



Juventude, saúde e comunicação

Ano XX boletim 09 - Agosto 2010

SUMÁRIO

JUVENTUDE, SAÚDE E COMUNICAÇÃO

Apresentação da série..... 3

Rosa Helena Mendonça

Proposta da série Juventude, saúde e comunicação..... 5

Chao Lung Wen

Texto 1 – Valores, atitudes e interação 12

Chao Lung Wen

Texto 2 - Interatividade e rede social..... 19

Chao Lung Wen

Texto 3 - Ambientes interativos de aprendizagem..... 26

Chao Lung Wen

JUVENTUDE, SAÚDE E COMUNICAÇÃO

APRESENTAÇÃO DA SÉRIE

*“A nossa idade
É como é (é como é)
Trocamos sempre
Mãos pelos pés
Nos falta grave
Nos falta agudo
Mas nós queremos saber de tudo!”¹*

A curiosidade, como dizem os versos dos Titãs, a vontade de conhecer e de entender o mundo, a tentativa de encontrar um modo de definir o próprio destino, tudo isso, e muito mais, são características que podemos atribuir aos jovens.

Mas, o que a juventude pensa sobre a realidade? Quais são os seus sonhos? Como vivem seus diferentes cotidianos?

Essas são algumas das questões que procuramos abordar na série Juventude, saúde e comunicação. E mais, buscamos compreender como informações podem se constituir em conhecimentos que ajudem os jovens a enfrentar os desafios da vida, de uma forma plena e responsável.

Partimos da premissa de que, cada vez mais, vivemos rodeados de informações. Elas nos

chegam de diferentes maneiras: pela internet, pela TV, nas revistas, livros... Ficamos sabendo de muitas coisas também nos espaços sociais que frequentamos: nas conversas com amigos, colegas, com a família, no trabalho, na escola... É assim com todo mundo, do idoso à criança. E talvez a juventude seja o tempo em que buscamos respostas para as nossas questões com mais urgência. Buscamos parceiros, modelos em que possamos nos espelhar, identificação com o grupo.

A TV Escola (MEC), sensível a essas demandas dos jovens – e também dos professores e pais – investiu em uma programação voltada para essas questões, em parceria com a USP (Projeto Homem Virtual), além de outras instituições, o que resultou na série Geração Saúde 2.

No Salto para o Futuro, apresentamos a sé-

1 *A nossa idade* – Titãs.

rie Juventude, saúde e comunicação, com a consultoria do professor e pesquisador Chao Lung Wen (FMUSP). Nos textos da publicação eletrônica e nos programas televisivos, vamos conhecer diferentes lugares e experiências e acompanhar entrevistas que abordam temas relacionados à juventude, à saúde e à comunicação, como está expresso no título.

O objetivo é contribuir para a formação de uma geração que procura manter uma atitude saudável diante da vida, sem abrir mão, como diz a canção, de querer “saber de tudo”.

Rosa Helena Mendonça²

PROPOSTA DA SÉRIE

JUVENTUDE, SAÚDE E COMUNICAÇÃO

Chao Lung Wen¹

A proposta para a série Juventude, saúde e comunicação é baseada nas seguintes abordagens:

- O papel dos jovens na promoção da saúde nas suas respectivas comunidades, por meio do incentivo ao desenvolvimento de atitudes saudáveis e do exercício da cidadania. A série apresenta ações integradas entre universitários e estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, visando promover a integração social através de educação.
- O acesso aos meios contemporâneos de tecnologia interativa e a criação de novas formas de comunicação tornam-se cada vez mais importantes para apoiar a educação. Com isto, a educação tem a possibilidade de se tornar cada vez mais cativante, conquistando a atenção dos estudantes e estimulando a participação e a formação de grupos para discutir sobre problemas de saúde e sociais. Estes

ambientes promovem o amadurecimento comportamental dos jovens e possibilitam o conhecer melhor a comunidade onde vivem.

A construção de espaços que estimulem o processo de aprendizado por vivência e aplicação dos conhecimentos (espaços culturais digitais em saúde).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A dinâmica do formato educacional moderno, muito difundido no Brasil e no mundo, e que inclui uma sala de aula, com um professor à frente de estudantes sentados em fileiras, é um modelo herdado de um período por volta do século XVIII. Frente ao crescimento exponencial da oferta de informações e ao aumento da complexidade tecnológica do mundo atual, surgem algumas perguntas:

Essa dinâmica atende às necessidades de hoje?

¹ Professor da Faculdade de Medicina da USP. Coordenador da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. Consultor da série.

O uso das tecnologias de conectividade online pelos jovens poderia levá-los a considerar esse formato desatualizado?

Os novos hábitos dos jovens, permanentemente conectados por meio do Messenger, dos chats etc., demandam outra realidade?

Nossa geração de jovens é interessante. Vejo sempre a minha filha adolescente, Mariana, voltar correndo da escola e entrar no Messenger. Eu não podia deixar de fazer uma pergunta: “Filha, se você estava na escola com os seus amigos, por que você volta correndo para casa e entra no Messenger, para falar com os seus amigos?” Ela responde: “Quando eu estou no Messenger, estou conversando com 15 pessoas de uma vez e ainda faço a minha lição de casa. Presencialmente, eu só falo com uma pessoa de cada vez,

e não dá para fazer a lição de casa”. Essa geração usa o que eu chamo de comunicação multifocal; tem uma grande capacidade de se comunicar simultaneamente com muitas pessoas, de procurar e varrer informações e de formar redes.

Para essa “geração dos jogos interativos”, já é muito natural a formação de redes de conexão e de comunicação. Sua capacidade de varredura de dados é enorme. Isso é interessante, mas traz limitações. Falta a esses jovens o discernimento para avaliar as informações, por causa da comunicação instantânea. Essa geração não consegue se aprofundar em pensamentos – não tem tempo para isso – e é indisciplinada, prende-se ao superficial e não sabe repartir o tempo com coisas construtivas.

6

PRÓS	CONTRAS
Capacidade de procurar e varrer informações	Dificuldade de discernir a importância das informações
Habilidade para formar redes com facilidade	Falta de profundidade e disciplina
Capacidade de se comunicar simultaneamente com muitas pessoas	Comunicação superficial

Uma vez que eles ficam, durante muito tempo, debruçados sobre computadores, cabe perguntar: o uso dessas máquinas melhora a aprendizagem? Toda vez que um computador facilita a ocorrência da interatividade e, conseqüentemente, a construção do ra-

ciocínio, está ajudando na aprendizagem. Mas, se no lugar do computador, estiver um professor, o mesmo resultado pode ser obtido. O computador, em si, não é nenhuma “arma” educacional. É preciso haver um modelo como alicerce.

Dando continuidade ao questionamento: e os parques de diversão que esses jovens frequentam têm valor como ambientes de interação “brinquedo-aprendizagem”? Qual é o poder de transferência de conhecimento dos centros de ciências?

Essas perguntas devem ser especialmente direcionadas a nós, professores. Sabemos quem somos hoje? Como enxergamos essa geração de jovens e suas particularidades? Ainda achamos que podemos explicar tudo em um quadro-negro, diante de estudantes calados? O fato é que estamos nos transformando em ilhas e precisamos formar redes de professores, para gerenciar essa nova realidade. Como os professores devem se organizar para formar redes entre si e para participar das redes já existentes?

Na sala de aula, sempre pergunto: “Vocês sabem quais são as grandes funções do professor?” E respondo: uma das principais funções é contar as experiências dele. Porque, para obter conhecimentos, pode-se ler um livro, entrar no Google. Experiência é fundamental. Outra coisa importante que um professor pode proporcionar aos alunos é uma rede de contatos. Assim, eles podem construir suas redes de crescimento profissional. Por fim, o aprendizado vivencial do professor é de grande valia. Todo mundo pensa que o professor não pode errar. Não é verdade. Ele é, como todo ser humano, limitado. Convivendo com o professor, porém,

o aluno percebe como ele escapa de erros e armadilhas. Isso é um processo vivencial.

A tecnologia já faz parte do cotidiano da juventude. Então, como usá-la a favor da educação? E como transformar essa educação em uma experiência vivencial? As provas, na maioria das vezes, são vistas pelos alunos como uma espécie de punição. A escola acaba assumindo o poder de definir a vida do estudante: ele vai “progredir na carreira escolar” ou repetir o ano? É esse o intuito de uma avaliação? A prova pode ser um dos excelentes momentos que existem para uma pessoa aprender. Se, ao invés deste tipo de provas, o estudante recebesse “pistas virtuais” para descobrir as informações essenciais de um tema, isso não teria um grande valor educacional? Aliás, avaliar o conhecimento é importante? Na área médica, de que vale ter o conhecimento, se o profissional não sabe se relacionar com os pacientes e com seus familiares?

SAÚDE

A Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, Canadá, em novembro de 1986, apresentou uma Carta de Intenções, que seguramente contribuiu para o desenvolvimento de conceitos e nas práticas referentes à promoção de saúde.

Segundo esta carta, Promoção da Saúde é o

nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global.

Alcançar a equidade em saúde é um dos focos da promoção da saúde. Neste contexto, as ações de promoção da saúde objetivam reduzir as diferenças no estado de saúde da população e assegurar oportunidades e recursos iguais para capacitar todas as pessoas a realizar completamente seu potencial de saúde, incluindo: ambientes favoráveis, acesso à informação, as experiências e habilidades na vida, bem como oportunidades que permitam fazer escolhas por uma vida mais sadia. As pessoas não podem realizar completamente seu potencial de saúde se não forem capazes de controlar os fatores determinantes de sua saúde, o que se aplica igualmente para homens e mulheres (Carta de Ottawa, 1986).

Educação em saúde é um campo de conhecimento e de prática do setor saúde que historicamente tem-se ocupado em promover a saúde e em atuar na prevenção de doenças. Podemos dizer que o conceito atual e que predomina nas reflexões teóricas é o da educação em saúde como um processo teórico-prático que visa integrar os vários saberes: científico, popular e do senso comum, possibilitando aos sujeitos envolvidos uma visão crítica, uma maior participação responsável e autônoma frente à saúde no cotidiano (Reis, 2006).

O Brasil possui atualmente um panorama de saúde que apresenta diversos problemas. Entre eles, podemos citar deficiência de cobertura, alto custo no tratamento das doenças e falta de recursos financeiros. Esta situação persiste ano após ano. Talvez um dos motivos esteja relacionado com a insuficiência de recursos aplicados na promoção de saúde e a necessidade de desenvolver uma estratégia que envolva a educação permanente da comunidade com as estratégias de atenção básica do Ministério da Saúde, por meio de trabalho conjunto envolvendo aspecto assistencial com educacional e de motivação.

Uma das formas eficientes para promover a saúde numa comunidade é por meio da educação, e quanto mais precoce melhor, pois ela permite a formação de bons hábitos e consciência desde a infância. Para alcançar estes objetivos, a educação necessita

de diversos recursos, tais como professores adequadamente formados, modernos recursos didáticos, envolvimento dos alunos em ações na comunidade, entre outros. Desenvolver um meio de comunicação, de acordo com o público-alvo, é fundamental para o

sucesso da educação. O uso de modernas tecnologias (novas iconografias baseadas em computação gráfica) e histórias para contextualização de temas podem ser formas eficientes para conquistar a atenção e motivação dos alunos.

TEXTOS DA SÉRIE *JUVENTUDE, SAÚDE E COMUNICAÇÃO*²

A proposta da série *Juventude, saúde e comunicação* está baseada nas seguintes abordagens: o papel dos jovens na promoção da saúde nas suas respectivas comunidades, por meio do incentivo ao desenvolvimento de atitudes saudáveis; a utilização de meios de tecnologia interativa, incluindo aí a TV Escola, para estimular a participação e a formação de grupos voltados para a discussão das questões de saúde e questões sociais em geral; a construção de espaços que estimulem o processo de aprendizado, por meio da vivência dos conhecimentos e da formação de espaços culturais digitais em saúde. A integração universidade e escola também é debatida.

9

TEXTO 1 – VALORES, ATITUDES E INTERAÇÃO

O Projeto Jovem Doutor é uma atividade multiprofissional, que utiliza recursos de Telemedicina, educação a distância e do Homem Virtual, com o propósito de incentivar os estudantes do Ensino Médio e do Ensino Superior a realizarem trabalhos cooperados que promovam a saúde e melhorem a qualidade de vida de comunidades necessitadas.

Trata-se de uma oportunidade de exercício de cidadania e de iniciação científica, com aplicação prática dos conhecimentos obtidos em sala de aula, sob a orientação do professor. Proporciona aos alunos do ensino superior a compreensão das características da atenção básica em saúde. A partir da interação com estudantes de outras profissões, é possível promover a saúde global das comunidades selecionadas.

Para os alunos do Ensino Médio, o Projeto Jovem Doutor representa uma chance de inclusão

² Estes textos são complementares à série *Juventude, saúde e comunicação*, veiculada de 02 a 06 de agosto no programa Salto para o Futuro/TV Escola (MEC).

digital e de aprendizado sobre saúde, por meio da interação com universitários. Possibilita aos estudantes o desenvolvimento de uma ação social na sua própria comunidade e, ainda, permite aprender mais sobre a dinâmica de uma universidade, principalmente numa fase da vida que antecede a escolha profissional.

O Jovem Doutor é uma ação da universidade para a sociedade, a qual estabelece um processo de compromisso social em diversas regiões e segmentos profissionais. As temáticas abordadas são selecionadas e desenvolvidas em conjunto com os moradores das comunidades, de acordo com as necessidades locais, criando um elo de responsabilidade e motivação.

TEXTO 2 - INTERATIVIDADE E REDE SOCIAL

A educação em saúde tem como objetivo primordial promover uma mudança de atitude das pessoas em relação aos hábitos como, por exemplo, o cuidado com a saúde oral. Para que se alcancem estes objetivos de mudanças, é fundamental a motivação das pessoas. Na busca pela promoção de saúde, a comunicação tem um importante papel representando o processo de transmitir, perceber e interpretar informações por meios verbais e não verbais. Tanto o emissor quanto o receptor de uma mensagem devem possuir certas habilidades, como a habilidade verbal, na qual deve haver a expressão e a habilidade correspondente de perceber e interpretar corretamente a mensagem. Ou seja, a comunicação é a transmissão com o intuito de tornar claro e compreensível o que se pretende informar para outra pessoa. Uma comunicação eficiente é um dos pontos importantes no desenvolvimento de atividades preventivas.

10

TEXTO 3 - AMBIENTES INTERATIVOS DE APRENDIZAGEM

Uma das boas formas de estimular o aprendizado é levar o aluno ou participante a ter uma experiência vivencial, que alguns citam como “imersiva”. A experiência vivencial possibilita a associação de conhecimento teórico com o dia a dia, facilitando muitas vezes a memorização por bloco de assunto. Os estímulos externos, baseados no acesso a informações, cultura e comportamentos sociais, podem ser essenciais na formação de um indivíduo criativo, consciente e autêntico. Desta forma, os ambientes que estimulam a interatividade podem ser instrumentos culturais capazes de somar conhecimentos aos participantes, fazendo com que eles reflitam sobre informações de saúde, relacionem com o contexto em que vivem, e atuem na melhoria

da qualidade de vida. A aprendizagem significativa ocorre quando a pessoa constrói “um sentido próprio e pessoal para um objeto do conhecimento já existente”³.

A aprendizagem vivencial é uma forma de educação não formal, lúdica, que oferece ao aluno/aprendiz a possibilidade de passar por situações que ajudem a fixar o conhecimento já aprendido na educação formal. Esse modelo também é um apoio para a construção do conhecimento – que pode até ser anterior à educação convencional.

A chave da aprendizagem vivencial é a experimentação de novas situações, por meio de atividades direcionadas e exposições temáticas, sendo essencial a continuidade da aprendizagem através da interação digital. Algumas destas situações ou vivências permitem a melhoria da qualidade de vida do público-alvo, como é o caso de oficinas e outras atividades lúdicas que envolvam o tema saúde e ao mesmo tempo proporcionem algum benefício direto.

Os espaços culturais digitais, como os criados pela Disciplina de Telemedicina da FMUSP em escolas, bibliotecas e museus⁴, são outra possibilidade de ação para promover a aprendizagem vivencial. Nesse caso, as ferramentas utilizadas são cartazes, vídeos, áudios, maquetes e materiais interativos, com ou sem monitoria. A experiência fica completa com a participação em website, onde o visitante do espaço cultural pode aprender mais e interagir com especialistas e outros visitantes, criando laços sociais.

11

A aprendizagem vivencial pode valer-se da ficção para promover a construção do conhecimento. Um bom exemplo é a teatralização de situações comuns no dia a dia do público-alvo, com suas dificuldades e acertos. Os próprios alunos desenvolvem o roteiro e a encenação, sendo participantes ativos de seu próprio aprendizado. As questões levantadas pela peça podem ser discutidas em redes sociais. Para um debate mais aberto, tais redes não devem exigir a identificação dos participantes, que têm a possibilidade de utilizar avatares, ou seja, personagens que representem aqueles com os quais mais se identificarem na peça.

Os textos 1, 2 e 3 também são referenciais para o quarto programa, com entrevistas que refletem sobre esta temática (Outros olhares sobre Juventude, saúde e comunicação) e para as discussões do quinto programa (Juventude, saúde e comunicação em debate).

3 ANTUNES, C. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 29.

4 O Catavento Cultural e Educacional, museu de ciências localizado na cidade de São Paulo (SP), é um bom exemplo de espaço cultural digital.

TEXTO 1

VALORES, ATITUDE E INTERAÇÃO

Chao Lung Wen¹

O papel da Juventude na promoção da saúde nas suas respectivas comunidades, por meio do incentivo à mudança de atitudes e do desenvolvimento da noção de cidadania. As ações integradas entre universitários com estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, promovendo a integração social através de educação.

Projeto Jovem Doutor:
(<http://www.jovemdoutor.org.br>) – Ação conjunta (universidades e Ensino Médio e Ensino Fundamental) para promover melhoria na qualidade de vida das comunidades (Inclusão Social).

Uma das formas mais eficientes de promover saúde numa comunidade é a educação. Quanto mais precocemente melhor, pois ela permite a formação da consciência e de bons hábitos desde a infância. Para alcançar estes objetivos, a educação necessita de diversos recursos, tais como professores adequadamente formados, modernos materiais didáticos e envolvimento dos alunos em ações na comunidade, entre outros.

Infelizmente, o país ainda não tem dado a devida importância para o papel represen-

tado pelos alunos no processo de promoção da saúde, sejam eles do Ensino Médio e do Ensino Fundamental, sejam do nível superior. É a chance para o desenvolvimento precoce de uma consciência de cidadania, aspecto importante na formação dos futuros profissionais do país. Também é relevante a criação de situações ou atividades que possibilitem que um jovem, desde a sua formação fundamental até o término de seu Ensino Superior, seja estimulado a interferir para melhorar as condições de vida da sua comunidade.

A força estudantil representa um grande contingente de potenciais profissionais que podem ser qualificados rapidamente. Sua participação em uma ação para a promoção do bem-estar social é uma das oportunidades que um governo tem para desenvolver a

12

¹ Professor da Faculdade de Medicina da USP. Coordenador da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. Consultor da série.

responsabilidade social durante a formação de futuros cidadãos. Os jovens, tendo a possibilidade de conhecer, durante visitas, as diferentes realidades do país, poderão, sob a supervisão de professores, desenvolver trabalhos para promover a melhoria da qualidade de vida das populações brasileiras.

Ao contrário do que o nome sugere, o Jovem Doutor não significa o jovem médico, mas indica uma pessoa que recentemente adquiriu conhecimentos sobre assuntos específicos e obteve competência para transmitir este conhecimento a uma comunidade. O projeto promove uma mudança de comportamento nos estudantes e, no nível superior, incentiva a participação de estudantes das várias profissões de saúde reconhecidas pelo MEC e pelo Ministério da Saúde, e das áreas de pedagogia, engenharia, arquitetura, administração, jornalismo e comunicação, agronomia, oceanografia, entre outras.

O Projeto Jovem Doutor é uma atividade multiprofissional que utiliza recursos da tele-saúde, da Teleducação Interativa e do Projeto Homem Virtual, com o propósito de incentivar os estudantes dos dois últimos anos do Ensino Fundamental, do Ensino Médio, e do Ensino Superior a realizarem trabalhos cooperados que promovam a saúde e melhorem a qualidade de vida de comunidades necessitadas, através de uma tutoria acadêmico-universitária, com ênfase em Atenção Primária.

Dentro do contexto do Jovem Doutor, podem-se incorporar assuntos tais como a preservação de ecossistemas e mananciais de água, a reciclagem de “lixo” ou o reaproveitamento de materiais, a qualidade e as alternativas nutricionais, a comunicação comunitária local para motivação, entre outros. Estas ações poderão ajudar as comunidades a desenvolverem diversos trabalhos que auxiliarão na sustentabilidade da ação.

Trata-se de uma oportunidade de exercício de cidadania e de iniciação científica, com aplicação prática dos conhecimentos obtidos em sala de aula, sob a orientação dos professores. Proporciona aos alunos do Ensino Superior a compreensão das características da atenção básica em saúde. A partir da interação com estudantes de outras profissões, é possível promover a saúde global das comunidades selecionadas. Para os alunos do Ensino Médio e dos dois últimos anos do Ensino Fundamental, o Projeto Jovem Doutor representa uma oportunidade de inclusão digital e de aprendizado sobre saúde e preservação ambiental, por meio de cursos formativos e das atividades de extensão das universidades. Também possibilita o desenvolvimento de um papel social na sua própria comunidade, com o conhecimento da infraestrutura de saúde da cidade. Permite, ainda, aprender mais sobre a dinâmica de uma universidade, na fase da vida que antecede a escolha profissional.

Além destes aspectos, o Jovem Doutor é uma ação da universidade para a comunidade, estabelecendo um processo de compromisso social em diversas regiões e segmentos profissionais. As temáticas abordadas são selecionadas e desenvolvidas em conjunto com os profissionais das comunidades, de acordo com as necessidades locais, criando um elo de responsabilidade e motivação.

O Projeto Jovem Doutor é uma ação da universidade para a sociedade, que estabelece um processo de compromisso social em diversas regiões e com diferentes segmentos profissionais. As temáticas abordadas são selecionadas e desenvolvidas em conjunto

com os moradores das comunidades, de acordo com as necessidades locais, criando um elo de responsabilidade e motivação.

DINÂMICA DO PROJETO JOVEM DOUTOR

O Projeto Jovem Doutor envolve basicamente os alunos do Ensino Superior da área de saúde, que interagem com alunos e professores de escolas do Ensino Médio e Fundamental para desenvolver atividades que promovam a

melhoria da saúde da população. A dinâmica é a seguinte: os professores e alunos indicados pelas escolas de Ensino Médio seriam responsáveis por ministrar palestras sobre saúde, com temas previamente escolhidos, nos estabelecimentos de ensino e na comunidade. Para isto, receberiam materiais educacionais (DVDs da série Geração Saúde, produzida pela TV Escola do Ministério da Educação, DVDs da Série Juventude 1 do *Projeto Homem*

Virtual e outras ferramentas audiovisuais) e treinamento complementar (para ajudar nas atividades de pré e pós-exibição dos materiais educacionais).

Os alunos do Ensino Superior da região seriam escolhidos para serem os res-

ponsáveis pela interação e pelo acompanhamento das atividades dos grupos de professores e alunos do Ensino Médio. Por meio da Teleducação Interativa, os “Jovens Doutores” (universitários) desenvolveriam trabalhos educacionais, complementariam os conhecimentos dos alunos do Ensino Médio, esclareceriam as suas dúvidas e avaliariam o seu desempenho. As respostas fornecidas pelos “Jovens Doutores” seriam elaboradas com a supervisão dos professores das escolas de Ensino Superior e, por meio de uma rede de

O Projeto Jovem Doutor é uma ação da universidade para a sociedade, que estabelece um processo de compromisso social em diversas regiões e com diferentes segmentos profissionais.

teleducação, os diferentes grupos de jovens doutores compartilhariam experiências e conhecimentos entre si. Uma vez alcançado um desempenho satisfatório, os alunos do Ensino Médio participantes da iniciativa receberiam um certificado pelo trabalho desenvolvido. Os alunos do Ensino Superior visitariam semestralmente as escolas para acompanhar a evolução dos processos.

O projeto Jovem Doutor é uma sistemática educacional baseada na construção de conhecimento

dos estudantes, através da orientação da iniciativa dos mesmos, sob a tutoração dos professores. Além de proporcionar qualidade de vida nas comunidades, ele

oferece aos estudantes a oportunidade de ter um aprendizado de cidadania e de promover um trabalho multiprofissional, facilitando o respeito às competências de cada área e o entendimento da atenção primária e o seu impacto nas comunidades. Também desenvolve a noção de sustentabilidade e de planejamento de sustentabilidade funcional em médio e longo prazos, como, por exemplo, a procura por integração entre universidade e iniciativa privada, sob o aspecto da responsabilidade social, e o aprendizado de novas realidades

As atividades e objetivos do Jovem Doutor representam a efetiva aproximação das universidades de suas comunidades, como uma atividade de extensão universitária.

regionais (intercâmbio de estudantes).

O projeto cria a noção de respeito e de preservação do meio ambiente, com atividades como a utilização do lixo, visando à obtenção de recursos financeiros para garantir a sustentabilidade de um projeto a médio e longo prazo. Um exemplo é o modelo implementado no Bairro da Vila Dalva, na cidade de São Paulo, com a implantação de atividades envolvendo o reaproveitamento e a reciclagem de materiais, o que possibilitou a criação do pão comunitário “sustentado” pelo

lixo, pela compostagem e pelo aproveitamento integral de alimentos. As atividades estão integradas com a inauguração do laboratório de aprendizado de reaproveitamento e reciclagem de materiais numa escola pública (outubro

de 2008), com a realização de oficinas de saúde bucal e com atividades sobre como lidar com os inimigos da juventude (álcool, drogas e tabagismo).

A integração com recursos de teleducação interativa (Cybertutor), a utilização de modernos recursos interativos, como o Homem Virtual, e a aplicação da avaliação de conhecimentos são características do projeto.

As atividades e objetivos do Jovem Doutor

representam a efetiva aproximação das universidades de suas comunidades, como uma atividade de extensão universitária. Sua sistemática permite colaborar com outras iniciativas, como o Programa de Saúde nas Escolas (PSE) e o PET-Saúde, dos Ministérios da Educação e da Saúde.

As escolas que participassem do programa Jovem Doutor receberiam doações da Série Juventude do Homem Virtual para estruturação de um espaço digital saúde, que seria a ferramenta promoção da saúde na população.

Com esta ação, seria formado um mecanismo importante de promoção de saúde. Além de fornecimento de informações, haveria o comprometimento das pessoas da própria comunidade em difundir o conhecimento com interação por educação a distância. Este projeto reuniria aspectos de inclusão digital com a universalização da telecomunicação e educação a distância em prol da saúde.

O envolvimento da força estudantil é uma iniciativa importante, pois, além de ela representar um grande contingente de potenciais profissionais que podem ser qualificados rapidamente, sua participação em uma ação para promoção do bem-estar social é uma das oportunidades que o governo proporcionaria para a formação de futuros cidadãos. Os jovens têm a possibilidade de conhecer as diferentes realidades brasileiras e podem, sob a supervisão dos diversos

professores, desenvolver trabalhos para promover a melhoria da qualidade de vida das populações visitadas, utilizando na prática os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula durante a graduação.

O principal ponto do projeto é o envolvimento efetivo e ativo da comunidade para resolver os problemas de seu local de moradia, levando a uma inserção natural dos temas abordados pelos moradores. Para que o projeto permaneça ativamente no bairro, uma de nossas ações é a atuação em conjunto com todos os equipamentos do bairro. Com isso, o projeto se autossustenta ao se adaptar às realidades locais e ao se integrar às ações das escolas e demais equipamentos socioeducativos. Esta ação estratégica visa a um trabalho mais efetivo de todos e a mais benefícios para a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBINO, Ayrán Lavra. *A escola na internet: uma parceria entre o ensino presencial e o ensino a distância*. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

ALEIXO, J. L. M. Atenção Primária à Saúde e o Programa de Saúde da Família: perspectivas de desenvolvimento no início do terceiro milênio. *Revista Mineira de Saúde Pública*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 1-16, jan./jun. 2002.

ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes. Estudo dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 8, n. 2, p.79-100, 1979.

BARRETO, A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, v. 25, p. 1- 18, 1996.

BELNOSKI, A. M.; DZIEDZIC, M. O Ciclo de Aprendizagem na Prática de Sala de Aula. *Athena. Revista Científica de Educação* (Online), v. 8, p. 43-53, 2007.

BERTELLI, L. G. *A educação brasileira e o mercado de trabalho: coletânea de artigos*. São Paulo: CIEE, 257 pp, 2008.

Censo da Educação Superior 2004. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/censo2004/>. Acesso em 20/07/2008.

CHAO, L. W.; SILVEIRA, P. S. P.; BOHM, G. M. Telemedicine and Education in Brazil. In: *Journal of Telemedicine and Telecare*. Londres, 1999.

CONCEITOS DE SAÚDE: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em julho de 2008.

COVEY, S. R. *Os 7 hábitos das pessoas altamente eficazes*. Editora Best Seller, 2004.

HASKEL, W. Physical activity and the diseases of the technologically advanced society. *The American Academy of Physical Education. Papers Physical Activity and Modern Populations*, v. 21, p. 73-87, 1996.

KLAUMANN, Ivany. *A formação de professores e suas competências para uma educação básica de qualidade: uma proposta de curso a distância*. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

LINDREN, C. H. *Psicologia na sala de aula: O aluno e o processo de aprendizagem*, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1978.

LOPES, A. A. *Estudo da gestão e do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos no município de São Carlos (SP)*. Dissertação de Mestrado. São Carlos, SP: Escola de Engenharia de São Carlos/ Universidade de São Paulo, 2003.

LÜCK, G. M. G. *Ecopedagogia, Egopedagogia e Intellectopedagogia: Pedagogia em ação*. 2002.

Projeto Homem Virtual. Disponível em: www.projeto homem virtual.org.br. Acesso em 03/06/2010.

Projeto Jovem Doutor. Disponível em: www.projeto jovem doutor.org.br. Acesso em 03/06/2010.

Revista Veja, *A melhor escola do mundo*. Disponível em: http://veja.abril.com.br/200208/p_066.shtml, Edição 2048. 20 de fevereiro 2008. Acesso em março de 2008.

SANTOS, M. G.; MOREIRA, M. M.; MALAQUIAS, M. L. G. & SCHALL, V. *Educação em saúde em escolas públicas de 1º grau da periferia de Belo Horizonte*, MG, Brasil. II – Conhecimento, opiniões e prevalência de helmintíases entre alunos e professores. *Revista Instituto de Medicina Tropical*, v. 35, n. 6, p. 573-579, 1993.

SMITH, A. C.; BENSINK, M.; ARMFIELD, N.; STILLMAN, J.; CAFFERY, L. *Telemedicine and*

rural health applications. *J. Postgrad Med.*, v. 51, n. 4, p. 286-93, 2005.

STARFIELD, BARBARA. *Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO/ Ministério da Saúde, 2004.

VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L., CARVALHO, T. H. P. F; GONÇALVES, A. *Qualidade de vida e novas tecnologias*. Ipês Editorial, 2007.

TEXTO 2

INTERATIVIDADE E REDE SOCIAL

Com o acesso cada vez mais comum aos meios modernos de tecnologia interativa, a criação de novas formas de comunicação se torna cada vez mais importante para apoiar a educação. Com isto, a educação tem a possibilidade de se tornar cada vez mais cativante, conquistando a atenção dos estudantes, estimulando a participação e a formação de grupos para discutir sobre problemas de saúde e sociais. Estes ambientes promovem o amadurecimento comportamental dos jovens e possibilitam melhores conhecimentos sobre a comunidade onde cada um deles vive.

A educação em saúde tem como objetivo primordial promover uma mudança de atitude das pessoas em relação aos hábitos como, por exemplo, o cuidado com a saúde oral. Para que se alcance este objetivo de mudanças, é fundamental a motivação das pessoas.

Um dos componentes-chaves para desenvolver uma boa proposta em saúde é a motivação, que é comumente confundida com educação. Segundo Nystrom e Adams (1986), o sucesso da motivação envolve os seguintes estágios: (1) conhecimento (pessoas devem saber não somente que têm doenças, mas devem saber também, claramente, o porquê de estarem doentes); (2) interesse (pessoas estão interessadas em si mesmas, o educador deve evocar o interesse do indivíduo); (3) envolvimento (é talvez o passo motivacional mais adequado para o desempenho da equipe profissional, é muito mais do que ensinar

a técnica, é observar o desempenho e fornecer um retorno honesto); (4) ação (a ação segue lado a lado ao envolvimento e somente tem significado quando se torna um hábito) e (5) deve-se tornar um hábito (fazer parte da rotina diária).

A motivação humana é muito complexa e está baseada numa combinação de expectativas, ideias, crenças, sentimentos, esperanças, atitudes, valores, que iniciam, mantêm e regulam o comportamento (Ditterrich et al., 2007). A educação motivadora estimula as pessoas a aprender, capacitando-as para tomar decisões e fazer escolhas.

Na busca pela promoção de saúde, a comunicação tem um importante papel representando o processo de transmitir, perceber e interpretar informações por meios verbais e não-verbais. Tanto o emissor quanto o re-

ceptor de uma mensagem devem possuir certas habilidades, como a verbal, na qual deve haver a expressão e a habilidade correspondente de perceber e interpretar corretamente a mensagem (Couto, 2004). Ou seja, a comunicação é a transmissão com o intuito de tornar claro e compreensível o que se pretende informar para outra pessoa. Uma comunicação eficiente é um dos pontos importantes no desenvolvimento de atividades preventivas.

Na verdadeira aprendizagem, os educandos se transformam em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinando, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo (Freire, 2009).

A educação está mais complexa, pois incorpora dimensões antes menos integradas ou visíveis, como as competências intelectuais, afetivas e éticas. A educação torna-se mais complexa porque, cada vez mais, sai do espaço físico da sala de aula para ocupar muitos espaços presenciais, virtuais e profissionais. O professor deixa de ser apenas um centro da informação e passa a incorporar novos papéis, como os de mediador, de facilitador, de gestor, de mobilizador. Todo este processo não está mais voltado para o aluno individual, passando a incorporar o conceito de aprendizagem colaborativa, de que aprendemos também juntos, de que participamos e contribuímos para uma inteligência cada vez mais coletiva (Moran, 1994).

A comunicação educacional no século XXI tem suas coordenadas apoiadas sobre evidências de outras estratégias que divergem do que se entende por comunicação e educação hoje. Tão rápidos quanto as novas tecnologias, os processos de comunicação educacional vêm se reciclando para atingir uma nova geração, mais informada, mais exigente e em contato permanente com todo o mundo, em tempo real. Esses novos profissionais querem participar, descobrir e opinar sobre o que aprendem, sem, no entanto, perderem a noção de aprendizado. Nesse novo século, os meios de comunicação passam a fazer parte de uma grande mistura midiática, que reveza o papel de protagonista entre a TV, o rádio, a Internet e até os telefones celulares, de acordo com o que se pretende ensinar e como se pretende ensinar.

As pessoas convivem atualmente com a cultura da informação, que tem como grandes disseminadores os meios de comunicação de massa. A comunicação eletrônica privilegia a imagem e “(...) *os meios audiovisuais nos bombardeiam o tempo todo com figuras atraentes e fragmentárias*” (ARANHA, 2006, p. 358).

Os meios de comunicação, principalmente os audio-vídeo-gráficos 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. Os meios de comunicação operam imediatamente com o sensível, o concreto, principalmente, a imagem em movimento. Ao mesmo tempo, utilizam a linguagem conceitual, falada e escrita, mais formalizada e racional. Imagem, palavra e música se integram dentro de um contexto comunicacional afetivo, de forte impacto emocional, que facilita e predispõe a conhecer mais favoravelmente. Estas tecnologias convergentes e combinadas modificam profundamente todas as dimensões das ações e práticas educativas (Moran, 1994).

A construção de bons programas educacionais não deve ser vista exclusivamente pelo ponto de vista de seu conteúdo científico. Os bons programas devem sempre procurar abordar as experiências práticas e valorizar os aspectos que facilitam o aprendizado, como o estilo da linguagem, a “fluidez” da transmissão das informações e a diagramação, entre outros. Frequentemente, os profissionais da área de saúde não dispõem de equipe de apoio nem de profissionais especializados para a orientação e o desenvolvimento de estratégias de comunicação para o aprimoramento dos materiais edu-

É essencial capacitar as pessoas para aprender durante toda a vida, preparando-as para as diversas fases da existência, o que inclui o enfrentamento das doenças.

cacionais. A adequação da comunicação, de acordo com o público-alvo, e o uso de expressões características de regiões, por exemplo, podem ser fatores determinantes para a aceitação de um material educacional pelos públicos-alvo.

Além da qualidade da informação e da aplicação de modelos pedagógicos, pode-se facilitar o aprendizado quando os materiais educacionais são disponibilizados aplicando-se estratégias de comunicação, com a utilização de recursos de multi-meios (mídia escrita, comunicação visual, vídeo e áudio) para facilitar a transmissão do conhecimento e estimular a motivação.

É essencial capacitar as pessoas para aprender durante toda a vida, preparando-as para as diversas fases da existência, o que inclui o enfrentamento das doenças. Esta tarefa deve ser realizada nas escolas, nos lares, nos locais de trabalho e em outros espaços comunitários. As ações devem se realizar através de organizações educacionais, profissionais, comerciais e voluntárias, bem como pelas instituições governamentais (Carta de Ottawa, 1986).

A educação pode ser vista como a arte de comunicação e expressão, e até mesmo de design. Devido ao enfoque dado principalmente ao lado científico, muitas vezes não se tem dado atenção a estes outros aspectos. Frequentemente, os profissionais de saúde não dispõem de infraestrutura de apoio nem de profissionais especializados na área de comunicação para orientação e desenvolvimento de uma efetiva estratégia de comunicação que possibilite a “profissionalização de processo educacional”. A Disciplina de Telemedicina da FMUSP formou, a partir de 2007, uma equipe de profissionais da área de comunicação focada em duas linhas de atuação: (a) arquitetura de relacionamento social em saúde e (b) design de comunicação educacional; essas linhas ampliam as capacidades dos programas desenvolvidos e contribuem para que as informações sejam eficazmente compreendidas.

EDUCAÇÃO BASEADA EM DRAMATURGIA

A Série Geração Saúde é um conjunto de programas que leva para a comunidade estudantil informações importantes sobre saúde, incentivando este grupo a mudar de comportamento, com o objetivo de prevenir doenças. Os jovens têm a possibilidade de se tornarem agentes multiplicadores de conhecimento, com grande potencial de fomentar a melhoria da qualidade de vida nas suas comunidades.

As séries da Geração Saúde da TV Escola representaram um passo para a educação contextualizada. Além de incluir conceitos de ensino como pré e pós-exibição, o projeto agregou três características interessantes: (a) a contextualização do tema com um enredo, o que facilita ao aluno associar o conhecimento com a problemática do cotidiano; (b) uso de recursos de comunicação gráfica computacional (Homem Virtual) para explicar, de forma simples, assuntos sobre saúde, e (c) estímulo da curiosidade dos alunos, permitindo que os mesmos possam obter informações de apoio no website da TV Escola. Estas três características, quando associadas, possibilitam o surgimento de uma ferramenta educacional interativa.

O Projeto “Homem Virtual” é um método de comunicação dinâmica e dirigida (CDD), e é a representação gráfica de grande número de informações especializadas, de forma agradável, interativa, dinâmica e objetiva. Usando tecnologia de modelagem gráfica em 3D, o Projeto Homem Virtual é uma forma eficiente de transmitir conhecimentos de anatomia, fisiologia, fisiopatologia e mecanismos moleculares. É um poderoso recurso iconográfico que auxilia o aprendizado, uma vez que facilita e agiliza o entendimento em relação a um assunto específico. O Homem Virtual é também uma importante ferramenta de democratização do conhecimento, uma vez que, através dos recursos gráficos, facilita a compreensão das informações

até mesmo para analfabetos e/ou analfabetos funcionais. Representa efetiva modernização iconográfica educacional que pode ser utilizada nos mais diversos propósitos educacionais. A perspectiva de possibilitar aos alunos a utilização dos objetos de aprendizagem (Homem Virtual), a formação de comunidades virtuais para discutirem os assuntos sob a orientação de um tutor e a organização de atividades nas suas comunidades são as próximas fases a serem consideradas como evolução deste projeto.

O Projeto Homem Virtual é resultante de um trabalho cooperado e coordenado de três equipes de profissionais (especialistas no assunto, especialista em Telemedicina e digital designer) para a criação de sequências educacionais que explicam temas de uma forma que os métodos convencionais não conseguem apresentar.

Os episódios desenvolvidos poderão ser utilizados nas escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio, em formato de DVD ou transmitidos por sinal de televisão. Os conteúdos científicos são disponibilizados em website para o livre acesso e/ou utilizados em projetos sociais importantes, como o

Os jovens têm a possibilidade de se tornarem agentes multiplicadores de conhecimento, com grande potencial de fomentar a melhoria da qualidade de vida nas suas comunidades.

Projeto Jovem Doutor, iniciativa da Faculdade de Medicina da USP, como complemento para as ações da Saúde da Família, do Ministério da Saúde.

Para a elaboração do material científico e das sequências do projeto Homem Virtual (computação gráfica 3D) sobre os temas da Segunda Série da Geração Saúde, foram envolvidos professores, pesquisadores e pós-graduandos de diversas unidades da USP, como a Medicina (Endocrinologia, Ginecologia, Urologia, Psiquiatria, etc.), Odontologia e Nutrição.

REFLEXÃO SOBRE A INTERATIVIDADE BASEADA NAS REDES SOCIAIS

As redes sociais proporcionam a chamada aprendizagem por interação ou vivencial. Diferentemente de uma lista de discussão, que geralmente é mais fechada, na rede social o próprio usuário cria seu ambiente e autoriza as pessoas a entrarem nele. A figura do mediador é fundamental nesse processo.

Em um artigo publicado no *Journal of Telemedicine and Telecare*, no ano de 2000, há uma

explicação sobre o uso da lista de discussão (LD) na Internet como ferramenta educacional. O texto é baseado numa experiência feita com alunos do primeiro curso de pós-graduação da Disciplina de Telemedicina da FMUSP.

No segundo mês do curso, os estudantes foram incumbidos de criar uma LD. Ao mesmo tempo, outra LD, textual, foi organizada para ajudar no desenvolvimento dos projetos dos estudantes. As listas tinham que ser analisadas e criticadas por todos e melhoradas pelo grupo.

Os estudantes que eram tímidos na sala de aula não demonstraram essa característica na LD. Outro importante aspecto psicológico observado é que as opiniões expressas por escrito provocaram reflexões por parte dos alunos antes que estas as enviassem. Além de levar ao arrefecimento da agressividade, a ferramenta teve outro “efeito colateral”: quase sem exceção, todos os participantes produziram mais do que o mínimo exigido.

Entretanto, alguns problemas foram detectados nas mensagens de texto, como erros de comunicação e interpretação, falta de clareza na exposição de ideias e limitação na expressão de emoções, importantes para uma comunicação eficiente.

Ao final do curso, muitos alunos quiseram continuar com a lista de discussão, porém,

sem um mediador. Uma semana depois, já haviam perdido o interesse pela ferramenta. As conclusões estão abaixo.

- Listas de discussão não são eficientes sem um moderador;
- A troca verbal de ideias, gravada, é diferente de um texto escrito, e essa diferença merece mais reconhecimento;
- O ambiente interativo na Internet é útil para desfazer possíveis inibições, que podem dificultar o desempenho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÖHMERWALD, P.; CENDÓN, B. V. Vantagens das listas de discussão como fonte de informação pessoal e profissional. *R. Eletr. Bibliotecon Ci. Inf. Florianópolis*, 2003:16 [citado 29 abril 2009]. Disponível em <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/104/5247>

CALAZANS, F. M. A. *Propaganda subliminar multimídia*. Summus, 1992.

CHAO, L. W. ; SILVEIRA, P. S. P.; AZEVEDO NETO, R. S.; BOHM, G. M. *Internet discussion lists as an educational tool*. Londres, 2000.

CLANCY, K. *Marketing muito além do feeling: como o marketing científico pode gerar lucros extraordinários*. Elsevier, 2008.

COLLARO, A. C. *Projeto gráfico: teoria e prática da diagramação*. Summus, 2000.

DEFLEUR, M. L.; BALL-ROKEACH, S. *Teorias da comunicação de massa*. Jorge Zahar Ed., 1993.

GLADWELL, M. *The Tipping Point*. Little, Brown and Company, 2002.

MALMSTRÖM, M. F. V.; Marta, S. N.; Böhm, G. M.; Wen, C. L. Homem virtual: modelo anatômico 3D dinâmico aplicado para educação em odontologia. *Revista da ABENO*, 4 (1): 87, 2004.

MCLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Cultrix, 1964.

PEREZ, C., Barbosa, I. S. *Hiperpublicidade: fundamentos e interfaces*. Thomson Learning, 2007.

REY, M. *O roteirista profissional: televisão e cinema*. Ática, 2006.

SILVA, R. S. *Diagramação: o planejamento visual gráfico na comunicação impressa*. Summus, 1985.

TEXTO 3

AMBIENTES INTERATIVOS DE APRENDIZAGEM

Chao Lung Wen¹

A construção de espaços que estimulem o processo de aprendizado, por vivência e aplicação dos conhecimentos (espaços culturais digitais em saúde).

Uma das formas eficientes para promover a saúde numa comunidade é por meio da educação, e quanto mais precocemente for difundido o conhecimento, melhor, pois ele permite a formação de bons hábitos e consciência desde a infância. Para que a educação seja vista de uma forma agradável e cativante, é necessário ter cuidado em diversos aspectos, tais como professores adequadamente formados, uso de modernos recursos didáticos (vídeos, cartazes, etc.), realização de dinâmica de interação entre as pessoas, entre outros. Desenvolver um meio de comunicação, de acordo com o público-

A popularização das tecnologias interativas e o aumento do acesso aos recursos da telecomunicação geraram uma significativa mudança nas formas de acesso às informações.

alvo, é importante para o sucesso da educação, e o uso de modernas tecnologias (novas iconografias baseadas em computação gráfica) e histórias para contextualização de temas podem conquistar a atenção e motivar as pessoas. A popularização das tecnologias interativas e o aumento do acesso aos recursos da telecomunicação geraram uma significativa mudança nas formas de acesso às informações.

“A universalização da imagem não se restringe ao mundo do lazer e do entretenimento, mas deu origem a outra maneira de pensar, distante do saber tradicional,

1 Professor da Faculdade de Medicina da USP. Coordenador da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. Consultor da série.

em que as informações eram canalizadas, sobretudo, pela transmissão oral ou escrita” (ARANHA, 2006. p. 358).

A estruturação de Ambientes Interativos de Aprendizagem, que utilizam vários meios de comunicação para se complementarem e para transmitirem informações sobre determinado conteúdo, é uma forma de fazer com que os indivíduos vivenciem temas importantes. Esse tipo de aprendizado pode proporcionar a associação de ideias e conhecimentos já adquiridos com os novos conhecimentos, e assim fazer com que a aprendizagem torne-se significativa. No caso da educação na área da saúde, pode proporcionar que as pessoas e os estudantes aprendam conceitos novos, pensem e associem aspectos históricos, sociais e culturais dos temas.

Nos países desenvolvidos, por exemplo, os museus científicos são uma alternativa na aprendizagem de ciências, contribuindo para o avanço da educação formal, por isso “um número crescente de programas estão sendo elaborados para complementar e am-

pliar as atividades e o currículo da aula formal” ((9) *Capítulo XIII – Um museu é para tocar, de George W. Tressel, in “La popularización de la Ciencia y la tecnología”, comp. Eduardo Martínez/Jorge Flores, Livraria Azteca, 1997).*

Na tentativa de compreender o processo da construção do conhecimento humano, vários estudos têm sido desenvolvidos com a intenção de promover um melhor resultado na condução ao aprendizado.

Na tentativa de compreender o processo da construção do conhecimento humano, vários estudos têm sido desenvolvidos com a intenção de promover um melhor resultado na condução ao aprendizado.

Para os autores Falk e Dierking (1992) o aprendizado se dá através de um processo ativo de assimilação de informações que, ao serem armazenadas no cérebro humano, carregam características únicas do contexto pessoal, social e físico de cada indivíduo, o

que é denominado pelos autores como Modelo da experiência interativa.

De acordo com o contexto pessoal, o indivíduo carrega consigo um conjunto de experiências, conhecimentos, interesses e ao se deparar com um ambiente interativo como, por exemplo, o do museu, sente despertar sua curiosidade e sua expectativa com relação àquilo que irá aprender e visualizar.

Outro aspecto comentado por Almeida (2005) é o modelo que foi aperfeiçoado por Falk e Dierking que respeita o tempo/ritmo de cada pessoa, com o intuito de considerar o tempo que cada pessoa necessita para o aprendizado. Denominaram o processo de “Modelo contextual de aprendizagem”.

De acordo com Hein (1998), mesmo depois de anos em que a pessoa vivencia uma experiência como uma visita a um museu, ela tem a capacidade de memorizar e recordar o que observou. Ainda que, naquele momento, o indivíduo não tenha compreendido por completo todas as informações, em algum momento de sua vida esta visita contribuirá com o aprendizado posterior.

Há ainda autores que se aprofundam em concepções semelhantes. Como, por exemplo, o “Método da lembrança estimulada” (GILBERT, 2005). Em suas pesquisas, os autores mostravam fotos ou filmagens para os visitantes dos museus para estimular a lembrança, os comentários feitos durante a visita e até pensamentos que tiveram como forma eficaz de lembrança do que foi aprendido de forma vivencial.

Segundo os autores Falk e Dierking (1992), aquilo que for recordado pelos visitantes durante a visita ao museu serviu de fato como conhecimento. Para Falcão (1999), modelos didáticos utilizados em museus e a relação com seus aparatos despertam “(...) a curiosi-

dade, a familiaridade, o lúdico, a introspecção, a exploração e o uso compartilhado” sendo uma forma de interação social e aprendizagem em grupo.

Com a atual popularização das tecnologias interativas, talvez este seja o momento para se ampliar o desenvolvimento de novos materiais educacionais, baseados em tecnologias de baixo custo, que possibilitem promover qualidade de vida e reduzir riscos de surgimento de doenças ou suas reincidências, por meio de incentivo a mudanças de hábitos.

Usando tecnologia de modelagem gráfica em 3D, o Projeto Homem Virtual da Faculdade de Medicina da USP é atualmente uma forma gráfica e simples de transmitir conhecimentos, e importante ferramenta de auxílio ao aprendizado. Ele facilita a compreensão de diversos assuntos e pode ser entendido como uma forma para democratizar o conhecimento em saúde, uma vez que, por meio dos recursos gráficos, facilita a compreensão das informações mais complexas por uma grande quantidade de pessoas, inclusive pelos analfabetos e / ou analfabetos funcionais. Representa a modernização da iconografia, e pode ser utilizado para os mais diversos propósitos educacionais.

Utilizando-se as facilidades tecnológicas atuais, é possível desenvolver um modelo de relacionamento entre profissionais de saúde

com a população, potencializando uma dinâmica em que o enfoque seja a promoção de educação em saúde, com estímulo à qualidade de vida, através de uma abordagem mais contextualizada e humanizada. Com isto, poderá ser criado um encadeamento de trabalho (“Cadeia Produtiva de Saúde”), que gere ciclos positivos na promoção da saúde e do bem-estar de uma comunidade, reduzindo os custos com cobertura de tratamento de doenças e, assim, desenvolver a identidade de que a Telessaúde incorpora a estratégia de promoção de qualidade de vida, com redução de riscos a doenças.

A ideia parte do propósito de que os conhecimentos científicos dos temas propostos associados às técnicas de comunicação direcionada para promover o acesso ao conhecimento de forma contextualizada e humanizada, aliadas às tecnologias interativas da Internet, podem ser meios eficientes para promover uma educação social em saúde mais duradoura, em larga escala e sem perda de qualidade, por meio da criação de Ambientes Interativos de Aprendizagem (AI-A). A utilização de multimeios para envolver o público-alvo é um modelo diferenciado de educação não formal, adequado ao mundo moderno, que tem como cenário a utilização de tecnologias cada vez mais interativas para informar.

A transmissão do conhecimento na área de saúde se daria por meio de uma comunica-

ção fluida, com roteiros estruturados em uma linguagem acessível para proporcionar maior facilidade no entendimento de informações e facilitar a construção do aprendizado por meio de associação entre a informação cognitiva (teórica) com as imagens (estáticas ou dinâmicas).

O projeto Homem Virtual (computação gráfica 3D) é um recurso importante para o desenvolvimento dos Ambientes Interativos de Aprendizagem, na medida em que as imagens tridimensionais e dinâmicas das estruturas do corpo humano podem mostrar a realidade do que acontece dentro do corpo. Essas imagens dinâmicas são uma forma de viajar por dentro das estruturas do corpo, desde os órgãos mais conhecidos às outras partes do corpo, menos frequentemente abordadas em matérias de jornais e revistas.

A inter-relação de ideias expostas em cartazes, vídeos e site faz com que as pessoas estabeleçam uma associação entre o conteúdo e a sua experiência pessoal. É um conjunto de informações e meios de comunicação que se completam. Exemplo: ao narrar como é o funcionamento dos sistemas do corpo humano, as imagens tridimensionais despertam o interesse das pessoas pelo assunto, na medida em que é possível visualizar as diferentes partes do corpo (fisiologia e fisiopatologia) de forma dinâmica e sincronizada, com a narração e as legendas. Um assunto, antes difícil de ser compreendido através de

uma leitura, pode se tornar prazeroso de se ver e ouvir, estimulando a retenção dos conhecimentos.

O incentivo para buscar mais informações acerca do assunto é parte integrante do aprendizado, e será estimulado por meio das mensagens “Aprenda mais”, dispostas nos cartazes e no final dos vídeos. Estas mensagens são estrategicamente colocadas em determinadas frases, e significam que aquele assunto não está esgotado, que existe mais para ser aprendido. Esse tipo de arquitetura de informação será utilizado para estimular o uso da internet, outro meio de comunicação que pode ser um grande aliado na propagação de conhecimentos.

A construção de bons programas educacionais não deve ser vista exclusivamente pelo seu conteúdo científico. Os bons programas devem sempre procurar levar as experiências práticas e valorizar os aspectos que facilitam o aprendizado, como estilo de linguagem, “fluidez” da transmissão das informações, diagramação, entre outros. Frequentemente, os profissionais da área de saúde não dispõem de equipe de apoio nem de profissionais especializados para orientação e desenvolvimento de estratégias de comunicação para aprimoramento dos materiais educacionais. A adequação da comunicação de acordo com o público-alvo e o uso de expressões características de regiões podem ser fatores determinantes da

aceitação de um material educacional pelos públicos-alvo.

Todos os recursos de comunicação devem ser adequadamente planejados por uma equipe de comunicação especializada focada no ensino e na saúde. A aplicação de técnicas já consagradas na construção de vídeos (roteirização) pode ser utilizada para a construção da “fluidez” na transmissão da informação, tornando o entendimento mais fácil e agradável.

O PAPEL DA COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM

O conhecimento científico na área de saúde ainda é pouco compreendido por uma grande parcela da população brasileira. A prova maior disto está nos altos índices de violência provocados pelo consumo de substâncias nocivas à saúde, como álcool, drogas e cigarros. A conscientização sobre o que é necessário fazer para manter o corpo saudável e ter um bom convívio social é uma das alternativas buscadas para diminuir índices de doenças e mortes causados por essas substâncias. É neste contexto que surge o trabalho conjunto de comunicadores, educadores e profissionais especializados na área de saúde. A equipe de Designers de Comunicação Educacional da Disciplina de Telemedicina da Universidade de São Paulo trabalhou com o objetivo de aproximar o público visitante dos conteúdos científicos

da área de saúde, na medida em que desenvolveu uma estratégia de comunicação para construir uma linguagem acessível para a transmissão de conhecimentos científicos.

A ideia parte do propósito de que os recursos comunicacionais, associados às técnicas de comunicação direcionada, somados ao conhecimento científico dos temas álcool, drogas e tabagismo, possam ser instrumentos para promover o acesso ao conhecimento de forma contextualizada e a qualidade de vida de forma permanente. O propósito é que esses conhecimentos sejam passados de um grupo para outro, ou de uma série a outra de jovens que têm acesso aos Ambientes Interativos de Aprendizagem (AI-A).

A utilização dos multimeios para envolver o público-alvo é uma forma de propor o uso de um modelo diferenciado de educação não formal, adequado ao mundo moderno, que tem como cenário a utilização de tecnologias cada vez mais interativas para informar.

Os AI-A aproximam o público com temas ligados à saúde, por meio de uma linguagem simples e acessível capaz de facilitar o entendimento desses assuntos, motivar e promover uma maior propagação de conhecimentos úteis para as comunidades. Além disso, buscam despertar o interesse e a curiosidade dos jovens, para que eles procurem complementar ou buscar mais informações sobre o que foi visto. Neste último

caso, estimular o uso da Internet para a pesquisa de conteúdos científicos.

O papel do comunicador é fundamental, na medida em que é esse profissional que vai reunir as informações necessárias e implementar uma estratégia lógica de disseminação dessas informações.

Os Ambientes Interativos de Aprendizagem reúnem características fundamentais para a difusão de conhecimentos científicos que podem ser compreendidos por um grande número de pessoas, de qualquer lugar do país.

Vale ressaltar que não só os temas aqui explicitados, como também outros assuntos ligados às mais variadas áreas do conhecimento humano, podem ser adaptados através do trabalho de um profissional de comunicação com o envolvimento de outros profissionais, para que o ensino aconteça no modelo apresentado como Ambiente Interativo de Aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. M. O contexto do visitante na experiência museal: semelhanças e diferenças entre museus de ciência e de arte. In: *História, Ciências e Saúde*, Manguinhos, v.12, Suplemento. Rio de Janeiro, 2005.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da*

educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

BORUN, M. The exhibit as educator: assessing the impact. In: *Journal of Museum Education*, v. 17, n. 3, 1992.

CHAO, R. S.; Skelton-Macedo, M. C.; Sequeira, E.; Oliveira, L. B.; Roulet, P. C.; Zardetto, C. G. C.; Chao, L. W. Museu Digital – Projeto Boca Túnel. 25ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, 2008; 22 (Supl. 1) 26-33. p. 29.

DIERKING, L. D. Lessons without limit: how free-choice learning transforming science and technology education in a changing world. In: *História, Ciências e Saúde; Manguinhos*, v. 12. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Oswaldo Cruz, 2005.

FALK, J. H.; STORKSDIECK, M. Learning Science from Museums. In: *História, Ciências e Saúde; Manguinhos*, v.12. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Oswaldo Cruz, 2005.

FALCÃO, D. S. Padrões de interação e aprendizagem em museus de Ciências. Dissertação (mestrado). Rio de Janeiro, UFRJ, 1999.

GILBERT, J. Método da Lembrança Estimulada: uma ferramenta de investigação sobre aprendizagem em museus de ciências. In: *História, Ciências e Saúde; Manguinhos*, v.12. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Oswaldo Cruz, 2005.

HEIN, G. E. Learning in the Museum. London and New York: Routledge, 1998.

MARANDINO, M. Perspectivas da pesquisa educacional em museus de ciências. In: SANTOS, F. M. P. dos; GRECA, I. M. (orgs.). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias*. Ijuí; RS: Ed. Unijuí, 2006.

MARAFIOTTI, G. A. P. P.; Sequeira, E.; Soares, S.; Franzolin, S. O. B.; Castillo, D.; Pardini, M. I. M. C.; Sgaviolli, C. A. P. P.; Chao, L. W. Homem Virtual: modelo anatômico 3D dinâmico aplicado para educação na área de saúde. II Encontro de Pós-Graduação – Faculdade de Medicina da Botucatu – UNESP, 1-3 dezembro 2006, p. 31.

STUDART, D. C.; ALMEIDA, A. M.; VALENTE, M. E. Pesquisa de Público em Museus: desenvolvimento e perspectivas. In: *Educação e Museu: a construção do caráter educativo dos museus de ciência*. Rio de Janeiro: Ed. Access, 2003.

Presidência da República

Ministério da Educação

Secretaria de Educação a Distância

Direção de Produção de Conteúdos e Formação em Educação a Distância

TV ESCOLA/ SALTO PARA O FUTURO

Coordenação-geral da TV Escola

Coordenação Pedagógica

Supervisão Pedagógica

Rosa Helena Mendonça

Acompanhamento Pedagógico

Simone São Tiago

Coordenação de Utilização e Avaliação

Mônica Mufarrej

Fernanda Braga

Copidesque e Revisão

Magda Frediani Martins

Diagramação e Editoração

Equipe do Núcleo de Produção Gráfica de Mídia Impressa – TV Brasil

Gerência de Criação e Produção de Arte

Consultor especialmente convidado

Chao Lung Wen

E-mail: salto@mec.gov.br

Home page: www.tvbrasil.org.br/salto

Rua da Relação, 18, 4º andar – Centro.

CEP: 20231-110 – Rio de Janeiro (RJ)

Agosto 2010