

A MULTIMÍDIA COMO UMA NOVA PROPOSTA DE ENSINO DA AUDIOLOGIA

Wanderleia Quinhoneiro Blasca¹
Maria Cecília Bevilacqua¹

¹Hospital de
Reabilitação de
Anomalias
Craniofaciais da
Universidade de São
Paulo (HRAC - USP) -
Departamento de
Fonoaudiologia da
Faculdade de
Odontologia de Bauru
da USP.

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiolgia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

RESUMO

Objetivo: Elaborar um material didático em multimídia, específico da área de Audiologia, sobre o tema Molde Auricular que, posteriormente, pudesse ser utilizado em um programa de Educação à Distância, e avaliar a sua efetividade como material didático. Métodos: participaram da pesquisa, 10 alunos do 2º ano do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP. Neste trabalho, duas formas de avaliação foram previstas: uma avaliação escrita, dada pela aplicação de um questionário contendo questões de múltipla escolha aplicado na situação pré e pós-teste; e uma avaliação prática, composta pela impressão do molde auricular e pela análise e resolução de 4 casos clínicos. Resultados: de acordo com os resultados apresentados na avaliação escrita, a partir da análise estatística, verificou-se diferença, estatisticamente significativa, entre as avaliações pré e pós-teste. Em relação à avaliação prática, os resultados apresentados demonstraram que, os alunos realizaram adequadamente a impressão do molde auricular, bem como, conseguiram resolver os problemas, relacionados aos casos clínicos. Conclusão: A partir dos resultados apresentados foi possível concluir

Recebido em: 08/5/2005
Aceito em: 10/2/2007

que o material elaborado foi adequado, pois possibilitou o aprendizado do aluno, comprovando sua efetividade como material didático.

PALAVRAS-CHAVE: educação; auxiliares de audição

ABSTRACT

Purpose: Elaborate a didactic multimedia material, specific in the audiology field, about ear mold theme which could be utilized afterwards in a Distance Learning Program, and also evaluate its effectiveness as a didactic material. Methods: Ten students of the 2nd year of undergraduate course in speech Pathology/Audiology from Bauru College of Dentistry – USP. Two evaluation were planned: a written evaluation given through a multiple choice questionnaire applied before and after the test, and a practical evaluation, comprised of the impression of an ear mold and the analysis and resolution of 4 clinic cases. Therefore, a comparative evaluation of the questionnaire before and after test joined with the student's practical evaluation, contributed to the discussion of the didactic material effectiveness. Results: According to the results of the written evaluation, a significant difference was indicated by statistical analysis before and after the test. The results of the practical evaluation showed that the students realized the impression of the ear mold adequately, as well as the problems related to the clinic cases. Conclusion: the findings demonstrated that the CD ROM can be used as a didactic material, adequately aiding the student in the learning process, proving its effectiveness as a didactic material.

KEY WORDS: education; hearing aid

INTRODUÇÃO

Educar para um futuro novo, eis a tarefa primordial. Tarefa esta difícil, que envolve planejamentos complexos de educação, ensino e aprendizagem. Nesse momento histórico que estamos vivendo, há que se considerar que a educação sofre redimensionamentos.

Nos moldes atuais, a Educação enfatiza o uso de diversas tecnologias de comunicação e informação no desenvolvimento pro-

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiolgia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

fissional e humano, abrindo um leque de opções interativas, sendo estas concretizadas pelo uso de mídias variadas, que minimizam os custos e facilitam o acesso geográfico.

Para Cartana et al (2001), todos esses aspectos caracterizam uma nova forma de educar, visto que educar significa fazer com que o aluno desenvolva a capacidade de aprender de forma criativa e curiosa, construindo seu próprio conhecimento. Assim esses autores fizeram referência à Educação à Distância.

No processo de elaboração do material didático, os critérios apresentam-se extremamente delineados para a característica do ensino. Criar e desenvolver atividades educacionais interativas representa criar mensagens para um novo paradigma de aprendizagem, no qual o aluno, ao invés de ouvir a mensagem e assimilar, interage ativamente com a tecnologia, chegando-se a conclusão de que, pedagogicamente, esse material precisa ser diferente daqueles utilizados nos sistemas presenciais (ROMISZOWSKI, 2001; SOUZA, 2001).

Na elaboração dos materiais para a Educação à Distância, os conteúdos são preparados para ensinar. Todas as informações são importantes pelo fato de serem programadas para a mediação pedagógica, que é o tratamento de conteúdo e de formas de expressão dos diferentes temas, a fim de tornar possível o ato educativo mais participativo, com maior criatividade e expressividade.

Nos países desenvolvidos, essa nova tecnologia parece ter um futuro cada vez mais promissor, principalmente os programas relacionados à área da saúde. Em nosso país, esse interesse está apenas começando, mas devido a nossa grande extensão territorial e, principalmente, devido às diferenças ainda existentes na formação acadêmica dos nossos profissionais, a necessidade da criação de programas educativos se torna cada vez mais necessária.

Especificamente em relação a Fonoaudiologia, há a preocupação durante o curso de graduação, de proporcionar uma boa formação profissional, uma vez que o atendimento ao paciente, realizado de forma adequada, influenciará no diagnóstico e no prognóstico favorável. Contudo, hoje, precisamos repensar na efetividade e na abrangência dos métodos de ensino existentes nessa área.

No caso específico da especialidade Audiologia, é necessário à utilização de várias técnicas e conhecimentos que, muitas vezes, demandam muito tempo do professor em sala de aula para oferecer um ensino aprofundado e com qualidade. Os cursos de graduação, em sua grande maioria, não podem dispor de toda essa carga horária, uma vez que necessitam contemplar todo o conhecimento fonoaudiológico para uma formação generalista.

Contudo, o Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) da Universidade de São Paulo (USP) entende que o crescimento e utilização da tecnologia da informação na área de educação representa um evento de singular importância para a modificação do panorama educacional brasileiro.

Assim, na busca de acompanhar e participar da evolução do Sistema Educacional Brasileiro, este estudo teve por objetivo:

- Elaborar um material didático em multimídia, específico da área de Audiologia, sobre o tema Moldes Auriculares e;
- Avaliar a efetividade desse material didático para o aprendizado do aluno.

MATERIAL E MÉTODO

SUJEITOS

Fizeram parte desta pesquisa, 10 alunos do 2.º ano do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo.

ELABORAÇÃO DO MATERIAL

O conteúdo programático apresentado aos alunos que participaram da pesquisa foi elaborado a partir de uma completa revisão de literatura, abordando o tema Molde Auricular.

Navegando pelo CD ROM, o aluno pode aprender sobre Moldes Auriculares, conhecendo detalhes sobre: conceitos, funções, diferentes técnicas de impressão, materiais utilizados para a impressão e confecção, tipos, características anatômicas e acústicas, cuidados, indicações especiais, feed back acústico e efeito de oclusão.

A base teórica sobre o tema em questão, necessária para a elaboração do conteúdo do CD ROM, está nos trabalhos descritos por: Almeida e Taguchi (1996); Almeida et al. (1996), Bevilacqua et al. (1998), Hall e Mueller (1998), Iorio (1998), Microsonic (1998), Ingrao (1999), Pirzanski (2000); Westermann (2000), Dillon (2001); Pogashi e Williams (2002); Chhadia et al. (2002); Pirzanski (2002); Morgan (2002); Darkes e Voll (2002).

A confecção do material em multimídia foi realizada pela empresa TBR Produções que, a partir de um roteiro escrito, transformou o conteúdo apresentado em linguagem de multimídia.

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiologia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

PROCEDIMENTOS

Os alunos que participaram do programa receberam o CD ROM gratuitamente e permaneceram com o mesmo por um período de 15 dias, a fim de que pudessem estudá-lo. Posteriormente, o aproveitamento e o aprendizado do aluno foi avaliado, de forma presencial, por meio de avaliação escrita e avaliação prática.

A avaliação escrita foi realizada, a partir da aplicação de um questionário de múltipla escolha, contendo perguntas abrangentes sobre todo o conteúdo do CD ROM, sendo esta realizada em dois momentos distintos:

- Pré-teste, quando a avaliação era realizada antes da utilização do CD ROM, tendo por objetivo avaliar o conhecimento prévio do aluno e;

- Pós-teste, quando a avaliação era realizada após um período de 15 dias de estudo do CD ROM.

A realização do pré e do pós-teste teve o objetivo de avaliar a modificação no nível de conhecimento dos alunos a respeito do assunto estudado no CD ROM. Para tanto, as questões do pré e do pós-teste foram às mesmas.

A avaliação prática também foi realizada em duas etapas:

- Na primeira etapa, o aluno deveria realizar, sozinho, a partir do modelo de uma orelha construído especificamente para este projeto, a impressão do molde auricular;

- Na segunda etapa, o aluno deveria solucionar alguns problemas relacionados ao atendimento clínico de quatro pacientes gravado em vídeo. Esses pacientes demonstravam dificuldade de adaptação do aparelho de amplificação sonora devido à inadequação do molde auricular (caso 1: ocorrência do feed back acústico no momento de movimentação da boca; caso 2: problemas relacionados ao efeito de oclusão; caso 3: problemas de alergia ao material do molde auricular e caso 4: problemas de retenção do molde auricular na orelha). Após a análise dos casos, os alunos deveriam responder como solucionar cada problema apresentado.

ANÁLISE DOS DADOS

Na avaliação escrita, comparou-se cada uma das respostas obtidas no questionário aplicado, nas situações pré e pós-teste, analisando-se seis diferentes categorias. Esta análise foi realizada a partir de tratamento estatístico, utilizando-se o teste de Wilcoxon (Zar, 1996), ado-

tando-se o nível de significância de 5%, a fim de se verificar a efetividade do programa de ensino proposto.

Na avaliação prática, foi considerado a qualidade da impressão do molde auricular e a capacidade do aluno para solucionar os problemas apresentados pelos quatro casos analisados. Da mesma forma que para a avaliação da impressão do molde, para a resolução dos casos clínicos, escores de 1 a 3 foram atribuídos aos resultados: 1 correto, 2 parcialmente correto e 3 incorreto.

RESULTADOS

Avaliação Escrita

Nesta parte serão apresentados os resultados relacionados à análise comparativa entre as avaliações pré e pós-teste, a partir dos dados obtidos das 25 questões respondidas do questionário.

Os resultados estão apresentados em número e porcentagem de acerto (Tabela 1) e, comparando-se os mesmos a partir da aplicação do Teste de Wilcoxon, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre as avaliações pré e pós-teste.

TABELA 1 - Número e porcentagem de acerto das questões do questionário para cada aluno, nas avaliações pré e pós-teste e comparação dos dados

ALUNO	QUESTIONARIO	
	PRÉ TESTE	PÓS TESTE
	% (n)	% (n)
1	4% (1)	84% (21)
2	4% (1)	80% (20)
3	4% (1)	84% (21)
4	4% (1)	72% (18)
5	4% (1)	84% (21)
6	8% (2)	80% (20)
7	4% (1)	88% (22)
8	4% (1)	84% (21)
9	0% (0)	88% (22)
10	0% (0)	80% (20)
Média	3,9% (0,9)	82,4% (20,6)

Wilcoxon: T=0,00 p=0,005* (estatisticamente significativa)

De acordo com os resultados apresentados na avaliação escrita, verificou-se diferença, estatisticamente significativa, entre as avaliações pré e pós-teste, demonstrando que o material elaborado propor-

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiolgia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

cionou o aprendizado do aluno.

Esta avaliação constou de duas partes, sendo a primeira relacionada à avaliação da impressão do molde auricular e a segunda relacionada à resolução dos quatro casos clínicos.

Na figura 1 são apresentados os resultados pertinentes à realização da impressão do molde auricular, analisados em diferentes categorias: A - impressão completa; B - impressão adequada quanto ao comprimento e diâmetro do meato acústico externo; C - impressão da 2.^a curva do meato acústico externo; D - impressão da região da hélix; E - impressão da região da concha; F - presença de falhas ou dobras na impressão; G - impressão da região do trágus e do anti trágus; H: textura da impressão do molde auricular.

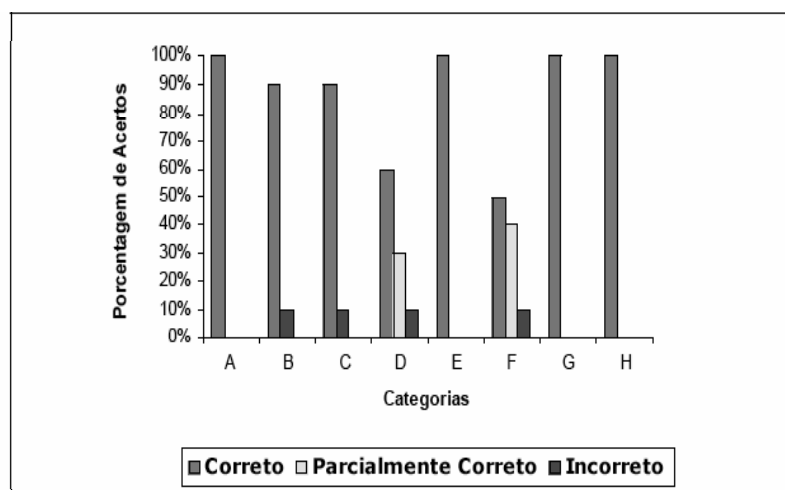


FIGURA 1- Porcentagem de acertos e erros na realização da impressão do molde auricular de acordo com as diferentes categorias analisadas

Especificamente em relação à impressão do molde auricular, a avaliação constou da análise de seis categorias (Figura 1), sendo possível verificar que para as categorias impressão completa (categoria A), impressão adequada da região da concha (categoria E), impressão adequada do trágus e anti trágus (categoria G); bem como para a textura da impressão, os alunos demonstraram maior facilidade, apresentando 100% de respostas corretas.

Já, para as categorias impressão adequada do meato acústico externo quanto ao seu comprimento e diâmetro (categoria B), impressão da 2.^a curva do meato acústico externo adequada (categoria C), impressão adequada da região da hélix (categoria D) e presença de falhas ou dobras na impressão (categoria F), os alu-

nos apresentaram mais dificuldade.

É importante ressaltar aqui, que a impressão do molde auricular é um procedimento complexo, pois tem a função de imprimir ou copiar, adequadamente, as características anatômicas da orelha externa. Para definir as particularidades da orelha, o aluno precisa apresentar maior habilidade, principalmente em relação ao manuseio da massa.

Quanto à dificuldade apresentada em relação à região da hélix, cabe mencionar que nessa região, o aluno também precisa apresentar maior habilidade para conseguir realizar a impressão de forma adequada, sendo que, essa mesma habilidade somente pode ser adquirida por meio do treinamento, da atenção no procedimento e, principalmente, com a experiência.

Na figura 2 são apresentados os resultados pertinentes à resolução dos problemas relacionados aos casos clínicos gravado em vídeo: (caso 1: ocorrência do feed back acústico no momento de movimentação da boca; caso 2: problemas relacionados ao efeito de oclusão; caso 3: problemas de alergia ao material do molde auricular e caso 4: problemas de retenção do molde auricular na orelha).

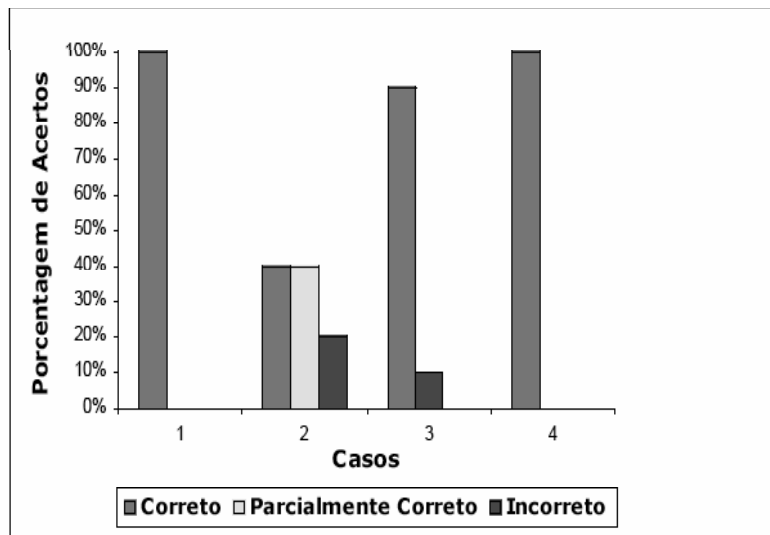


FIGURA 2- Porcentagem de acertos e erros quanto a resolução dos problemas apresentados nos diferentes casos clínicos

DISCUSSÃO

Avaliando a Fonoaudiologia nestes últimos anos em diferentes

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiologia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

Universidades do país, ficou claro a necessidade da elaboração de um material didático para ajudar o exercício da docência, principalmente pensando na formação e atualização profissional. Assim, este trabalho teve por objetivo elaborar e avaliar um material didático, em multimídia, para que o mesmo pudesse, posteriormente, ser utilizado em um programa de Educação à Distância.

A criação do CD ROM “A Caminho do Som” envolveu uma equipe altamente especializada na elaboração de um conteúdo completo e um roteiro direcionado ao aprendizado, o que favoreceu a construção de um material interativo e interessante, proporcionando ao aluno, um maior conhecimento sobre o tema abordado. Assim, todo o procedimento de elaboração concorda com a literatura, onde Souza (2001) e Romiszowski (2001) referiram que, pedagogicamente, esse material deve ser diferente dos materiais utilizados nos sistemas presenciais, pois os conteúdos são preparados para ensinar, criando meios para que o aprendizado ocorra com maior participação, criatividade, expressividade e relacionalidade.

A criação de um material didático deve ser criteriosamente analisada e avaliada em varias etapas, como mencionou Souza (2001), porém as diferentes formas de avaliação, escrita ou pratica, formal ou informal, ainda são muito discutidas, o consenso existe no sentido de que toda a avaliação deve favorecer o aprendizado do aluno (ALENCAR E MACHADO, 2006; MORAN, 2006). Entretanto, numa análise mais detalhada, os princípios da avaliação são os mesmos para os cursos presenciais, semipresenciais e a distancia o que muda é a forma de organiza-los e os recursos tecnológicos mais adequados.

Assim, duas formas de avaliação foram previstas: uma avaliação escrita, realizada pela aplicação de um questionário contendo questões de múltipla escolha aplicado na situação pré e pós-teste; e uma avaliação prática, composta pela impressão de um molde auricular e pela análise e resolução de 4 casos clínicos.

De acordo com os resultados apresentados na avaliação escrita, descritos na tabela 1, verificou-se diferença, estatisticamente significativa, entre as avaliações pré e pós-teste, demonstrando que o material elaborado proporcionou o aprendizado do aluno. Esses resultados podem ser comparados aos trabalhos realizados por Gonçalves (2000) e Souza (2003) que também elaboraram diferentes materiais didáticos na área de Audiologia e avaliaram sua efetividade através da utilização de questionários pré e pós-teste, com resultados favoráveis quanto ao aproveitamento e aprendizado dos alunos avaliados.

Em relação à avaliação prática, a mesma constou de duas partes,

sendo a primeira relacionada à avaliação da impressão do molde auricular e a segunda relacionada à resolução dos 4 casos clínicos.

Especificamente em relação à impressão do molde auricular, a avaliação constou da análise de 6 categorias (Figura 1), sendo possível verificar que para as categorias impressão completa (categoria A), impressão adequada da região da concha (categoria E), impressão adequada do trágus e anti trágus (categoria G); bem como para a textura da impressão, os alunos demonstraram maior facilidade, apresentando 100% de respostas corretas.

Já, para as categorias impressão adequada do meato acústico externo quanto ao seu comprimento e diâmetro (categoria B), impressão da 2.^a curva do meato acústico externo adequada (categoria C), impressão adequada da região da hélix (categoria D) e presença de falhas ou dobras na impressão (categoria F), os alunos apresentaram mais dificuldade.

É importante ressaltar aqui, que a impressão do molde auricular é um procedimento complexo, pois tem a função de imprimir ou copiar, adequadamente, as características anatômicas da orelha externa. Para definir as particularidades da orelha, o aluno precisa apresentar maior habilidade, principalmente em relação ao manuseio da massa.

Quanto à dificuldade apresentada em relação à região da hélix, cabe mencionar que nessa região, o aluno também precisa apresentar maior habilidade para conseguir realizar a impressão de forma adequada, sendo que, essa mesma habilidade somente pode ser adquirida por meio do treinamento, da atenção no procedimento e, principalmente, com a experiência.

Na figura 2 são apresentados os resultados pertinentes à resolução dos problemas relacionados aos casos clínicos gravado em vídeo: (caso 1: ocorrência do feed back acústico no momento de movimentação da boca; caso 2: problemas relacionados ao efeito de oclusão; caso 3: problemas de alergia ao material do molde auricular e caso 4: problemas de retenção do molde auricular na orelha).

No que diz respeito aos resultados obtidos para a resolução dos casos clínicos, conforme demonstrados na figura 2, nota-se que os problemas relacionados ao feed back acústico (caso 1) e a dificuldade de retenção do molde auricular (caso 4), os alunos apresentaram 100% de resposta correta.

Quanto ao caso específico do feed back acústico, a conduta clínica adequada era a realização de uma nova impressão, utilizando a técnica da mandíbula aberta, o que também vem confirmar os dados obtidos na avaliação escrita, bem como, a avaliação prática da realização da impressão, onde foi possível perceber que os alunos obtive-

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro; BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiolgia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

ram um ótimo desempenho para a maioria das categorias analisadas.

No entanto, para o caso 2, relacionado ao problema do efeito de oclusão, os alunos demonstraram maior dificuldade, apresentando resultado de 40% de resposta correta, 40% de resposta parcialmente correta e 20% de resposta incorreta. Esses dados revelam a necessidade de aulas práticas.

Assim, de uma maneira geral, foi possível verificar a efetividade do material didático - CD ROM “A Caminho do Som”, pois o mesmo proporcionou o aprendizado do aluno.

CONCLUSÃO

Com as recentes mudanças na educação e novas propostas de elaboração de materiais didáticos, este projeto apresentou as particularidades da elaboração de um material didático em multimídia que, posteriormente, pudesse ser utilizado em um programa de Educação à Distância.

De acordo com os resultados apresentados na análise do material didático, foi possível verificar que o mesmo foi adequado, pois possibilitou o aprendizado do aluno, conforme constatado nas avaliações escrita e prática. Tendo em vista a sua efetividade, recomendamos a sua utilização como material didático para o aprendizado do tema específico abordado: Moldes Auriculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, A. V. S.; MACHADO, E. C. Uma ferramenta para garantir a identidade em avaliações on line. [on line] 2002 [consultado em 13 jul 2006]; Disponível: URL:<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/textos15.htm>.
2. ALMEIDA, k.; IORIO, M. C. M.; MENEGOTTO, I. H. Características físicas e eletroacústicas das próteses auditivas. In: Almeida K, Iório MCM, editores: *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas*. São Paulo: Editora Lovise; 1996. p. 47-74.

3. ALMEIDA, k.; TAGUCHI, C. K. Moldes auriculares: considerações estruturais e acústicas. In: Almeida K, Iório MCM, editores: *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas*. São Paulo: Editora Lovise; 1996. p. 75-91.
4. BEVILACQUA, M. C.; FILHO, O. A. C.; FREITAS, J. A. S. Som e silêncio [CD ROM]. Unimagem Produções Audiovisuais; 1998.
5. BEVILACQUA, M. C.; GONÇALVES, F. C. Saúde Auditiva do Trabalhador [CD ROM]. TBR Produções; 2002.
6. CARTANA, M. H. F. et al. Desenvolvimento de tecnologia de educação a distância para cursos de especialização em enfermagem. Disponível em: URL:<<http://www.abed.org.br/textos>>. Acesso em: 31 out. 2001.
7. CHHADIA, A.; MESKAN, M. E.; ROBINSON, J. L.; SIU, B. Improving CIC fitting by using a silicone ring. *Hearing Review* [on-line] [6 telas] Disponível: URL:<<http://www.hearingreview.com/articles.ASP?ArticleId=H0011F06>>. Acesso em: 03 abr. 2002.
8. CIERI, C. C. Indicação do sistema de frequência modulada através de um programa de educação a distância.[dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2001.
9. DARKES, P.; VOLL, L. Shaping the future of shell technology with digital mechanics. *Hearing Review* Disponível: URL:<<http://www.hearingreview.com/articles.ASP?ArticleId=H0204F06>>. Acesso em: 17 jun. 2002.
- 11 GEYER, C. F. R.; RODRIGUES, A. P. Agente avaliação de ensino e aprendizagem em EAD. [on line] 2000. Disponível em URL:<<http://www.inf.ufrgs.br/pos/SemanaAcademica/Semana2000/AlessandraRodrigues/>>. Acesso em 13 jul 2006.
12. OPTIZ, J. M. G. Syndrome (Hypertelorism with esophageal abnormality and hypospadias, or Hypospadias-Dysphagia, or "Optiz-Frias" or "Optiz-G Syndrome)- Perspective in 1987 and Bibliography. *American Journal of Medical Genetics*, 1987: vol. 28, p. 275 - 285.
13. GONÇALVES, F. C. Educação a Distância: Saúde Auditiva do Trabalhador. [dissertação].São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2000.
14. HALL, J.; MUELLER, G. Audiologists desk reference. Singular Publishing Group; 1998.
15. IORIO, M. C. M. Prótese Auditiva. In Frota S, editora. *Fundamentos em fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara

BLASCA, Wanderleia Quinhoneiro;
BEVILACQUA, Maria Cecília. A multimídia como uma nova proposta de ensino da audiolgia. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 389-402, 2006.

BLASCA, Wanderleia
Quinhoneiro;
BEVILACQUA,
Maria Cecília. A
multimídia como
uma nova proposta
de ensino da audio-
logia. *Salusvita*,
Bauru, v. 25, n. 3,
p. 389-402, 2006.

- Koogan, 1998. p. 161-76.
16. INGRAO, B. More than meets the ear: understanding and optimizing your child's earmolds. *Volta voice*. Disponível: URL:<[http://liste-up.org/feed back htm](http://liste-up.org/feed%20back.htm)>. Acesso em: 31 out 2001.
 17. MICROSONIC. Custom earmold manual [manual]. 6nd ed. Estados Unidos; 1998.
 18. MORAN, J. M. O que aprendi sobre avaliação em cursos semi presenciais. Disponível em URL:<<http://www.eca.usp.br/prof/Moran/aprendi.htm>>. Acesso em 13 jul 2006.
 19. MORGAN, R. Earmold materials. *Audiology*. Disponível: URL:<<http://www.audiologyonline.com/newroot/askesepert/displayquestion.asp?id=27>>. Acesso em: 01 abr. 2002.
 20. PIRZANSKI, C. Earmold acoustics and technology. In: Sandlin R, editor. *Hearing Aid Amplification Thechnical and clinical considerations*. 2nd ed. San Diego: Singular Publishing Group; 2000. p. 137 – 169.
 21. PIRZANSKI, C. Secretsof the multilayer impression taking technique. *Hearing Review* Disponível: URL:<<http://www.hearingreview.com/articles.ASP?ArticleId=H0010F01>>. Acesso em: 03 abr. 2002.
 22. POGASHI, R.; WILLIAMS, C. N. Occlusion and own-voice Issues: protocols and strategies. *Hearing Review* Disponível: URL:<<http://www.hearingreview.com/articles.ASP?Articield=H0103F03>>. Acesso em: 03 abr. 2002.
 23. ROMISZOWSKI, H. P. Avaliação no design e desenvolvimento de multimídia educativa: estratégia de apoio ou parte do processo? Disponível em: URL:<<http://www.abed.org.br/textos>>. Acesso em: 31 out. 2001.
 24. SOUZA, A. E. L. N. A multimídia como ferramenta de trabalho na Audiologia Educacional: subsídio ao educador de crianças deficientes auditivas. [Tese]. Bauru: Hospital de Animálias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, 2003.
 25. WESTERMANN, S. E. Ear canal resonances. In Sandlin R. *Hearing aid amplification Thechnical and clinical considerations*. 2nd ed. San Diego: Singular Publishing Group; 2000. p. 389- 410.
 26. ZAR, J. H. *Biostatistical analysis*. 3rd ed. New Jersey: Pretence Hall, 1996. p. 662.

