamento de materiais considerados de refugo ou lixo, como pallets de madeira, latas de metal, pneus, entre outros.

Almeja-se com isso, apresentar o conceito de sustentabilidade fundamentalmente, na esfera não apenas do objeto, mas considerando o caráter social. O conceito dá importância à participação social na construção de um futuro mais justo, sabendo que os grupos sociais tendem a obedecer às relações intrínsecas da base da sociedade. As ações visam diminuir as desigualdades sociais, ampliar os direitos e garantir acesso pleno à cidadania. A sustentabilidade social está baseada num processo de melhoria da qualidade de vida da sociedade pela redução das discrepâncias, nesse sentido provocado pela falta de acessibilidade no ambiente escolar do parque infantil (LOURENÇO; CARVALHO, 2013).

O artigo tem foco principal em relatar o processo de projeto e confecção de alguns dos brinquedos. Pretende-se, apresentar o resultado obtido (que ainda se encontra em nível de projeto).

## **2. Por que um parque acessível e sustentável?**

O ambiente escolar de uso comum – especialmente o parque infantil – pressupõe ludicidade, que permita o desenvolvimento das habilidades psicomotoras, como coordenação motora grossa e fina, equilíbrio, noção espacial; aprimora a coletividade, as relações, a socialização e proporciona construção da autonomia e da autoestima.

Nesse contexto, o ambiente lúdico escolar pode constituir-se num elemento importante para o ensino. Segundo Vygotsky (1999, p.109), “[...] é enorme a influência do brincar (do lúdico) no desenvolvimento de uma criança. É no brincar que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, dependendo das motivações e tendências internas [...]”. Ao brincar, há o desenvolvimento mental e físico. A criança demonstra e representa o que gostaria de ser, expressando a sua criatividade. Os espaços destinados ao brincar devem, então, estimular a imaginação, a fantasia e a compreensão do mundo (seus valores, conceitos, regras e limites).

Pela relevância do ato de brincar na educação infantil, o projeto inclusivo tem assumido cada vez maior destaque na delimitação dos ambientes. Para tanto, é necessário possuir acessibilidade, possibilitar a independência na realização das ações e oferecer noção de pertencimento ao espaço. Segundo normativas que apresentam recomendações para a construção de parques infantis adaptados, entre eles: Brasil, 1998; Laufer, 2001 e Brendler; Brondani e Sena, 2007, os parques infantis inclusivos devem contemplar: diferentes faixas etárias e deficiências, bem como estimular o máximo possível de aspectos físicos e sensoriais; devem estar dispostos numa rota acessível e lógica, permitindo melhor uso e apropriação autônoma; entre especificidades para cada uma das deficiências.

Uma boa arquitetura de parque infantil escolar deve atender: o contato social para permitir o desenvolvimento das habilidades de comunicação que não são feitas em sala de aula; estimular a motricidade e os sentidos; e corroborar com as funções pedagógicas, entre elas a função ambiental – com a aproximação do meio ambiente e da própria educação ambiental (GONÇALVES; FLORES, 2011).

Dessa maneira, os projetos de brinquedos inclusivos e sustentáveis em parques infantis escolares tem a capacidade de estimular a curiosidade nata da criança, desenvolvendo a capacidade de agir, explorando e observando tudo ao seu redor, procurando soluções para melhorar a sua própria realidade, corroborando para o conceito de acessibilidade e sustentabilidade; e numa escala macro para a inclusão e a sustentabilidade social.

### 3. Metodologia

Com o objetivo de responder a pergunta de projeto, motivada pela primeira visita à Escola: “Como elaborar um parque infantil, considerando com acessibilidade e sustentabilidade?”, e assim avaliar as atividades e ações a serem consideradas, foi realizada a Avaliação Pós-ocupação (ORNSTEIN, 1992). A APO desenvolveu-se em duas etapas: (01) visitas exploratórias para identificar a situação atual de acessibilidade da escola; e (02) levantamento do espaço arquitetônico através de peças gráficas e com a aplicação do “Manual de Acessibilidade para Escolas” (DISCHINGER, et al, 2009).

De acordo com a especificidade do estudo, houve ainda a Revisão de Literatura que buscou caracterizar o objeto (escola e parque infantil) e os usuários, buscando informações de fontes secundárias, referentes ao aprofundamento dos conceitos de: parques infantis inclusivos, acessibilidade, deficiências e sustentabilidade. Esse conhecimento serviu de base para avaliação geral da Escola e principalmente, a elaboração dos brinquedos do novo parque infantil.

Os instrumentos metodológicos responderam diretamente à questão de pesquisa e auxiliaram na definição do problema central - pátio externo sem tratamento arquitetônico e paisagístico, não permitindo atividades previstas para um parque infantil - assim como o âmbito de intervenção - crianças de creche ao ensino fundamental inicial (até 5º ano), com faixa etária (aproximada) de 3 a 10 anos, independente da condição de restrição e/ou deficiência.

#### 4. Caracterização do Estudo de Caso

A infraestrutura da Escola pode ser considerada adequada no que tange a funcionalidade e usabilidade, bem como às normativas legais. Apresenta ambientes internos adequados às atividades que desempenha, com boas dimensões, qualidade nos acabamentos, acessos e nas circulações. Contudo, suas áreas de uso comum, especialmente as externas, apresentam pontos negativos, em especial na acessibilidade e tratamento paisagístico. O piso em chão batido e a ausência de mobiliário e vegetação tornam o pátio externo pouco convidativo às atividades. Além disso, o único espaço para o lazer das crianças - o parque infantil - é cercado com grades e também carece dos mesmos itens (Figura 1).



Figura 1: Parque Infantil. Fonte: elaborado pelos autores.

#### 5. Resultados Alcançados

Após as visitas para realização da APO, do levantamento arquitetônico com aplicação do “Manual” e da Revisão de Literatura, elaborou-se o zoneamento e proposta para um novo parque, com a locação de novos brinquedos e implantação do paisagismo. A proposta tem as seguintes definições:



- a. O projeto é baseado em alternativas viáveis economicamente, visto que a comunidade escolar se mostrou interessada na implantação do projeto;
- b. O projeto possui soluções construtivas rápidas para resultados imediatos, com o uso de técnicas simples e materiais reaproveitados, conseguidos por doações, além da fácil manutenção;
- c. O projeto será executado em modelo de mutirão, requerendo reuniões prévias para organização das etapas, formação de equipes, etc.

O projeto do parque infantil (que atualmente encontra-se em fase de estudo preliminar) foi definido a partir de um conceito amplo da inclusão, como promoção de desenvolvimento, construção de conhecimentos e sensações, autonomia e cooperação. A proposta teve o intuito de criar um parque livre de barreiras físicas, permitindo todos os usuários brincarem com igualdade de condições.

Considerou-se os diferentes tipos de usuários, suas restrições e deficiências e trabalhou-se na valorização das potencialidades e habilidades das crianças, através da criação de estímulos para os diferentes sentidos. Conseqüentemente, os brinquedos propostos têm o intuito de proporcionar além de um espaço lúdico, atividades de estimulação e de reabilitação. No que tange a sustentabilidade, o projeto prevê o uso de materiais de fácil acesso e que muitas vezes são percebidos como lixo, e descartados de maneira irregular.

O tema central escolhido foi um circuito de aventuras, estimulante à autonomia e cooperação das crianças (Figura 2). Nele há uma parte do percurso pavimentado, que permite a livre mobilidade e onde há brinquedos inclusivos e coletivos, tornando o ponto central da proposta. O mobiliário pré-existente não fora alterado, apenas incorporado ao conjunto, formando um setor de maior mobilidade.



Figura 2: Parque Infantil proposto. Fonte: elaborado pelos autores.

O projeto buscou responder ao conceito de Goltsman (1992, p.14-20, tradução nossa):

Os ambientes devem expor os usuários à enorme gama de cores, odores, texturas, formas, tamanhos, sons, objetos, materiais, interações, pessoas, clima, tempo, espaço, movimento e mudanças. [...] Especialmente para crianças com restrições sensoriais, os ambientes de brincadeira devem enfatizar todos os sentidos: paladar, tato, visão, olfato e audição. Os lugares devem ser planejados e os cenários projetados para estimular o desenvolvimento de todos os sentidos.

Para a proposta dos brinquedos, houve a adaptação de modelos existentes nas mídias eletrônicas (e.g. Google Imagens e Pinterest) e amplamente divulgados a partir de suas execuções com materiais reciclados ou reaproveitados. Contudo, ampliou-se os estudos à medida que para cada um deles foi desenvolvido um quadro que apresentava o brinquedo, suas funções e ações. Os quadros, foram adaptados de Dischinger et. al. (2008), e permitiram o enriquecimento dos brinquedos inicialmente projetados, além de possibilitarem o surgimento de novas condicionantes de projeto, que direcionaram o aperfeiçoamento dos mesmos, para que uma gama maior de sentidos fosse estimulada. Elucidam-se, portanto, as deficiências trabalhadas e os sentidos estimulados, em conformidade com o partido geral do projeto de proporcionar um espaço lúdico e de reabilitação sem estereótipos, com acessibilidade e com projeto sustentável. Abaixo segue o Quadro 01, criado para o “Pula-pula” e o “Trep-trepa” (Figura 3), que tangenciam a área pavimentada da proposta.

Nome do brinquedo	Material	Cor	Atividades que executa	Deficiências que trabalha
Pula - Pula	Pneu Madeira	Multi colorido	Coordenação motora grossa e força para subir e pular; ver; ouvir (barulho dos saltos); sentir a textura do material.	Cognitiva Físico-Motora Visual Auditiva
Trepa-trepa	Madeira, ou cano metálico	Cores secundárias	Com haste e com argolas – Coordenação motora grossa e força para subir; sentir a temperatura e textura do objeto e ouvir (barulho da sineta). Possui duas alturas – para cadeirante e pessoa em pé.	Físico-Motora, Visual Auditiva

**Quadro 1: Descrição das atividades e deficiências a serem estimulados pelos brinquedos. Fonte: elaborado pelos autores.**



Figura 3: Parque Infantil proposto. Fonte: elaborado pelos autores.

## 6. Considerações Finais

Na escola, é ainda mais latente a necessidade de inclusão em diferentes escalas, entre elas a do ambiente construído. Esse deve ser facilmente compreendido, permitir ao usuário seu deslocamento e a participação com segurança, conforto e autonomia nas diferentes atividades realizadas.

A análise dos problemas enfrentados no estudo de caso permitiu atingir o objetivo central de propiciar a realização de atividades de maneira acessível, especialmente àquelas com deficiência dentro de um parque infantil e com o uso de materiais sustentáveis. O projeto buscou favorecer a cooperação e a integração entre as crianças, potencializando as diferentes capacidades de cada uma, com o objetivo de incluir por meio do brincar.

O estudo realizado, e as demais atividades desenvolvidas pelo projeto de extensão, tem permitido confirmar a triste realidade da maioria das escolas brasileiras, onde apesar dos esforços da comunidade escolar, há uma grande carência de ambientes inclusivos e nisso enquadram-se as áreas de uso comum externas, entre eles os parques infantis. Estes são inexistentes ou ineficientes (quando possuem brinquedos padronizados) e ignoram a importância do brincar para o despertar da consciência de cidadania e para o ensinamento da convivência num coletivo diversificado.

Numa época marcada pela escassez de recursos e pela crise econômica, é urgente tornar cada vez mais o desenho das áreas externas como exercícios de sustentabilidade, não só com opções relativas ao projeto de arquitetura paisagista, mas também à gestão e manutenção. A experiência de projeto adotada comprovou que ações simples, com materiais de baixo custo, podem ser realizadas mesmo em espaços pequenos. Assim, essas práticas, aliadas a uma





filosofia pedagógica adequada, podem proporcionar espaços participativos, universais e aptos a promover a inclusão tão almejada.

## Referências

- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Morro da Fumaça. Brasília, DF, jan. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/morro-da-fumaca/panorama>. Acesso em 30 de jan. 2020.
- BRASIL. Censo Escolar Da Educação Básica 2018. Brasília, DF, jan. 2018.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF, jan. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB, 1998ba.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- BRENDLER, C. F.; BRONDANI, S. A.; SENA, P. P. Carrossel adaptado a PNEs. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 4., Rio de Janeiro. Anais...Rio de Janeiro: ANPED, 2007. p 1-6. BRASIL. Secretaria de Educação Especial.
- DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; BORGES, Monna Michelle F. C. Manual de Acessibilidade Espacial para Escolas: o direito à escola acessível. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.
- DISCHINGER, Marta; SAVI, Aline Eyng; SILVA, Leonora Cristina da; INNECCO, Carolina Vieira. Incluir brincando. In: Revista Inclusão: R. Educ. esp., Brasília, v. 4, n. 2, p. 38-45, jul./out. 2008.
- GOLTSMAN, Susan M. (Org.) Play for All Guidelines: Planning, Design and Management of Outdoor Play Settings for All Children. CA, USA: MIG Communications, 1992. 291 p.
- GONÇALVEZ, Fábio Mariz; FLORES, Laís Regina. Espaços livres em escolar – Questões para debate. In: AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. TÂNGARI, Vera Regina (organizadores). O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres: uso, forma e apropriação. Rio de Janeiro, UFRJ/FAU/PROARQ, 2011. 203 p. (Coleção PROARQ)
- KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 270 p.
- LAUFER, A M. Recomendações para projeto de brinquedos de recreação e lazer adaptados à criança com paralisia cerebral. 2001. 44 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- LOURENÇO, Mariane Lemos; CARVALHO, Denise. Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. In: RACE, Unoesc, v. 12, n. 1, p. 9-38, jan./jun. 2013.



ONU. Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Jomtien: Tailândia, 1990.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; ROMERO, Marcelo de Andrade. Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído. 1. ed. São Paulo: Studio Nobel e Editora da Universidade de São Paulo, 1992. v. 1. 223 p.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Enquadramento de Ação. 1994. 48 p.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. O desenvolvimento psicológico na infância. Tradução Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 326 p.

## **Agradecimentos**

Fonte financiadora - Edital Extensão - 2018/1 da Universidade do Extremo Sul Catarinense e Grupo de Pesquisa em Desempenho de Estruturas e Construção Civil.

Aos demais membros da equipe do projeto de extensão “Observatório Acessível”, ao Observatório Social de Morro da Fumaça, e à comunidade acadêmica da E.B.M. Olívio Recco.