

**Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção**



**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (NTIC) PARA O ENSINO CONTINUADO DA
DISCIPLINA DE ODONTOPEDIATRIA**

ANTONINA VALÉRIA DE MELO OLIVEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

**Florianópolis
2002**

ANTONINA VALÉRIA DE MELO OLIVEIRA

**O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (NTIC) PARA O ENSINO CONTINUADO DA
DISCIPLINA DE ODONTOPEDIATRIA**

Esta Dissertação foi julgada adequada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção com área de concentração em Mídia e Conhecimento no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 06 de dezembro de 2002.

Prof. Edson Pacheco Palladini, Dr.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Alejandro Rodrigues Martins, Dr.
Orientador

Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr

Prof. Mário Lúcio Jardim Parreira, Dr.

À minha mãe, Mercedes, pelo constante apoio e incentivo em todos os sentidos. Também à todos aqueles que gostam e acreditam na Odontologia, especialmente na Odontopediatria, não somente como uma ciência; mas sim, como uma meta e carisma de serviço ao próximo.

Agradecimentos

Em primeiro lugar a Deus pela dádiva de poder existir e ser o que sou.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, pela oportunidade de realização do Curso de Mestrado.

Ao Prof. Mario Lúcio que se propôs auxiliar no que fosse preciso; pela sua amizade, sua segurança e sua confiança e por ter acreditado e estimulado minhas idéias.

Aos funcionários da Universidade do Vale do Rio Verde, campus de Três Corações, pelo apoio e colaboração; o meu reconhecimento e agradecimento ao Prof. José Antonio Valério e Equipe de Odontopediatria pela oportunidade de validação deste trabalho.

Aos professores Leslie, Alessandra, Silvana, Regina, Janae, Nilson, Elizabeth, Fernando, Fabiane, e Jordan

Aos colegas: Andréa, Angela, Antônia, Sebastião, Caio, Carlos, Carmem, Cássia, Cirley, Oswaldo, Dalise, Danielle, Delson, Fabiana, Iara, Júlio, Jussara, Luciano, Marcelo, Lina, Marinês, Paula, Paulo, Rosmane, Toninho, Valessa, especialmente a minha irmã Rosana, companheira de turma.

Ao meu orientador, Alejandro, que prontamente se dispôs a caminhar junto comigo neste projeto.

A minha tutora de orientação, Deucélia, pelo acompanhamento da pesquisa, disposição, imprescindível orientação, pela leitura do trabalho e comentários realizados

Agradecimento Especial

Ao meu companheiro de jornada neste Curso de Mestrado e porque não dizer ao Mestre Reginaldo, minha sincera gratidão, apoio e colaboração na elaboração deste trabalho. Nos dias de hoje, sem dúvida alguma poder compartilhar da presença de uma pessoa tão especial e carismática é um privilégio de poucos.

“É preciso criar pessoas que se atrevam a sair das trilhas aprendidas, com coragem de explorar novos caminhos. Pois a ciência construiu-se pela ousadia dos que sonham e o conhecimento é a aventura pelo desconhecido em busca da terra sonhada”.

Ruben Alves

“... e se houver frutos valeu a beleza das flores”;
se não houver flores valeu a sombra das folhas,
e se não houver folhas valeu a intenção da semente.”

Henfil

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original.”

Albert Einstein

Sumário

Lista de Quadros.....	x
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Gráficos.....	xii
Resumo	xiii
Abstract	xiv
CAPÍTULO I - ASPECTOS PRELIMINARES.....	01
1.1 Contexto.....	01
1.2 Objetivos.....	05
1.2.1 Objetivo geral.....	05
1.2.2 Objetivos específicos.....	06
1.3 Justificativa.....	06
1.4 Estrutura do trabalho.....	09
CAPÍTULO II - O COMPORTAMENTO INFANTIL.....	11
2.1 Inter-relações entre psicologia e odontopediatria.....	11
2.2 Dentista relação criança.....	12
2.3 Motivação.....	13
2.4 Dor.....	14
2.5 Ansiedade e medo.....	15
2.6 Choro.....	16
2.7 Atitudes paternas.....	17
2.8 Conhecendo os tipos de criança.....	18
CAPÍTULO III - AS TÉCNICAS PSICOLÓGICAS UTILIZADAS NO CONTROLE DO COMPORTAMENTO EM ODONTOPEDIATRIA E ORIENTAÇÕES AOS PAIS.....	20
3.1 Técnicas.....	20
3.1.1 Dizer-mostrar-fazer.....	20
3.1.2 Controle da voz.....	21
3.1.3 Distração.....	21
3.1.4 Sugestão ou modelo.....	22
3.1.5 Comunicação não-verbal ou multissensorial.....	22
3.1.6 Dessensibilização.....	23
3.1.7 Reforço positivo.....	23
3.1.8 Recompensa após o tratamento.....	23
3.1.9 Musicoterapia.....	24

3.1.10 Contenção.....	24
3.1.10.1 Restrição física.....	24
3.1.10.2 Mão sobre a boca (Hand Over Mouth Exercise)	25
3.2 Orientações aos pais.....	26
CAPITULO IV - INFORMÁTICA EM SAÚDE.....	29
4.1 A hipermídia, o hipertexto e a multimídia.....	32
4.1.1 A hipermídia.....	32
4.1.2 O hipertexto.....	32
4.1.3 A multimídia.....	33
4.2 As vantagens da utilização das ferramentas tecnológicas.....	33
4.3 O papel do computador na área da saúde.....	34
4.4 Os softwares.....	36
4.4.1 O software educacional.....	36
4.4.2 O software odontológico.....	36
4.5 As potencialidades da Internet na saúde oral.....	37
CAPITULO V - A METODOLOGIA DO PROTÓTIPO DO SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO (SEO)	40
5.1 As considerações sobre o protótipo.....	40
5.2 O público alvo.....	41
5.3 O protótipo do SEO.....	41
5.4 As telas do protótipo.....	44
5.4.1 Tela de abertura.....	44
5.4.2 Tela de apresentação.....	45
5.4.3 Tela de ajuda.....	46
5.4.4 Tela introdutória	47
5.4.5 Tela de amostra de apresentação de tema na tela introdutória.....	48
5.4.6 Tela do módulo 1 - O comportamento infantil.....	49
5.4.7 Tela com exemplo de âncora em dos conteúdos do módulo 1.....	50
5.4.8 Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 1.....	51
5.4.9 Tela módulo 2 - Técnicas de manejo do comportamento infantil.....	52
5.4.10 Tela com exemplo de âncora em dos conteúdos do módulo 2.....	53
5.4.11 Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 2.....	54
5.4.12 Tela Módulo 2 - Orientações aos pais.....	55
5.4.13 Tela de atividades simuladas.....	56
5.4.14 Tela com exemplos de exercícios.....	57
5.4.15 Tela casos clínicos.....	58

5.4.16 Tela com exemplo de artigo on-line para resenha.....	59
5.4.17 Tela sugestões para pesquisas.....	60
5.4.18 Tela Fontes bibliográficas.....	61
5.4.19 Tela indicações de periódicos.....	62
5.4.20 Tela links para sites odontológicos.....	63
5.4.21 Tela de Retorno e Saída do SEO.....	64
CAPÍTULO VI - A VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DO PROTÓTIPO DO SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO - SEO.....	66
6.1 A natureza do estudo e método aplicado.....	66
6.2 O perfil da pesquisa de campo.....	66
6.2.1 A amostragem.....	66
6.2.2 O perfil da amostra.....	69
6.2.2.1 A técnica de coleta de dados.....	69
6.2.2.2 A organização do questionário aplicado.....	70
6.2.2.3 As considerações gerais sobre os resultados.....	71
CAPÍTULO VII - AS CONCLUSÕES E AS RECOMENDAÇÕES FUTURAS.	86
7.1 Reflexões e considerações.....	86
7.2 Sugestões para futuras pesquisas.....	89
FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	98

Lista de Quadros

Quadro I - Características das relações dentista relação criança.....	12
Quadro II - Choro: origem e terapia.....	17
Quadro III - Classificação das crianças.....	18
Quadro IV - Fluxograma da elaboração do protótipo.....	44

Lista de Figuras

Figura I - Tela de abertura do Programa Toolbox.....	42
Figura II - Tela ficha de modelo de Storyboard.....	43
Figura III - Tela de abertura do SEO.....	44
Figura IV - Tela de apresentação/Menu Principal.....	45
Figura V - Tela de ajuda	46
Figura VI - Tela introdutória dos Módulos Interativos.....	47
Figura VII - Tela de apresentação de tema na tela introdutória.....	48
Figura VIII - Tela menu do módulo 1 - O comportamento infantil.....	49
Figura IX - Tela exemplo de âncora um dos conteúdos do módulo 1.....	50
Figura X - Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 1.....	51
Figura XI- Tela módulo 2 - Técnicas de manejo do comportamento infantil.....	52
Figura XII- Tela exemplo de âncora em dos conteúdos do módulo 2.....	53
Figura XIII - Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 2.....	54
Figura XIV - Tela Módulo 2 - Orientações aos pais.....	55
Figura XV - Tela de atividades simuladas.....	56
Figura XVI- Tela com exemplos de exercícios.....	57
Figura XVII - Tela de casos clínicos.....	58
Figura XVIII - Tela com exemplo de artigo on-line para resenha.....	59
Figura XIX - Tela de sugestões para pesquisas.....	60
Figura XX - Tela de Fontes bibliográficas.....	61
Figura XXI - Tela para indicações de periódicos.....	62
Figura XXII- Tela de links para sites odontológicos.....	63
Figura XXIII - Tela de Retorno e Saída do SEO	64

Lista de Gráficos

Gráfico I - Os respondentes.....	67
Gráfico II - A aparência e a facilidade de uso das telas. do SEO.....	71
Gráfico III -A eficácia dos textos apresentados para leitura.....	72
Gráfico IV - Facilidade de uso dos módulos SEO.....	72
Gráfico V - Classificação da facilidade da leitura dos textos no computador.....	73
Gráfico VI- Impacto causado pelos recursos utilizados.....	74
Gráfico VII - As figuras, os ícones e as mídias do SEO.....	74
Gráfico VIII - Desenvolvimento operacional do SEO.....	75
Gráfico IX - Utilização do software educacional.....	76
Gráfico X - SEO e os livros convencionais.....	77
Gráfico XI - Considerações sobre o SEO.....	78
Gráfico XII - Sugestões para melhoria do SEO.....	70
Gráfico XIII -NTICs e prática didático-pedagógica no ensino odontopediátrico...	82

Resumo

OLIVEIRA, Antonina Valéria de Melo. **O Uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) no Ensino Continuado da Disciplina de Odontopediatria.** 103f. Florianópolis, 2002, Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002

Neste trabalho pesquisou-se e desenvolveu-se um modo didático-pedagógico para servir de apoio e estímulo aos métodos convencionais do ensino da Odontologia; em especial, da Odontopediatria. Como base tecnológica utilizou-se do programa de autoria Assimetrix Toolbook e foi criado um protótipo de Software Educacional Odontopediátrico (SEO) para auxiliar os acadêmicos de Odontologia nos estudos associados ao Ensino Continuado da Disciplina de Odontopediatria. Como fundamentação teórica para a metodologia proposta desta criação fez-se uma abordagem teórica sintetizada sobre o relacionamento profissional-dentista e o comportamento infantil e dos aspectos básicos e fundamentais das técnicas de condicionamento do paciente infantil. Também focaliza nesta dissertação a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) como tática pedagógica e didática para o ensino universitário.

Palavras-chave: Odontologia, Odontopediatria, Multimídia, Conhecimento, Educação.

Abstract

OLIVEIRA, Antonina Valéria de Melo. **O Uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) no Ensino Continuado da Disciplina de Odontopediatria.** 103f. Florianópolis, 2002, Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002

In this work was searched and developed a didactic-pedagogical way to get support and stimulation to the conventional methods in Odontology ;in special ,of the Odontopediatric. As technological base was used of the program of Toobook Assimetrix authorship and was created an prototype of Software Educacional Odontopediátrico(SEO) to help the academics of Odontology in the in studies associates to Continued Education Odontopediatric issue. As theoretical base for the methodology proposal of this creation a theoretical approach summarized about the relationship professional-dentist became and the kids behavior and basic aspects of the conditioning of the infantile patient. Also is focus in this reporte pedagogical and didactic strategies to academic level.

Key-words: Odontology, Odontopediatric, Multimedia, knowledge , Education.

CAPÍTULO I – OS ASPECTOS PRELIMINARES

1.1 Contexto

A preocupação dentro da Odontologia , com aspectos psicológicos tem sido cada vez maior; hoje é amplamente reconhecido que o conhecimento sobre o comportamento e funcionamento do ser humano permite um melhor desempenho odontológico. Um relacionamento satisfatório entre cirurgião dentista e pacientes , a compreensão de processos psicossomáticos e a visão correta do desenvolvimento humano, permitem um diagnóstico mais preciso e um tratamento bastante eficiente, sendo a mesma, condição para que ele se realize principalmente na clínica infantil, pois a criança tem em comparação com o adulto, comportamentos bem mais imprevisíveis, com recusas freqüentes ao tratamento odontológico.

Na atualidade a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) relacionadas à Odontologia, já se tornou uma realidade. Os setores das pesquisas odontológicas em informática aplicada à saúde têm ficado à frente desse desenvolvimento sendo até o momento, os mais beneficiados. Nas atividades realizadas nos meios educacionais para o ensino da Odontologia, em especial o ensino continuado da disciplina de Odontopediatria tem enfrentado, por muitos motivos, várias dificuldades relacionadas à escassa utilização eficiente dos computadores e de todos os outros recursos de multimídia e hipermídia, fornecidos pela informática .

A partir daí, vem o questionamento, por quê usar a informática e as Novas tecnologias de Informação e Comunicação neste setor da saúde?

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) nos propiciam interações mais amplas , que combinam o presencial, o interativo e o virtual. Somos solicitados continuamente a voltar-nos para fora - para o novo, para o moderno - a distrair-nos, a copiar modelos externos, o que dificulta o processo de interiorização, de personalização e de renovação. O cirurgião-dentista precisa

estar atento para utilizar as novas tecnologias como uma integração e não como distração e uma mera modernização usual.

A Odontologia é uma ciência que diretamente atualiza os seus processos por meio da informação científica e da comunicação informatizada. Já a disciplina de Odontopediatria além de acompanhar esta ciência a qual está inserida se destaca pela necessidade de qualidade atualizada do atendimento ao paciente infantil. Os dentistas - os Odontopediatras - e os diversos outros profissionais da área de saúde também trabalham no seu cotidiano com um enorme volume e complexidade nas relações comunicativas informatizadas do referido setor; sabe-se que a qualidade efetiva e eficaz destas relações depende do acesso e da manipulação tecnológica na maioria das vezes.

Conforme afirma CHAVES:

“Pensar na educação apenas como uma forma de transferência de conhecimento do professor para o aluno, como um despejar de informação de um recipiente para o outro, não é mais possível . Não se pode mais dar aos jovens uma ração de conhecimento que vá durar a vida inteira. Nem mesmo sabemos o que vão ser e fazer daqui alguns anos. Os alunos de hoje não podem pressupor que terão uma só carreira em sua vida, porque os empregos que hoje existem estarão radicalmente alterados no futuro próximo. Para que sejam bem sucedidos, os indivíduos precisarão ser extremamente flexíveis, podendo assim, mudar de uma companhia para outra, de um tipo de indústria para outro, de uma carreira para outra. Aquilo de que os alunos de amanhã precisam não é apenas o domínio do conteúdo , mas o domínio das formas de aprender. A educação não pode ser o prelúdio para uma carreira: deve ser um empreendimento que dure a vida inteira”. (1991)

Tem-se a consciência de que no processo educativo da Odontologia, e no ensino continuado da disciplina de Odontopediatria, que a informática em saúde é um componente curricular essencial para o aprimoramento do aprendizado; e também que a informática ajuda a melhor entender os mecanismos da interpretação e do raciocínio odontológico, da abstratividade e da elaboração do conhecimento, dos meios da memória e do aprendizado na área de saúde. Como indica SIGULEM :

“A informática na saúde é uma disciplina que, a exemplo de outras disciplinas, como a biologia molecular, tem raízes na história e nas idéias da teoria da informação. É caracterizada por seu objeto e seus métodos.

Informática na saúde evoca outras disciplinas, como a matemática , a estatística, a lingüística e a ciência da cognição ou da filosofia". (1997)

Considerando que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) não substituirão aqueles que ensinam , nem diminuirão o esforço disciplinado do estudo acadêmico, e, acreditando que com a inserção e a utilização destas Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC) dentro do contexto atual do ambiente acadêmico/universitário, como uma ferramenta mediadora, observa-se uma enorme contribuição para as atividades escolares em qualquer nível de ensino, proporcionando inovações e repercussões de imenso impacto nos aspectos didáticos e pedagógicos junto ao processo de ensino e de aprendizagem. Elas ajudam a intensificar o pensamento complexo, interativo e transversal, criando novas chances para a sensibilidade solidária no interior das próprias formas do conhecimento. Apontam, neste sentido, as palavras de ARITA quando afirma:

"A Odontologia, o computador e as novas tecnologias de informação extrapolam os limites, na qual sua possibilidade continua a ser explorada, invadem o ensino, como poderosa ferramenta didático-pedagógica, e passa a fazer das atividades clínico-profissionais como símbolo de eficiência e qualidade". (1998)

Pensando nisto e na necessidade de uma nova proposta didático-pedagógica para o ensino e a prática docente odontológica, principalmente no ensino de Odontopediatria, dentro de um contexto informatizado se torna imprescindível apresentar recursos de multimídia e hipermídia para a dinamização do processo educativo da Odontologia, propondo dentro do ensino da informática em saúde uma nova situação de aprendizado.

Nesta situação, destacando principalmente dentro da disciplina de Odontopediatria para o seu ensino continuado, na qual são explanados conceitos pertinentes a prática clínica junto ao paciente infantil é um dos temas que atualmente mais canalizam atenção de Odontopediatras . Se há toda uma preocupação em relação à criança é porque ela requer cuidados especiais, que vão além da saúde física, centralizando-se em grande parte no bem estar psicológico. Isto requer táticas e habilidades específicas no seu trato, cujo objetivo é levá-la a se desenvolver bem, ou seja, saudável, feliz e sem traumas.

Desde o seu nascimento à puberdade, as crianças passam por fases com suas características de comportamento, de anseios e fantasias, dos quais o Odontopediatra deve estar a par. Entre esses anseios, o medo é o maior problema que o Odontopediatra enfrenta para estabelecer uma relação profissional satisfatória, que favoreça o desenvolvimento do tratamento dentário.

Em sua primeira visita a um consultório, a experiência para a criança pode ser frustrante, geradora de conflitos e medos. Por isso, para o sucesso na relação cirurgião-dentista e criança, uma adaptação a esta nova situação deve ser realizada, através de um aprendizado gradual e progressivo.

É preciso que o Odontopediatra, em primeiro lugar, perceba cada criança nas suas características próprias, estabelecendo a partir daí seu procedimento com ela, construindo-o ou reconstruindo-o conforme as respostas que a criança lhe dá a cada momento.

O conhecimento dos vários tipos de conduta das crianças, nas diversas idades, com a finalidade de adotar atitudes corretas para um manejo durante o tratamento, torna-se importante para o profissional.

Um relacionamento satisfatório entre o cirurgião dentista-pacientes-pais permite um diagnóstico preciso e um tratamento eficiente, desde que haja um conhecimento sobre o comportamento do ser humano, uma vez que a personalidade, a motivação, a percepção, as emoções, a comunicação e o pensamento são áreas onde se reconhecem aspectos da psicologia.

Na constante busca de melhores maneiras que permitam aos acadêmicos de odontologia e aos próprios profissionais possibilidade de um crescimento intelectual na área odontológica e, por conseguinte, uma melhor atuação profissional na clínica, procura-se ver novos horizontes e possibilidades com qualidade, no que se tem dito muito hoje no processo de ensino e da aprendizagem. Como nos afirma SABATTINI:

“ A utilização do computador, tendo como recurso a multimídia, mais recente é a possibilidade de integrar-se, num sistema clínico, não somente o texto, que sempre foi a principal fonte de informação dentro de um sistema de informação clínica, mas também as informações não textuais”. (1999)

Já nos diz MORAN que:

“ Uma mudança qualitativa no processo de ensino e de aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais , músicas, lúdicas e corporais.” (2000)

No que diz respeito ao ensino da disciplina de Odontopediatria, o que se vê na atualidade são inúmeros livros tentando ensinar o assunto em todos os seus aspectos.

CHAVES afirma:

“ É necessário substituir o ensino centrado tradicional pela criação de ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem, em que os alunos possam analisar os processos, desenvolver as competências, compreender os valores que, em seu conjunto, os capacitarão para um aprendizado permanente, numa sociedade em constante mudança. E isso deve ser feito de uma forma que desafie, envolva e motive os alunos”. (1991)

De tudo exposto propõe-se para o ensino continuado da Odontopediatria um mecanismo prazeroso através de uma proposta multimídia simples e eficaz. É importante ressaltar que é um meio de ensinar o que realmente a grande maioria dos estudantes de Odontologia irá utilizar, ler e compreender sobre alguns conteúdos odontopediátricos, fazendo isto de forma agradável, motivadora e estimulante e que consiga atingir a meta proposta. Pretende-se, pois, sugerir a criação, no computador, de um protótipo de SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO, que conduza o acadêmico passo a passo ao domínio e compreensão de temas relacionados à Odontologia Infantil.

1.2 Objetivos

A seguir estão relacionados o objetivo geral e os objetivos específicos da presente dissertação:

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é:

- Criar um protótipo de SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO que ajude os acadêmicos de Odontologia nos estudos associados ao ensino continuado da disciplina de Odontopediatria, oferecendo uma metodologia de processos que facilitem a leitura e a compreensão das variadas técnicas utilizadas no controle do comportamento infantil.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente trabalho são:

- Relatar uma visão teórica sintetizada - a ser apresentada no protótipo - sobre as relações entre psicologia , profissional-dentista e comportamento infantil;
- Transcrever resumidamente os aspectos básicos e fundamentais do aprendizado, das técnicas de condicionamento e sua adequada aplicabilidade no ensino de Odontopediatria que serão mostrados no protótipo;
- Evidenciar a utilização da informática em saúde, principalmente em Odontologia;
- Construir um protótipo de projeto do SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO com modelos e exemplos para mostrar a sua viabilização na prática do ensino continuado na disciplina de Odontopediatria;
- Realizar uma pesquisa de campo com a ajuda dos acadêmicos de Odontologia, pedagogos, professores da disciplina de Odontopediatria e alguns Engenheiros de Produção com intenções voltadas para o teste interativo de validação do protótipo do SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO.

1.3 Justificativa

“Abrir a mente à mudança, ao novo, neste momento, mais que ficar correndo atrás de tecnologias de última geração, significa pensar formas de flexibilizar o sistema de ensino, imaginar processos que ajudem a construir o caminho que os cidadãos vão trilhar nos próximos anos, quer seja com currículos mais adaptados às exigências no mundo moderno (e

do futuro de incertezas), quer se manifeste também com a introdução de novos conteúdos, mas principalmente que venha no sentido de olhar o aluno como sujeito que deve ser capaz de pensar com criatividade, que tenha auto-estima, que possa enfrentar mudanças profissionais e de valores". (NUNES,2001)

Sabe-se que a Odontopediatria é uma especialidade da Odontologia voltada ao atendimento infantil. O Odontopediatra é um profissional altamente qualificado, com conhecimentos específicos sobre o diagnóstico e tratamento das doenças dentárias, além do crescimento e desenvolvimento da criança.

Considerando-se a dificuldade em se realizar tratamento odontológico nas crianças e a aplicação das técnicas de condicionamento, bem como a avaliação de sua eficiência e eficácia , é que trouxeram a tona a problemática que motivou o presente trabalho.

A criança é um ser em formação buscando construir, através das suas vivências infantis somadas às características inatas ,a própria personalidade, desenvolvendo uma capacidade especial em armazenar conhecimentos obtidos por meio de experiências cotidianas, onde pequenos momentos, muitas vezes, frações de segundo podem transformar-se em quadros psíquicos importantes.

Entre as muitas experiências vivenciadas pela criança, o atendimento odontológico é, sem dúvida , uma das mais significativas, considerando que é o momento que deverá ser vivido inúmeras vezes durante a vida e que de uma experiência odontológica negativa poderá provocar um trauma de difícil resolução.

O Odontopediatra trata com elementos muito além de dentes visto que realiza um ativo intercâmbio com um ser imaturo e em pleno desenvolvimento.

A motivação do paciente infantil e núcleo familiar para a concretização da importância de um programa preventivo é fundamental para o sucesso e formação de uma geração "Zero Cárie e Gengivas Saudáveis" .

Os métodos de ensinamentos educacionais em Odontologia e, principalmente na disciplina de Odontopediatria estão sendo desenvolvidos para acompanhar a própria evolução atual do contexto do ensino e da aprendizagem universitária. Isto se deve à própria introdução da informática em todas as modalidades de instituições, fazendo parte da rotina diária das pessoas.

A informática tem tido uma função fundamental nas diversas áreas. Perante estes avanços não se pode ficar impassível conforme nos diz OLIVEIRA:

“O profissional de saúde não é apenas técnico ou docente , mas sim um educador (...) E um importante aspecto da educação dental é fazer com que o estudante ou profissional, no caso específico da Odontopediatria tenha uma conexão direta com o paciente infantil”. (1995)

A informática aplicada ao ensino de Odontopediatria auxiliará na aquisição de um padrão de aceitação e qualidade cada vez melhor. O êxito de todo programa dependerá ,é claro ,da motivação do paciente, o que contribuirá substancialmente para o profissional esclarecer o que ocorre em sua boca com uma linguagem compatível ,de forma interativa, com possibilidade de o paciente analisar e determinar seu comportamento futuro perante um tratamento odontológico.

Segundo MORAES:

“Não podemos continuar produzindo uma educação onde as pessoas sejam incapazes de pensar e de construir seu conhecimento. Na nova escola, o conhecimento é produto de uma constante construção, das interações e de enriquecimentos mútuos de alunos e professores”.

A partir daí, pensa-se num projeto interativo de software educacional Odontopediátrico que visa proporcionar aos acadêmicos de odontologia um caminho para facilitar o aprendizado e a fixação de conceitos dentro do ensino continuado da disciplina de Odontopediatria que a maioria precisa para crescer profissionalmente para compreender os conteúdos, e que já se justifica por si mesmo.

Pensando-se na questão que o Setor Educacional deveria explorar o potencial de interação expandido nas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), parece-nos interessante adotar um modelo de protótipo pedagógico em que os acadêmicos de Odontologia se interajam uns com os outros auxiliados pela informática durante a realização de suas atividades escolares para trocar e receber informações, buscar auxílio e prestar apoio mútuo.

Considerando a assimilação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) no Setor Universitário admite-se não simplesmente instalação de computadores ou o uso indiscriminado de softwares educacionais

nos estabelecimentos de ensino, mas sim de um treinamento discente e docente para utilização de textos eletrônicos interativos.

Foi salientado no Congresso da Web-Based Education Commission, o seguinte:

"O treinamento tecnológico básico não basta. Muitos professores que têm a facilidade para usar computadores não sabem como aplicar esta habilidade no ensino continuado em sala de aula. A habilidade para usar as Novas Tecnologias com fins educacionais não se traduz necessariamente na disposição nem na capacidade para usar a tecnologia em apoio à aprendizagem dos alunos. (...) Significa o desenvolvimento de uma visão construída sobre a compreensão de que a tecnologia é uma ferramenta que pode oferecer solução para velhos problemas de ensino e aprendizagem. É mais do que saber como automatizar práticas antigas. É a compreensão cada vez maior que advém da confiança para "pensar com a tecnologia" a fim de utilizar novas abordagens para lidar com velhos problemas". (2000)

Propõe-se concretamente que através da elaboração do protótipo SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO os acadêmicos de Odontologia passem pela experiência de uma aprendizagem mediada pelas Tecnologias de Comunicação e Informação, durante a qual poderão compreender o seu valor e explorá-la em seu benefício pessoal e profissional.

1.4 Estrutura do trabalho

A estrutura desta dissertação constitui-se, além do capítulo introdutório, de seis outros capítulos contendo respectivamente:

No capítulo 2 a descrição da fundamentação teórica onde são destacados conceitos relacionados ao Comportamento Infantil e de que forma afetam e influenciam direta ou indiretamente os resultados do tratamento sugerido pelo dentista e serão os conteúdos de apresentação do primeiro módulo interativo do protótipo SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO.

O capítulo 3 ainda em forma de revisão bibliográfica para temas a serem utilizados no protótipo focaliza as técnicas psicológicas comumente utilizadas para o Manejo do Comportamento Infantil em Odontopediatria; também são mostradas algumas Orientações Básicas para um adequado relacionamento entre PAIS – CRIANÇA – DENTISTA pertinentes ao segundo módulo do protótipo.

O capítulo 4 mostra o papel da informática aplicada em saúde e a sua funcionalidade mediadora tanto para o processo do ensino da Odontologia , como para a sua utilização na clínica.

O capítulo 5 apresenta a proposta metodológica de um protótipo de solução educativa por meio de software multimídia interativo para a fixação de conceitos relacionados ao ensino da disciplina de Odontopediatria - que estão apresentados nos CAPÍTULOS 2 E 3 desta dissertação .

O capítulo 6 elucida a validação da proposta do protótipo do SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO apresentando os resultados da pesquisa de campo com as questões básicas no que diz respeito a utilidade do modelo para o auxílio do ensino continuado da disciplina de Odontopediatria, sendo assim uma alternativa de aprendizagem.

Finalmente o capítulo 7 possui um caráter conclusivo e reflexivo sobre as contribuições gerais e específicas do trabalho para o setor odontológico. Além disso, apresenta várias sugestões para outras pesquisas futuras relacionadas ao tema da dissertação.

CAPÍTULO II - O COMPORTAMENTO INFANTIL

Nos capítulos que se seguem 2 e 3 apresentar-se-á a fundamentação teórica necessária para sustentação literária e bibliográfica na criação do Protótipo do SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO - SEO. Neste capítulo far-se-á a apresentação da resenha do processo de entendimento da relação da criança com profissional dentista. Há também uma abordagem dos grandes nomes desta área científica, tais como: FINN, VIANNA, GUEDES-PINTO, PINKHAN, MC DONALD dentre outros que contribuíram para a melhor compreensão do Comportamento Infantil no consultório odontológico.

2.1 Inter-Relações entre Psicologia e Odontopediatria

A principal finalidade de se aprofundar no esclarecimento da forma como uma criança pensa e age se resume no seguinte meta profissional: “Oferecer um tratamento odontológico eficiente, com qualidade e livre de censuras oriundas do paciente infantil”.

Para atingir este objetivo ideal, que nem sempre é alcançado, torna-se imprescindível uma profunda dedicação por parte do profissional Odontopediatra em desmembrar os complexos ditames que regem a conduta comportamental que norteiam os passos da criança e dos pais, e além das situações sociais que convive o menor, desde a lactação à fase adulta. Para que, com isso, reduzam os índices de insucessos e consigam, portanto, alcançar melhores êxitos no ofício que abraçaram.

Isto, como cita a literatura, é mais alcançado por força da própria experiência profissional e não somente pelos exímios conhecimentos acerca da Psicologia Aplicada ao paciente infantil.

Com base na evidência de “cada caso é um caso” é que se faz mister lançar mão de diversos recursos de abordagem comportamental no campo da Psicologia no sentido de padronizar àqueles modelos comportamentais mais

comuns e, com isto, desenvolver os princípios que servirão de guia para a elaboração de planos de tratamento mais eficientes para cada caso em foco.

2.2 Dentista relação criança

Quando se analisa o conjunto das relações de saúde, aparecem certas características que são predominantes no encontro dentista- criança. Como ilustrado no quadro I:

Tópicos	Características
Porte Físico	A diferença entre portes físicos estabelece imediatamente quem manda e quem será mandado. Algumas técnicas utilizadas para obter a cooperação da criança vislumbram a possibilidade de que a diferença de porte físico possa provocar certa submissão, ainda que essa diferença não deva ser utilizada e nem deva provocar ameaças, há não ser em situações específicas.
Conhecimentos Técnicos	A criança tem poucos conhecimentos técnicos da situação odontológica, e instintivamente teme o desconhecido. Daí a importância da apresentação do equipamento e instrumental.
A boca	É o principal e o primeiro órgão de relação com o mundo e que possibilita a sobrevivência, por isso, introduzir elementos estranhos na cavidade bucal sempre é vivenciado como uma agressão forte.
Posição na cadeira	A própria posição da criança na cadeira geralmente reclinada e de boca aberta, impossibilita a utilização de várias de suas capacidades, como a motricidade e fala que são fundamentais na flexibilidade do relacionamento. Nem é necessário ser criança para experimentar esta impotência durante o tratamento.
O tratamento	Por melhores que tenham sido as técnicas clínicas aplicadas e os cuidados do dentista, o fundamento do trabalho é incômodo, podendo para muitos ser simbolizado como traumático ou doloroso. Pode até não doer, como ocorre na quase totalidade das vezes, mas não deixa de ter a característica essencial de sofrimento, especialmente quando a consulta é prolongada.
História médica	Há um consenso geral de que as crianças que tiveram experiências médicas positivas são mais propensas a cooperar com o dentista. A dor sofrida durante as visitas médicas anteriores é outro fator a ser considerado; ela pode ter sido moderada ou intensa, real ou imaginária. O fato é que as opiniões dos pais sobre o sofrimento prévio também têm sido significativamente correlacionadas com o comportamento cooperador de seus filhos no consultório odontológico.

Quadro I – Características das relações dentista-criança ,segundo Myaki Issáo (1994)

Ao mesmo tempo, dentro da variabilidade de cada caso, perdura a orientação geral:

- a) caminhar segundo a possibilidade da criança, reconhecendo e valorizando seus progressos, respeitando suas limitações, sem deixar de exigir aquilo de que ela é capaz;
- b) justificar e explicar as atitudes bem como os passos do tratamento;
- c) colocar os limites necessário ao seu comportamento dentro da situação, mantendo bem claro o que pode e o que não pode ser feito;
- d) agir de forma consistente, ainda que sem rigidez;
- e) respeitar a criança, não a agredindo física ou verbalmente, sem depreciá-la porque sente medo, não estabelecer comparações que a levem a sentir inferioridade, ainda que com o intuito de estimulá-la a cooperar com o tratamento;
- f) demonstrar compreensão e satisfação em estar com o seu paciente.

2.3 Motivação

A motivação é um requisito indispensável para aprender.

GUEDES-PINTO & CORRÊA (1997) salientaram a importância do emprego de técnicas alternativas de abordagem à criança que visem alterar um relacionamento insatisfatório prejudicial ao trabalho odontológico. A motivação tem influência no sucesso dessa relação, visando, exclusivamente, criar condições básicas do atendimento.

Para PETTRY & PRETTO (1997), motivação seria um processo interno e pessoal que requer mudanças comportamentais para a saúde, sendo necessário que o profissional atue em nível cognitivo - para fornecer informações - em nível afetivo - para estabelecer confiança- e em nível psicomotor - para treinar e executar habilidades.

KLATCHOIAN (1998), estudando o comportamento da criança como elemento chave em Odontopediatria, afirmou que o dentista pode usar linguagem e conceitos que tornem mais fácil o entendimento da criança, para que ela possa fazer novas e mais agradáveis associações .

ARAGONE & VICENTE(1999) afirmam que um relacionamento satisfatório entre cirurgião dentista e paciente permite um diagnóstico preciso e um tratamento adequado, desde que haja um conhecimento sobre o comportamento do ser humano, uma vez que a personalidade, a motivação, a percepção, as emoções, o aprendizado, a comunicação e o pensamento são áreas onde se reconhecem aspectos da Psicologia.

2.4 Dor

Citando BERLINK:

“a dor é um fenômeno de tão ampla extensão que é possível afirmar que a humanidade é uma espécie dolorida. Entre a analgesia doença rara em que o corpo não acusa a existência de dor e que solicita do doente um complexo e delicado aprendizado para viver e a dor crônica, sensação sempre presente no corpo , habita o ser humano”. (1999)

"Um estímulo que produz uma sensação dolorosa ,produz sensações cognitivas e emocionais". MORAES (1991)

O entendimento dos fenômenos dor e ansiedade, e suas implicações na vida, aparentemente suporta a promessa de facilitar a procura por condições de prazer, bem estar e euforia. A ansiedade, como uma função psicológica pode mudar a percepção da dor. PINKHAN (1982)

Em outro estudo foi concluído que a redução da incerteza em relação à dor futura permite que o sujeito construa respostas que servem para minimizar a dor e ou a ansiedade. PINKHAN (1982).

Da extensa literatura endereçada à percepção dolorosa do paciente, segundo PINKHAN (1982) são apontadas três teorias principais quanto à tese de que a sensação dolorosa não é só um distúrbio do corpo, mas está relacionada ao estado emocional:

- A dor representa a conseqüência da hostilidade. Ela pode ser a seqüela da hostilidade reprimida ou uma expressão da culpa por se ter sentimentos hostis;
- A dor é uma característica da personalidade do paciente. Um paciente pode ser rotulado como “medroso” e vir a usar a desculpa da dor para comunicar-se e expressar-se emocionalmente;

- A dor é o resultado da percepção individual da ameaça à integridade de seu corpo.

A dor além de ser uma experiência subjetiva única, contém um componente de comunicação, ela expressa uma mensagem que pede ajuda a uma outra pessoa. KLATCHOIAN (1993)

2.5 Ansiedade e medo

As causas da não cooperação da criança para a realização do tratamento odontológico podem ser trazidas por ela ao consultório ou serem ali criadas no decorrer do próprio tratamento mal conduzido. O medo é apenas uma destas inúmeras causas. VONO ET AL(1994)

Faz-se a diferenciação entre ansiedade e medo , em que o medo seria um estado emocional ante o perigo, ele caracterizado por um conhecimento intelectual do mesmo e de controle cortical, com sensação psicológica somente.

O medo é uma das principais forças motivadoras da conduta humana. É um fator biológico de defesa e proteção diretamente relacionado com instinto de conservação; portanto, não é patológico.

O medo que protege a criança dos perigos é natural e necessário, devendo ser corretamente treinado; é o medo biológico. A criança pode apresentar evolução patológica do medo, caracterizada por perturbações de conduta a ele ligadas, que pode evoluir desde manifestação de timidez e vergonha, até crises de ansiedade. Do medo biológico a criança pode passar ao medo psicológico, em que a defesa intelectual é menor ,e desse , para o medo condicionado, que tem franca interferência em sua conduta. GRUNSPUN (1965)

A ansiedade é também um estado de alerta ante o perigo - antecipação de sofrimento, mas desprovido de conteúdo intelectual e, pelo tom emocional específico (tálamo-hipotálamo), tem manifestações motoras periféricas sendo mais comuns os distúrbios respiratórios. Nas crianças de pouca idade é muito difícil distinguir o medo da ansiedade. A ansiedade provoca sensações desconfortáveis, dolorosas, ao passo que o medo pode ser agradável, como demonstra a

popularidade dos programas de rádio e televisão destinados a causar medo. GRUNSPUN (1965)

GUEDES- PINTO (1995) cita a classificação do medo em objetivo e subjetivo:

a) medo objetivo: são considerados aqueles oriundos de experiências vividas diretamente pela criança, as quais provocam emoções desagradáveis, cansativas ou dolorosas. GUEDES-PINTO (1995). Os medos objetivos são produzidos por estímulo direto dos órgãos sensoriais. CASTILHOS (1979)

b) medo subjetivo: este tipo de medo ocorre por sugestões, crianças que ouviram falar de experiências desagradáveis vividas por seus pais, parentes ou amigos, no consultório odontológico ou especialidades afins. GUEDES-PINTO (1995)

A criança grava essa descrição e pode fantasiar, exagerando o quadro. Tanto a criança como os adultos têm medo do desconhecido, principalmente quando o desconhecido é caracterizado e descrito como assustador e capaz de provocar dor. GUEDES- PINTO (1995)

Existem outros fatores que agravam as causas do medo, como situações emocionais especiais, tais como: separação dos pais, morte de parente próximo, nascimento de novo irmão; estado de saúde ,como por exemplo: crianças que enfrentaram tratamentos médicos prolongados, internações hospitalares ou injeções; ficou perdido - se os fatores como problemas de saúde, envolvimento emocional, forma de comportamento familiar, características físicas e outros, são positivos ou negativos; a forma com que a criança é tratada em casa : a criança que vive no seio da família medrosa tenderá a exagerar esse medo. GUEDES-PINTO (1995)

2.6 Choro

A preocupação quando se manifesta o choro está em obter a sua origem para saber analisar e ter capacidade de discernir qual atitude a ser tomada. No

quadro II mostrar-se-á as origens do medo e as possíveis terapias a serem aplicadas

ORIGEM	TERAPIA
Medo	Exercer um diálogo sensato para que possa distraí-la e propiciar-lhe condições de descontração; Ser carinhoso, sem se deixar envolver pelo choro e pelo medo;
Apreensão	Agir como explicado acima, mencionando que a criança que pode chorar, mas que fique tranqüila que somos amigos e estamos ali para ajudá-la; Acompanhada sempre de atitudes de conforto e de carinho;
Cansaço	Suspender a consulta o mais breve possível para não prejudicar o relacionamento posterior;
Dor	Descobrir a causa e contorná-la com recursos técnicos e confortar a criança.

Quadro II - Choro: Origem e Terapia . Adaptação de artigo publicado na WEB no site www.odontologiainfantil.com.br

2.7 Atitudes Paternas

FINN (1963) avaliou as atitudes extremas dos pais através do comportamento das crianças durante o tratamento odontopediátrico e concluiu que:

- a) Pais superprotetores: levam as crianças a não terem iniciativas e não tomarem decisões por si próprias;
- b) Pais que rejeitam os filhos em alguma fase da vida, fazem com que as crianças sintam-se inferiorizadas e descuidadas, gerando ressentimentos, por isso não cooperam e se isolam dentro de seu mundo ;
- c) Pais excessivamente zelosos, levam as crianças, a serem tímidas, medrosas e envergonhadas. No geral, porém, são bons pacientes, que aceitam o tratamento após dominar seus temores ;
- d) Pais com autoridade excessiva, tornam as crianças ultradisciplinadas, que se comportam de maneira obedientes e educadas, porém, são crianças frustradas e angustiadas.

e) Pais que se identificam nos filhos, procuram viver suas próprias vidas através de seus filhos.

Estas crianças choram com facilidade e lhe falta confiança. São pouco empreendedoras por temerem o fracasso.

2.8 Conhecendo os tipos de Crianças

Segundo o professor VIANNA (1961), as crianças foram classificadas conforme o quadro III a seguir:

TIPOS DE CRIANÇAS	Normal		
	Difícil		
	Subnormais	Físicos	Defeitos Congênitos
			Defeitos adquiridos
		Sensoriais	Surdos
			Mudos
	Psíquicos	Idiotas	
		Imbecis	
	Nervosas	Hipercinésicas	
		Epiléticas	
		Portadoras de certas endocrinopatias	
		Portadoras de certas verminoses	
	Medrosas	Por erro de educação etc	
		Nunca foram ao dentista	Tímidas
			Fóbicas
		Já foram ao dentista	Crianças que sofreram dor durante o tratamento
	Desajustadas	Primogênito	
Filho único			
Caçula			
Adotadas			
Órfãos			
Muito mimadas			
Asiladas			
Internadas			

Quadro III – Classificação das crianças , segundo Vianna (1961)

MC DONALD (2001) nos mostra classificação de Wright que coloca as crianças em três categorias:

- Colaboradoras: apresentam-se razoavelmente relaxadas. Elas têm um mínimo de apreensão, são entusiastas e podem ser tratadas de maneira direta. Quando as linhas mestras do comportamento se tornam estabelecidas, comportam-se da maneira prevista.
- Falta de capacidade para colaborar : Esta categoria inclui crianças muito novas, com as quais a comunicação não consegue ser estabelecida e a compreensão não pode ser esperada. Por causa da idade , elas não têm o espírito da colaboração. Há também os pacientes debilitados ou com algum tipo de invalidez. A severidade de suas condições não permite que cooperem de maneira útil. Neste caso , devem ser empregadas técnicas especiais de controle de comportamento. Durante o tratamento não se pode esperar grandes e positivas mudanças comportamentais.
- Potencialmente colaboradora: Este tipo de comportamento difere do daquelas com falta de aptidão para colaborar, porque elas têm a capacidade de se comportar de modo cooperativo. Quando caracterizado como potencialmente colaborador , o julgamento clínico é que o comportamento da criança pode ser modificado; em suma, ela pode se tornar cooperativa.

Após toda a explanação do capítulo 2, no capítulo seguinte far-se-á uma exposição das técnicas psicológicas utilizadas no controle do comportamento em Odontopediatria, e também fará menção a orientação aos pais e aos acompanhantes. Conteúdo a ser utilizado para o texto didático do software protótipo.

CAPÍTULO III – AS TÉCNICAS PSICOLÓGICAS UTILIZADAS NO CONTROLE DO COMPORTAMENTO EM ODONTOPEDIATRIA E AS ORIENTAÇÕES AOS PAIS

Dentre as técnicas de controle de comportamento , com exceção daquelas que usam pré-medicação, anestesia geral e hipnose, têm como objetivos: estabelecer uma boa comunicação com a criança; educar o paciente, orientando-o a cooperar durante o tratamento odontológico; construir uma relação de confiança, respeitando a criança em sua integridade e individualidade e familiarizando-a com o ambiente odontológico; prevenir e aliviar o medo e a ansiedade do paciente infantil. KLATCHOIAN (1998)

Incluindo: idade da criança, tipo de comportamento, ansiedade apresentada, variedade de personalidade, atitude dos pais em relação às técnicas de manejo do comportamento, tratamento dentário a ser realizado e implicações legais.

3.1 Técnicas

3.1.1 Dizer-mostrar-fazer

Preconizada por ADDELSTON (1959), serve para conscientizar a criança em relação aos elementos do consultório odontológico. É uma modificação da técnica do reforço verbal. BAUSELLS (1996).

Primeiramente, é necessária a apresentação do dentista e da auxiliar pois a criança deve conhecer e identificar as pessoas que vão cuidar dela. Em seguida, o profissional mostrará os equipamentos um a um usando linguagem e conceitos que tornem mais fácil o entendimento do paciente, para que ele possa fazer associações novas e mais agradáveis.

"As explicações são dadas a nível cognitivo, seguido por demonstração e pelo procedimento a ser realizado. Assim ,o medo é diminuído, modelam –se as respostas do paciente e criam-se expectativas de comportamento. É indicada para todos os pacientes que possam se comunicar independentemente do método de comunicação". (PINKHAM, 1996)

Desta maneira, durante e depois do tratamento, constrói-se uma relação de confiança que permite à criança cooperar ao invés de atuar num papel de quem se sente prisioneiro e para o qual única saída é rebelar. WEINSTEIN & NATHAN (1988)

3.1.2 Controle da voz

Consiste na modulação do volume e tom da voz para influenciar ou direcionar o comportamento. Serve para obter a atenção, evitar negativas ou comportamentos negativos e estabelecer a autoridade. Manter a atitude de confiança na criança por meio do diálogo é fundamental para passar a imagem de amizade, paciência, compreensão e sinceridade. BAUSELLS (1996)

O controle de voz está indicada para crianças não cooperativas ou desatentas mas capazes de comunicarem-se. Contra-indicado para crianças que são incapazes de entender devido a idade, falta de habilidade, medicamentos ou imaturidade emocional. PINKHAM(1996)

3.1.3 Distração

Há uma tendência em se usar a distração como um método para se conseguir uma colaboração maior por parte da criança durante procedimentos operatórios de longa duração.

Considera-se distração o desvio da atenção do paciente do procedimento desagradável. É estabelecido uma diminuição da probabilidade da percepção de um limiar desagradável. Pode ser usada em qualquer paciente. PINKHAM (1996)

Podem-se citar como exemplos a apresentação de filmes, desenhos ou até mesmo a projeção da própria criança sendo atendida durante o tratamento; uso de fones de ouvido com músicas infantis apropriadas para a idade. WEPMAN (1978)

As próprias conversas e histórias contadas pelo profissional valem como elementos para distraí-las, diminuindo seu medo e ansiedade durante um procedimento invasivo.

Contudo, o uso da distração tem seus limites. Caso o dentista a use antes de um procedimento agressivo, a criança poderá fazer associação desta modalidade de relação a tais tipos de procedimentos a atitude do dentista e interpretará como sendo uma nova.

3.1.4 Sugestão ou modelo

Os pacientes relutantes assistem o tratamento de outros pacientes, geralmente crianças de mesma idade e sexo para que a sugestão ou modelo sirva exatamente para os propósitos aos quais se destinam.

É importante que a criança que serve de modelo seja do tipo que permite trabalhar sem apresentar tensão ou medo. Ambas as mães devem estar de acordo. A figura do modelo exerce uma influência positiva no comportamento futuro do paciente. GUEDES PINTO (1997)

A modelagem tem seu uso potencial com as crianças medrosas e inibidas. Geralmente, a ordem dos procedimentos usados é a seguinte:

1. Conseguir a atenção do paciente-observador;
2. Modelar o comportamento desejado;
3. Guiar os movimentos corporais da criança para se obter o comportamento esperado;
4. Após o comportamento indicado ser obtido, pode-se fazer uso do reforço positivo.

3.1.5 Comunicação não-verbal ou multissensorial

Utilizada para transferir reforço e guiar o comportamento através do contato, postura e expressão facial com o intuito de aumentar a efetividade de outras técnicas de manejo comunicativas e obter ou manter a atenção e colaboração. Recomendada para qualquer tipo de paciente. PINKHAM (1996)

3.1.6 Dessensibilização

Consiste em colocar o paciente num estado de relaxamento e respiração profunda, expondo-o gradualmente a estímulos odontológicos que lhe causam medo ou ansiedade. KLATCHOIAN (1996)

A dessensibilização é freqüentemente acompanhada pelo uso de imagens guiadas. KLATCHOIAN (1998)

Requer várias sessões, de modo a ir aumentando gradativamente o tempo de permanência do paciente no consultório. Ensina-se ao paciente a substituir uma resposta emocional inadequada (ansiedade ou medo) por uma apropriada. O número de sessões de adaptação quando se torna muito grande, pode fazer com que o tratamento fique muito caro e que o dentista se perca em sua atuação. BAUSELLS (1996)

3.1.7 Reforço positivo

É o uso de palavras elogiosas e que valorizam a criança durante uma intervenção odontológica é recomendada na medida em que se percebe que este reforço ajudará no desenvolvimento do bom relacionamento e no comportamento. O elogio funciona porque estreita os laços de atenção e amizade. GUEDES PINTO (1997)

Está indicado para qualquer tipo de paciente. PINKHAM (1996)

3.1.8 Recompensa após o tratamento

É comum o profissional dar uma recompensa após a consulta ,nos casos em que a criança se comporta bem. Esta pequena recompensa deve ser sempre de pequeno valor e ser dada caso o comportamento da criança tenha sido satisfatório ou que, mesmo tendo chorado ,permitiu o tratamento. O presente não deve servir nunca de suborno e sim de prêmio, portanto só deve ser oferecido após a consulta e nunca antes da mesma. GUEDES PINTO (1997)

Nem sempre a recompensa é material, sendo possível trabalhar com os pais bem orientados, afastando-os e reintroduzindo-os no ambiente, para obter a colaboração da criança, caso em que a recompensa é a presença dos pais. As lembrancinhas como borrachas, apontadores, anéis, brinquedos de plásticos são baratos e favorecem o relacionamento, sendo coadjuvantes para o interesse da criança retornar ao consultório. BAUSELLS (1996)

3.1.9 Musicoterapia

A música pode criar um clima favorável e útil tendo influência sobre o sistema nervoso e também sobre outros órgãos e funções como o coração, circulação e respiração. São criadas condições favoráveis para o relaxamento do paciente GUEDES PINTO & CORRÊA (1997)

Segundo BRASIL:

“O trabalho com música fundamenta-se em estudos que possam garantir à criança a possibilidade de vivenciar e refletir sobre questões musicais, num exercício sensível e expressivo que também oferece oportunidade para o desenvolvimento de habilidades, de formulação de hipóteses e de elaboração de conceitos” .(1998)

De fato, ela está capacitada a influenciar a pessoa que age - o profissional- e a pessoa que recebe a ação - o paciente -, ou seja, enriquece o ambiente que envolve a primeira e pode contribuir para a assistência à segunda. DÉCOURT (1988)

BUSTILLO ET AL (1992), afirmam que a escolha da música deve ficar sempre por conta da criança.

3.1.10 Contenção

3.1.10.1 Restrição física

Consiste na imobilização parcial ou total do corpo ou partes desse com as mãos, cintas, fitas, lenços ou alguns aparatos especiais. PINKHAM (1996).

Sua finalidade é reduzir ou eliminar movimentos indesejáveis ,proteger o paciente e a equipe de injúrias e facilitar o tratamento.

Indicada para pacientes que não possam cooperar devido à imaturidade; inabilidade física ou mental; falha das outras técnicas de manejo; quando a segurança do paciente e do profissional estiver em risco. Contra-indicada para pacientes cooperativos e quando há condições médicas ou sistêmicas que contra-indiquem. PINKHAM (1996)

A restrição física pode variar desde o ato de auxiliar a apoiar delicadamente a mão sobre as mãos da criança durante a anestesia, até a contenção completa do corpo através de um pacote que enrola toda a criança, "pediwrapp" ou "papoose board". PENIDO(1987)

PENIDO (1987) complementa dizendo que ,basicamente utiliza a contenção física durante os casos em que a técnica Mão Sobre a Boca está sendo empregada, pois algumas vezes a contenção é necessária.

3.1.10.2 Mão sobre a boca-home (hand over mouth exercise)

A técnica Mão Sobre a Boca LEVITAS (1974) é classificada como aversiva WRIGHT (1991) e deve ser utilizada criteriosamente dentro de suas indicações, uma vez que envolve alguns aspectos éticos, morais e de eficácia. Alguns aspectos a considerar no uso desta técnica são:

- Está indicada como último recurso somente em crianças a partir de 03 anos de idade, normais, saudáveis, capazes de compreender, ajudar o dentista e que estejam resistindo ao tratamento gritando, se debatendo por choro histérico com o único objetivo de desafiar ou simplesmente não cooperar. Não é um procedimento de rotina.
- profissional deve conhecer muito bem suas ações e objetivos que consistem em ganhar a atenção da criança para que a comunicação seja estabelecida e a cooperação obtida para o prosseguimento seguro do tratamento.

- A posição do dentista em proximidade com o ouvido da criança é de grande relevo. Usar um tom de voz suave se faz necessário para que o paciente pediátrico fique quieto e ouça as instruções.
- A escolha da técnica Mão Sobre a Boca é feita depois de apurado que o comportamento do paciente requer o uso desta. CRAIG (1971) . O dentista coloca sua mão na boca da criança tomando o cuidado para nunca impedir sua respiração ou como punição. Com a explosão verbal cessada, a criança é avisada que se cooperar a mão será removida. Isso feito, o paciente é reavaliado. Se o desvio do comportamento continuar, o dentista recoloca a mão sobre a boca novamente e diz à criança para a mesma cooperar. Esta ação será repetida várias vezes até que o comportamento da criança mude suficientemente para permitir que o tratamento prossiga.

O profissional, experiente na técnica, não deixa o paciente ganhar controle da situação. Existe associação íntima entre a resposta de lutar e gritar com restrição física.

Segundo BARTON (1993), as crianças não se lembram e nem parecem ficar afetadas por experiências recentes com esta técnica.

Quando o comportamento desejado for obtido pela técnica, procedimentos de condicionamento como recompensa serão instituídas imediatamente. A maior recompensa, entretanto, é a interna, isto é, quando a criança aprende que é capaz de controlar suas ansiedades e de se comportar adequadamente. GUEDES PINTO (1993).

A criança recebe reforço positivo pelo seu bom comportamento.

Outro critério fundamental para que se possa efetuar a técnica é a permissão dos pais, que deve ser obtida através de consentimento com data impressa.

3.2 Orientações aos pais

Orientações aos pais e acompanhantes segundo GUEDES-PINTO. (1997)

As orientações que se seguem são clássicas e contidas em vários livros, servindo como esclarecimentos importantes aos pais:

- 1) Não se inquiete se seu filho chorar. O choro é uma forma normal de reação da criança ante-situações desconhecidas ou temidas. Não lhe diga que não deve chorar; ele ainda é uma criança e pode estar muito assustado. Respeitar o seu temor. Trataremos de aliviá-lo e fazer que naturalmente perca o medo.
- 2) Não se inquiete se a reação da criança for ainda mais violenta; sem dúvida ele terá motivo. Sempre haverá métodos para resolver o problema odontológico.
- 3) Nunca enganá-lo. Dizer-lhe que vai levá-lo ao dentista. Fazê-lo compreender que vai visitar uma pessoa que o quer como amigo. Explicar que o dentista, como o médico, são pessoas que se preocupam com sua saúde física e mental. Estudaram para o total bem estar dele.
- 4) Se lhe prometeu algum presente para melhorar a conduta dele, não incluir o dentista nessas promessas; seria prejudicial para o bom andamento dos serviços.
- 5) Deixar a criança expressar sua curiosidade por tudo que houver no consultório. O dentista terá prazer em explicar-lhe e aclarar suas dúvidas; mas somente o dentista deverá prestar tais esclarecimentos.
- 6) Controlar os temores. Evitar, em presença da criança, relatar coisas desagradáveis e não permitir que outros o façam. Existem palavras que assustam, e é necessário evitá-las.
- 7) A melhor situação no tratamento se alcança quando a criança está só no consultório, o que se consegue paulatinamente. Fornecê-lo com sua atitude e confiança no dentista.
- 8) Enquanto você acompanha a criança no consultório, procurar não intervir na conversação entre o dentista e a criança. A criança se confunde quando falam várias pessoas ou recebe indicações de vários lados, podendo ou não atender a nenhum. Evitar que várias pessoas acompanhem a criança.

- 9) Permitir que a criança se desenvolva só, seguramente ela o conseguirá. O dentista está para ajudar e solicitar sua cooperação dos pais quando julgar necessária.
- 10) Quando a criança retornar à sala de espera recebê-lo com naturalidade, evitando comentários a respeito dos procedimentos que foram realizados durante a consulta.
- 11) No consultório atender somente com hora marcada, pois somente assim consegue-se realizar um serviço correto. Pede-se, pois pontualidade para benefício de todos. Todavia, se não puder comparecer, solicitou-se que , com antecipação de vinte e quatro horas, comunique ao dentista para que ele possa utilizar esse tempo com outra criança.
- 12) Periodicamente, costuma-se convidar a criança para uma visita de controle dos tratamentos e efetuar uma limpeza dentária. Se tiver alguma dúvida, consulte o dentista que ele terá o maior prazer em esclarecê-la.

Já tendo apresentado a fundamentação teórica necessária para sustentação literária e bibliográfica para a criação do "Protótipo do Software Educacional Odontopediátrico" sobre o comportamento infantil e as técnicas psicológicas utilizadas no controle do comportamento em Odontopediatria e as orientações aos pais, no próximo capítulo, será exposto a utilização da tecnologia informatizada em assuntos relacionados à saúde oral, mostrando os recursos tecnológicos e conceituais de Informática nos serviços de saúde e em pesquisas em Ciências Biológicas.

CAPÍTULO IV – INFORMÁTICA EM SAÚDE

Neste capítulo, a busca continua se pautando no alicerce que pode abrir novos horizontes na fixação de temas relacionados ao aprendizado de odontopediatria. Informática é “um neologismo francês que tende a reunir na expressão o processo de informação através dos computadores”. PIMENTA (2002). Observa-se um dramático progresso verificado na disseminação de informação e nas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, através da Internet e das redes de computadores .

A evolução da vida cotidiana acontece passo a passo, mas o que se está vivendo é uma revolução feita por ondas de transformação, sendo uma delas ,a informatização, com mudanças na construção do conhecimento e na comunicação. A aplicação de tecnologia computadorizada em assuntos relacionados à saúde oral, tornou-se uma realidade; são utilizados recursos tecnológicos e conceituais de Informática nos serviços de saúde e em pesquisas em ciências biológicas .

A Odontopediatria é uma das especialidades que pode aproveitar a informatização para estruturar-se e desenvolver-se, eficientemente, como exigem a era da informatização.

É crescente a quantidade de dados, informações e conhecimentos que o profissional de saúde hoje deva utilizar para exercer adequadamente a sua função .Se inteligência é "*a capacidade de resolver problemas ou de elaborar produtos que sejam valorizados em ambientes culturais ou comunitários como nos diz*" GARDNER(1995). Cabe então a todos os profissionais da área de saúde propiciar diferentes situações com novas formas de aprender, pensar e agir. Para GARDNER (1995), aprende-se de formas diferentes. Segundo ele se adquire conhecimento através de um sistema de “inteligências” ou habilidades interconectadas e em parte, independentes, localizadas em regiões diferentes do cérebro, com pesos diferentes para cada indivíduo e para cada cultura. Há vários caminhos para se adquirir conhecimento. O conhecimento precisa da ação

coordenada de todos os sentidos – caminhos externos -combinando o tato (o toque, a comunicação corporal), o movimento (os vários ritmos), o ver (os vários olhares) e o ouvir (os vários sons). Os sentidos agem complementarmente, como superposição de significantes, combinando e reforçando significados.

Todos têm, segundo GARDNER (1995), a inteligência ou habilidade "lingüística", que se manifesta em gostar de escrever, ler, ouvir e contar histórias; que facilitam a compreensão através das palavras faladas ou escritas. Em muitas pessoas esta habilidade lingüística é mais espontânea, imediata e perceptível. Em outros vai se desenvolvendo aos poucos, pelo processo de aprendizagem. A segunda Inteligência ou habilidade é a "lógico-matemática", que ajuda a estruturar, organizar, hierarquizar e sintetizar todas as coisas, a encontrar ordem no caos. Todos possuem, mas com peso diferente e dependendo da idade e do nível de ensino. A terceira habilidade é a "espacial": a capacidade de pensar com imagens, com foto; de visualizar imagens claras quando se pensa sobre algum assunto, de ter memória visual e gostar de produções artísticas onde predomina a linguagem.

A quarta inteligência ou habilidade é a "musical" que se mostra na sensibilidade para sons, melodias, ambientes sonoros. As pessoas dotadas desta inteligência gostam de música, de tocar algum instrumento e valorizam estudar ou trabalhar com música. Aprendem mais facilmente através do som. A quinta forma de inteligência é a "cinestésico-corporal", que processa melhor a informação através do movimento e do toque; que se manifesta em quem não consegue ficar muito sentado e aprende melhor movimentando-se , tocando ou mexendo nas coisas.

As duas últimas inteligências ou habilidades são complementares. Uma é a "intrapessoal" e a outra, a "interpessoal". Na intrapessoal predomina a busca individual, isolada ,intuitiva do conhecimento. Na interpessoal, ao contrário, aprende-se melhor através da interação e da cooperação com os outros.

Em síntese, todos têm os mesmos instrumentos para chegar ao conhecimento, mas não com a mesma intensidade. Aprende-se então como já foi falado, de formas diferentes. Uns têm mais facilidade de aprender através das imagens, outros através da fala, outros através da música, do movimento, do

isolamento ou da cooperação. Todos os alfabetizados possuem a habilidade lingüística, a capacidade de ouvir ler e escrever histórias. Mas alguns ,desde o começo, mostram mais facilidade em manusear as palavras; sentem prazer em ler e escrever. Outros, pelo contrário, captam melhor o que podem ver. Mesmo quando estão lendo (uma operação abstrata) acompanham o que lêem com imagens, apóiam-se no concreto da imagem, como um outro registro ou muleta para poder entender.

Os caminhos para o conhecimento são múltiplos, mas seguem uma trilha básica semelhante: partem do concreto, do sensível, do analógico na direção do conceitual, do abstrato. Quanto mais se superpõem os caminhos para o conhecimento mais facilmente se consegue atingir a todas as pessoas e relacionar melhor todas as possibilidades de compreensão. A educação formal concentra o conhecimento na cabeça, no racional, eliminando progressivamente o sensorial. O aluno é cinestésico, o professor, não. Da imagem "sensorial", mais imediata, que capta a exterioridade das pessoas e coisas, vai-se, aos poucos, evoluindo para a imagem "mental", que estabelece uma relação com o mundo através da visualização analógica, representacional, simbólica. Conhece-se neste nível através da comparação, da analogia, da semelhança e da diferença, da metáfora, da conjunção de imagens. É um ver menos sensorial, mais elaborado, complexo.

Situam-se dentro desta perspectiva os meios de comunicação, principalmente os audio-vídeo-gráficos que desenvolvem formas sofisticadas de comunicação sensorial multidimensional, de superposição de linguagens e mensagens, que facilitam a aprendizagem e condicionam outras formas e espaços de comunicação.

Almeja-se a partir disso, conseqüentemente, não só que a Odontopediatria, mas a Odontologia como um todo, se mostre presente conjugada com os recursos tecnológicos e venha a se consolidar por meio da facilidade de introdução, processamento e o resgate de informações nas ocasiões necessárias para a alta qualidade da atividade científica conduzindo a um melhor aprendizado.

Deseja-se que a informática deva ser encarada como uma ferramenta, não coibindo em hipótese alguma sua integração com os temas acadêmicos, pois segundo GARDNER:

"Mesmo nos projetos de ciências ou história realizados em computador, o aluno precisa comunicar seus achados com habilidade, e esse processo é diferente do trabalho de realizar o experimento ou a pesquisa bibliográfica." (1995)

O intuito é conduzir o acadêmico de odontologia para que ele siga um caminho, uma diretriz que venha facilitar e incentivar a quem reconhece na informática um aprimoramento profissional .

4.1 A hiperpermídia, o hipertexto e a multimídia

Têm-se sido observados avanços notáveis no uso dos computadores na publicação de informações biomédicas. Entre estes, tem ocorrido um grande progresso nas formas de representação e de apresentação do conhecimento, por meios de sistemas de hiperpermídia, hipertexto e multimídia. A seguir serão conceituados cada um dos sistemas:

4.1.1 A hiperpermídia

O sistema hiperpermídia pode ser visto como uma tecnologia para o gerenciamento de informações que une textos, gráficos, sons, outros meios , de maneira associativa. Fazendo isto, permite que os usuários naveguem livremente pela base de informações. É um sistema a acesso de informações baseado em hipertexto.

4.1.2 O hipertexto

O sistema de hipertexto dá total liberdade aos usuários para seguir navegar nas informações. A instrução baseada em hipertexto oferece ao estudante um controle quase completo sobre as atividades de aprendizagem, particularmente

sobre a escolha do caminho a ser seguido através do material educacional. O ambiente hipertexto é basicamente a união de três características:

- Componentes de banco de dados;
- Esquema de representação;
- Componente de interface com o usuário.

4.1.3 A multimídia

Sistema multimídia é a integração de vários meios de informação no computador, tais como sons, imagens e texto. Corresponde à informatização do que em Arte e Pedagogia se conhece como multimeios, com a vantagem da interatividade, ou seja, da possibilidade do usuário comandar o acesso à informação nela contida, de múltiplas formas, como em um diálogo.

Para CHAVES:

”Termo multimídia se refere à apresentação e recuperação de informações que se faz com o auxílio do computador, de maneira multissensorial, integrada, intuitiva e interativa”. (1991)

Utilizam-se, como o termo já diz, vários meios de apresentação da informação: texto, vídeo, som gráfico, desenho, animação, locução, trilha sonora.

4.2 As vantagens da utilização das ferramentas tecnológicas

A utilização da multimídia propicia grandes estímulos, motivando o aluno, que por conseqüência, aceita os desafios propostos na elaboração dos projetos. Como exemplo, pode-se citar os recursos de som, que podem mediar trabalhos na área musical.

O poder das simulações, pois dependendo do tema a ser abordado, é impossível trabalhar no concreto, e a simulação torna-se indispensável, principalmente para o desenvolvimento na área espacial.

O respeito ao ritmo individual propiciado pelos softwares, pois mesmo sabendo que todos os sujeitos possuem pré-disposição para desenvolver as

múltiplas inteligências, sabe-se também que diferentes sujeitos possuem diferentes graus destas, e as respectivas estimulações necessita, ocorrer de maneiras adequadas e individualizadas.

Com respeito ao erro, que não aparece de forma ameaçadora, pois as ameaças e frustrações são encaradas de formas diferentes, já que as inteligências emocionais e intrapessoais variam nos diferentes sujeitos.

A riqueza e facilidade na produção de desenhos nos softwares gráficos, o que favorecem o estímulo das áreas pictóricas ou espacial no caso dos projetos em tridimensionais.

A flexibilidade na temática, pois qualquer projeto pode ser mediado pela informática, independente do seu tema, considerando-se o grande volume de programas existentes no mercado. Quando da não existência destes, há ainda a possibilidade de se criar um software específico por meio de autoria, o que exige em muito o desenvolvimento da criatividade e possibilidades intensas de trabalhos na áreas lingüística, intrapessoal, lógico-matemática, pictórica etc.

Por fim a utilização de softwares específicos para auxiliar no desenvolvimento de inteligências específicas.

4.3 O papel do computador na área de saúde

Na atualidade, o computador está integrando todas as telas antes dispersas, tornando-se, simultaneamente, um instrumento de trabalho, de comunicação e de lazer.

Como nos fala VALENTE:

“Os computadores são ferramentas capazes de promover diferentes níveis de reflexão, de aumentar a motivação, a atuação autônoma e a concentração do educando, permitindo que cada aluno descubra que pode manipular a própria representação do conhecimento e aprenda fazê-lo”. (1996)

A Odontopediatria obviamente, como as outras especialidades odontológicas têm nessa tecnologia, um aliado imenso e o ensino de temas relacionados através dela tem aumentado dia-a-dia. “Só vale a pena ser educador

dentro de um contexto comunicacional, participativo, interativo, vivencial”. MORAN (1995)

OLIVEIRA & FISCHER (1996) descrevem pontos que consideram importantes sobre o uso do computador sendo alguns deles:

- Dispõe suas informações de forma clara, facilitando a autonomia do usuário, favorecendo a exploração espontânea;
- Dá um retorno extremamente rápido e objetivo do processo em construção, favorecendo a autocorreção, a inserção da “desordem” na ordem global;
- Trabalha com imagens e textos de forma combinada, ativando os dois hemisférios cerebrais;
- Através de recursos de multimídia, pode combinar imagens pictóricas ou gráficas, numa infinidade de cores e formas, com sons verbais e/ou musicais, com movimentos, criando uma verdadeira trama de combinações possíveis, integrando a percepção em suas múltiplas formas, ao raciocínio e à imaginação, de forma fluente, pessoal e cheia de vida.

MORAN ressalta que: “Com isso, a comunicação torna-se mais e mais sensorial, mais e mais multidimensional, mais e mais não linear”. (1995)

Como foi dito anteriormente, com a chegada dos computadores está mudando a maneira de condução das pesquisas, de construção do conhecimento, a natureza dos serviços, implicando novos métodos de produção do conhecimento e principalmente, seu manejo criativo e crítico. Isso reforça a importância das instrumentações eletrônicas, dos novos ambientes de aprendizagem informatizados que possibilitem novas estratégias de ensino e da aprendizagem. Sem dúvida, o computador é “eminentemente, meio de comunicação e tecnologia educacional.” (DRUCKER, 1993)

Alerta LUCENA:

“Há um desafio então quanto à possibilidade de abertura à criatividade, possibilidade de colaboração interdisciplinar e independência de decisões”. (1994)

Para ASMANN (2000):

“As novas tecnologias da informação e da comunicação não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas”. (2000)

4.4 Os Softwares

Quando há referências às vantagens proporcionadas pelo computador, a maioria das pessoas ainda associa a sua importância ao hardware, ou seja à máquina e os seus periféricos. É conveniente, contudo, desmistificar uma idéia freqüentemente associada à máquina, ou seja, a que ela, por si só, é “toda poderosa”. O hardware e o software associados é que formam o sistema computacional.

Portanto, os softwares, programas deste sistema de computação são também responsáveis pela finalidade e utilização eficiente da máquina. Quando se investiga uma estratégia para a introdução dos computadores nos estabelecimentos de ensino, há uma necessidade de se associar a discussão sobre o computador ao conceito de software educacional.

4.4.1 O software educacional

LUCENA define software educacional com sendo:

“Todo aquele que possa ser usado para algum objetivo educacional., pedagogicamente defensável, por professores e alunos, qualquer que seja a natureza ou finalidade para qual foi criado”. (1992)

Entretanto, para que um software seja utilizado com a finalidade educacional ou em atividades curriculares, é necessário que sua qualidade, interface e pertinência pedagógica sejam previamente avaliadas de modo a atender às áreas de aplicação a que se destina , e principalmente, satisfazer às necessidade dos usuários, proporcionar o desenvolvimento a investigação e o pensamento crítico.

4.4.2 O software Odontológico

Com a necessidade de realizar uma melhor prestação de serviços muitos profissionais da área de saúde vêm descobrindo entre outros recursos, a informática; pode-se destacar os softwares para a Odontologia, com as diferenças que variam de sistemas gratuitos até plataformas completas de gerenciamento com custos elevados. Existem até softwares mais avançados que permitem até comandos de voz dos profissionais, e interfaces mais sofisticadas que podem controlar os equipamentos do consultório odontológico.

4.5 As potencialidades da Internet na área de saúde oral

A Internet é uma forma de comunicação que influencia toda a sociedade e não poderia ser diferente com a Odontologia.

“A Internet favorece a construção cooperativa, o trabalho conjunto entre professores e alunos, próximos física ou virtualmente”. MORAN (2000)

A Internet coloca à disposição do profissional de saúde e da comunidade acadêmica, a informação ,onde e quando necessária. Esta tecnologia é usada em muitas áreas como na pesquisa de informações sobre novas técnicas ou materiais, através das Bibliotecas On-line como a BIREME e Medline.

Muitos dentistas já têm páginas ou sites na Internet onde são divulgados os conhecimentos.

A interatividade total entre profissional e cliente é uma nova tendência mundial. Também não será preciso mais deslocar-se de uma confortável poltrona para ir assistir uma conferência ou um congresso, pode-se assistir a cursos e conferências à distância o que chama-se de Educação à Distância ,ou ensino continuado à distância, pode-se então realizar um curso quando, como, onde e quantas vezes se desejar sem ônus, a um preço mais acessível. As aulas ministradas em diversos cursos que tanto empolgam os alunos estarão disponíveis em grandes bancos de dados para serem acessadas a qualquer hora pelo aluno. O uso do e-mail ou correio eletrônico facilitou sobre maneira a comunicação entre pessoas de pontos diferentes do planeta; não existem mais barreiras geográficas. O e-mail pode ser utilizado para solicitar uma opinião a um

colega sobre um tratamento a ser executado em um paciente, ou de uma forma mais abrangente a conhecida hoje como Segunda Opinião, participar de discussão de casos clínicos através da videoconferência com colegas mais experientes, podendo nestes casos apresentar as radiografias, lâminas de microscópio, exames de laboratório, enfim, todos os dados necessários para facilitar um diagnóstico e um plano de tratamento.

Para utilizar a videoconferência com relativo sucesso precisa-se de equipamentos sofisticados, mas o mais importante é a via de transmissão dos dados que deve ser rápida.

O futuro está cada dia mais próximo, não está longe o dia em que os consultórios se tornem cada vez mais integrados às tecnologias; o avanço é tão rápido que os consultórios serão cibernéticas em plena atividade. Muitas tarefas repetitivas do consultório serão realizadas pelos sistemas de inteligência artificial.

“A informação é fator principal para gerar o conhecimento e este só é gerado se a informação é percebida e aceita como tal e coloca o indivíduo em um estágio melhor de convivência consigo mesmo e dentro de um mundo em que sua história individual se desenrola”.
(CARVALHO,2000)

LYOTARD (1988) admite:

" A sociedade é comandada cada vez mais pela informação e pelo acesso a esta mesma informação; a incidência destas informações tecnológicas sobre o saber deve ser considerável. Ele é ou será afetado em suas duas principais funções: a pesquisa e a transmissão de conhecimentos”.

Com a Internet, essa “gigantesca rede de computadores do planeta, houve uma aceleração ainda maior na curva do conhecimento”. CARDOSO (1997)

Assim, entende-se que a Informática em Saúde como uma área muito abrangente, tornando difícil a tarefa de cobrir a maioria dos seus aspectos. Os temas ligados à informática aplicada em saúde envolvem a utilização de informática no auxílio à pesquisa e serviços da área de saúde, tais como:

- Auxílio ao diagnóstico utilizando técnicas computacionais;
- Softwares de gerenciamento e distribuição de dados sobre saúde;
- Utilização da Web para ensino e pesquisa ligados às ciências biológicas e de saúde.

Após toda explanação sobre informática na área de saúde o quinto capítulo o qual apresentará a metodologia utilizada para implementação do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO) para servir de suporte para o ensino continuado da disciplina de Odontopediatria para o Curso de Odontologia, utilizando-se a ferramenta de autoria de software multimídia Asymetrix Toolbbk.

CAPÍTULO V - A METODOLOGIA DO PROTÓTIPO DO SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO (SEO)

O uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) no setor educacional mostra e evidencia o computador, o software educacional e a Internet. Essas Novas Tecnologias são instrumentos ou recursos didático-pedagógicos, auxiliando os paradigmas educacionais ao elaborarem os ambientes de aprendizagem. Portanto, essa estratégia pedagógica fundamenta a construção desses ambientes virtuais ou não e a configuração estabelecida pela equipe de produção que vai garantir a sua qualidade.

O software educacional em primeiro lugar precisa ser interativo, a característica que envolve o sujeito no processo. Ele é ativo e participante e pode, de certa forma, transformar algo que já estava preestabelecido. Isso favorece o conteúdo da disciplina de Odontopediatria, a motivação, os aspectos externos do programa como cores, textos, flexibilidade, recursos multimídia, capacidade de *feedback*, de diálogo, em conformidade com o usuário a que se destina.

A partir daí, apresenta-se neste capítulo o protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO) para servir de apoio ao ensino continuado da disciplina de Odontopediatria no curso de Odontologia.

5.1 As considerações sobre o protótipo

A elaboração do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO) surgiu através de um olhar crítico às propostas curriculares nacionais para o ensino de graduação em Odontologia, e à inserção da Informática na Educação, em especial, nos cursos que dão enfoque à Odontopediatria, dentro de uma proposta didático-pedagógica, que conciliando recursos, valorize e ressalte a pesquisa e a importância da busca de maior consciência e senso crítico dos acadêmicos de Odontologia.

Um aspecto importante a considerar é sua capacidade didática, isto é, a possibilidade de oferecer situações que provoquem o envolvimento do sujeito na

aprendizagem. Essas situações deverão ser variadas, interessantes, que levem o aluno a apreender o conteúdo trabalhado.

Todas as habilidades a serem exercitadas devem levar a meta proposta, orientar para novas buscas de tentativas e erros, mas sempre procurando novas informações, navegando pelo programa de forma simples e eficaz.

As relações do software educacional e o seu usuário deverão ocorrer de forma amigável, comprometida,

que permitirá a telemática ser uma maneira eficiente de fazer acontecer o ensino e a aprendizagem.

5.2 O Público Alvo

O público alvo a que se destina a criação do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO) são em especial, os acadêmicos do Curso de Odontologia, que estão cursando a disciplina de Odontopediatria, ou profissionais desta área que estejam ligados de alguma forma ao meio universitário e ou educacional. Contudo, todos os recursos usados e oferecidos, visam dar maior possibilidade por meio das Nova Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) para uma melhor e mais atualizada condução do processo de ensino e de aprendizagem aos que se destinam.

5.3 O Protótipo do SEO

Neste tópico apresenta-se a idéia que idealiza o protótipo de Software Educacional Odontopediátrico (SEO) que poderá ser no futuro um produto eficaz para ser um instrumento de ensino continuado para a fixação de conteúdos e conceitos relevantes para o melhor caminhar da disciplina de Odontopediatria.

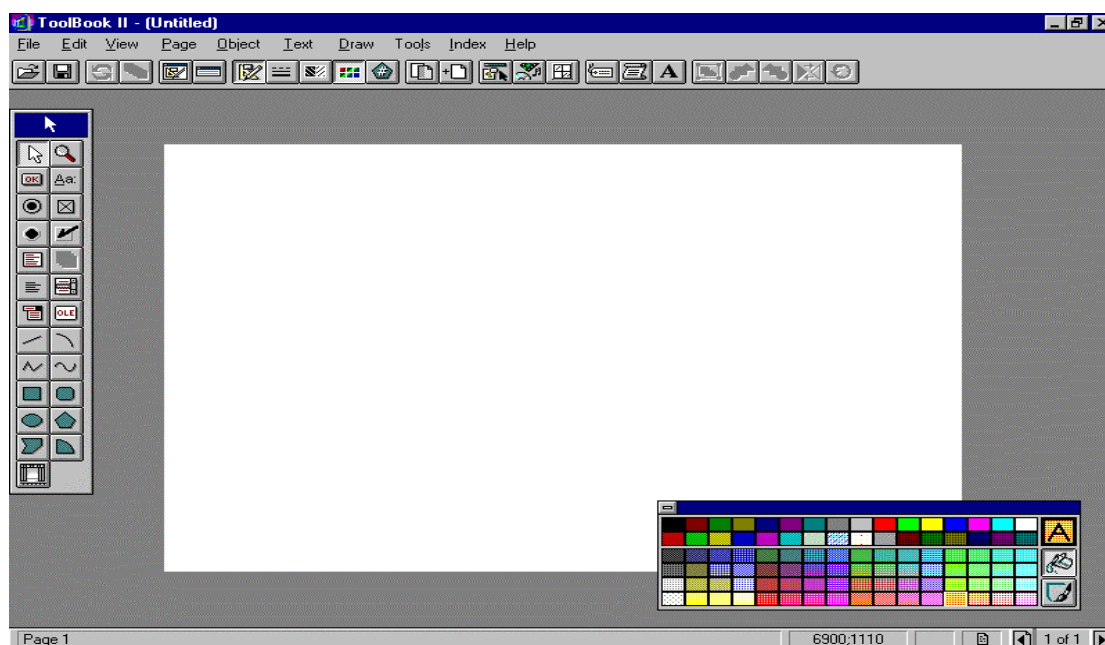


Figura I - Tela de Abertura do Programa Multimídia Asymetrix ToolBook

Para a criação do protótipo foi utilizado a ferramenta de autoria de software em multimídia Asymetrix ToolBook, que proporciona ao autor a construção de aplicações de auto-treinamento, softwares que abordam um assunto específico, apresentações para serem expostas ao público, sistema de testes, apresentação de produtos, softwares educacionais, enfim o típico perfil de uma aplicação que necessite de interação do usuário. A versão do ToolBook é voltada para produção de aplicações de plataforma Windows. Uma aplicação Toolbook é como um livro: Cada tela é composta de uma página e esta pertence a um *background*. Um simples *background* que é o fundo contém uma ou mais páginas e um simples *book*, ou seja, um livro, que pode conter um ou mais *backgrounds*. As interfaces das aplicações Toolbook são compostas por objetos. Botões, caixa de textos e gráficos são os objetos em um hierarquia superior, páginas, *background* e *book* podem ser considerados objetos. Como toda Aplicação Windows, Toolbook é orientado à eventos. Um dos requisitos para executar uma aplicação Toolbook, em se tratando de software multimídia, é que o computador onde a apresentação vai ser executada possua kit multimídia, placa de som, drive de CD-ROM, caixas de som ou fones de ouvido.

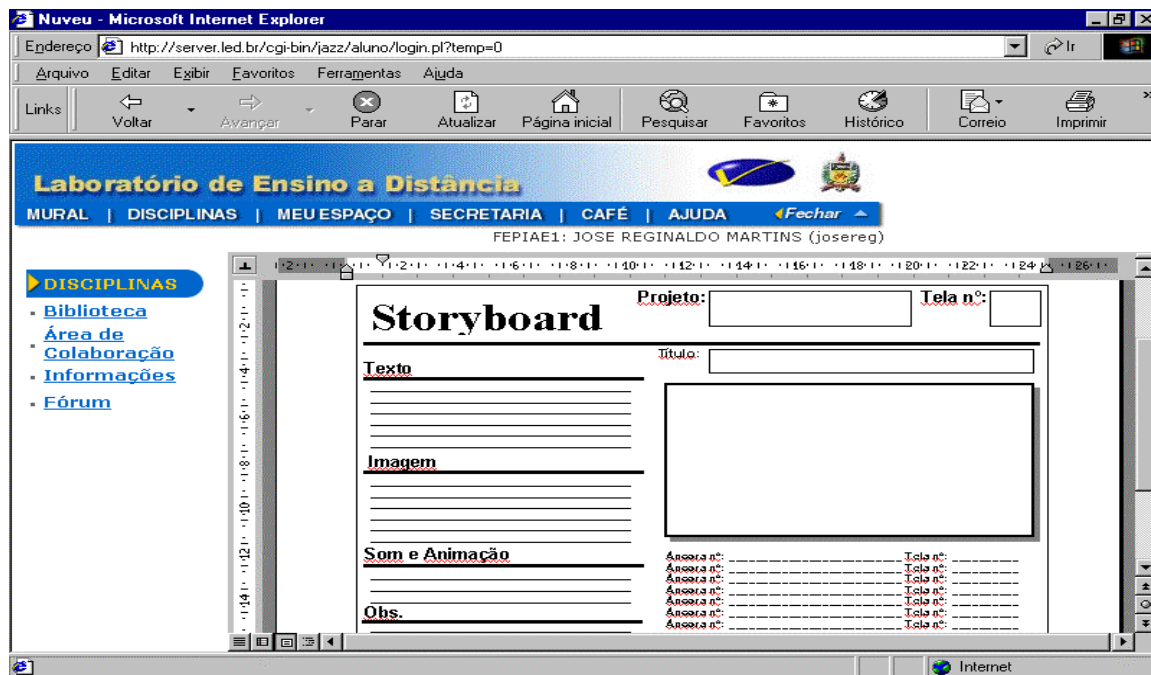
Salienta-se que antes da escolha do sistema para a confecção do protótipo do software foi feita a preparação e preenchimento de várias fichas de *storyboards*, nas quais delineou-se a trajetória para a criação mais precisa do suposto protótipo.

Os *storyboards* são representações gráficas que esboçam as telas seqüenciadas de um filme, conforme nos ensina HECKEL(1991). Permitem que todos os membros de uma equipe de desenvolvimento possam ter uma idéia de como vai ser o filme.

Após o preparo dos storyboards para cada tela provável do sistema multimídia, é que se pode iniciar a etapa de produção.

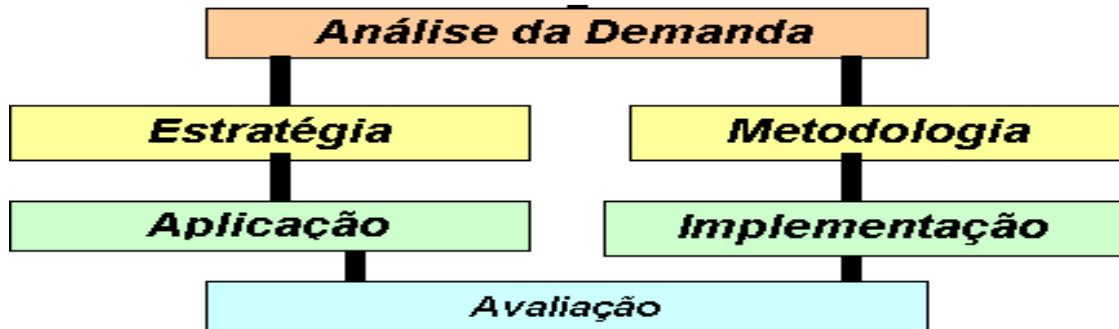
A produção multimídia exige mais do que habilidade criativa e alta tecnologia, é necessário organização.

O protótipo do SEO foi desenvolvido em um computador dotado de um microprocessador Duron Mhz, com 250 Mbytes de memória , mais uma câmara digital e um gravador de Cds.



Figurall – Ficha Modelo de Storyboard, retirado do site www.server.led.br/aluno

O fluxograma a seguir apresenta de forma bem sintética a proposta de etapas da metodologia do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO):



5.4 As telas do protótipo

A seguir são apresentadas algumas das principais telas que estão contidas no protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO) com as suas respectivas explicações metodológicas:

5.4.1 Tela de abertura



Figura III - Tela de Abertura do SEO

Apresenta-se a partir de navegação linear entre as páginas trazendo o título do protótipo do software, com sua respectiva logomarca de indicação - SEO - Software Educacional Odontopediátrico, a abertura ocorre através de uma animação com som, cores e entrada de textos e a passagem para a próxima tela ocorre dinamicamente que é a apresentação dos módulos interativos.

5.4.2 Tela de apresentação



Figura IV - Tela de Apresentação/Menu Principal

Nesta tela se encontra a apresentação propriamente dita dos tópicos abordados no protótipo do software SEO. Esta tela compõem-se de cinco botões links que dão entrada para os principais assuntos: Introdução, Modulo 1- Comportamento Infantil, Módulo 2 - Técnicas de Manejo de Comportamento e as Orientações aos Pais, Atividades Simuladas, e por último, Sugestões para Pesquisas. Existem também os seguintes botões para facilitar a navegação do usuários, tais como: sair, menu, ajuda, áudio. Utilizou-se nestes recursos a metodologia hipertextual que permite uma estrutura de navegação não linear.

5.4.3 Tela de Ajuda



Figura V - Tela de Ajuda

A tela de Ajuda dá as instruções para se navegar pelo protótipo do software SEO. O usuário deverá seguir estas orientações: o botão MENU mostra o índice principal do módulo, o botão VOLTAR mostra a tela anterior, O botão AVANÇAR mostra a próxima tela, o botão SAIR finaliza o módulo e retorna ao início, se o botão NÃO POSSUI ÍCONE, significa que está inativo, o botão ÁUDIO ativa ou desativa o som. O botão MENU ? mostra o índice de algum módulo, por fim o botão LILÁS que dá retorno para algum sub-índice.

Todas as telas do protótipo possuem os mesmos formatos e cores de fundo, mas tendo a padronização do ambiente.

5.4.4 Tela Introdutória



Figura VI - Tela Introdutória dos Módulos Interativos

Esta tela traz a apresentação resumida dos conteúdos contidos nos sistemas modulares 1 - Comportamento Infantil , 2 - Técnicas de Manejo de Comportamento e as Orientações aos Pais, das Atividades simuladas e das Fontes Bibliográficas para Pesquisa. É um texto simples e conciso que apenas dá uma idéia do que será estudado. Cada tópico conduz-se como hiperlink para a respectiva tela de explicação do referido assunto abordado.

É importante destacar que em cada tela há uma figura que ilustra cada um dos assuntos a serem estudados. Este conjunto faz que o usuário sinta-se mais motivado em relação ao sistema tradicional de ensino em sala de aula.

5.4.5 Tela de amostra de apresentação de tema na tela introdutória

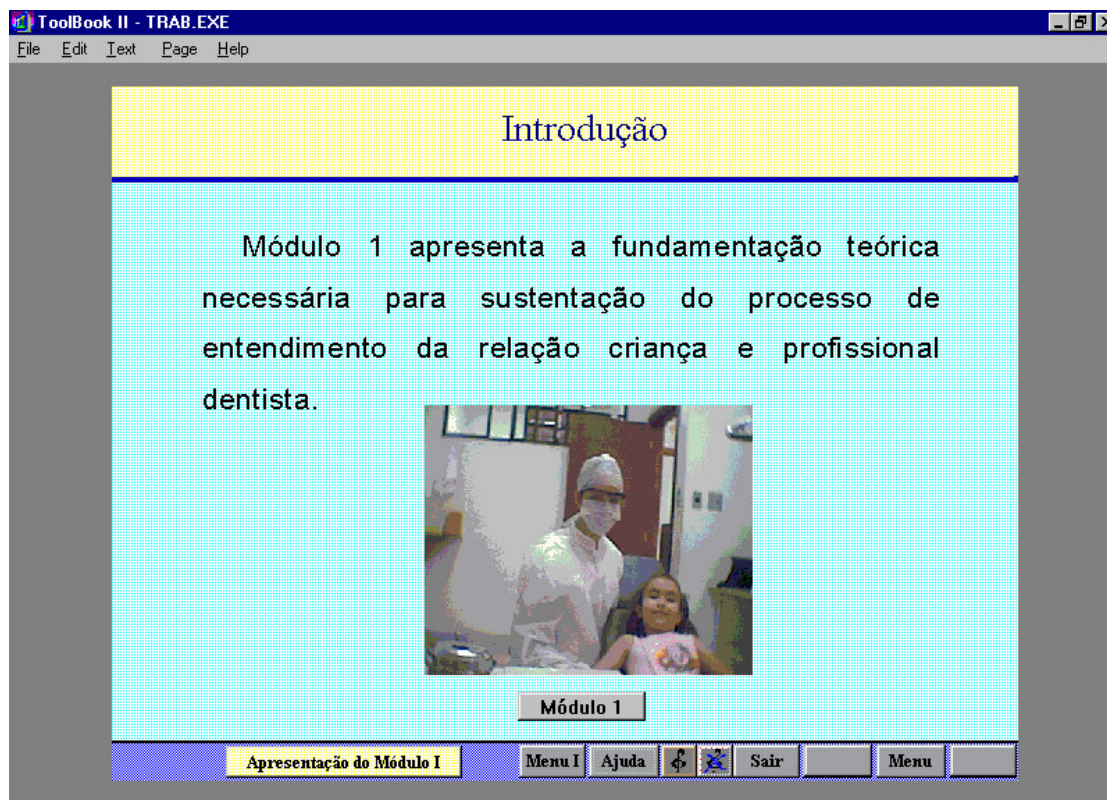


Figura VII - Tela de apresentação de tema na tela introdutória

Esta tela serve como exemplo de apresentação do Módulo 1 no qual consta resumidamente de forma clara o que se estudará nesta lição, com o texto direcionado à aquilo que se propõe.

Aqui ressalta-se que na barra de ferramentas na parte inferior da tela, o "botão amarelo" que trará sempre o título do assunto que está presente na atual tela para a localização do usuário. Dentro desta tela consta também de um botão que leva o usuário imediatamente para o Módulo interativo 1.

5.4.6 Tela do Módulo 1 - Comportamento Infantil



Figura VIII - Tela Menu do Módulo 1 - Comportamento Infantil

Indo para a tela “Menu M1” onde se apresenta o Módulo 1 - Comportamento infantil - são apresentados todos os links com os respectivos tópicos para estudos. Estes links conduzem o usuário à tela que contém os textos dos referidos tópicos.

Pensa-se em futuramente quando o protótipo for executável destacar-se uma vez lincado em quaisquer que sejam um dos tópicos modulares nas telas do protótipo aparecer frente a caixa de texto um ícone - v - que revela que o assunto já foi totalmente visto na integra pelo usuário.

5.4.7 Tela com exemplo de âncora em um dos conteúdos do Módulo 1



Figura IX - Tela exemplo de âncora em um dos conteúdos do Módulo 1

Nesta tela "Tipos de Crianças" percebemos que existem dois botões, que levam o usuário a encontrar opções para a navegação, ou seja, as âncoras no conteúdo. Assim ele terá à sua disposição mais uma oportunidade de condução interativa para "Tipos de Classificações de Crianças" vistas por dois autores diferentes. Quando o usuário clicar no primeiro botão será conduzido para uma tela onde conta um Quadro de Classificação proposto pelo Prof. Vianna. Clicando o segundo botão o usuário será conduzido para um organograma de Classificação das Crianças, segundo Wright.

As fotos mostradas na tela da figura IX ilustram muito bem alguns Tipos de Crianças em suas reações diversas em uma consulta odontológica na Clínica Odontopediátrica, servem também como uma motivação e incentivo didático para a leitura dos textos que virão.

5.4.8 Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do Módulo 1



Figura X - Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do Módulo 1

Para melhor apresentação do conteúdo desta tela ficou proposto a subdivisão do tema em dois assuntos distintos . Um sobre a "Ansiedade" e ou outro sobre os "Tipos de Medo". Dispostos em botões procurando com isto facilitar a leitura dos assuntos do Módulo 1 contidos nesta tela que são bastante extensos e que se faz-se necessário a sua subdivisão para melhorar o entendimento e compreensão da parte teórica da disciplina de Odontopediatria.

Através destes recursos o usuário será conduzido para telas onde encontrará o conceito de ansiedade, medo objetivo e subjetivo.

5.4.9 Tela módulo 2 - Técnicas de manejo do comportamento infantil



Figura XI - Tela módulo 2 /Técnicas de manejo do comportamento infantil

Clicando no botão "Menu M2" o Módulo interativo 2 - Técnicas de Manejo do Comportamento Infantil – onde são apresentados todos os botões, ou links, com os respectivos temas para estudos. Estes links conduzem o usuário do protótipo de software à tela que fornece o texto completo dos referidos tópicos.

Destaca-se novamente a fotografia que ilustra a Tela que refere-se ao profissional utilizando-se de alguma técnica básica para melhor conduzir o tratamento odontológico da criança. Assim todas telas do Módulo 2, e as ilustrações, são voltadas para os temas abordados.

5.4.10 Tela com exemplo de âncora em dos conteúdos do módulo 2



Figura XII - Tela exemplo de âncora em um dos conteúdos do módulo 2

Na tela apresentada na figura XII o procedimento é o mesmo utilizado que no Módulo 1 - Sobre "Ansiedade e Tipos de Medo". Para uma condução mais atrativa do conteúdo deste tema ficou proposto links - caixa de texto – com a subdivisão do tema "Contenção" em dois assuntos distintos . Um sobre a "Restrição Física" e ou outro sobre "Mão Sobre a Boca". Este recurso novamente facilitará a leitura dos assuntos do módulo 2 contidos nesta tela considerando que são bastante longos e que se faz-se necessário a sua subdivisão para melhorar o entendimento e compreensão da parte teórica da disciplina de Odontopediatria.

Lembramos que através deste recursos o usuário será conduzido para telas onde se encontrará conceitos detalhados sobre "Contenção".

5.4.11 Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 2

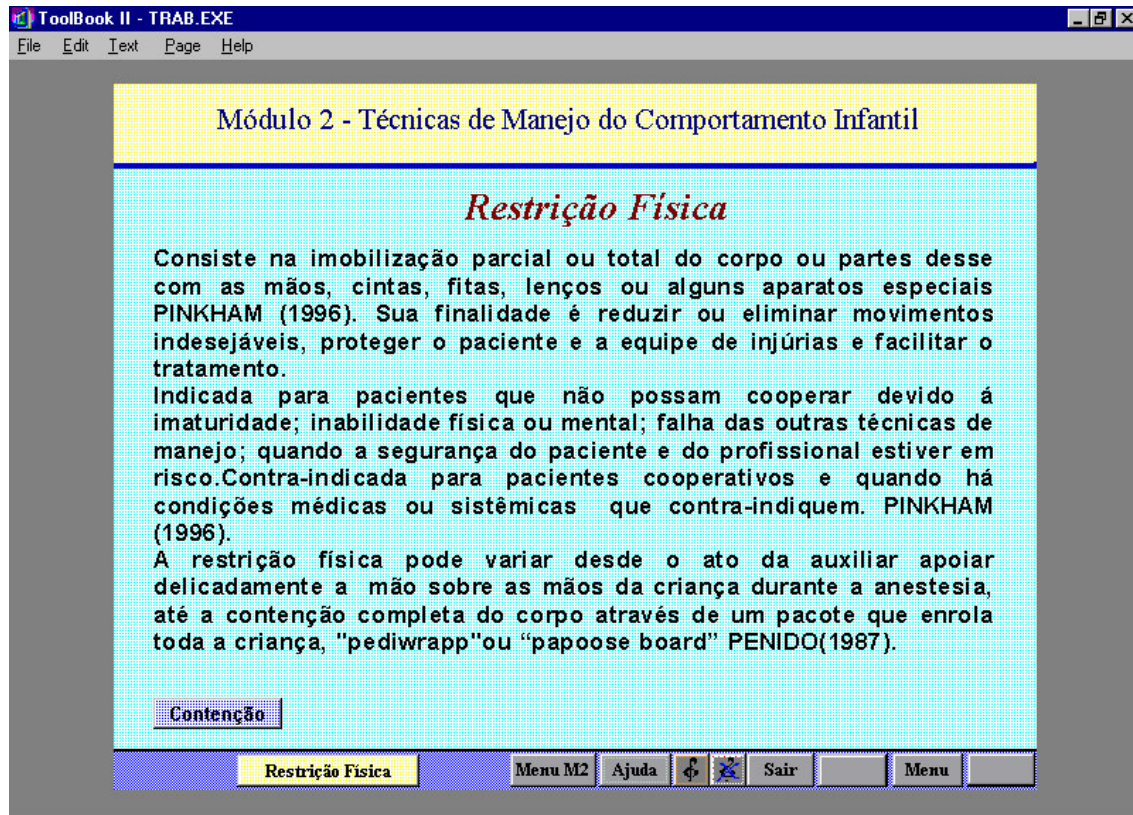


Figura XIII -Tela com outro exemplo de âncora nos conteúdos do módulo 2

Nesta tela o diferencial está no botão "LILÁS" . Após o usuário ter realizado a sua leitura do assunto "Restrição Física", não precisará clicar o botão MENU M2 para retornar ao tema de origem neste caso: "Contenção". Apenas deverá clicar no botão "LILÁS" e o retorno dar-se-á de forma imediata para o o sub-índice onde pode-se fazer a escolha para a leitura deste assunto. É claro que se o usuário quiser voltar ao MENU PRINCIPAL ou MENU M2 há esta oportunidade nos botões na parte inferior da tela.

5.4.12 Tela Módulo 2 - Orientações aos pais

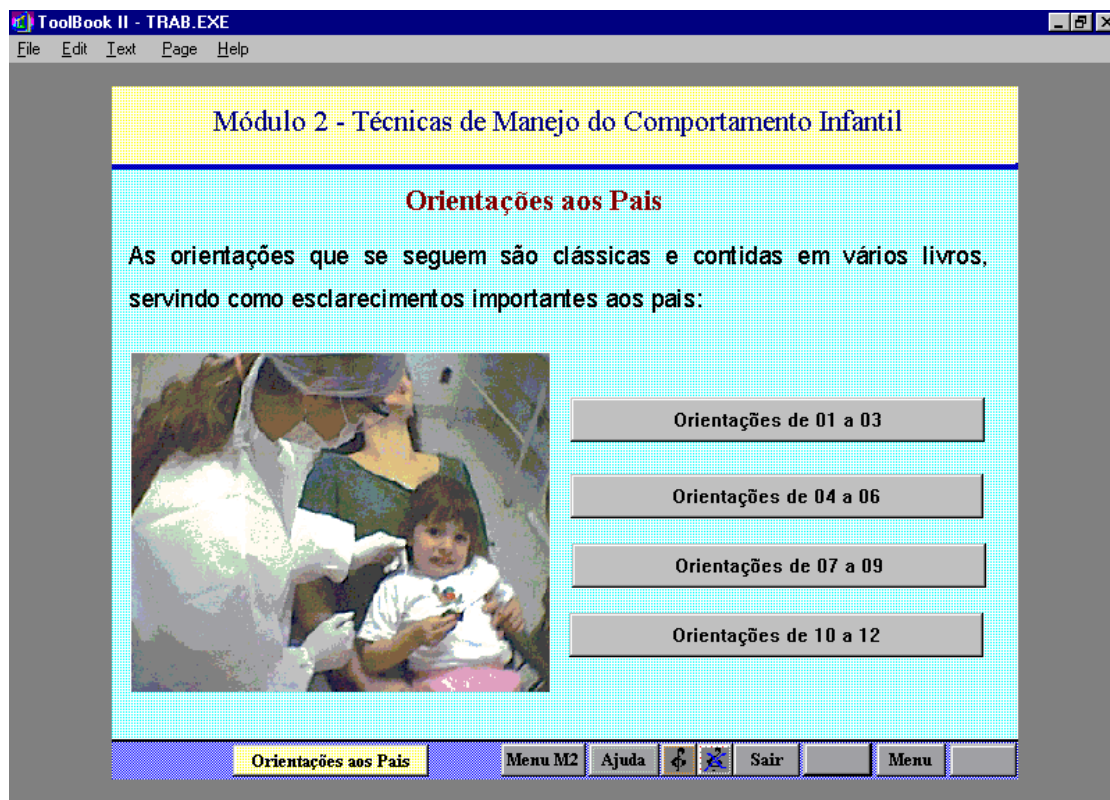


Figura XIV - Tela Módulo 2 - Orientações aos Pais

A tela "Orientações aos Pais" traz uma oportunidade para acadêmicos reverem as clássicas recomendações dadas aos pais no momento em que conduzem os seus filhos ao dentista. Como o texto também é bastante extenso foi necessário novamente uma subdivisão das orientações. A tela consta de quatro botões que conduzem o usuário a uma leitura mais tranqüila de cada uma orientações.

Nas telas que seguem as "Orientações aos Pais" a interatividade se dá através dos botões "RETORNO", "AVANÇAR" OU "LILÁS" . Isto proporcionará ao usuário escolher a sua melhor condução de leitura para quaisquer orientação que deseje ler no momento. As fotografias que ilustram este tema também foram escolhidas de acordo com o tema da orientação da respectiva tela.

5.4.13 Tela de atividades simuladas



Figura XV - Tela de atividades simuladas

Esta tela traz as "Atividades Simuladas" e tem três botões para a entrada para em simulações de propostas de atividades tais como : atividades referentes aos casos clínicos, análise dos tipos de comportamentos das crianças e pedidos de resenhas a partir de leituras dos artigos contidos em sites odontológicos e periódicos.

Para cada botão há duas telas referentes a "propostas de exercícios" com os respectivos encaminhamentos simulados. Apresentam-se também duas telas de casos clínicos onde exige-se do usuário a capacidade de propor um tipo de atendimento técnico adequado. Por último, são duas telas com artigos publicados em sites odontológicos, apresentando o link com a página da Web onde está localizado o referido artigo sobre Odontopediatria.

5.4.14 Tela com exemplos de exercícios

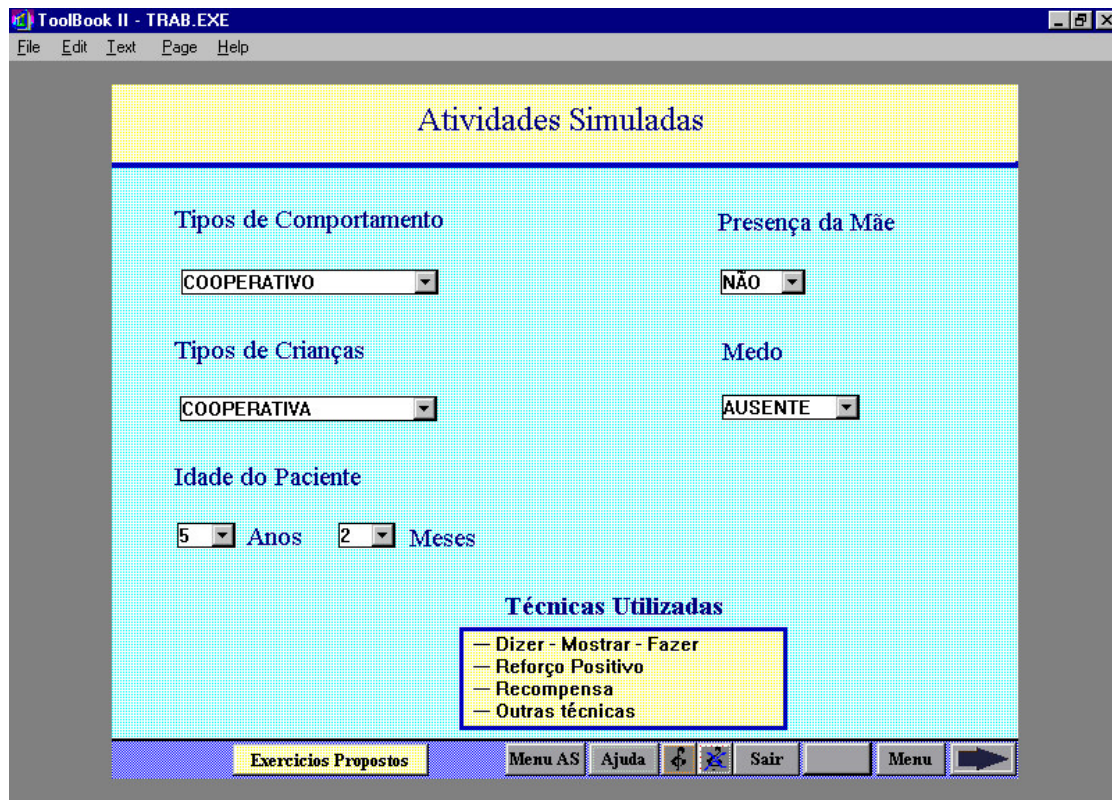


Figura XVI - Tela com exemplos de exercícios

A primeira tela de "Exercícios Propostos" apresenta atividades que exigem a pré-leitura dos módulos interativos 1 e 2 estudados anteriormente, para melhor familiarização o usuário com os textos lidos.

Usou-se exercícios de múltipla escolha. Procurou-se dar um aspecto agradável e motivador com questões adequadas aos assuntos dos módulos interativos como maneira de fixação, bem como proporcionar, adicionalmente, uma maior interatividade do usuário, com o protótipo de software.

Evitam-se restrições de exercícios convencionais de múltipla escolha e maximizam-se as possibilidades de interação, desenvolvendo concomitantemente o cognitivo, o psicomotor e o afetivo do usuário ou estudante.

5.4.15 Tela Casos Clínicos

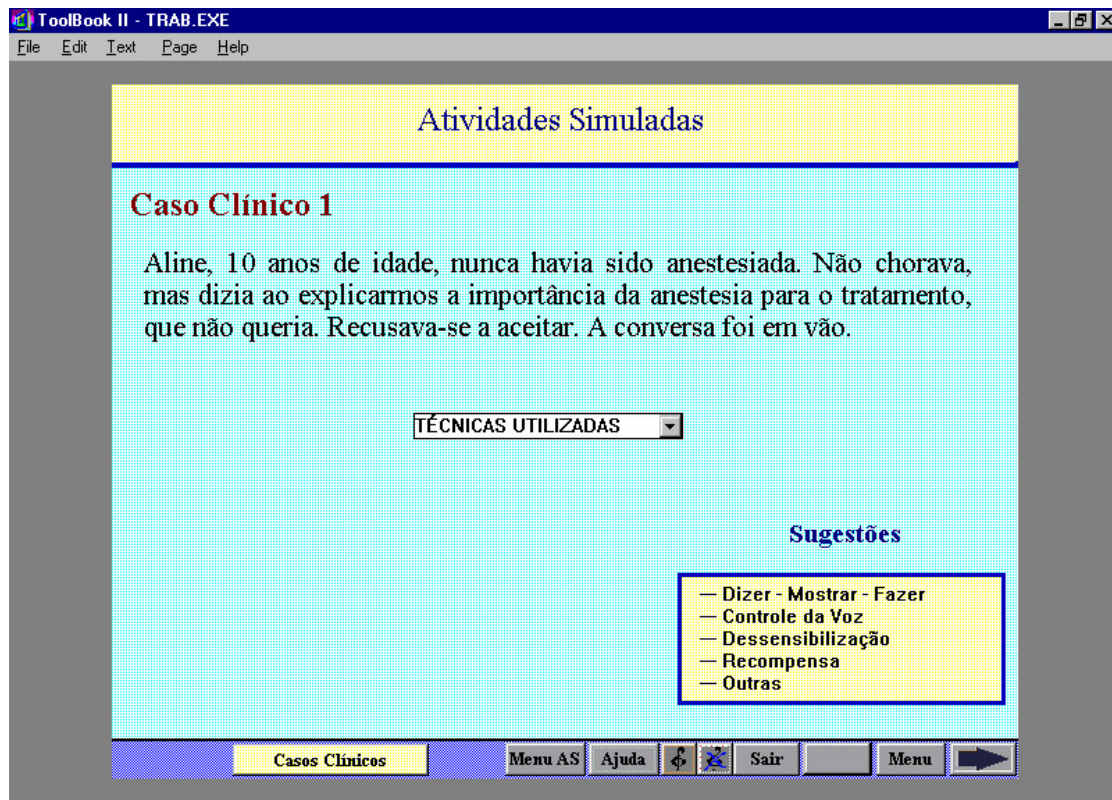


Figura XVII - Tela de Casos Clínicos

Na tela de "Casos Clínicos" foi usado um texto com características individuais de uma determinada paciente para que o usuário pudesse propor qual a técnica mais indicada técnica a ser utilizada. Pretendeu-se através de rótulos e preenchimento de questões de múltipla escolha , procurando verifica-se o que o usuário realmente aprendeu a respeito dos textos dos temas e assuntos estudados nos módulos interativos.

O conjunto destas telas tem o objetivo de fazer com que os estudantes se sintam mais motivados em relação ao sistema tradicional de ensino em sala de aula.

É ainda importante utilizar o recurso texto, inserindo a leitura na caixa para que o usuário possa fazer as suas consultas conforme as necessidades. Nesse tipo de ajuda o usuário vai rolando o texto à vontade para responder às questões com mais facilidade.

5.4.16 Tela com exemplo de artigo on-line para resenha



Figura XVII - Tela com exemplo de artigo on-line para resenha

Esta tela traz os artigos on-line que servem como sugestão para leituras complementares dos usuários sobre temas relacionados à Odontopediatria, nestas telas pede-se sempre a produção de uma resenha dos textos sugeridos.

As fotografias de acordo com o tema ilustram o conjunto e fazem com que o estudante sinta-se muito mais motivado e interessado pela leitura do artigo.

5.4.17 Tela de sugestões para pesquisas



Figura XIX - Tela de sugestões para pesquisas

Na tela "Sugestões para Pesquisas" existem três botões que conduzem o usuário para uma série de fontes bibliográficas que serviram de referências para a elaboração deste software educacional odontopediátrico e para a escrita da dissertação, bem como a descrição dos periódicos, tais como: jornais e revistas; e também, de diversos sites odontológicos consultados na WEB.

Para cada botão há telas de referências. Nas "Fontes Bibliográficas" com as há um rol de referências bibliográficas utilizadas para toda a composição deste trabalho científico voltado à Odontopediatria. Apresenta-se também uma tela demonstrando diversas "Revistas Impressas" ou disponibilizadas no ambiente WWW. Finalizando existe outra tela com "Sites Odontológicos" composta de uma lista de endereços virtuais odontopediátricos.

5.4.18 Tela de Fontes Bibliográficas

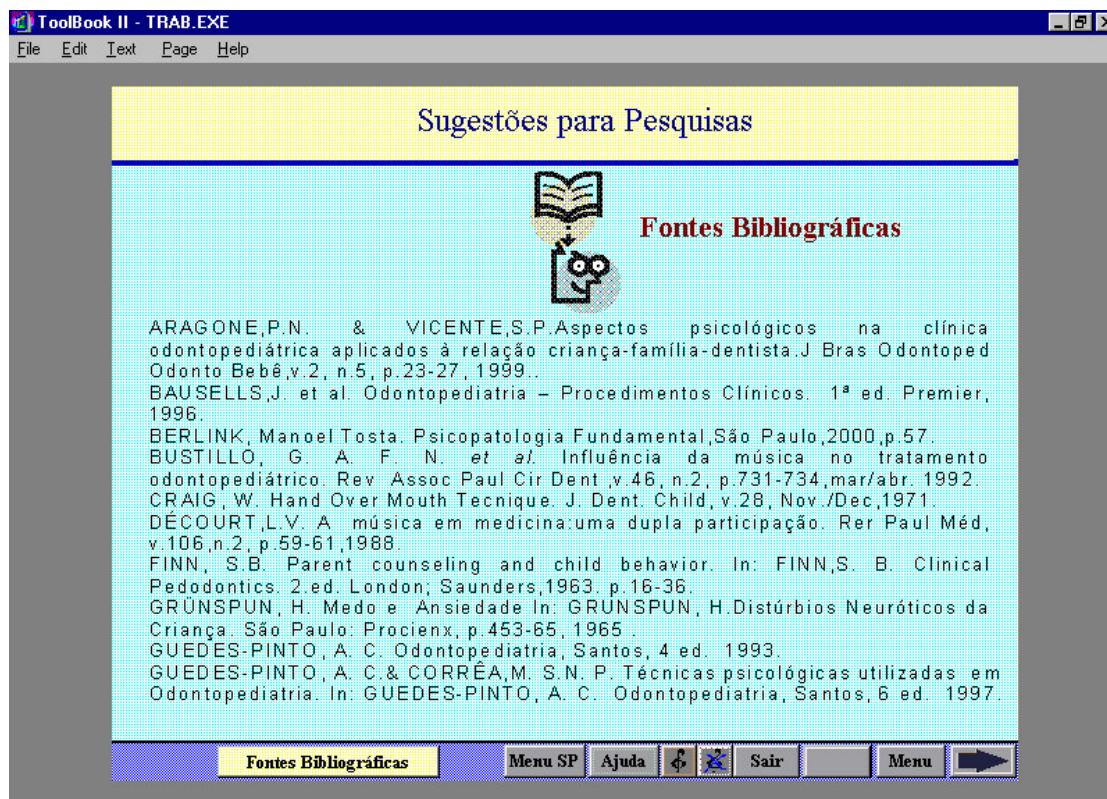


Figura XX - Tela de Fontes Bibliográficas

Nesta tela apresenta-se uma relação das obras que foram citadas na dissertação. Apresentam-se também várias das obras consultadas, mesmo que não tenham sido citadas no corpo da dissertação ou do protótipo. Constam as obras que serviram de referências obrigatórias sobre o assunto em questão no estudo.

5.4.19 Tela para Indicações de Periódicos



Figura XXI - Tela para indicações de periódicos

Esta tela serve como um de instrumento de pesquisa muito aconselhável para os usuários que não tem idéia de como começar e desejam obter informações dos mais variados assuntos relacionados à Odontologia e especialmente à Odontopediatria.

Em relação as revistas e jornais disponibilizados na Web existem muito mais sites especializados para o usuário que deseja uma procura mais focada num assunto específico. Nesta tela recomenda-se começar por sites de pesquisa mais abrangentes, até chegar a sites específicos no tema em estudo. Lembrando-se que aqui nesta tela os endereços citados estão diretamente ligados à Internet.

5.4.20 Tela de links para Sites Odontológicos



Figura XXII - Tela de links para Sites Odontológicos

Esta tela permite ligação direta com vários sites da Internet. São endereços virtuais odontológicos com muitos temas e assuntos voltados para a área de Odontopediatria; todos estes sites representam diversas possibilidades de melhorar a atualização dando através da leitura on-line uma reciclagem e capacitação bastante eficaz aos usuários.

Ainda sugere-se que o usuário vá ao sites de busca onde pode encontrar inúmeros estudos científicos voltados para os estudantes e interessados em Odontologia.

5.4.21 Tela de Retorno e Saída do SEO



Figura XXIII - Tela de Retorno e Saída do SEO

A última tela do Software Educacional Odontopediátrico - SEO - possui dois botões – “RETORNAR AO SEO” OU “SAIR DO SEO”, a finalidade principal deles é facilitar o retorno imediato ao SEO, se por um acaso ou descuido o usuário clicar no botão SAIR , o outro dá a Saída imediata do SEO, ou seja, se o objetivo é terminar a operacionalização do software educacional.

Enfim aqui termina a apresentação de algumas telas disponíveis no Protótipo do Software Educacional Odontopediátrico. O objetivo principal é sempre fomentar o processo continuado de ensino e aprendizado na disciplina de Odontopediatria nos cursos de Odontologia.

Deixa-se claro que neste capítulo abordou-se a base teórica e metodológica que norteou a criação e elaboração do protótipo SEO e foram apresentadas algumas telas que nele constam.

No próximo capítulo, parte prática do trabalho, será feita uma análise da validação da proposta do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico - SEO, e sua contribuição junto aos acadêmicos de Odontologia e interessados na área ;e também, uma apresentação e tinterpretação dos resultados obtidos.

CAPÍTULO VI- A VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DO PROTÓTIPO DO SOFTWARE EDUCACIONAL ODONTOPEDIÁTRICO - SEO

6.1 A natureza do estudo e método aplicado

Esta pesquisa trata-se de um estudo de natureza exploratória, que não busca estabelecer relações de causa e efeito. Aliás, a própria concepção sistêmica deste trabalho de pesquisa eliminaria, de certa forma, a possibilidade de realizar algum estudo deste tipo. Mais importante para caracterizar este estudo é o fato de ele se basear em estudo de campo com baixo poder de interferência sobre o universo educacional da Odontologia por inteiro; em especial, ao ensino de Odontopediatria, e se respaldar nas instituições universitárias e estabelecimentos escolares acadêmicos e percepções dos profissionais envolvidos.

6.2 O perfil da pesquisa de campo

6.2.1 A amostragem

Para a realização do estudo de campo, houve a ajuda de uma instituição universitária especializada no ensino acadêmico de Odontologia e voltada ao aprimoramento da utilização do computador na atividade pedagógica cotidiana dos Acadêmicos de Odontologia.

Esta instituição de ensino superior foi comunicada a partir de carta solicitando permissão para a realização da validação da pesquisa (ANEXO - 1). Nesta carta, além da explicação dos objetivos da pesquisa e de solicitar a cooperação, comprometeu-se a disponibilizar os dados primários desta pesquisa para todos os envolvidos. Tal iniciativa, aumentou, significativamente, o nível de cooperação da universidade, que também foi informada desta possibilidade de *feedback*.

Tal procedimento, embora claramente não probabilístico, permitiu atingir um público alvo de estudantes de Odontologia do 8º período, totalizando em 72

universitários, sendo todos de uma boa qualificação e, provavelmente, representativo do grupo de acadêmicos que já cursavam a disciplina de Odontopediatria, e mais 26 profissionais de áreas afins, dando um total de 98 respondentes ao questionário.

O gráfico abaixo mostra que não foram somente os Acadêmicos do Curso de Odontologia que se prontificaram como respondentes e que contribuíram para a validação do protótipo.

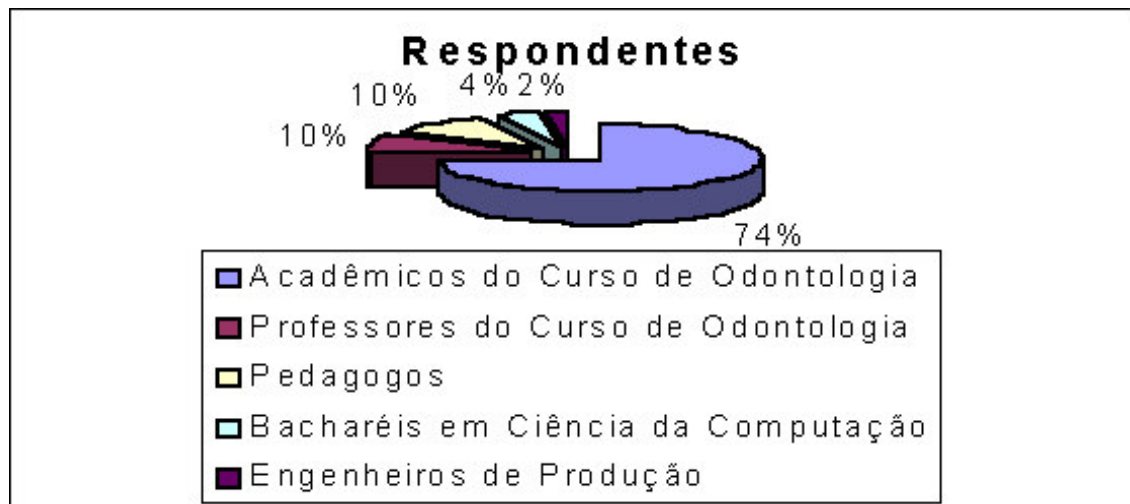


Gráfico I - Os Respondentes

O principal objetivo desta pesquisa é a "Criação de um protótipo de software educacional odontopediátrico que ajude os acadêmicos de Odontologia nos estudos associados ao ensino continuado da disciplina de Odontopediatria, oferecendo uma metodologia de processos que facilite a leitura e a compreensão das variadas técnicas utilizadas no controle do comportamento infantil.

Em primeira instância são apresentadas algumas questões básicas relacionadas ao relato de uma visão teórica sintetizada - a ser apresentada no protótipo - sobre as relações entre Psicologia, profissional-dentista e comportamento infantil, transcrevendo resumidamente os aspectos básicos e fundamentais do aprendizado das técnicas de condicionamento e sua adequada aplicabilidade no ensino da disciplina de Odontopediatria que também foram mostrados no protótipo. Evidenciou-se a utilização da informática em saúde,

principalmente em Odontologia;. Observando posicionamentos, provavelmente polêmicos dando a idéia de que o software educacional tem por um lado, um futuro promissor no setor educacional mas, por outro lado, perspectivas bastante limitadas no ambiente da sala de aula.

Num segundo momento, fez-se a construção do projeto de um protótipo de software educacional odontopediátrico (SEO) com modelos e exemplos para mostrar a sua viabilização na prática do ensino continuado na disciplina de Odontopediatria. Realizou-se uma pesquisa de campo com a ajuda dos 72 (Setenta e dois) Acadêmicos de Odontologia, 10 (dez) Professores do Curso de Odontologia, 10 (dez) Pedagogos, 04 (Quatro) Bacharéis em Ciência da Computação e 02 (dois) Engenheiros de Produção, totalizando em 98 (Noventa e Oito) respondentes, sempre com as intenções voltadas para o teste interativo de validação do protótipo do Software Educacional. Odontopediátrico (SEO). Foram dados esclarecimentos da função das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) para todos os envolvidos no processo avaliativo.

Reafirmou-se que a junção das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) nos ambientes universitários pode ser realizada por meio de uma atividade complexa, difícil com evidente vantagem em ser criteriosamente preparada e acompanhada, levando à idéia de que é vantajoso elaborar e estruturar trabalhos, desenvolver projetos pedagógicos da Universidade e que estas atividades de integração/global não se realizem esporadicamente, mas sim fazendo parte de algo planejado e adequado, em particular, para os todos os envolvidos no processo educativo.

É importante que fique claro que a discussão em torno da capacitação de acadêmicos, professores, especialistas e interessados na área odontológica deve ter relevância fundamental, e estes participarão ativamente no processo de implantação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NITC) no Setor Universitário, para isso, todos os envolvidos deverão possuir treinamento, formação inicial e permanente.

O uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) para o ensino continuado da disciplina de Odontopediatria não se pode afirmar que serão conseguidas por meio da utilização dessas ferramentas, autonomia e liberdade para execução das atividades rotineiras, mas sim os tornará mais imaginativos, mais críticos.

A causa destaque é a adequação de todo o nosso sistema educacional Acadêmico para o reconhecimento da existência destas novas ferramentas tecnológicas mediadoras, é a sua capacidade em integrá-las num sistema de treinamento coerente, de forma a dar a todos as competências e habilidades para seu uso com eficiência.

6.2.2 - O perfil da amostra

6.2.2.1 - A técnica de coleta de dados

Embora reconheçamos que para se tratar de temas complexos como o proposto no levantamento, o método da entrevista seja melhor do que o questionário, por permitir ao entrevistador repetir e reformular as questões para garantir melhor atendimento e também para esclarecer mais precisamente o significado de uma resposta, a opção pela segunda alternativa se deu pelas seguintes razões:

- É reduzido o número de pesquisas, com amostras elevadas no país, que tratam do temas desta dissertação;
- Busca-se encontrar relações entre diversos tipos de variáveis;
- Uso de entrevistas pessoais e profundidade, com uma amostragem elevada, exigiria recursos financeiros e tempo não disponíveis pela autora.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário auto-preenchível que foi formulado e elaborado com base no roteiro dos aspectos utilizados para a construção e elaboração do protótipo (Anexo 1).

O uso de questionários, como recurso para coleta de dados, não apresenta apenas vantagens, havendo alguns inconvenientes. Dentre os inconvenientes pode-se indicar os seguintes:

- Dificuldade para atingir a totalidade dos aspectos e situações do problema em estudo;
- Os respondentes podem sempre rejeitar os inquéritos ou responder de forma parcial e superficial as perguntas elaboradas.

Percebe-se, contudo, que as limitações associadas ao uso de questionários podem ser minimizadas tomando-se em consideração algumas precauções no momento e no nível da elaboração do questionário e, principalmente, durante a sua aplicação.

Sem desconsiderar todas as medidas cautelares, apontadas anteriormente, o índice de cooperação ficou além das expectativas esperadas.

6.2.2.2 A organização do questionário aplicado

No diz respeito a formulação das questões, foram elaboradas questões fechadas do tipo múltipla escolha; uma vez que, se pretendia informações concretas.

Os dados recolhidos a partir dos questionários foram sujeitos a uma análise detlhada para confecções de 13 gráficos a serem apresentados neste capítulo.

Faz-se necessário salientar que para buscar um maior nível de cooperação e autenticidade dos respondentes, foram traçadas algumas estratégias básicas, tais como:

- Não foi requisitada a identificação pessoal dos respondentes;
- Embora a identificação da instituição fosse uma das perguntas do questionário, foi esclarecido que isto tinha apenas o propósito de levantar o número de instituições na amostragem, o que não foi necessário.

Os questionários foram respondidos pelos acadêmicos e profissionais envolvidos neste estudo entre os dias 16 de agosto a 06 de setembro de 2002, sob duas condições distintas:

- 1- Em ambiente de sala de aula, com os equipamentos necessários a aplicação, com o preenchimento ocorrendo na presença do autor;
- 2- Segundo a conveniência dos respondentes e entregues após alguns dias, com explicação inicial do autor, acompanhado de uma cópia do SEO.

6.2.2.3 As considerações gerais sobre os resultados

Os resultados do questionário foram avaliados de forma qualitativa e quantitativa, pelo número de respostas obtidas através de cada uma das questões propostas.

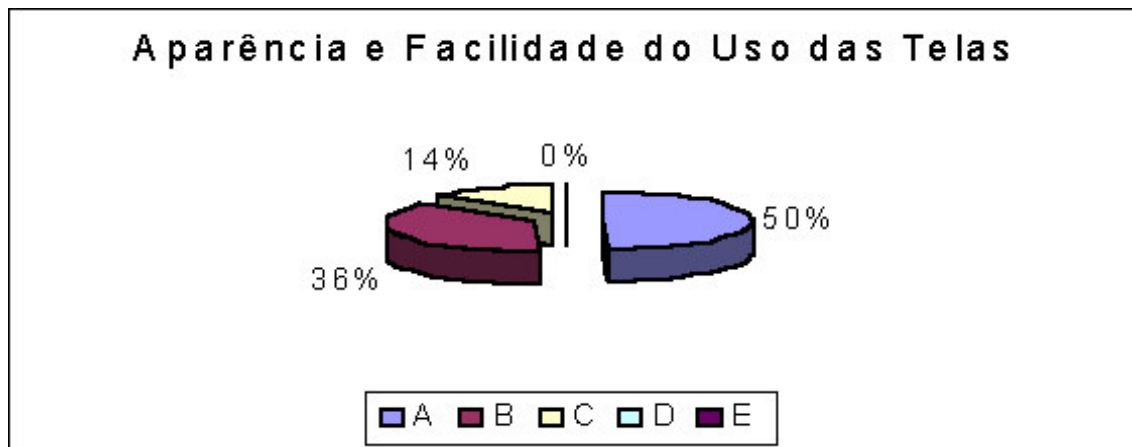


Gráfico II - A aparência e a Facilidades de uso das telas do SEO

Sobre a questão de qual o conceito que cada um daria para a aparência e facilidade de uso das telas do protótipo do Software Odontopediátrico (SEO) percebe-se que os respondentes entenderam sua finalidade, conceituando 50% como "A", 36% como "B", 14% como "C"; importante ressaltar neste gráfico que nenhum dos respondentes utilizou dos conceitos "D e E" como avaliação para esta questão.

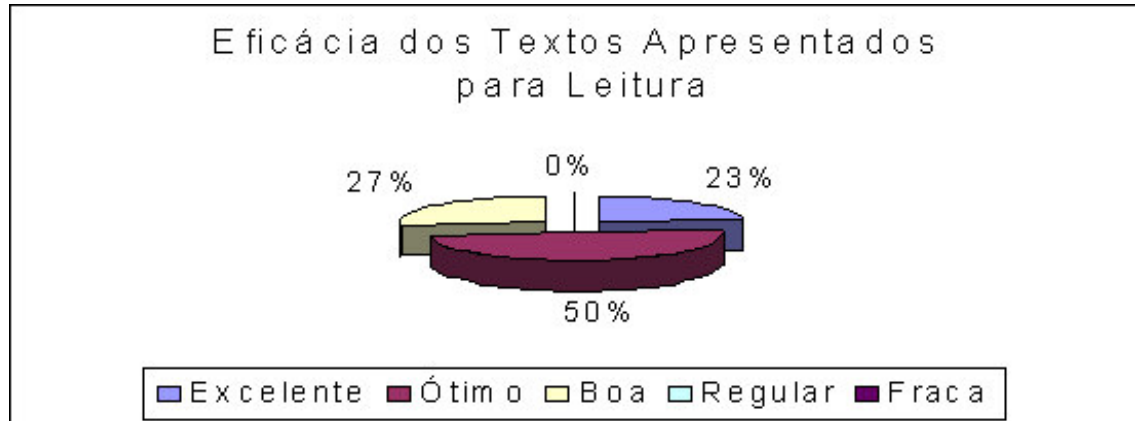


Gráfico III - A eficácia dos textos apresentados para leitura

Fica constatado que os respondentes foram interferidos pela questão que pretendia medir a eficácia dos textos apresentados para leitura e compreensão dos conceitos de Odontopediatria nos módulos interativos do SEO. Foi verificado que 50% entenderam como de ótima eficácia, 27% colocaram os textos com boa eficiência e 23% uma eficácia excelente. Vale também mostrar neste gráfico que os respondentes não assinalaram as respostas auto-preenchível como regular e fraca.

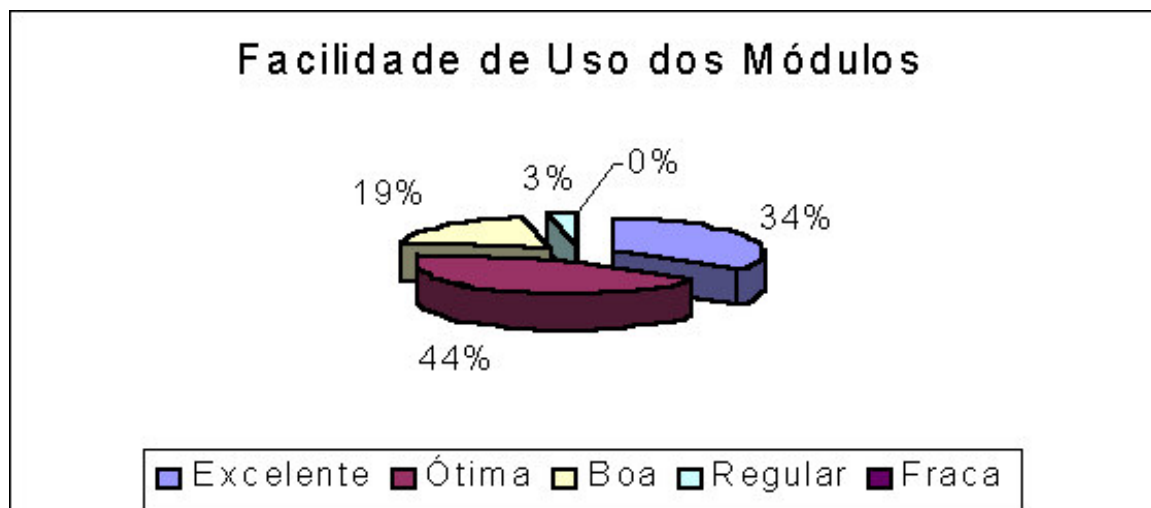


Gráfico IV - Facilidade de uso dos módulos do SEO

Em relação, a facilidade de uso dos módulos em geral quanto ao estímulo à atenção do estudante para a sua aprendizagem, 44% responderam que foi ótima, 34% declararam ter tido uma excelente facilidade, 19% dos respondentes consideraram a facilidade de uso dos módulos boa , 3% responderam como regular, e na alternativa fraca foi desconsiderada por todos.

Dá-se destaque especial ao percentual de respondentes que consideraram a facilidade de uso em geral como ótima.

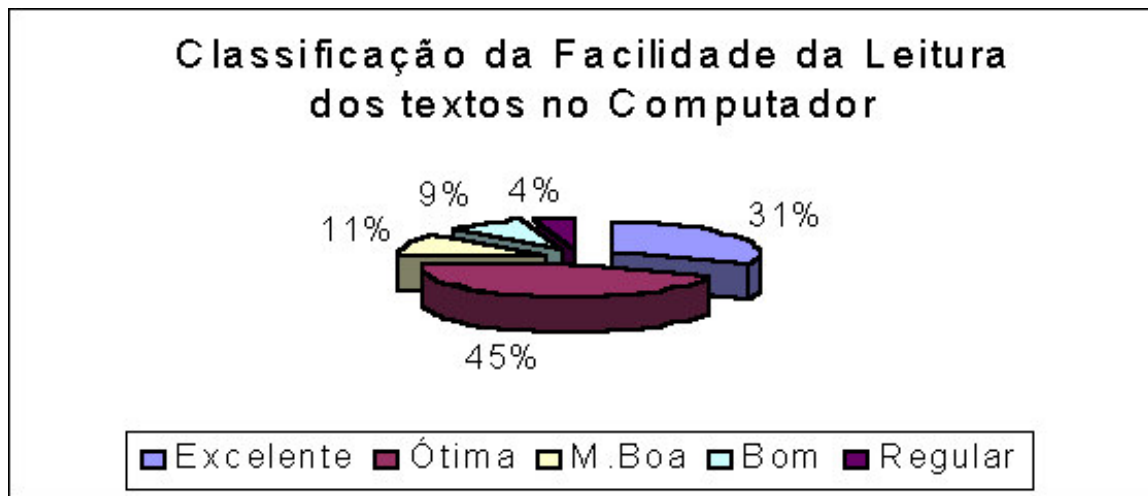


Gráfico V - Classificação da facilidade da leitura dos textos no computador

Na questão, Como você classifica a facilidade da leitura dos textos apresentados nos módulos do protótipo visto no computador? Pode-se classificar em cinco categorias, no que diz respeito a opinião sobre a facilidade da leitura proporcionada. Verificou-se o seguinte a partir das respostas obtidas: 45% consideram ótima, 31% apontaram como excelente, 11% assinalaram a classificação como muito boa, 9% responderam ser de boa facilidade e por último o grupo de 4% dos respondentes afirmaram que classificariam como regular. Novamente podemos evidenciar como saldo positivo para o protótipo SEO a resposta de 45% dos respondentes que aprovou a facilidade de leitura dos textos no computador como sendo de ótima qualidade.

Deve-se também dar destaque ao pequeno índice de respondentes que afirmou regular quanto à classificação .

De modo global, pode-se fazer uma análise bastante satisfatória da questão, deixando de lado olhares rudimentares e deficitários.

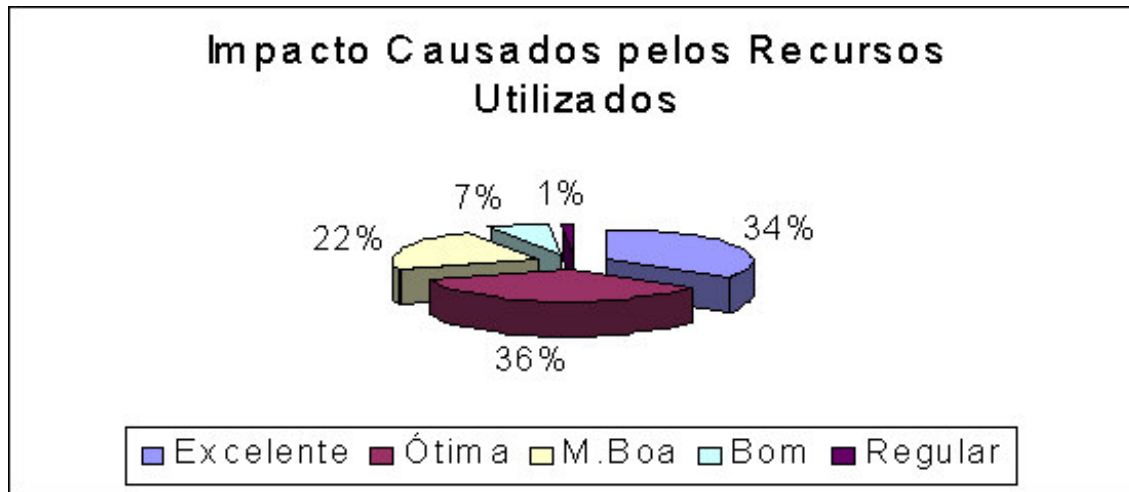


Gráfico VI - Impacto Causado pelos Recursos Utilizados

Sendo os respondentes interrogados sobre qual foi o impacto causado pelas ilustrações, efeitos de links e trilha sonora do protótipo, 36% responderam que foi ótimo, 34% declararam ter havido um excelente impacto, 22% como muito boa a impressão que tiveram quanto aos recursos utilizados e 7% consideraram como um bom impacto e finalizando 1% deu destaque a alternativa regular.

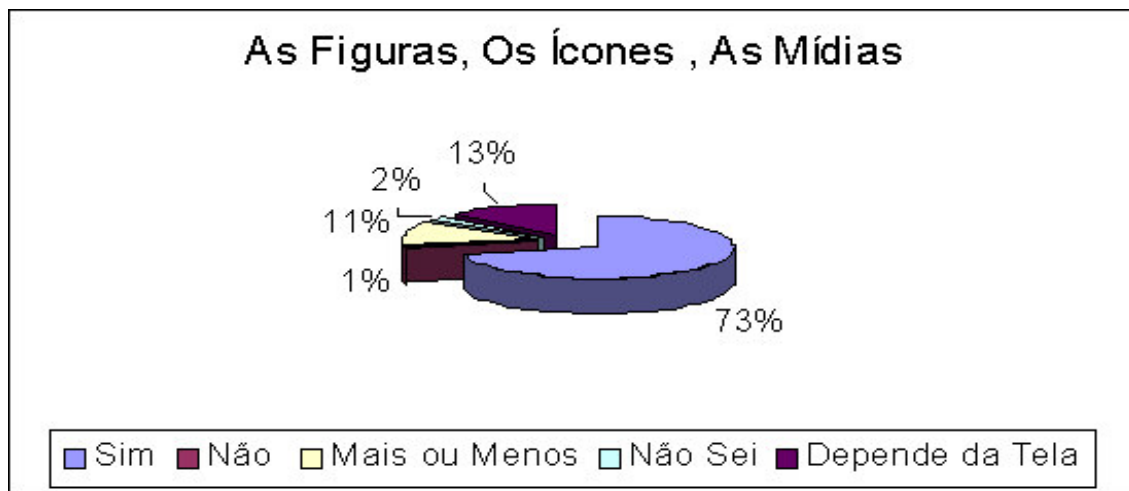
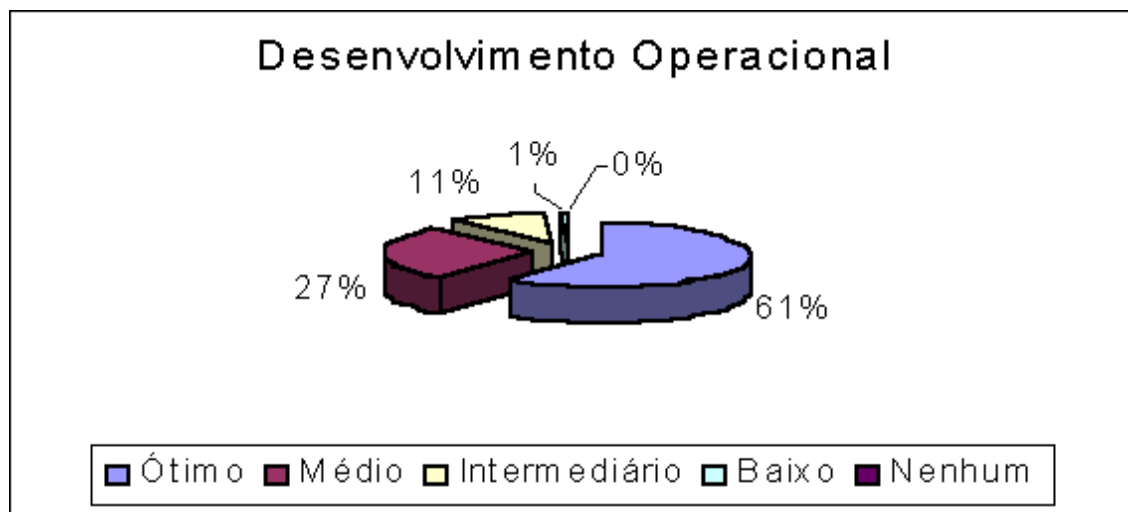


Gráfico VII - As figuras, os ícones e as mídias do SEO

Relacionado à questão que interroga ter as figuras, os ícones, as mídias (animação, sons, etc) mais facilmente armazenadas e fixadas pela sua memória, constatou-se que 73% dos interrogados responderam sim quanto a fixação e armazenamento pela memória, 13% não, 11% disseram ter tido uma fixação memorial relacionada ao mais ou menos, 2% afirmaram que dependia sempre de cada uma das telas do SEO e 1% não souberam responder à questão.

Acredita-se que grande parte dos interrogados não respondeu a pergunta convenientemente por falta de conhecimento relacionado a criação de protótipos de softwares educacionais; é relevante o fato de nunca lhes ter sido proporcionada formação especializada na área. Verifica-se ainda um percentual reduzido de professores docentes na área odontológica que tiveram uma formação especializada.



Sobre a questão como você considerou o seu desenvolvimento operacional durante a execução da demonstração do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO). A maioria dos respondentes 61% considerou a apresentação demonstrativa como ótima, 27% expressaram ser mediana a operação executiva de demonstração do protótipo, 11% afirmaram ser intermediária o desenvolvimento operacional, 1% opinaram ser baixo e finalizando ninguém se referiu a alternativa nenhum.

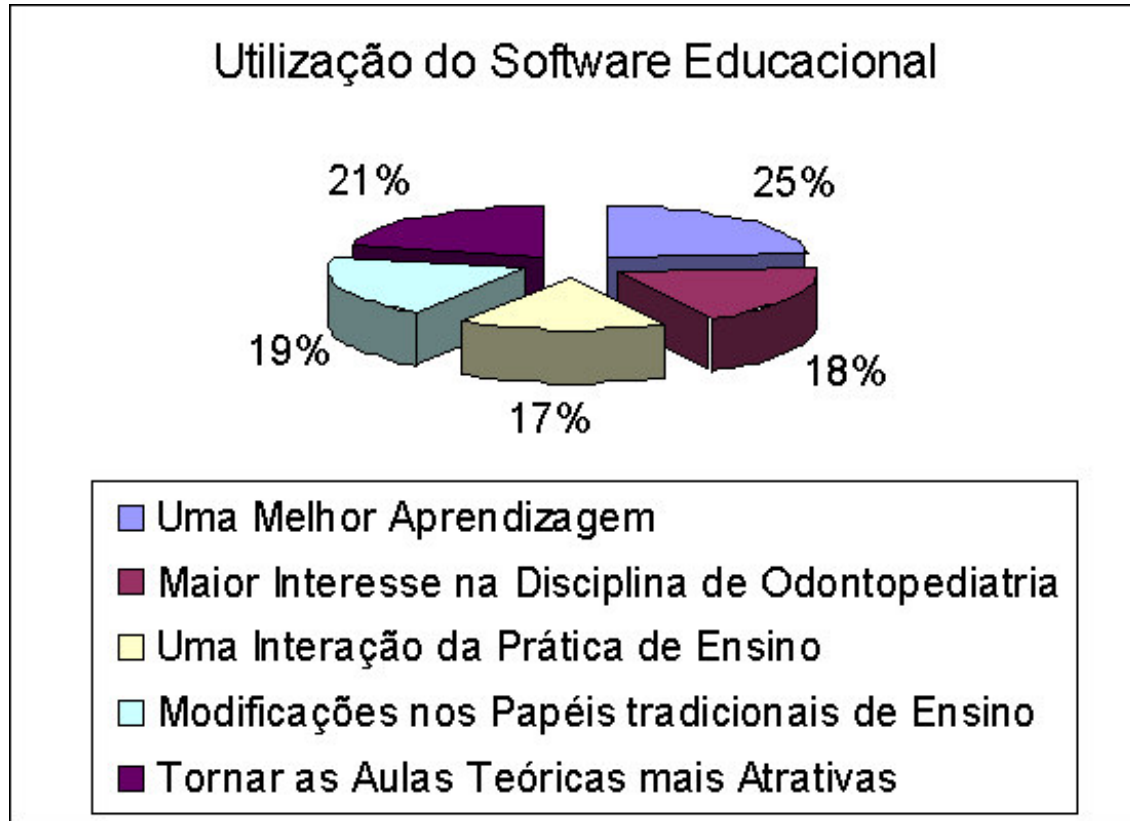


Gráfico IX - Utilização do Software Educacional

Referindo-se a questão que alerta sobre “os resultados que você acredita alcançar com a utilização de um Software Educacional para a sua prática estudantil”, foi obtido o seguinte resultado: 25% responderam obter uma melhor aprendizagem, 18% afirmam que pode proporcionar maior interesse na disciplina de Odontopediatria, 17% acreditam ocorrer uma melhor interação da prática de ensino, 19% esperam modificações nos papéis tradicionais de ensino, já 21% disseram que poderá tornar as aulas teóricas mais interessantes.

A reflexão que pode-se fazer diante dos resultados desta questão é que o uso de softwares educacionais junto ao ensino acadêmico da disciplina de Odontopediatria, realizar-se-á as mais diversificadas atividades pedagógicas desde interações educativas, processamento de texto, processamento de imagem, cálculo, terapias, artes, correção e outras diversas habilidades.

Constata-se neste item que apesar do software educacional ser uma ferramenta de mediação para atividade pedagógica ainda existe um índice considerável de professores universitários que não dispõem de instrumentos ou recursos como suporte para realização de atividades didático-pedagógicas para os seus acadêmicos.

O pressuposto, em termos de ensino e aprendizagem, que é a base da discussão desta pesquisa, é efetivamente crítica a esse conhecimento. O processo de escolha é determinante do processo de ensino e de aprendizagem, posteriormente, uma escolha errada trará danos irreversíveis para o aluno, enquanto uma escolha correta poderá ser o meio de conduzir a sua integração e reabilitação e com nível de qualificação pessoal e profissional elevada de modo muito significativo.

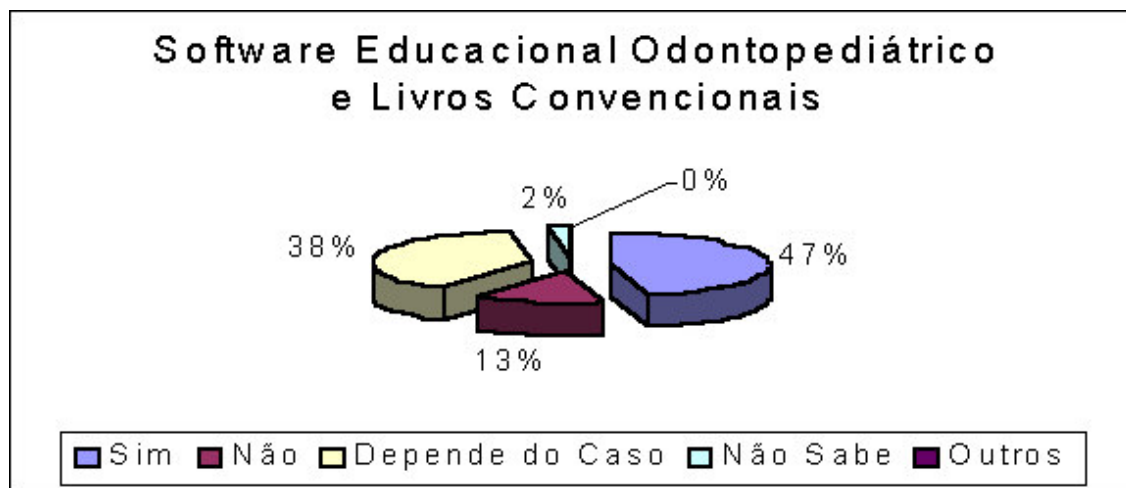
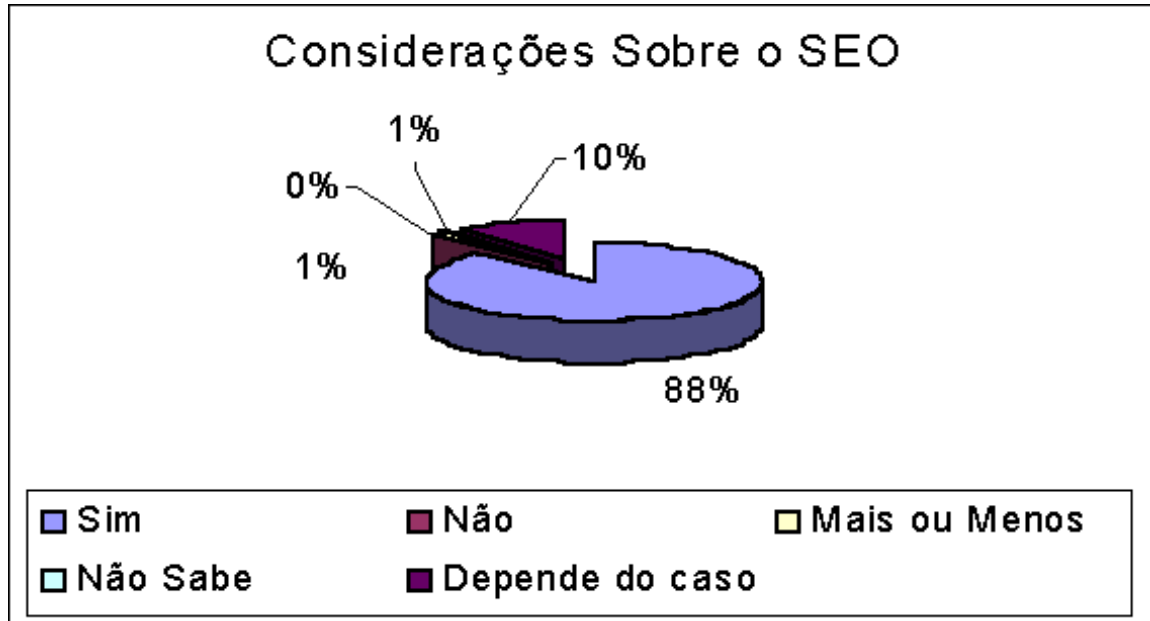


Gráfico X - SEO e os Livros Convencionais

Relativo a pergunta “Você acredita que um software educacional odontopediátrico poderia vir a ensinar tanto quanto os livros convencionais”, percebe-se que 47% dos respondentes disseram que sim - seria a mesma coisa, em seguida temos os 38% que responderam depende do caso e é bastante considerável esta alternativa; 13% participantes consideram não vir a ensinar tanto quanto os livros convencionais, neste caso pode-se considerar o nível de conhecimento de informática pouco razoável, 2% não opinaram dizendo não saber. Comparando as respostas, não há um nexco coerente do que realmente os

respondentes sabem de Novas Tecnologia de Comunicação e Informação e utilização educacional dos softwares.



A questão anterior é complementada por outra pergunta que especifica o benefício considerável que o protótipo do software educacional odontopediátrico (SEO) contribui para ganhos de aprendizagem na disciplina de Odontopediatria. A maioria respondeu sim a questão, resultando em um percentual de 88% dos respondentes.

Deve-se ressaltar que 10% afirmaram que dependeria do caso, aí sim o protótipo trará ganhos para o processo ensino-aprendizagem da referida disciplina, 1% acredita que não trará ganhos e outro 1% descompromissadamente respondeu na alternativa mais ou menos.

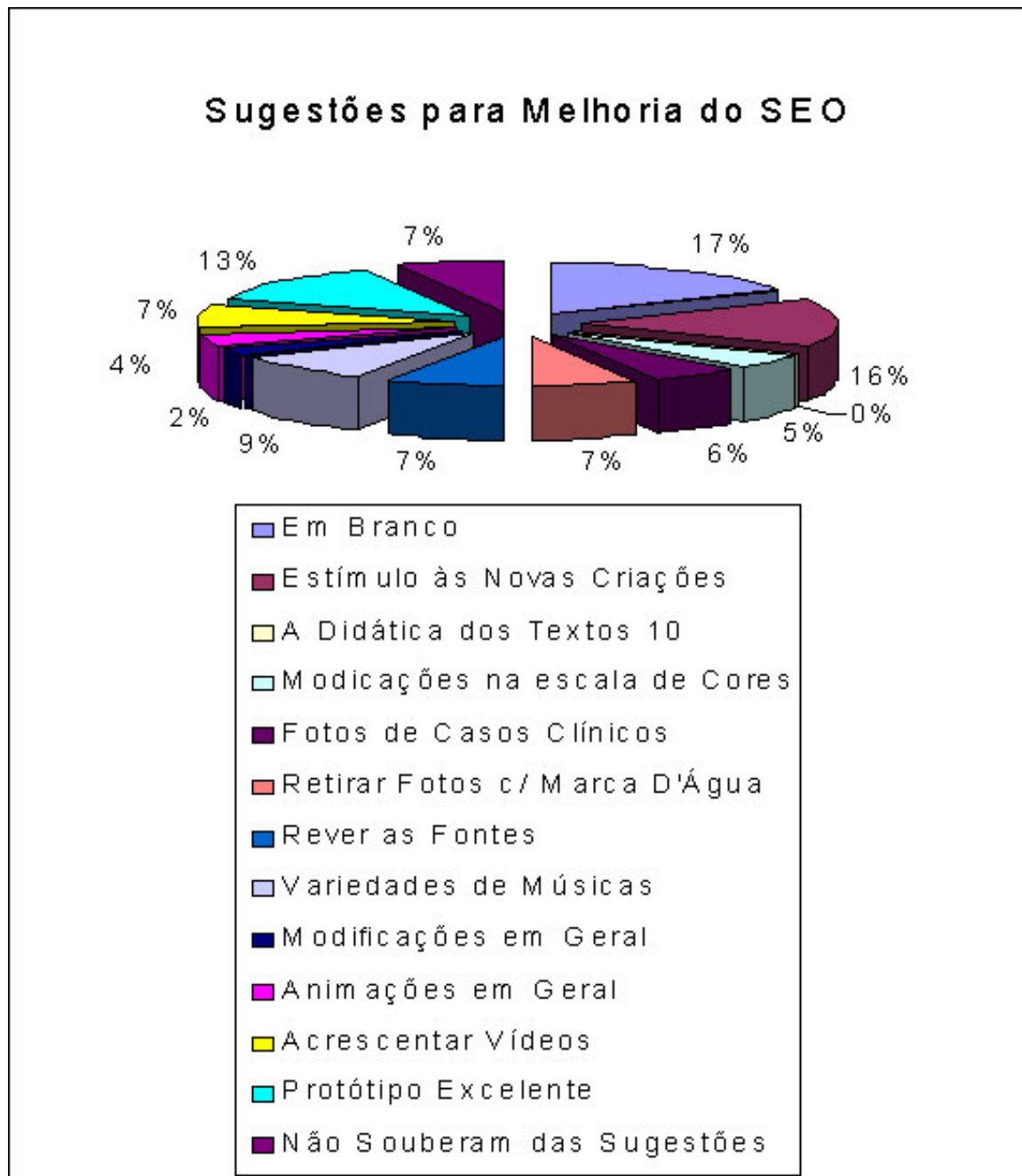


Gráfico XII - Sugestões para melhoria do SEO

Neste gráfico, que pede sugestão de um modo claro e objetivo para a melhoria do protótipo do Software Educacional Odonopediátrico (SEO), o enfoque fica da seguinte maneira:

- 16% dos respondentes que apontaram um maior estímulo às novas criações tecnológicas e educacionais na de informática e comunicação;
- 17% renderam apenas elogios, disseram não ter nenhuma sugestão que o SEO estava magnífico completo e era necessário somente torná-lo auto executável;
- 9%% ateram-se somente à questão musical pedindo um rol de variedades de músicas que seriam escolhidas pelos usuários durante os estudos individualizados;
- 7% dos respondentes sugeriram que a autora retirasse das telas as fotografias com marcas d'aguas, pois estas atrapalhavam a leitura e compreensão dos textos, é preciso encontrar uma outra maneira de ilustração para os assuntos e os temas modulares;
- Outros 7% dos interrogados pediram uma mudanças nas fontes, ou seja, nas letras, acreditam que a fonte arial não é a mais adequada para ser utilizada para os textos contidos nas telas do protótipo SEO;
- Ainda outros 7% deram a sugestão de acréscimos de vídeos de atendimentos odontopediátricos nas clínicas odontológicas, afirmam que seria mais interessante ver como a criança se porta e comporta ao vivo e a cores na cadeira do Odontopediatra;
- 6% querem que contenha no SEO uma série de telas somente com fotografias ilustrando casos clínicos, não deve conter texto algum nestas telas, somente as ilustrações;
- 5% não gostaram da escala das cores. Disseram, que elas foram padronizadas , e que isto não gera expectativas para as próximas telas. O interessante seria uma tela de cada forma e cores bastantes fortes e bem variadas; a atração seria bem melhor;
- 4% querem bastante animação com movimentos de imagens , ícones, figuras, letreiros, e tudo mais que os recursos de multimídia e hipermídia podem proporcionar para animação do protótipo SEO;

- 2% afirmaram não ter nenhuma sugestão de mudança para o software;
- Considerável mesmo foram os 17% percentuais, a maioria dos respondentes, que deixaram a questão em branco.

Abaixo seguem alguns dos comentários feitos pelos respondentes dando sugestões para a melhoria do SEO:

- "...letras com cores mais fortes..."

Acadêmica do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "...poderia existir animação das atitudes das crianças por exemplo, com os respectivos procedimentos a serem tomados..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 21 anos.

- "...muito bom, para complementá-lo aumentar o conteúdo para o futuro. Mas o protótipo está em mídia de fácil acesso, em técnicas não precisa de melhorar."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "...utilizar mais fotos, principalmente de casos clínicos..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "...as letras dos textos poderiam ser um pouco mais escuras..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 24 anos.

- "...modificar a escala de cores, procurando utilizar melhor o recurso tecnológico do computador valorizando o visual..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 26 anos.

- "... não utilização de fotografias com marcas d'aguas em fundo dos textos..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "... está ótimo, de muita criatividade. Só não gostei de misturar figuras com escritos ao mesmo tempo. A música é ótima também, traz calma, paz , harmonia e alegria..."

Acadêmica do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "...poderiam ser acrescentados figuras de casos clínicos no programa ou elaborar um programa que tenha somente casos clínicos, onde realmente o aluno aprende..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos.

- "...gostaria que o programa fosse padronizado e um índice maior para facilitar a procura do assunto..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos.

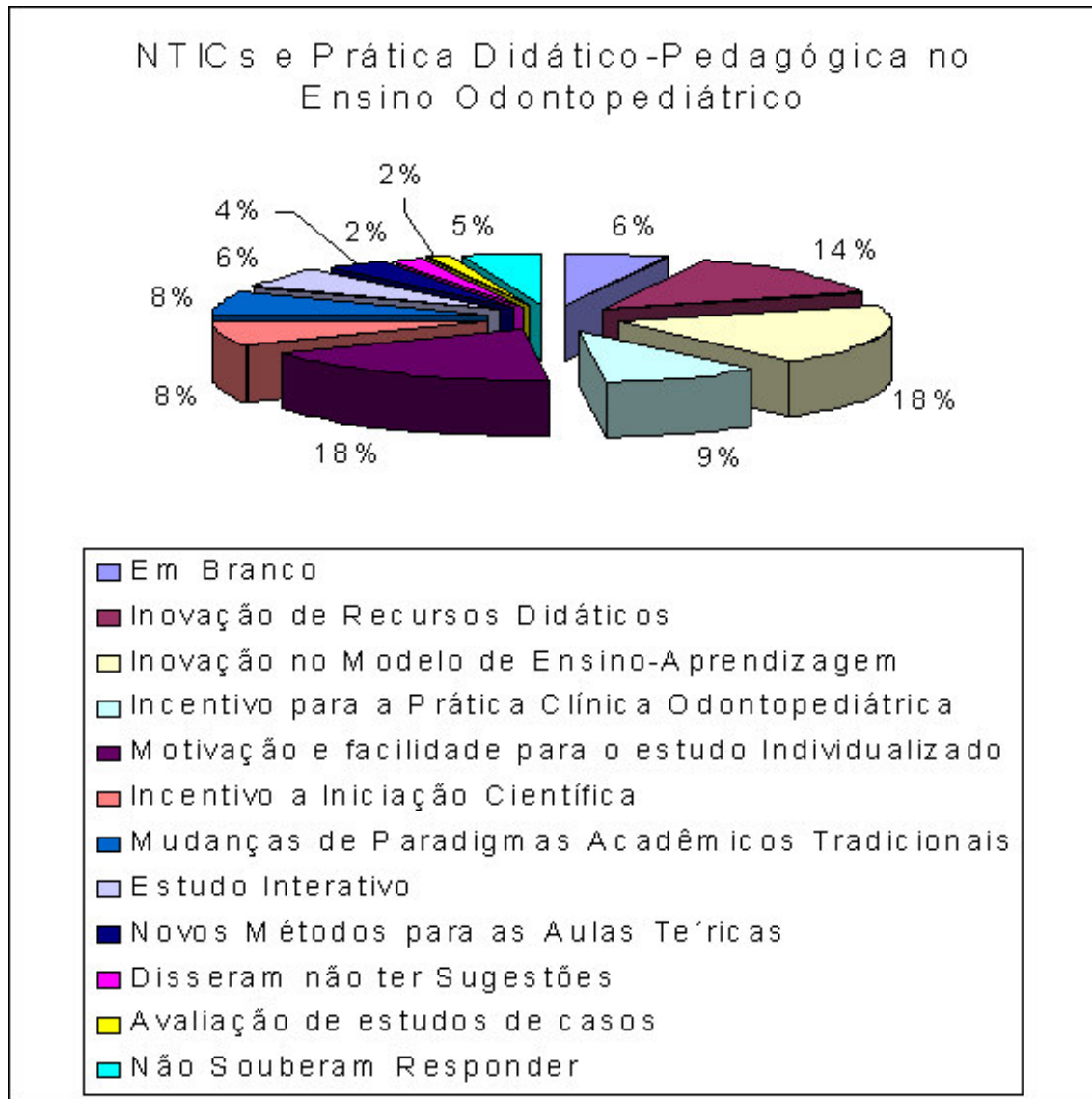


Gráfico XIII - NTICs e a Prática Didático-pedagógica do Ensino Odontopediátrico

No tocante a pergunta final que pedia “responda em breves palavras qual a importância que você realmente atribui à utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), em especial, o software educacional, na prática didático-pedagógica no ensino continuado da disciplina de

odontopediatria”, comenta-se então a seguir o que foi mais abordado pelos interrogados:

- 18% dos respondentes atribuíram ao SEO uma condição de inovação didática como um recurso inovador para o ensino da disciplina de Odontopediatria;
- outros 18% dos respondentes atribuíram ao SEO uma proposta, um modelo de inovação no processo de ensino e de aprendizagem para o ensino continuado da disciplina de odontopediatria;
- 14% consideraram como de grande importância e valia a utilização do SEO como um meio motivador e facilitador para o estudo individualizado de temas e assuntos ligados à disciplina de Odontopediatria;
- 9% responderam que acreditam no SEO como sendo um incentivo ;e também, como um meio para o estudo teórico que leva a prática clínica odontopediátrica;
- 8% dos interrogados acreditam que a apresentação demonstrativa do SEO valeu como um incentivo futuro de iniciação científica para os acadêmicos de odontologia;
- Outros 8% afirmaram que projetos científicos como o SEO são pontos de reflexão para romper com as barreiras do ensino atual nos cursos de odontologia, acreditando ser ele - o SEO - um meio de mudança dos paradigmas acadêmicos tradicionais no ensino da disciplina de Odontopediatria;
- 6% aprovaram a idéia de estudo interativo para a disciplina de Odontopediatria, mas afirmaram que a universidade precisa aumentar as aulas de informática aplicada à saúde, e também, proporcionar cursos esporádicos ou de extensão universitária prática sobre informática básica para acadêmicos;
- Outros 6% não quiseram opinar deixando a referida questão em branco;
- 5% foram muito sinceros dizendo não saber responder o que era pedido na questão;
- 4% entenderam o SEO como novo instrumento, recurso pedagógico para complementação das aulas teóricas da disciplina de Odontopediatria;

- 2% escreveram de bom e suave tom não terem sugestões ou não perceberem atribuições algumas das NTIC para o processo educativo do Curso de Odontologia; no momento atual acredita-se que por desconhecimento do assunto tratado;
- Por fim os outros 2% atribuíram as NTIC somente como de boa utilização para certos estudos de casos clínicos ligados ao atendimento odontopediátrico em clínica universitária.

A seguir alguns comentários dos acadêmicos sobre a atribuição das NTICs e em especial SEO:

- "...Nós enquanto graduandos não assimilamos tudo o que deveríamos na disciplina de Odontopediatria, então com o SEO, teríamos uma maior facilidade de sanarmos as dúvidas..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 24 anos

- "...com um software educacional o aprendizado torna-se mais didático e interessante o que faz de sua idéia esplêndida..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 24 anos

- "...achei o SEO um programa muito fácil de ser executado, mostrou de forma clara como ser entendido. Esta nova forma de estudar é muito motivante".

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 23 anos

- "...o software pode ajudar na agilização de estudos e pesquisas".

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 25 anos.

- "...é importante porque prende mais a atenção ao estudo por ser interativo e reúne várias bibliografias facilitando a pesquisa. O problema é a falta de computadores que nem sempre nos estão disponíveis".

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 22 anos

- "...foge do tradicional livro, que muitas vezes se tornam cansativos".

Acadêmica do 8º período de Odontologia, 23 anos

- "...importante e mais fácil o acesso, para dúvidas".

Acadêmica do 8º período de Odontologia, 22anos

- "...no caso de profissionais adquirirem o SEO, oferece maior praticidade no consultório quando houver necessidade de pesquisa".

Acadêmica do 8º período de Odontologia, 22 anos

- "...interessante, pois é uma maneira dinâmica de se aprender, visto que atualmente o computador se tornou parte da vida de cada pessoa, quando vamos ao banco, nas horas de lazer, para fazer compras, etc. Mostrando a Odontopediatria dessa forma ela fica mais atrativa e divertida."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 23 anos

- "...Ter disponível várias idéias - conceitos- de livros reunidos em um único lugar sendo estas de fácil e rápido acesso por isso é importante este tipo de trabalho..."

Acadêmico do 8º período de Odontologia, 23 anos

No geral, as sugestões colhidas engrandeceram o trabalho, ajudando na busca de melhorias e aperfeiçoamento da idéia dentro dos objetivos educacionais aos quais se propõe atingir.

O próximo e último capítulo tem caráter conclusivo e reflexivo sobre as diversas contribuições gerais e ou específicas deste estudo para o setor educacional e odontopediátrico. Além disso, apresenta algumas recomendações para futuras pesquisas que possam dar continuidade ao tema tratado nesta dissertação.

CAPÍTULO VII - AS CONCLUSÕES E AS RECOMENDAÇÕES

Não se pretende neste capítulo final, simplesmente repetir ou resumir os vários aspectos analisados ao longo deste trabalho. Busca-se, isto sim, evidenciar, explicitar e até refletir sobre as várias abordagens e dimensões da utilização da utilização das Novas Tecnologias de Informações e Comunicação (NTIC) como uma ferramenta mediadora para a prática pedagógica acadêmica, e focar a sua contribuição para os Universitários do Curso de Odontologia.

Além disso, à luz destas reflexões e considerações, revisitando os resultados da pesquisa e realçando o que se acredita terem sido as principais contribuições deste estudo para o ensino da disciplina de Odontopediatria.

Em seguida, faz-se algumas recomendações, sugestões para futuras pesquisas a diferentes públicos que possam vir a se beneficiar com este trabalho.

7.1 Reflexões e considerações

Esta pesquisa situou-se na problemática da inserção das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) dentro do ensino acadêmico como coadjuvante do processo de ensino e de aprendizagem; num momento em que todos os setores da nossa sociedade estão passando por exigências de inovações tecnológicas em todos os departamentos, e principalmente no âmbito educacional, voltado à área de saúde.

Conforme a validação da pesquisa proposta nesta dissertação perceberam-se perspectivas muito expressivas em relação à construção e utilização de novas tecnologias na Universidade, em particular de softwares relacionados à educação, com a finalidade de inovar o processo didático do ensino de disciplinas do quadro curricular do Curso de odontologia , é claro com o enfoque especial ao ensino continuado da disciplina de Odontopediatria; mostrando assim, a sua eficácia e alternativa para uma excelente aprendizagem acadêmica.

Fica evidenciado que a construção de um protótipo de software educacional como o SEO não acaba com as possibilidades de aprendizagens e outros recursos já existentes, mas direciona, mostra caminhos, para novas oportunidades bem mais promissoras, se elaborado e construído por uma equipe educacional comprometida e conhecedora da inserção tecnológica no processo de ensino acadêmico, pois a tecnologia multimídia surgiu para permitir uma interface não só visual ou tátil, mas auditiva, com simulações e certos elementos interativos facilitadores de uma navegação flexível às necessidades dos estudantes do Curso de Odontologia, evidenciando a disciplina de Odontopediatria.

Dentro de um contexto de habilidades e construção de conhecimentos e conceitos vem dar a possibilidade de desenvolvimento de sistemas que permitam ao universitário de Odontologia a exploração máxima de todas as informações conforme as dúvidas e seus interesses próprios, optando por conexões da forma como desejar. Assim irá propiciar a construção ativa de suas habilidades e conhecimentos, contribuindo também para as novas descobertas de idéias e pensamentos, temas e assuntos relacionados à Odontologia, além de requerer a participação constante, sua observação e valorização.

A validação da pesquisa ainda levou a perceber que os paradigmas educacionais que se almejam atualmente com a ajuda da informática educativa buscam a utilização de métodos nos quais o acadêmico de odontologia aprenda a aprender, que se torne apto a enfrentar e decidir a cada nova situação que surja e reflita sobre os processos ocorridos, que saiba trabalhar com o coletivo e de maneira interdisciplinar, enfim que seja um ator e autor dentro do processo educativo universitário. Conclui-se também que a Universidade que mantém o Curso de Odontologia deve ser um ambiente rico em recursos tecnológicos e com os processos de ensino e aprendizagem que desenvolvam a capacidade e habilidades intelectuais dos acadêmicos de forma assíncrona, em relação ao grupo. Nota-se também que a aspiração é por uma metodologia que esteja em sintonia com o ritmo próprio de cada universitário, uma educação que cause rupturas nas estruturas organizacionais da educação atual, que provoque rompimentos com o velho modo de ensinar e aponte novas formas de aprender. E

a informática, lembrando aqui, o software educacional, como uma ajuda importante para atingir estas metas, estes objetivos.

Voltando a proposta desta dissertação que é a criação de um protótipo de Software Educacional Odontopediátrico (SEO), ela é uma estrada que leva a concretizar de um modo eficaz a construção de softwares para o ensino da disciplina de Odontopediatria; deve-se compreendê-la, dentro de um contexto individual ou coletivo, que intermediado pela tecnologia - a informática - aconteça a aprendizagem de uma forma significativa, interessante, motivadora e prazerosa. Permitindo assim a autonomia ao acadêmico de Odontologia para manipular a sua própria representação e organização do conhecimento científico.

É importante ressaltar que os sentimentos dos participantes diante da apresentação do protótipo do SEO e de uma educação universitária mediada por meio das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) foram muito marcantes. Alguns comentários dos participantes declaram tal conclusão:

- "Acredito que o estudo com software educacional é uma forma diferente de se aprender, uma forma divertida e menos cansativa que os livros tradicionais. Vai melhorar muito o aprendizado".
- "É muito importante pois estamos na era da informática e tivemos a oportunidade de presenciar este tão novo e útil sistema de aprendizagem, sabemos que muitas coisas ainda virão e com certeza teremos a oportunidade de adaptar a isso".
- "O Software Educacional é uma idéia, um projeto realmente interessante. Novas tecnologias são sempre bem vindas sendo de grande importância para a educação, para o ensino, como um todo, com a sua eficácia e alcance requerem mais algum tempo de avaliação".

Mas pode-se concluir que este estudo que evidencia a utilização das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação (NTIC) é ainda limitado entre os universitários estudados. Os dados levantados apresentam também algumas dificuldades citadas pelos acadêmicos de odontologia, bem como algumas sugestões válidas, às vezes relacionadas com a própria estrutura administrativa e pedagógica da universidade e que podem ser aproveitadas para melhorar o

acesso do universitário a esses recursos tecnológicos. A necessidade de melhorar o acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos é inegável para o contexto atual, quer pensando em atividades programáticas das disciplinas, sejam elas presenciais ou não, quer pensando no acesso para pesquisas, trabalhos, comunicação e rapidez de informação.

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) estão se aperfeiçoando em ritmo acelerado, trazendo para à educação novas possibilidades, mas também questionamentos em relação aos velhos paradigmas de ensino, principalmente se pensarmos no tradicional modelo de transmissão da informação. Modelos instrucionais, baseados nas novas tecnologias, apenas para exemplificar como um dos recursos disponíveis, tendem a apresentar objetivos mais amplos e abertos, mais centrados nos alunos e a função do professor muda consideravelmente. Este deixa de ser o suporte de informação para ser aquele que orienta, guia a aprendizagem, de forma a analisar as informações em conjunto com os alunos, para delas tirar o maior proveito.

Portanto esta pesquisa não é um fim em si mesma , muito pelo contrário, é o início de um projeto grandioso, de audácia, uma proposta possante para acionar a criação de um ambiente diferente de estudo e aprendizagem no ensino de Odontologia, especificamente da disciplina de Odontopediatria, que permita a interação, a imersão virtual dos participantes para aprender de forma criativa, agradável , lúdica e para construir um conhecimento importante para o sucesso da realização de cursos profissionais da área acadêmica.

Contudo, espera-se que, a partir desta experiência, novas iniciativas sejam aplicadas e novos estudos na área de criação de softwares educacionais sejam desenvolvidos e implementados, porque, sabe-se que o sucesso desta pesquisa está também na contribuição disponibilizada para trabalhos que futuramente darão continuidade e aprimoramento da linha de pesquisas deste estudo.

7.2 Sugestões para futuras pesquisas

As sugestões sobre pesquisas futuras se baseiam em dois grupos: as pesquisas que aprofundem e aperfeiçoem e as conclusões obtidas neste trabalho por meio de análises mais detalhadas e focadas em temas pouco desenvolvidos neste trabalho, como:

Num primeiro momento, sugere-se a continuidade da construção do protótipo: “O Uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) para o ensino continuado da Disciplina de Odontopediatria”. Uma vez terminado o protótipo, a etapa seguinte, de fundamental importância, é a realização dos testes de usabilidade em situação real de uso ou outras ferramentas de avaliação ergonômicas de softwares, onde o protótipo é usado por cirurgiões-dentistas que desejam implementar o software em local de trabalho, no próprio consultório, com o objetivo de se fazer uma análise da atividade de recuperação da informação através do protótipo multimídia. Além dessa técnica sugere-se também, o uso da avaliação heurística, para que possam ser identificadas as falhas na recuperação da informação. Nesta etapa, deverá ser observado cuidadosamente, se o protótipo atende às expectativas dos usuários.

Além disso, devem-se observar também as estratégias de uso de cada usuário; saber se os elementos de interface estão sendo facilmente reconhecidos; a frequência de uso, as ações mais comuns, os erros de inteligibilidade, os caminhos mais frequentes de navegação; se os diferentes níveis de complexidade de assunto estão adaptados aos diferentes níveis de conhecimentos e experiências anteriores dos usuários.

Para isso, é necessário utilizar uma pequena amostra significativa da população-alvo e construir gráficos tradicionais, que possam ser analisados estatisticamente. Sugere-se ainda nesta etapa de avaliação da interface, a elaboração de um check-list ergonômico possivelmente detalhado, que permita identificar não só os pontos negativos e positivos como também verificar se todos requisitos de projeto da interface foram atingidos satisfatoriamente e, se não, apontar a magnitude (em termos de escala de valores qualitativos) dessa satisfação.

Após feito o teste e identificadas as falhas, os pontos negativos e os positivos, a magnitude de atingimento da satisfação dos requisitos da interface, retorna-se à fase de concepção, onde são redefinidos os pontos falhos, propostas novas soluções e implementadas no ambiente de autoria. É o que ocorre em qualquer processo de desenvolvimento de protótipos tradicionais, pois o principal objetivo do protótipo é justamente permitir que sejam identificadas as falhas de projeto com o objetivo de fazer as devidas correções e melhorias que não se conseguem prever ou, até mesmo, inferir durante a fase de concepção, mas que no entanto, se tornam evidentes quando se coloca o protótipo em situação real de trabalho.

Assim, as sugestões para pesquisas futuras se basearão através das conclusões obtidas neste trabalho como também através de análises sobre temas discutidos nesta dissertação como os assuntos abaixo :

- Desenvolvimento de pesquisas para ampliar os mecanismos de avaliação do SEO;
- A construção de softwares direcionados ao estudo dos pacientes especiais de Odontopediatria;
- A análise dos softwares já existentes no mercado direcionados à Odontologia, para ser identificado o real interesse da classe odontológica, motivação e o efetivo resultado de aprendizagem oferecido;
- Pesquisas sobre a Informática como uma Proposta de Ensino e de Aprendizagem para o Curso de Odontologia.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS

- ADDELSTON, H.K. **Child patient training.** *Fotr Rey Chicago Dent Soc* 38:7-9,27-29,1959
- ALMEIDA, A.M & BARBOSA, N.B. **O Odontopediatra e a Psicologia comportamental** – Rev Paulista de Odontologia, v. 3, mai./jun. 1983
- ARAGONE,P.N. & VICENTE,S.P. **Aspectos psicológicos na clínica odontopediátrica aplicados à relação criança-família-dentista.** *J Bras Odontoped Odonto Bebê*,v.2, n.5, p.23-27, 1999..
- ARITA, Emiko Saito. **Impacto da Introdução do Computador no Diagnóstico por Imagens.** RPG Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo: volume 05, nº 02, abril/maio/junho,1998.
- ASSMANN, Hugo. **A Metamorfose do Aprender na Sociedade da Informação.** *CI. Inf.*, Brasília,v.29, nº 2,p.7-15, maio/ago/ 2000.
- BARTON, D.H.HATCHER, E; POTTER,R. &. HENDERSON,H.Z. **Dental attitudes and memories: a study of the effects of hand over mouth/restraint.** *Pediatric, Dent.* V. 15, 1993.
- BAUSELLS,J. et al. **Odontopediatria – Procedimentos Clínicos.** 1ª ed. Premier,1996.
- BERLINK, Manoel Tosta. **Psicopatologia Fundamental**, São Paulo,2000,p.57.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil.** MEC/SEF,1998.V.3, P.45-79.
- BUSTILLO, G. A. F. N. et al. **Influência da música no tratamento odontopediátrico.** *Rev Assoc Paul Cir Dent* ,v.46, n.2, p.731-734,mar/abr. 1992.
- CARDOSO, S. H. **Ser Humano Virtual.** *Revista Intermedic* 1 (1), 1997
- CARVALHO, Isabel Cristiana Louzada & KANISKI, Ana Lúcia. A sociedade do Conhecimento e o Acesso à Informação: para que e para quem? **Ciência da Informação.** Vol. 29, nº 3, dezembro de 2000.

- CASTILHOS, J.R.L. **O Desenvolvimento Psicológico da Criança e o Relacionamento com o Odontopediatra**. RGO, v.27, n.4, p.216-21, 1979.
- CHAVES, Eduardo O C. **Multimídia: Conceituação, Aplicações e Tecnologia**. Campinas, 1991.
- CORRÊA, Maria Salete Nahás Pires. **Odontopediatria na Primeira Infância**. São Paulo, Santos, 1998. p.389-402. Educação e Motivação na Promoção de Saúde Bucal.
- CRAIG, W. **Hand Over Mouth Technique**. J. Dent. Child., v.28, Nov./Dec, 1971.
- DÉCOURT, L.V. **A música em medicina: uma dupla participação**. Rev Paul Méd, v.106, n.2, p.59-61, 1988.
- DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993
- FINN, S.B. Parent counseling and child behavior. In: FINN, S. B. **Clinical Pedodontics**. 2.ed. London; Saunders, 1963. p.16-36.
- GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.
- GRÜNSPUN, H. Medo e Ansiedade In: GRÜNSPUN, H. **Distúrbios Neuróticos da Criança**. São Paulo: Prociencx, p.453-65, 1965 .
- GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**, Santos, 4 ed. 1993.
- GUEDES-PINTO, A. C. & CORRÊA, M. S.N. P. **Técnicas psicológicas utilizadas em Odontopediatria**. In: GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**, Santos, 6 ed. 1997.
- GUEDES-PINTO, A.C. **Conduta Clínica e Psicologia**. In: GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. São Paulo: Santos, 5 ed. 1995.
- _____. **Odontopediatria**, Santos, 4 ed. 1997.
- HECKEL, P. **Software amigável: técnicas de projeto de software para uma melhor interface com o usuário**. São Paulo. Ed Campos, 1992.
- HOGARTH, M.E. & HUTCHINSON, D. **An Internet Guide for the Health Professional**, 2 Ed., New Wind Books, 1996.
- ISSÁO, MYAKI & PINTO, Antonio Carlos Guedes. **Manual de Odontopediatria**. Pancast Editora, 9ª ed., 1994.

- ISSING, L.J. & HANNEMANN, J (Eds.)(1983).**Lernen mit Bildern**. München: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht.
- KLATCHOIAN, D.A. **Psicologia Odontopediátrica**. Sarvier: São Paulo, 1993.
- _____. **O comportamento da criança como elemento chave em odontopediatria**. JBP, v. 1, n.4, out./dez., 1998.
- LEVITAS, T.C.HOME. **Hand Over Mouth Exercise**. J.Dent. Child.,p. 178-82, May / Jun.1974.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. O Futuro do Pensamento na era da Informática .Rio de Janeiro:Editora 34, 1993.
- LITTO,Fredric M. **Pitfalls and Promises:Using the Internet to Create Virtual Classrooms in the Third World ,in Distance Learning and New Technologies in Education**. Proceedings of the First International Conference on Distance Education in Russia.Moscow,5-8 July 1994.
- LOPES, Guimarães Jr., M.J. **A Cibercultura e o Surgimento de Novas Formas Sociabilidade** .Junho,2000.
- LYOTARD, J. F. **O Pós – Moderno**.3ª ed. Rio de Janeiro : José Olympio Editora,1988.
- LUCENA, M. A Gente é uma Pesquisa: **Desenvolvimento Cooperativo da Escrita Apoiado pelo Computador**, Dissertação de Mestrado - Departamento de Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro, abril , 1992
- _____. **A Diretrizes para a Capacitação do Professor na Área de Tecnologia Educacional**: Critérios para Avaliação de Software Educacional, disponível www2.insoft.softex.br, acessado em março de 2002.
- MACERATINI Riccardo & E.M. Maceratini. **Telemedicina: A Nova Revolução**. Revista Informédica, Vol. 1,1994.
- McDONALD, R.E **Odontopediatria**. 6.ed.Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan.
- MORAES, A. B. A. **A Psicologia da Dor** apud ANTONIAZZI, J.H. Endodontia – Prática clínica 2ª ed., São Paulo: Artes Médicas, p.289-97,1991.
- MORAES, A. B. A.; PESSOTI, I. **Psicologia Aplicada a Odontologia**. São Paulo: Sarvier, 1985. 105p

- MORAES, A.B.A. **A criança e o medo do tratamento odontológico**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1993.
- MORAES, M.C. **O Paradigma Educacional Emergente**. São Paulo: Papyrus, 1997
- MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo, Papyrus Editora, 2000.
- MORAN, José Manuel. **Interferências dos Meios de Comunicação no nosso Conhecimento**. INTERCOM. Revista Brasileira de Comunicação. São Paulo, XVII (2): 38-49, julho-dezembro, 1994.
- _____. **Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo**. Revista Tecnologia Educacional. R.J, vol.23, nº 126, setembro-outubro, 1995, p. 24-26.
- NUNES, Ivônio Barros. **Inovações na Educação**. disponível em www.intelecto.net/ead/inoacoes.htm, acessado em maio 2001
- OLIVEIRA Santos, M.E, et al. **O processo educativo na promoção de saúde bucal – Uma prioridade – Como fazê-lo funcionar?**. Revista Fluminense Odontol ,p.16 –20, 1995.
- OLIVEIRA, VERA B. , FISCHER, M.C. **A Microinformática como Instrumento da Construção Simbólica**, In: Informática em Psicopedagogia. Pág 147- São Paulo; Editora SENAC, 1996.
- PENIDO, R.S. **Psicoterapia comportamental na prática odontológica**. In: LETTNER, H.W., RANGE, B.P. Manual de Psicoterapia comportamental. São Paulo: Mande Ltda, 1987. p.297-300
- PETRY, P.C. & PRETTO, S.M. **Educação e motivação bucal**. In: KRIGUER, L. **ABOPREV: Promoção de saúde bucal**. São Paulo: Artes Médicas, p.363-70, 1997.
- PIMENTA, ALUÍSIO.A **Educação na Era da Informação**, disponível em www.ietec.com.br/techoje.com.br/educacao/ed9504-1.htm, acessado em janeiro de 2002.
- PINKHAM, J.R. **Odontopediatria da Infância à Adolescência**. 2ª ed. 661p. Artes Médicas, São Paulo, 661p. 1996.

- PINKHAM, J.R. **Nonpharmacologic Management of Pain and Anxiety**. *Pediatric Dent*, v.798, p.793-801, 1982.
- PINKHAM, J.R. **Pediatric dentistry: infancy through adolescence**. 1.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998.
- PROFFIT, W. **Ortodontia Contemporânea**, Guanabara-Koogan, 2 ed. 1995, p. 39-43.
- SABBATINI, R.M.E. **Pesquisa Bibliográfica na Internet**. *Revista Intermedic*, 1997.
- _____. **Internet e Medicina**. Os Recursos. *Revista de Informática Médica*, 1998.
- _____. **Tecnologias de Informação e o Hospital Moderno**. *Revista Informática Médica*, Campinas: Universidade Estadual de Campinas, volume 02, nº 03, maio/junho, 1999.
- SABBATINI, R.M.E. **Aplicações da Multimídia em Medicina**. *Revista Informédica*, 1(6):15-19, 1994.
- SIGULEM, Daniel. **Um Novo Paradigma de Aprendizado na Prática Médica da UNIFESP/EPM**. Tese apresentada à Universidade federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, Centro de Informática em Saúde, CIS-EPM, São Paulo, 1997.
- VALENTE, J.A. (1993). **“Por que Computadores na Educação?”** IN: J.A. Valente(org) *Computadores e Conhecimento: repensando a educação*. Campinas: UNICAMP.
- VIANNA, L.S. **Psicologia infantil e psicossomática em odontologia pediátrica**. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. 1961.
- VONO, A. Z. ET AL. **O medo da criança perante o tratamento odontológico**. *Odontopediatria*, v.1, n.2., p.1-12, 1994.
- WEB-BASED EDUCATION COMMISSION. **The Power of Internet for Learning. (On-Line)**, Disponível em <http://www.ed.gov/oficce/AC/WBEC/FinalReport/>, em março de 2002
- WEINSTEIN, P. & NATHAN, J. E. **The challenge of fearful and phobic children**. *Dental Clinics of North America*, Philadelphia, 32(4) : 667-92, Oct. 1988.

WEINSTEIN, P. **Situation-specific child control: a visit to the dentist.**v.34, n.1, 1996.

_____. **The effect of dentists` behaviors on fear-related behaviors in children** . J Am Dent Assoc,1982.

WEPMAN, B.Y. & SONNENBERG, E. **Effective communication with the pedodontic patient.** Journal of Pedodontics, Boston,2(4); 316-21.Jun/Aug. 1978.

WRIGHT, G. Z. **Controle psicológico do comportamento da criança.** In: MC DONALD, R., AVERY, D. R. Odontopediatria. 5.ed. Rio de Janeiro: GUANABARA Koogan,1991,p.24-33.

WRIGHT,G. Z. **Behavior management in dentistry for children.** Philadelphia:Saunders, 1975.

WRIGHT,G. Z. STARKEY,P.E.; GARDNER.D.E. **Mananging children´s behavior in the dental office.** St. Louis: Mosby,1983.

ANEXOS

- **ANEXO 1:**

Questionário de Avaliação do Funcionamento do Protótipo de Software Educacional Odontopediátrico (SEO) para o Ensino Continuo da Disciplina de Odontopediatria

1- Dados

N.º NÃO PREENCHER	UNIVERSIDADE:	
Idade:	Período de Formação: () 7º () 8º	
Especialidade futura em Odontologia:		
Estado Civil:	Sexo:	
Período ou Setor: PROFESSORES		
Atendimento:	Turno:	Tempo de Ensino:
Data do Preenchimento:	_____, ____/____/2002	
Observações:		

2- Questões

- Questão nº 01

Qual o conceito que você daria para a aparência e facilidade de uso das telas do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO)?

() A () B () C () D () E

- Questão nº 02

Qual a eficácia dos textos apresentados para leitura e compreensão dos conceitos de odontopediatria nos módulos do protótipo?

() Excelente () Ótima () Boa () Regular () Fraca

- Questão nº 03

Qual a facilidade de uso dos módulos em geral quanto ao estímulo à atenção do estudante para a sua aprendizagem?

() Excelente () Ótima () Boa () Regular () Fraca

- Questão nº 04

Como você classifica a facilidade da leitura dos textos apresentados nos módulos do protótipo visto no computador?

() Excelente () Ótima () M. Boa () Bom () Regular

- Questão nº 05

Qual foi o impacto causado pelas ilustrações, efeitos de links e trilha sonora do protótipo?

() Excelente () Ótima () M. Boa () Bom () Regular

- Questão nº 06

As figuras, os ícones, as mídias (animação, sons, etc) foram mais facilmente armazenadas e fixadas pela sua memória?

() Sim () Não () + ou - () Não sei () Depende da Tela

- Questão nº 07

Como considerou o seu desenvolvimento operacional durante a execução da demonstração do protótipo do Software Educacional Odontopediátrico (SEO)?

() Ótimo () Médio () Intermediário () Baixo () Nenhum

- Questão nº 08

Que resultados você acredita alcançar com a utilização de um Software Educacional para a sua prática estudantil?

- () Uma melhor aprendizagem
- () Maior interesse na disciplina de odontopediatria
- () Uma interação da prática de ensino
- () Modificações nos papéis tradicionais de ensino

() Tornar as aulas teóricas mais atrativas

- Questão nº 09

Você acredita que um software educacional odontopediátrico poderia vir a ensinar tanto quanto os livros convencionais?

() Sim () Não () Depende do caso () Não sabe () Outros

- Questão nº 10

Você considera que o protótipo do software educacional odontopediátrico (SEO) contribui para ganhos de aprendizagem na disciplina de odontopediatria?

() Sim () Não () + ou - () Não sei () Depende do caso

- Questão nº 11

Dê sua sugestão de um modo claro e objetivo para a melhoria do protótipo do Software Educacional Odonpediátrico (SEO).

- Questão nº 12

Responda em breves palavras qual a importância que você realmente atribui à utilização das Novas Tecnologias Informação Comunicação (NTIC), em especial, o software educacional, na prática didático-pedagógica no ensino continuado da disciplina de odontopediatria.

• **ANEXO 2:**

Carta modelo direcionada aos Respondentes

Varginha, 06 de setembro de 2002.

Prezado(a)

Estou cursando Mestrado em Engenharia de Produção, com Área de Concentração em Mídia e Conhecimento, tendo ênfase em Informática Aplicada à Educação, pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - e estou no momento de experimentação da parte prática de minha pesquisa.

Para realizar esse trabalho, necessito da sua colaboração respondendo ao questionário anexo. As suas informações e observações são fundamentais para o prosseguimento de minha pesquisa. O estudo visa colaborar para a criação de um protótipo de software educacional odontopediátrico (SEO) que ajude os estudantes de odontologia nos estudos associados ao ensino continuado da disciplina de odontopediatria, oferecendo uma metodologia de processos que facilitem a leitura e a compreensão das variadas técnicas utilizadas no controle do comportamento infantil. É essencial que você se manifeste com absoluta autenticidade. Seu anonimato será mantido, mesmo porque você não precisa assinar este questionário.

Uma vez aprovada a Dissertação, ela será oferecida à direção dessa Instituição de Ensino Especializado em Odontologia, que apoia totalmente esta pesquisa.

Agradeço, sinceramente, toda e qualquer contribuição que receber e apresento-lhe as minhas ,

Cordiais saudações.

Antonina Valéria de Melo Oliveira

• **ANEXO 3:**

Ofício direcionado ao Reitor da Universidade, Coordenadores do Curso Odontologia , Professores da Disciplina de Odontopediatria e Informática

Ofício nº 02/02

Varginha, 14 de agosto de 2002.

Ementa: Solicitação

Vocativo:

Tem este a finalidade de solicitar de V. Maga. especial atenção no sentido de autorizar a aplicação de um questionário que visa a avaliação do funcionamento do protótipo de um Software Educacional Odontopediátrico (SEO) para a validação de minha proposta de pesquisa que é parte integrante da minha Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, com Área de Concentração em Mídia e Conhecimento, tendo ênfase em Informática Aplicada à Educação sobre o tema: " O Uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) no Ensino Continuo da Disciplina de Odontopediatria ".

Saliento que estou concluindo Curso de Mestrado pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - e lembro, na oportunidade, que cursei Odontologia nesta tão conceituada Universidade - UNINCOR - no ano de 1991, e também fiz duas especializações na áreas de Odontopediatria, no ano de 1995, e de Endodontia, no ano 1996, neste mesmo Estabelecimento de Ensino.

Evidencio que para a aplicação do referido questionário de avaliação já efetuei contato com os seguintes professores Drs.: Mário Lúcio e José Roberto que gentilmente se prontificaram a auxiliar-me no que for necessário.

Aproveito o ensejo para ressaltar que para esta Experimentação Científica, será preciso o uso de equipamentos, tais como: Computador e Data-Show.

Contando certo com a vossa benevolência e pronto atendimento ao pedido, antecipo os meus profundos agradecimentos e subscrevo-me com veneração e estima.

Respeitosamente

Antonina Valéria de Melo Oliveira

ILMO. SR.

Prof. XXXXXXXXX, Dr.

DD. XXXXXXXXX DA UNIVERSIDADE XXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX - MG