

O USO DE UM JOGO ELETRÔNICO SOBRE SAÚDE BUCAL PARA ESCOLARES DA ZONA RURAL

USE OF AN ELECTRONIC GAME ON ORAL HEALTH FOR SCHOOL OF RURAL AREA

1. Dante Augusto Couto Barone - dante.barone@gmail.com
2. Márcia Caçado Figueiredo - mcf1958@gmail.com
3. Mariana Garcia - garcia_mariana@hotmail.com
4. Roberta Oliveira - roberta.dcdo@gmail.com

1-Professor Titular do Instituto de Informática da UFRGS

2-Professora Associada da Faculdade de Odontologia da UFRGS

3-Aluna de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRGS

4-Aluna de graduação do Instituto de Informática da UFRGS

RESUMO

Introdução: A utilização do brincar como uma estratégia a mais para a aprendizagem está apta a trazer benefícios tanto para as crianças, que terão mais condições facilitadoras para a aprendizagem, quanto para os seus responsáveis e profissionais de saúde, que poderão lançar mão de mais um recurso para atingirem seus objetivos. **Objetivo:** Deste modo, neste trabalho objetivou-se avaliar, durante uma atividade interdisciplinar em saúde realizada na Escola Rural de Ensino Fundamental Rio Grande do Sul, situada no município de General Câmara – Santo Amaro, localizado a 94 Km de distância da capital Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, a percepção de escolares na faixa etária de 6 a 14 anos sobre a utilização de um software educativo com temática relacionada à higiene bucal. **Resultados:** O software "Dentino" foi aplicado em um total de 30 crianças, variando de 06 a 14 anos de idade. Destas, todas (100%) as crianças gostaram do jogo, e 96,6% relataram que aprenderam ao jogá-lo: Importância do uso do fio-dental 10%, Importância da escovação 26,6%, Importância do uso da pasta dental 0%, Comer doces muitas vezes ao dia é ruim para os dentes -23,3%, Escovar os dentes faz bem à saúde 43,3% e Não aprendeu nada 3,3%. 86,6% dos escolares acharam o software fácil de ser jogado, e 93,3% gostariam de jogá-lo mais vezes. Em relação a pergunta: "O que poderia ser melhorado no jogo?" as respostas foram 3,3% Cores, 20% Comandos, 43,3% Rapidez, 0% Músicas, 23,3% Personagens e 30% Estória. Após jogarem, todos os escolares (100%) sentiram-se motivados a cuidar de seus dentes. 83,3% deles deram nota 5 (de 1 a 5) para o jogo e 0% a nota 1. **Conclusão:** A aplicação do "Dentino" para escolares da zona rural recebeu uma

resposta bastante satisfatória, pois além de proporcionar momentos de lazer e entrosamento entre os estudantes, atuou como ferramenta de ensino e motivação para os cuidados em saúde bucal.

PALAVRAS CHAVES: Saúde Bucal; Softwares educativos; Tecnologia de Informação e Comunicação

INTRODUÇÃO

Atualmente, a computação doméstica e o uso do computador como ferramenta de apoio ao ensino são realidades. Os softwares educativos e os jogos eletrônicos proporcionam ao aluno, além de diversão, o desenvolvimento de suas habilidades, auxiliando no desenvolvimento das inteligências múltiplas. Segundo Oliveira, Matheus e Pereira em 2013, atualmente muitos professores reclamam que não conseguem manter a atenção dos alunos e que os mesmos não demonstram interesse pelos assuntos ensinados na sala de aula. Não podemos negar que essa nova geração está muito mais ligada à tecnologia do que a anterior. É urgentemente necessário o uso de novos métodos de ensino que prendam sua atenção, a façam ficar focada e ter vontade de aprender cada vez mais. Com isso, entram em cena jogos eletrônicos educativos, que apresentam a possibilidade de visualização na prática o que as crianças aprendem na teoria. Simplesmente jogando, elas aprendem de uma maneira inconsciente.

As vantagens no uso da Informática Educativa são evidentes no dia-a-dia dos profissionais da educação, pois a criança está diante do diferente, do lúdico, instigante e atrativo; da resposta imediata; dos resultados interessantes; da flexibilidade do pensamento; do desenvolvimento do raciocínio lógico; do desenvolvimento do foco de atenção e concentração, e da expressão emocional. Em consequência, os alunos desenvolvem potencialidades e habilidades antes não reveladas, aguçando a definição das inteligências múltiplas.

A eficácia dos softwares educativos se deve à combinação de diferentes linguagens e da multimídia, com interatividade e criatividade, típicas dos ambientes digitais. Esses se apresentam como uma ferramenta pedagógica auxiliar, propondo uma maneira diferente de ensinar e levando o escolar a aprender de forma divertida. Tais ferramentas permitem uma interação com o conteúdo, proporcionando ao jogador autonomia no aprender. Os softwares educativos constroem a vontade de jogar, estimulando o aluno a pensar e a tomar decisões a partir do momento que simula problemas e situações virtuais.

Os jogos eletrônicos são fenômenos de uma cultura digital, sendo utilizados das mais variadas formas e finalidades, como no treinamento de habilidades motoras e como artefato de entretenimento. A introdução desse recurso no meio escolar deve ser analisada, estudada e testada para que não seja desperdiçada e possa enriquecer o processo ensino/aprendizagem. Todavia, assim como enfoca Antunes em 1998: "todo jogo pode ser usado para muitas crianças, mas seu efeito sobre a inteligência será sempre pessoal e impossível de ser generalizado".

De acordo com Lascalla em 1997, devido à constante evolução dos conceitos de promoção de saúde, o entendimento epidemiológico de multifatorialidade e a proposta de tratamento segundo o risco, a prática odontológica voltou-se para a promoção de saúde, enfatizando-se a necessidade de atuação nos agentes predisponentes ou causadores das doenças e não somente no tratamento cirúrgico-restaurador.

A educação em saúde para melhorar a eficiência da higiene bucal realizada pelo próprio indivíduo é a principal abordagem, pois, é a única medida racional de longo prazo para o controle mecânico da placa bacteriana. Sheiham em 2004 destacou que ainda existem poucos programas eficazes de educação em saúde bucal, seja no âmbito público ou privado, na categoria ambulatorial ou hospitalar. A utilização do brincar como uma estratégia a mais para a aprendizagem está apta a trazer benefícios tanto para as crianças, que terão mais condições facilitadoras para a aprendizagem, quanto para os seus responsáveis e profissionais de saúde, que poderão lançar mão de mais um recurso para atingirem seus objetivos.

Diante deste contexto, este trabalho objetivou avaliar, durante uma atividade interdisciplinar em saúde realizada na Escola Rural de Ensino Fundamental Rio Grande do Sul, situada no município de General Câmara – Santo Amaro localizado a 94 Km de distância da capital Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, a percepção de escolares na faixa etária de 6 a 14 anos sobre a utilização de um software educativo com temática relacionada à higiene bucal.

REVISÃO DE LITERATURA

Brincar é a atividade predominante na infância e vem sendo explorada no campo científico com o intuito de caracterizar as suas peculiaridades, identificar as suas relações com o desenvolvimento e com a saúde e, entre outros objetivos, intervir nos processos de educação e de aprendizagem das crianças. Existe uma linha muito tênue que diferencia a brincadeira do jogo. Pesquisadores como Friedmann em 1996, Biscoli em 2005 e Vygotsky em 1991 não fazem diferenciação semântica entre jogo e brincadeira. Estes autores utilizam ambas as

palavras para designar o mesmo comportamento, a atividade lúdica e acrescentam que o termo jogo vem do latim "iocus" e significa diversão, brincadeira.

Brougère e Wajskop em 1997 afirmam que a brincadeira é simbólica e o jogo funcional, ou seja, enquanto a brincadeira tem a característica de ser livre e ter um fim em si mesma, o jogo inclui a presença de um objetivo final a ser alcançado, a vitória. Este objetivo final pressupõe o aparecimento de regras pré-estabelecidas. Estas regras geralmente já chegam prontas às mãos da criança. As regras dos jogos têm relação íntima com as regras sociais, morais e culturais existentes. O jogo de xadrez é um exemplo disso, uma vez que, quanto maior o grau de poder da peça, maiores são as possibilidades de ações junto ao jogo.

Mesmo as regras chegando prontas às crianças, estas têm a liberdade e a flexibilidade de aceitá-las, modificá-las ou simplesmente ignorá-las. Isto pode depender do contexto no qual a criança estará inserida e dos parceiros dos jogos. Para Brougère em 1998, o objetivo final de uma criança perante um jogo é a vitória sobre o oponente, entretanto, mesmo que a criança não vença, o prazer usufruído durante o jogo pode fazer com que a criança retorne a jogar. Portanto, o prazer do jogo pelo jogo faz com que esta atividade tenha um fim em si mesma, não importando mais a vitória final, mas sim o processo. Estas características, de flexibilidade, de prazer e de fim em si mesmo, fazem com que o jogar se confunda com o brincar. O brincar e o jogar passam a ser indistintos.

De acordo com Vincentini em 2006, o mundo atual encontra-se em constante transformação e, em consequência, as inovações tecnológicas se expandem para qualquer parte do mundo. Em decorrência destas transformações, a tecnologia adentrou em diversos campos da sociedade. A escola não pode se excluir desse fenômeno, ao contrário, deve se adaptar à atual realidade tecnológica e explorar esses recursos utilizando-os no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Oliveira, Matheus e Pereira em 2013, atualmente muitos professores reclamam que não conseguem manter a atenção dos alunos e que os mesmos não demonstram interesse pelos assuntos ensinados na sala de aula. Não podemos negar que essa nova geração está muito mais ligada à tecnologia do que a anterior. É urgentemente necessário o uso de novos métodos de ensino que prendam sua atenção, a façam ficar focada e ter vontade de aprender cada vez mais. Com isso, entram em cena jogos eletrônicos educativos, que conseguem mostrar a aplicação prática do que crianças estão aprendendo. Simplesmente jogando, elas aprendem de uma maneira inconsciente. É importante salientar que, ao ser compreendido pelos docentes

como mais uma ferramenta de abordagem lúdica para realizar e complementar a construção de conceitos em quaisquer áreas de atividades, o computador permite sua livre exploração pela criança, se deixando ser usado para resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, pintar, analisar, classificar, seriar, abstrair, estabelecer relações e escolher alternativas de ação.

Os jogos eletrônicos são fenômenos de uma cultura digital, sendo utilizados das mais variadas formas e finalidades, como no treinamento de habilidades motoras e como artefato de entretenimento. A introdução desse recurso no meio escolar deve ser analisada, estudada e testada, para que não seja desperdiçado e possa enriquecer o processo ensino/aprendizagem. Todavia, assim como enfoca Antunes em 1998: "todo jogo pode ser usado para muitas crianças, mas seu efeito sobre a inteligência será sempre pessoal e impossível de ser generalizado". Os jogos ajudam no estímulo da criança e são o alimento das inteligências, sendo que para o autor, "o estímulo não atua diretamente sobre a janela, mas se aplicado adequadamente desenvolve habilidades, e estas sim, conduzem à aprendizagens significativas". O mesmo autor também afirma que deve-se optar por jogos que poderão ser trabalhados de uma forma contínua e salienta que é melhor fazer uma pesquisa sobre os temas abordados nos softwares educativos antes de escolhê-los.

Cresce a cada dia o número de jovens que fazem uso da Internet e jogos eletrônicos como forma de lazer. Enquanto essa modernidade ocorre na sociedade, as escolas com ensino tradicional enfrentam diversos problemas, pois não dispõem de professores qualificados e preparados para a era da informática, tendo, como consequência, alunos desinteressados e descompromissados com a aprendizagem em sala de aula. Torna-se necessário que a escola reveja seu papel e que inicie um processo de adequação às novas tecnologias, pois estas fazem parte da vida de sua clientela. A eficácia dos softwares educativos se deve à combinação de diferentes linguagens e da multimídia, com interatividade e criatividade, típicas dos ambientes digitais.

Os softwares educativos permitem uma interação com o conteúdo, proporcionando ao jogador autonomia no aprender, assim como salienta Moita em 2007: "ser autônomo é poder elaborar suas próprias leis, compreender as conexões que se realizam no interior do seu próprio pensamento. Ser autônomo é ser aluno do paraíso". Os softwares educativos constroem a vontade de jogar, estimulando o aluno a pensar e a tomar decisões a partir do momento que simula problemas e situações virtuais.

Este mesmo autor enfoca que o jogo é um dos meios mais propícios à construção do conhecimento. Para exercê-lo a criança utiliza seu equipamento sensório-motor, pois o corpo é acionado e o pensamento também, e enquanto é desafiada a desenvolver habilidades operatórias que envolvam a identificação, observação, comparação, análise, síntese e generalização, ela vai conhecendo suas possibilidades e desenvolvendo cada vez mais a autoconfiança. É fundamental, no jogo, que a criança descubra por si mesma, e para tanto o professor deverá oferecer situações desafiadoras que motivem diferentes respostas, estimulando a criatividade e a redescoberta.

O aluno, ao experimentar a sensação de liberdade no ato de aprender, sente-se motivado e, quando possui computador em casa, certamente irá explorar melhor o jogo por conta própria, de uma maneira individual e autônoma. O software educativo pode ajudar o aluno a descobrir acontecimentos reais, mesmo que ainda não tenham sido vivenciados por ele. Com as experiências virtuais ele pode se imaginar em tal situação na realidade, estabelecendo relações entre os conhecimentos adquiridos durante o jogo e os acontecimentos da sua vida cotidiana, auxiliando na formação de valores sociais e construindo a noção de cidadania.

Para Alves em 2007, esta parceria entre educação e tecnologia é muito difícil de ser efetivada. No que se refere às tecnologias digitais, principalmente, os professores têm dificuldades de interação. Eles já admitem utilizar o computador e a internet para preparar as suas aulas, mas não conseguem ainda utilizá-los nas suas atividades em sala de aula, como instrumento pedagógico. A partir do momento que os professores conhecem as novas tecnologias através do uso do computador, eles percebem que existem recursos práticos que podem tornar a sua aula mais atrativa e prazerosa. O universo dos jogos eletrônicos é um ambiente que precisa ser mais familiar aos educadores, pois se aproximar desse universo é também se aproximar dos alunos. Torna-se, assim, de grande importância que os professores e a escola se aproximem dessas novas formas de aprender, dessas novas ferramentas de aprendizagem que estão surgindo na sociedade atual.

De acordo com Bittencourt em 2007, os softwares educacionais vêm entrando no mercado mundial de forma muito acelerada. Inúmeros países como Inglaterra, França e EUA, entre outros, desenvolveram projetos de uso do microcomputador em educação e, conseqüentemente, necessitaram desenvolver produtos de software específicos para sanar suas necessidades. O mesmo tem ocorrido no Brasil, onde diversos projetos de pesquisa vêm sendo desenvolvidos relacionados ao desenvolvimento de softwares para os mais diversos conteúdos programáticos. Os softwares oportunizam uma maior interação entre o aluno, o professor e o

ambiente de aprendizagem. Porém nem todos os softwares que encontramos no mercado oferecem qualidade. Há softwares cujos resultados são bastante óbvios. São tão predefinidos que o aluno não possui alternativa senão a de seguir um único caminho para atingir o resultado esperado.

Segundo Cox em 2003, a implantação da informática nas atividades da educação escolar não pode ser efetuada de maneira aleatória. Faz-se necessário estabelecer estratégias bem estruturadas para não incorrer em erros vultosos e, infelizmente, comuns como a subutilização de recursos computacionais ou a superestima desses. Pode-se afirmar que o sucesso de um software depende não apenas da forma como foi concebido, mas principalmente do modo de utilização do mesmo pelo professor, pois o primordial é fazer com o que o aluno tenha prazer em construir seu próprio conhecimento.

Já Costa em 2004 diz que o que importa não é qual tecnologia está disponível para o aluno, e sim como ela é utilizada. O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação.

Afirma Moita em 2007 que o jogo garante, pela sua natureza, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, além de trabalhar a dimensão da autoconfiança e motivação, intrínseca para os envolvidos no processo de ensino/aprendizagem em quaisquer áreas do conhecimento. Os softwares educativos, assim como os jogos eletrônicos, exigem que os usuários tenham certas habilidades, ressaltando-se a necessidade de raciocínio lógico, uma vez que cria situações de realidade virtual na qual o jogador é obrigado a descobrir soluções para os mais variados problemas. Há de fato uma aprendizagem significativa, pois os jogos sempre partem de um raciocínio lógico, assim como de resoluções de problemas, possibilitando ao usuário entender a lógica, a narrativa e qual objetivo se busca. Os jogos eletrônicos também são importantes no desenvolvimento do aluno, porém não têm a mesma importância do software educativo, pois estes além de serem jogos, que desenvolvem a competência lógica, também trabalham auxiliando os conteúdos curriculares em sala de aula, tornando-se peça fundamental em dias atuais na aprendizagem do aluno.

Segundo o texto "Jogos ajudam a desenvolver habilidades" do Jornal Contexto em 2003, os jogos são fundamentais e as empresas estão fazendo uso de tal recurso para capacitação de seus funcionários. Hoje em dia, ser "bom" no videogame pode ainda garantir um bom trabalho aos jovens. Se você acha exagero, saiba que cada vez mais as empresas contratam funcionários levando em conta sua capacidade em tomar decisões rápidas e, o mais importante, corretas.

Quem é "fera" nos games tem conseguido vantagens na hora de procurar emprego. Os softwares educativos ensinam aos alunos normas, regras, somas, multiplicação, divisão, subtração, cartas, química, testes, coordenação motora, mapas, solo, vegetação, português, ciências, aritmética, frações, geografia, língua inglesa e saúde. Assim sendo, pode-se encontrar nos jogos subsídios para trabalhar quase qualquer conteúdo curricular, basta apenas o professor se adequar a esse mundo fascinante. O contato com o computador auxilia também na memorização do aluno, pois ao jogar necessita-se de certa habilidade para pressionar com eficiência e rapidez as diversas teclas do computador.

A ideia de o ensino ser despertado pelo interesse do aprendiz gerou outro entendimento sobre material pedagógico; o profissional que ensina passou a ser estimulador, de uma maneira eficaz. Nesse contexto, o jogo passa a ser uma ferramenta ideal da aprendizagem, no sentido de que gera estímulo ao aprendiz. O conceito de educação em saúde também vai além da transmissão de informações, configurando combinações de experiências de aprendizagem delineadas com vistas a facilitar ações voluntárias conducentes à saúde. Essas combinações envolvem troca de experiências de vida, aspectos comportamentais, medidas terapêuticas e interacionais. Coscrato, Pina e Mello em 2010 concluíram que existem fortes evidências que determinam a eficácia de jogos de computador na educação em saúde de crianças e adolescentes, em relação à promoção de saúde (educação em saúde bucal e hábitos alimentares). Essas evidências são provenientes de estudos que avaliaram a aprendizagem e aspectos comportamentais após a utilização desses jogos.

METODOLOGIA

O Software Educativo utilizado nesse estudo é denominado "Dentino" e foi desenvolvido no Instituto de Informática pelos alunos do PET Computação da UFRGS através do programa Unity. O programa Unity é uma ferramenta de desenvolvimento de jogos que possui recursos avançados para a criação de títulos em 2D e 3D. Traz uma grande biblioteca de funcionalidades prontas para a realização de conexões em rede, geração de terrenos, criação de efeitos de iluminação e de personagens em 3D. O Software "Dentino" é baseado na aventura do personagem principal, um dente molar, que atua contra bactérias e contra açúcares encontrados na alimentação com o auxílio de escova dental, creme dental, fio-dental e alimentos saudáveis, em ambiente que representa a cavidade bucal. Apresenta diversas fases, nas quais a higiene e a alimentação saudável são os recursos para ultrapassá-las, e no final do jogo conquista-se a saúde bucal.

Este estudo apresenta-se do tipo quantitativo, no qual a avaliação da percepção dos escolares sobre o "Dentino" foi efetuada através de um questionário com questões fechadas aplicado aos alunos matriculados na Escola Rural de Ensino Fundamental Rio Grande do Sul, situada no município de General Câmara – Santo Amaro, localizado a 94 Km de distância da capital Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul. Tais alunos foram participantes dos mutirões de saúde que têm por objetivo ampliar o acesso da população local, com alto índice de vulnerabilidade social, aos serviços de saúde.

O software "Dentino" foi disponibilizado aos alunos incluídos na faixa etária de 6 a 14 anos, sob supervisão de alunas treinadas dos cursos de Odontologia e Computação, no momento que antecedeu a escovação dental supervisionada, e após terminar de jogar foi oferecido ao estudante um questionário com perguntas de múltipla escolha específicas sobre o jogo.

IDADE:	SÉRIE:			
1) Você gostou do jogo?				
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO			
2) O que você aprendeu com o jogo?				
<input type="checkbox"/> Importância do uso do fio-dental				
<input type="checkbox"/> Importância da escovação				
<input type="checkbox"/> Importância do uso da pasta dental				
<input type="checkbox"/> Comer doces muitas vezes ao dia é ruim para os dentes				
<input type="checkbox"/> Escovar os dentes faz bem à saúde				
<input type="checkbox"/> Não aprendi nada				
3) O que achou do jogo?				
<input type="checkbox"/> FÁCIL	<input type="checkbox"/> DIFÍCIL			
4) Gostaria de jogar mais vezes?				
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO			
5) O que poderia ser melhorado no jogo?				
<input type="checkbox"/> Cores				
<input type="checkbox"/> Comandos				
<input type="checkbox"/> Rapidez				
<input type="checkbox"/> Músicas				
<input type="checkbox"/> Personagens				
<input type="checkbox"/> Estória				
6) Você se sentiu motivado a cuidar de seus dentes?				
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO			
7) Qual sua nota para o jogo?				
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8) Qual sua nota para o que aprendeu com o jogo?				

()1 ()2 ()3 ()4 ()

Figura 1 - Questionário aplicado aos escolares após jogarem o software "Dentino".

Todos os responsáveis dos estudantes participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que os foi enviado previamente. Este foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SMS de Porto Alegre sob o número 669, processo número: 001.032690.11.8, datado de 09/08/2011.

Os dados coletados foram analisados quantitativamente, com tabelamento em percentual, e serão apresentados em frequência relativa absoluta.

RESULTADOS

O software "Dentino" foi aplicado em um total de 30 crianças, variando de 06 a 14 anos de idade. Destas, 100% gostaram do jogo, e 96,6% relataram que aprenderam ao jogá-lo (10% Importância do uso do fio-dental, 26,6% Importância da escovação, 0% Importância do uso da pasta dental, 23,3% Comer doces muitas vezes ao dia é ruim para os dentes, 43,3% Escovar os dentes faz bem à saúde e 3,3% não aprenderam nada. 86,6% dos escolares acharam o software fácil e 13,3% o acharam difícil de ser jogado. 93,3% dos estudantes gostariam de jogar mais vezes e 6,6% não gostariam. Com relação a pergunta: "O que poderia ser melhorado no jogo?" as respostas foram: 3,3% Cores, 20% Comandos, 43,3% Rapidez e 0% Músicas (porque não tinha neste software), 23,3% Personagens e 30% Estória. Após jogarem, 100% sentiram-se motivados a cuidar de seus dentes. 83,3 % dos alunos deram nota 5 (escala de 1 a 5) para o jogo, 10% nota 4, 6,6% nota 3, e 0% notas 2 e 1.



Figuras 2 e 3 - Aplicação do software "Dentino" durante o mutirão de saúde na Escola Rural de Ensino Fundamental Rio Grande do Sul.

CONCLUSÕES

- A aplicação do software "Dentino" para escolares da zona rural apresentou uma resposta bastante satisfatória, 100% dos alunos gostaram do jogo;
- Observou-se que o nível de atenção, e, por conseguinte, um maior interesse pelo assunto "escovação dentária" foi aumentado em 26,6% durante o mutirão de saúde;
- Houve um entrosamento dos escolares durante a aplicação do software "Dentino".

REFERÊNCIAS

1. ALVES, Lynn. Tecnologia da Educação: A Escola do Amanha. 2007. Disponível em <<http://www.overmundo.com.br/overblog/educacao>> acessado em 04 out. 2007 às 18h45min..
ANTUNES, Celso. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
2. BISCOLI, I. Â. Atividade lúdica uma análise da produção acadêmica brasileira no período de 1995 a 2001. 2005. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
3. BITTENCOURT, Jane. Informática na educação? Algumas considerações a partir de um exemplo. Disponível em: acesso em 05 de junho de 2007 às 20h55min.
- 4.
5. BROUGÈRE, G. Jogo e educação. Porto Alegre: Artes médicas. 1998
6. BROUGÈRE, G.; WAJSKOP, G. Brinquedo e cultura. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1997
7. CARVALHO, A. M.; ALVES, M. M. F. ; GOMES, P.L. D. Brincar e educação: concepções e possibilidades. Psicologia em estudo. v.10, n.2, p.217-226 , 2005.
8. CORDAZZO S T D; VIEIRA M L .A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento disponível em: <http://www.revispsi.uerj.br/v7n1/artigos/html/v7n1a09.htm> , acesso 28 de julho de 2014
9. COSTA, José Wilson da; MONTEIRO, Maria Auxiliadora (Orgs.) Novas Linguagens e Novas Tecnologias: educação e sociabilidade; Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
10. COX, Kenia Kodel. Informática na educação escolar-Campinas, SP: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 87).

11. FRIEDMANN, A. O direito de brincar: a brinquedoteca. 4ª ed. São Paulo: Abrinq, 1996
12. GRINSPUN, Zippin (org.). Educação tecnológica: perspectivas, 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002
13. JORNAL CONTEXTO 2003 -Jogos ajudam a desenvolver habilidades.. Disponível em acesso <http://www.webartigos.com/artigos/software-educativos-e-jogos-eletronicos/25059/> em 28 julho 2014. 2p.
14. LÉVY, Pierre. Quatro obras típicas da cibercultura: Shaw, Fujihata, Davies. In: Arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: FAFESP, 1997. p.43 e 75.
15. MOITA, Filomena Gonçalves da Silva Cordeiro. Jogos eletrônicos, Juventude e Currículo cultural: Impulsionando uma Nova Prática Educativa Popular. João Pessoa, PB. Disponível em acesso em 10 set. 2007. p.14, 21, 41 e 88.
16. MOURA, Eduardo Alcântara. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. Disponível em: <http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/simposio2010.html> acesso em 28 de julho de 2014 NOVA
17. ESCOLA. Enigma das Frações e Bilhar. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/>, acesso em: 28 de julho de 2014.
18. OLIVEIRA, PR de, Matheus, ML, Bergamaschi, MP, Uso de jogos eletrônicos educativos para potencializar os processos de ensino e aprendizagem de matemática no ensino fundamental. Revista Ceciliana, Dez 5(2), 2013.
19. SILVA, Mozart Linhares da (org.). Novas tecnologias educação e sociedade na era da informação. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
20. VICENTINI, Cecília. Retos y promesas de la inclusión educativa en Venezuela. Editora: Ildis. mayo/2006.
21. VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
22. CANDEIAS, NMF. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. Rev Saúde Pública = J Public Health. 1997;31(2):209-13.
23. COSCRATO, Gisele; PINA, Juliana Coelho; MELLO, Débora Falleiros de. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, p.258-263, 2010.

