



**Universidade Federal de Santa Maria – UFSM**  
**Educação a Distância da UFSM – EAD**  
**Projeto Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação**  
**Aplicadas à Educação**

**PÓLO:** Agudo

**DISCIPLINA:** Elaboração de Artigo Científico

**PROFESSOR ORIENTADOR:** Rosiclei Aparecida Cavichioli Laueremann  
26/09/2009

**O uso do jogo virtual na aprendizagem**  
*The use of virtual game in learning*

**NASCIMENTO, Mara Beatriz Prestes**  
Pós-graduação em Educação Infantil UCB.

**RESUMO**

Como o lúdico causa um fascínio nas crianças, este artigo faz uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de discutir sobre a importância da utilização de jogos virtuais na educação, como forma de aprendizagem de diversas disciplinas, para isso aborda alguns pontos como a necessidade da atualização dos professores e com isso o rompimento de paradigmas tradicionais na educação e de que maneiras pode-se implementar a introdução dos jogos educacionais no ensino diário. Além de trazer a observação de práticas realizadas utilizando jogos virtuais em uma sala de aula.

**PALAVRAS-CHAVES:** jogo, aprendizagem, tecnologias.

**ABSTRACT**

*As the playful cause a fascination for children, this article presents a literature review in order to discuss the importance of using virtual gaming in education as a way of learning several disciplines, for it deals with some points to the need of updating teachers and that the disruption of traditional paradigms in education and in what ways we can implement the introduction of educational games in school daily. Addition to bringing the observation of the practices of using games in a virtual classroom.*

**KEY-WORDS:** game, learning, technology.

## **INTRODUÇÃO**

A utilização de jogos pedagógicos digitais, integrados às metodologias de ensino, vem a colaborar para a familiarização dos alunos com os computadores na sala de aula e, ao mesmo tempo, favorece o desenvolvimento do raciocínio com prazer e (descontração) alegria (Santos, 2001).

O uso de recursos pedagógicos digitais, como meio de ajudar o desenvolvimento do raciocínio e o pensamento crítico dos alunos, constitui uma prática atual, porém nem sempre aplicada nas disciplinas, por não encontrar educadores especializados e adeptos a tal proposta lúdica em sala de aula (Levin, 2007).

O presente estudo tem como objetivo debater o uso dos jogos virtuais como metodologia para integração da educação e tecnologias, através de entrevistas e observações realizadas pela autora e outros professores que utilizam os jogos virtuais como ferramenta de suas práticas pedagógicas em sala de aula. Além de provocar uma reflexão sobre as questões relacionadas aos jogos educacionais virtuais e suas influências na aprendizagem do aluno. No meio educacional, não basta o professor querer despertar o interesse dos alunos utilizando as tecnologias, precisa aprender a operacionalizar os recursos tecnológicos, e isto diz respeito à formação do professor – esta, que poderá ser continuada com apoio institucional de qualidade.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido através da consulta de bibliografias para fundamentação teórica sobre a aplicação de jogos virtuais, em sala de aula. Foram realizadas entrevistas com professoras que trabalham com Séries Finais do Ensino Fundamental da Escola Medianeira, da cidade de Santa Maria. Através de perguntas e diálogo foram coletadas informações de suas práticas educacionais quando utilizaram jogos no Laboratório de Informática com a turma de quinta série.

Na disciplina em que a autora atua – Artes – foi realizado um trabalho com a mesma turma de quinta série, motivado pelo filme “Batalha dos Vegetais”. Após essa etapa os alunos

criaram personagens no laboratório de informática utilizando o jogo “Facetoon”. O jogo é uma proposta cooperativa e com enfoque na criação de personagens diversos, utilizando variados tipos de olhos, bocas, sobrancelhas etc... . Nesta atividade o jogador monta e desmonta quantas vezes for necessário para chegar ao objetivo proposto. Depois os alunos desenvolveram desenhos à mão livre pintados com lápis de cor ou tinta têmpera.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

No primeiro momento foi realizada a seleção dos livros, em que foi escolhido “A Ludicidade como Ciência”, por conter os fundamentos da ludicidade. A escolha do livro “Rumo a uma infância virtual” foi em busca de informações sobre a influência da tecnologia na infância. Por último no livro “Modelagem e Gerência de Interfaces com o Computador” buscou-se saber a importância da técnica e da interação humana com o computador. As outras bibliografias vêm complementar e sanar as dúvidas provenientes das primeiras leituras realizadas. Todas essas leituras realizadas permitiram criar o embasamento necessário para desenvolver o tema proposto.

O jogo utilizado na aprendizagem já foi muito discutido e analisado. Psicólogos como Piaget e Vigotsky estudaram profundamente a questão de como a brincadeira desenvolve a criança no seu desenvolvimento (Santos, 2001).

A evolução dos jogos, até chegar ao conceito de jogo educativo, vem desde o Cristianismo. Nestes tempos, a educação disciplinadora excluía o prazer da aprendizagem. Entretanto, já no período Renascentista, onde a felicidade terrestre e o desenvolvimento do ser Humano não são mais reprovados, nascem os jogos educativos. No Brasil, século XVI, a Companhia de Jesus, com Inácio de Loyola, vem trazer o crescimento da rede de ensino e da educação infantil junto às discussões entre as relações do jogo e a Educação Infantil (Kishimoto, 1992).

Segundo a inspetora Pape-Carpantier (1849), apud Kishimoto (1992, pg.17))

“o jogo não pode ocupar o lugar de lições morais e deve absorver o tempo de estudo, embora ninguém no mundo possa ficar sempre escutando nem

estudando. É preciso, nesta idade, sobretudo, dançar, correr, saltar, mover-se por seu próprio elã (...) Se o jogo não forma diretamente o espírito, ele o recria.”

Estudos de psicanálise dizem o quanto de autoritarismo existe entre crianças e que se deve premiar a sala de aula com uma ação educativa, em que o processo esteja relacionado com o lazer e o conhecimento. É necessário, ainda, que se deem condições para a ocorrência da alegria e qualidade de vida do educando e o desenvolvimento de competências nos alunos. Quando se fala de brincadeiras e jogos, que são atividades prazerosas, não há o afastamento da afetividade, da sociabilidade, da criatividade estimulada, sendo também respeitados os direitos das crianças (Levin, 2007).

Os educadores devem tomar cuidado para não perderem o rumo do processo educativo, pois os modos atuais de vida e os contatos entre crianças e adultos são cada vez mais frágeis. Assim, a escola deve pensar sobre a influência da ludicidade na formação da criança, possibilitando um desenvolvimento sadio, um enriquecimento constante e uma construção da sua cidadania.

Ao definir a palavra “jogo”, depara-se com a definição de diversão, entretenimento, distração, atividade prazerosa, passatempo, exercício recreativo com regras. Denomina-se jogo como uma situação existente numa partida de xadrez, por exemplo, num tabuleiro com peões ou como uma criança brincando com uma boneca. Nos dois primeiros, encontra-se a estratégia e no seguinte o prazer, a vontade de participar livremente, o prazer de brincar. Culturas diferentes dão significados distintos, como no caso simbólico da boneca, que atribui divindade ao objeto em tempos passados. O jogo também supõe situações concretas e o sujeito age de acordo com elas.

Segundo Christie (1991b, p.4), apud Kishimoto (1992) indicadores úteis são encontrados em algumas características, como: a-não-literalidade, o efeito positivo, a flexibilidade e a finalidade em si.

Enquanto a aprendizagem é vista como apropriação e internalização de signos e instrumentos num contexto sociointeracionista, o brincar é a apropriação ativa da realidade

por meio da representação. A brincadeira é análoga ao aprender. O jogo, o brinquedo e a brincadeira podem representar um desafio e provocar o pensamento reflexivo dos alunos. Elas oferecem experiências concretas, necessárias e indispensáveis às abstrações e operações cognitivas (Santos, 2001).

O jogo pode ser pensado de forma a colaborar na aprendizagem de conteúdos variados sem tornar-se apenas um instrumento de lazer. Ao brincarem, as crianças experimentam prazeres e trazem experiências já vividas, construindo uma nova forma de resolver uma dificuldade nova ou uma nova face do problema. Os alunos são preparados para o mercado de trabalho onde cooperação é atitude importante na vida. Nos jogos cooperativos os alunos podem se exercitar. Brincando uns com os outros, interagem e constroem juntos novas imagens, novas motivações, novas situações que passam a fazer parte da suas vidas (Levin, 2007).

Nos tempos atuais, o lúdico e a arte estão presentes no processo de vivências espontâneas das crianças e são usados, também, como instrumento na aprendizagem de diversas disciplinas. O jogo pode ser usado como parte integrante dos métodos e procedimentos educativos.

No período entre 7 e 12 anos, surgem os jogos de regras, que são transmitidas socialmente de criança para criança e, por consequência, vão aumentando de importância de acordo com o progresso de seu desenvolvimento social. O jogo constitui-se em expressão e condição para o desenvolvimento infantil, já que as crianças quando jogam assimilam e podem transformar a realidade. A atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais, sendo por isso, indispensável à prática educativa.

Não existe nada que a criança precise saber que não possa ser ensinado brincando. Lima (1986, p.33) apud Santos (2001, p. 134), afirma que:

“Com as brincadeiras e jogos, estamos usando o esquema próprio de *Assimilação Infantil*. Isto quer dizer: em cada etapa do seu desenvolvimento, a criança tem esquemas específicos para assimilar o meio (abordagem da realidade). Com o tempo, a criança vai distinguindo diferentes jogos e percebendo que alguns

necessitam de um grande esforço e concentração (como um problema de matemática ou um enigma) sem deixar, entretanto, de ser uma atividade prazerosa. O que queremos enfatizar é que os jogos, assim como qualquer atividade da criança, passam por diferentes níveis solidários aos do desenvolvimento cognitivo. Assim que começam pelos jogos sensório-motores (repetir uma ação diversas vezes, colocar objetos dentro e fora de recipientes, etc.) evoluem para os jogos simbólicos, barulhentos e movimentados (já com a presença da linguagem), passam pelo equilíbrio de suas ações através dos jogos com regras (futebol, damas, etc.) e, finalmente, terminam pelos jogos eminentemente mentais, das hipóteses e do planejamento. A pedagogia deveria seguir exatamente cada uma destas etapas.”

O conhecimento é uma representação mental, e aprender a pensar sobre assuntos é mais importante do que os fatos sobre os mesmos assuntos. Assim, o ensino é visto como um convite à exploração e à descoberta, ao invés da transmissão de informações e de técnicas. Por exemplo, ao assistir a um filme, tiram-se as próprias conclusões. Alguns fatores são importantes, como as vivências e experiências anteriormente realizadas. Assim, as interpretações podem ser variadas. Um assunto pode ser representado de várias maneiras, dependendo dos interesses, das vivências e da capacidade individual. Por isso, diz-se que o conhecimento não é a realidade e sim a maneira de representá-la e interpretá-la.

Outra maneira de se ver as diferenças entre as representações e as coisas representadas é através dos mapas mentais. O mapa mental traz consigo o que é importante para o indivíduo, e as coisas que foram descobertas por si mesmo tornam-se importantes e significativas, pois o conhecimento é personalizado, e é posto em termos próprios, ou seja, segundo as suas representações.

A capacidade de aprendizagem está determinada pela forma como o indivíduo representa seus conhecimentos, em conjunto com suas capacidades de memória e com seus processos cognitivos. A aprendizagem ocorre através de descobertas realizadas pelo aluno. Goleman, apud Netto (2006, p.17), coloca a problemática emocional como um novo tipo de competência, que pressupõe o cultivo de aptidões que são próprias do coração humano. Esta teoria entra no contexto de uma sociedade que traz o isolamento e a deterioração das relações sociais, gerando uma lenta desintegração da vida em comunidade e a necessidade de auto-afirmação.

Essa diversidade emocional dos tempos atuais mostra que uma metodologia de ensino que busca uma sensação de felicidade, ou que se disponha a respeitar momentos de alegria ou raiva, tem mais condições de formar novas estruturas mentais e relacionar de forma mais eficiente os conhecimentos adquiridos (Netto, 2006).

A motivação, por exemplo, traz embutido o conceito de impulso e a ação para a manutenção da ação. Forma-se, assim, uma cascata no decorrer do processo, que se algo der errado, o questionamento o levará à aprendizagem. Estudantes aprendem mais quando os conteúdos estão relacionados com sua realidade, oportunizando-lhe ser agente de sua própria vida. (Netto, 2006)

“Quando professores ligam novas informações ao conhecimento prévio do estudante, ativam os seus interesse e curiosidade, e embutem a instrução com um senso de propósito” (Presseisen, apud Netto, 2006, p.20), o que vem reforçar que o professor deve mostrar ao estudante que é bom experienciar para aprender.

Os sentidos são como porta de entrada para o mundo do conhecimento. São as portas diretas dos mecanismos que se tem para apreender a realidade e representá-la. A qualidade dessa percepção varia de pessoa para pessoa e de cultura para cultura. Segundo Greenspan, apud Netto (2006, p.20):

Perceber e conhecer, através dos sentidos, objetos e situações. (...) o ato de perceber ainda pode caracterizar-se pela limitação informativa. Percebe-se e em função de uma perspectiva. A possibilidade de se apreender a totalidade do objeto apenas ocorre na imaginação de consciência internamente protegida contra o erro.

Nenhum livro poderá transmitir os odores, as cores, as tensões que existem na época da história relatada. Outro fator é a perspectiva sobre o assunto, cada um tem uma base de conhecimento diferente sobre o assunto: percebe-se o que se quer perceber. Pode-se, ainda, colocar de outra forma, “nenhum ser humano (...) consegue dominar elementos

apresentados sob uma forma não gerenciável pelo sistema nervoso". Greenspan (1999, p.09), apud Netto, (2006, p. 20).

O aprendizado, portanto, depende de muitos fatores que envolvem os aspectos físicos, os emocionais, os motivacionais, os sensoriais e os intelectuais, assim como todo o ambiente externo para que o aluno conquiste seu conhecimento.

### **JOGO VIRTUAL PARA APRENDIZAGEM**

Aproveitando a motivação dos estudantes, é de extrema relevância utilizar o jogo virtual, onde o aluno pode expor suas iniciativas e sentir-se bem com isto, deixando, assim, o foco tecnológico para uma abordagem pedagógica. O uso de tecnologias, em sala de aula, tem objetivos claros de aprendizagem e contribuem para que o aluno participe mais das aulas, desenvolvendo a atenção e oportunizando a socialização (Netto, 2006).

A escola deve contribuir para a formação de indivíduos que exerçam sua cidadania. O jogo nas classes de alunos portadores de necessidades especiais traz a interligação motora e o desenvolvimento cognitivo. O jogo quando usado como forma de ensino, mediado pela linguagem oral, por objetos e figuras, movimentos e cores, despertam nos alunos eficácia nas aprendizagens de conceitos envolvendo tempo, espaço, quantidade, significados do dia-a-dia (Kishimoto, 1992).

Com todas as vantagens que possam estar inseridas nestas metodologias, poder-se-ia afirmar que as escolas e os professores estariam aptos a utilizar estas ferramentas para alcançar os seus objetivos na aprendizagem? Ainda se encontra escolas onde estas novas formas de ensinar deixam dúvidas, pois alguns professores discriminam o jogo do trabalho pedagógico (Kishimoto, 1992).

Esses professores não aceitam os jogos porque os consideram opostos ao trabalho "sério" escolar. Segundo Kishimoto (1992, p. 44):

A especialização excessiva dos brinquedos educativos, dirigidos ao ensino de conteúdos específicos, está retirando o jogo de sua forma natural e eliminando o

prazer, a alegria e a gratuidade, que são ingredientes indispensáveis à conduta lúdica.

A escola continua sendo um espaço físico, mas deve ser o espaço no qual a informação adquirida das mais diferentes formas, meios e locais seja convertida em conhecimentos. O desafio atual, para as escolas, é vencer a tradição e caminhar para a aplicação das novas tecnologias e dos *games*, conciliados com os conteúdos (Netto, 2006).

Através dos jogos virtuais educativos pode-se obter maior qualidade do ensino, pois nas escolas, atualmente, já se encontram tecnologias como os Laboratórios de Informática, os *Softwares* Livres, que dão possibilidades de experiências tão importantes para a infância. Como por exemplo, o jogo de xadrez permite ser jogado no computador, utilizando um *software* livre, sem onerar os cofres educacionais.

Muitos ambientes virtuais, com estratégias cognitivas variadas e com condições ideais para a aprendizagem, apresentam predicados específicos, tais como (Netto, 2006):

- Aplicativos que exploram os sentidos:
  - **The Sims** - um jogo que é preciso criar uma vida em família e social, permitindo fazer escolhas;
  - **Pacman** - exemplo de uma geração que incentivou o Merchandaise;
  - **Príncipe das trevas** - ação e poder.
- Aplicativos que trabalham com as emoções:
  - **Zelda** - explora as emoções;
  - **Na vida dos Sims** - existem várias emoções: fazer cócegas, paquerar, contar vantagens;
  - **Civilization** - (simula a realidade) emoções iguais à realidade;
  - **Quizionário** - está sendo desenvolvido para resgatar a disciplina de escolas, pela Universidade do Porto (Portugal).
- Jogos que deixam que o estudante determine seu tempo de aprendizagem.
- Jogos que conduzem o aluno a raciocinar e a deduzir regras sobre as situações vivenciadas.

- **Círculo matemático;**
- **Numerólogos;**
- **Jogo de memória (Universia).**
- Jogos que aproximam o estudante do objeto de estudo.
  - **The Sims** - a comunidade cria elementos para o mundo, além de explorar os sentidos. Simulador de cotidiano;
  - **Flight Simulator da Microsoft** - simulações militares e da 2ª guerra – os fãs não são pessoas que vivenciaram a guerra, mas tornam-se designers de jogos através de ferramentas que permitem criar novos ambientes.
- Jogos que o orientam a explorar possibilidades e que ele construa perspectivas diferentes sobre o que está estudando.
  - **Animações e simulações da Rived.**

É importante que o ambiente permita interações entre os fatores que compõem o aprender, permitindo ampliar as relações sociais. Cativar o interesse dos alunos em relação a temas difíceis com criatividade e prazer. Um ambiente que pode ser construído também na Internet, com utilização das tecnologias da inteligência artificial e de comunicação de dados de banda larga.

A interatividade hoje permite que o ambiente forneça *feedback* real ao estudante, gerando desafios, estimulando a curiosidade e oferecendo perspectivas (fatores motivacionais). Também possibilita a geração de problemas automáticos, pertinentes ou complementares ao objeto de estudo do aluno e utilizar faculdades lógico-matemáticas (Netto, 2006).

Com o avanço da tecnologia e por estarmos na era digital, os nossos alunos estão envoltos por muitas informações, cores, movimentos, e a educação precisa evoluir juntamente com isso (Netto, 2006).

Diante de tantas inovações tecnológicas, surgem questões como: quais são as implicações e contribuições efetivas que a máquina pode trazer ao processo pedagógico? Como e quando a escola poderá utilizar o computador na tarefa de aquisição de

conhecimento de modo a estabelecer as formas de aprendizagem que enfatizam a ação e a reflexão de seus alunos? E, finalmente, como o professor se prepara para atuar nessa nova realidade?

## **PARTICIPAÇÃO DO PROFESSOR**

A participação do professor diante do uso de jogos como contribuição para a aprendizagem deve ser pensada de modo amplo, não só em relação ao seu desempenho perante a classe, mas unindo toda a escola. Esta mudança deve contar com apoio de técnicos e especialistas para o desenvolvimento curricular. Portanto, o professor torna-se um especialista em tecnologias, colaborando para a escola entrar no processo de ser referência de qualidade.

Em sala de aula, cabe ao professor, saber desempenhar um papel de desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno em buscar novos conceitos, incentivando as relações sociais. Ele deverá trabalhar entre extremos de um espectro que vai desde transmitir a informação até deixar o aluno reinventando e descobrindo.

A qualidade das tarefas (agora bem coloridas, animadas, etc), não é indicação que ele compreendeu o que fez. O pensar dos educadores do futuro é como acelerar o processo de ensino sem perda da realidade, sem se submeter à tirania da tecnologia e respeitar o homem em sua essência. Um aluno que fala de sua sabedoria sobre impostos, enraizada no acessível programa “*Sim City*”, chegou a compreender o bom e o verdadeiro, e vale a pena ser conhecido.

Segundo Vasconcelos, in Kunsch (2003, p.150)

“...ao desenvolver um jogo o professor deve estar atento a todos os detalhes. Ele poderia tecer algum comentário, alguma pergunta ou sugestão. Orientar ou direcionar a atividade avaliando continuamente a participação de cada criança, a se integrar no grupo ou à ação. Estimular a troca, o diálogo, ele estará incitando o educando ao alargamento da sua capacidade de observar. Desta forma ele não estará atrapalhando e sim propondo, discutindo e sugerindo um re-examinar ou retrabalhar.”

Assim, o educador que vai trabalhar com atividades criativas é um facilitador no processo ensino-aprendizagem. Ele observa, participa e ajuda; propõe sem direcionar; direciona sem autoritarismo, com respeito e confiança.

Os educadores têm papel importante na escolha de materiais que encantem os educandos no seu processo ensino-aprendizagem, e ao deparar com ferramentas, como os jogos computacionais, eles devem refletir sobre: “Como os jogos computacionais educativos contribuem para o desenvolvimento dos alunos e para a construção da aprendizagem?”

## **OS JOGOS COMPUTACIONAIS**

O mundo e a cultura infantil mudaram e as exigências são inúmeras. As crianças têm outro jeito de brincar, imaginar e sofrer, construir a realidade. O fascínio atual pelas imagens está em primeiro lugar. A imagem atinge uma qualidade muito grande e é fronteira entre o real e o imaginário. Porém Levin (2007, p.12) diz que:

“A especialização excessiva dos “brinquedos educativos”, dirigidos ao ensino de conteúdos específicos, está retirando o jogo de sua área natural e eliminando o prazer, a alegria e a gratuidade, que são ingredientes indispensáveis à conduta lúdica.”

Os jogos educativos computacionais são recursos riquíssimos para o desenvolvimento de habilidades e de conhecimentos. Mas, neste mundo virtual, tudo pode ser reduzido à linguagem binária de zero e um (o átomo informativo), exceto a experiência infantil, exatamente porque ela não pode ser ordenada em *pixels*, *bits*, números e coeficientes (Levin, 2007).

Com a disponibilidade dos inúmeros *softwares* livres na escola, com inúmeros jogos educacionais, se ganha recursos que podem se integrar como mediadores no ensino-aprendizagem. Atualmente, encontram-se muitos jogos em sites, disponíveis para uso, e cabe ao educador selecionar e avaliar para utilizá-los da melhor forma. É necessário observar o perfil do aluno antes de disponibilizar ou estimular jogos de competição, quem sabe tomar o caminho do jogo colaborativo em sala de aula.

Muitos portais interessantes estão disponíveis e dão uma variedade de jogos cooperativos, onde o principal objetivo é que sejam utilizados como ferramentas de apoio ao ensino Fundamental e Médio. Geralmente, estas ferramentas são desenvolvidas para o sistema operacional Linux, e estão disponíveis também para Windows.

Valente (1993) cita uma grande variedade de jogos educativos para ensinar conceitos que podem ser difíceis de serem assimilados por não existir utilidade imediata para seus conceitos. Outro ponto de grande atenção pelos pedagogos é a competição que alguns jogos geram entre os educandos.

Alguns jogos exploram conceitos extremamente triviais e não têm a capacidade de diagnosticar as falhas do jogador e a maneira de solucionar os problemas. Outros jogos sinalizam o erro. Isso faz com que o aprendiz, após uma jogada que não deu certo, reflita sobre a causa do erro e tome consciência do erro conceitual envolvido na jogada errada. É muito importante que a interação deixe de ser apenas ganhar o jogo, e sim a relevância do aprendizado.

Todo jogo deve ser analisado pelo professor antes de ser aplicado aos alunos. Lara (2004) acrescenta que não deve ser uma obrigatoriedade usar jogos que a sorte não interfere nas jogadas, permitindo que, aquele que não tiver melhores estratégias vença. Algumas vezes regras, podem ser modificadas no decorrer do jogo, minimizando a frustração do aluno.

Trabalhar com a perda e a vitória é importante, pois em situações da vida nem sempre se encontra vitórias no cotidiano. Os jogos colaborativos são os que ajudam a resolver a questão do jogo pelo jogo.

Segundo Lara (2004), eles, os jogos, se diferenciam em quatro grandes grupos:

- Jogo de construção: trazem um assunto desconhecido e através da sua prática o aluno sente a necessidade de resolver questões propostas pelo jogo;

- Jogos de treinamento: apesar de o aluno ter construído o seu conhecimento, ele precisa praticá-lo. Poderá encontrar outro caminho para o mesmo resultado;
- Jogo de aprofundamento: para que apliquem em seus assuntos;
- Jogo de estratégia: criar estratégias para melhor atuação nas jogadas posteriores.

Os primeiros são aqueles que trazem aos educandos um assunto desconhecido, fazendo com que o aluno, através da sua prática, sinta a necessidade de buscar novos conhecimentos para desenvolver as questões propostas pelo jogo. Estes jogos permitem o aprendizado.

Em relação ao segundo grupo, treinamentos são úteis, pois mesmo que o educando tenha construído o conhecimento através do seu pensamento, é necessária a prática para entendê-lo e para que possa acontecer a familiarização com o mesmo. Ele ajuda o pensamento lógico mais rápido através de exercícios repetitivos, onde o aluno percebe a existência de outro caminho de resolução que poderia ter seguido, permitindo que ocorra a intervenção. Desta forma, auxilia mensurar o real entendimento que o educando obteve.

Os jogos de aprofundamento podem ser explorados depois de se ter construído ou trabalhado os assuntos, são utilizados para que os educandos os apliquem em situações do cotidiano.

Os jogos estratégicos como dama, xadrez, batalha naval, campo minado, fazem com que o aluno crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador. Auxiliam no desenvolvimento de um pensamento sistêmico, refletindo em muitas hipóteses para solução do problema.

E, enfim, alguns jogos apresentam simulações, tutoriais ou sistemas inteligentes, tendo esse tipo de *software* um caráter de divertimento e de prazer.

## **OBSERVAÇÕES E RESULTADOS DO USO DO JOGO EM SALA DE AULA**

Tendo em vista a nova realidade que foi abordada na revisão de literatura, foram desenvolvidas atividades práticas envolvendo recursos tecnológicos com diferentes turmas da Escola de Ensino Fundamental Medianeira. Uma dessas atividades práticas foi desenvolvida com os 32 alunos de quinta série, na disciplina de Educação Artística, em que após a exibição do filme “A batalha dos vegetais”, no Laboratório de Informática, observou-se a participação de todos os alunos ao utilizarem o jogo “Facetoon”. Todo o trabalho foi realizado em sete horas aula, no qual a criatividade ao montar caras novas, ou personagens, desencadeou uma competição sadia entre os alunos da turma. Qual personagem era o mais estranho ou o mais horrível? Uso de expressões faciais diferentes, entre outros, visualizado na Figura 1.

A escolha desse jogo foi porque permite a colaboração e a criação, possibilitando a ação de fazer e desfazer, a análise e a comparação das expressões, pois ele contém diversos objetos que arrastados até a imagem principal permitem construir personagens com personalidades diversas. As duplas, que estavam trabalhando, criaram mais personagens do que foi proposto. Este jogo permite apagar e começar quantos personagens desejar, fazendo com que as crianças se trocassem, interagindo, rindo ao término ou sucesso da criação expressando suas emoções a respeito da nova prática pedagógica, como representam alguns comentários de alunos, a seguir, e as Figuras 2, 3 e 4.

“Isto aqui é mágico, não canso de inventar... (risos)” (Aluno A)

“Professora, vou desenhar meu personagem igual a este...” (após iriam desenhar outros em sala de aula) (Aluno B)

“Este jogo nos ajuda a criarmos personagens com muitas expressões faciais, na próxima aula já entrego o meu desenho. (Aluno C) (desenho mostrado na Figura 3)

“Eu troquei só os olhos e a minha laranja ficou zangada... zureta...” (Alunas D) (desenho mostrado na Figura 4)



Figura 1: Jogo Facetoon



Figura 2: Interação entre os alunos



Figura 3: Desenho do aluno C



Figura 4: Desenho de algumas alunas

A professora da disciplina de Inglês também trabalhou com jogos no laboratório da escola com a mesma turma de 5ª série. O objetivo do jogo escolhido envolvia atividades de múltipla escolha sobre o conteúdo de preposições, conteúdo trabalhado com antecedência em sala de aula, porém a turma demonstrou falta de autonomia e dificuldades no uso de comandos de algumas etapas propostas para o trabalho do conteúdo através do jogo.

Segundo a professora, isso ocorreu porque os alunos eram dependentes de suas explicações, por serem crianças com idade entre 9 e 10 anos, um pouco inexperientes com jogos educativos utilizando a Língua Inglesa e por serem pouco curiosos pelas palavras novas. Alguns alunos demonstraram pouco interesse pela Língua Inglesa, não entendendo o significado das palavras no contexto do jogo. O trabalho poderia iniciar, em sala de aula, com as palavras novas para depois envolver os alunos em atividades práticas com jogos, deixando os seus objetivos bem claros, assim poderia auxiliá-los na superação das dificuldades com o vocabulário novo.

Um fato que ocorreu durante o período de aplicação das atividades no laboratório de informática, foi a presença e participação de um aluno portador de necessidades especiais, que contava com a sua acompanhante em sala de aula, que o auxiliava em suas ações. Através de sinais como olhares, pequenos gestos com uma das mãos, mais o uso de fichas auxiliares para respostas de perguntas objetivas, ela lhe proporcionava o contato de sua mão com os objetos e materiais que eram pertinentes à tarefa. Ao sucesso alcançado observou-se sua alegria expressada através de sons e balanço de seus braços.

Com os alunos do ensino médio, na turma de 1º ano, foi utilizado o Portal Educacional, Quis Net, o qual insere questões e múltiplas respostas, propiciando, através de uma atividade prazerosa para o aluno, uma revisão do conteúdo já estudado no livro. Após o término da aula, houve colocações, como mostra o recorte a seguir, sobre o jogo para fixar a matéria de arte Egípcia.

“É bom jogar, diverte e podemos fazer amizade com os colegas, e, sem sentir, a matéria foi repassada...” – colocação do aluno E quando questionado sobre a atividade do dia.

Para levantar maiores detalhes realizou-se entrevistas com professoras da Escola Medianeira que atuam em sala de aula com jogos, destacando-se o trabalho da professora da disciplina de Matemática e Geometria nas séries Finais do Fundamental, que realizou atividade com o jogo Avançando com o resto – sobre divisão, o Enigma das Frações e o Labirinto da Tabuada. A respeito de suas observações relacionadas às atividades em laboratório, a professora declara que:

“Observamos entre os alunos um ambiente crítico, fazendo com que eles se sensibilizem para a responsabilidade em cumprir regras e zelar pelo seu cumprimento, encoraja a iniciativa, a confiança e a autonomia. Estas atividades prendem o interesse e não é apenas lazer, pois eles aprendem de forma prazerosa.”

Na disciplina de Inglês, a professora comentou que a repetição e continuidade modificam a atitude da criança em relação às novas metodologias. O uso de CDs, para introduzir uma conversação em Inglês, auxilia na qualidade na aprendizagem. O uso de filmes, DVDs, Internet, blogs são instrumentos de grande valor na disciplina.

Na disciplina de Artes, foi trabalhado o movimento de imagens, o desenho animado, o jogo e a análise das imagens dos jogos atuais, observando-se que o interesse maior da turma é nas corridas de carros, devido à destreza e habilidade, ficando bem claro a competição entre as duplas. As meninas buscaram jogos da Barbie, maquiagens, etc. Alguns alunos se detiveram num jogo do coelhinho que ressalta a criação e a cooperação, ele que deve ultrapassar etapas, níveis de dificuldade.

## **CONCLUSÃO**

Com as mudanças dos paradigmas pedagógicos, as novas tecnologias na escola, as facilidades do uso da Internet e o acesso aos *Softwares Livres*, os professores abrem suas portas para o uso de jogos virtuais como ferramenta de aprendizagem nas suas disciplinas. Além de serem divertidos, eles dão destaque à interação, à socialização e ao reforço de aprendizagem em classes de alunos em qualquer faixa etária, como também na classe que trabalha com alunos portadores de necessidades especiais.

Observou-se através da revisão de literatura, das práticas em sala de aula com a introdução dos jogos educacionais e das entrevistas que é preciso que o professor assuma o papel de artífice de um currículo que privilegie as condições facilitadoras de aprendizagem, vivenciando a ludicidade, nos seus diversos domínios, tirando-a da clandestinidade que ainda existe em algumas escolas.

Unir o conhecimento e o divertimento não é fato novo e a tecnologia pode ser usada a serviço da aprendizagem, quebrando as barreiras existentes por parte de alguns educadores. Os jogos permitem a interação com a informação de forma mais dinâmica e sem perceberem, os alunos vão dando valor e significados aos conteúdos inclusos no jogo. Alguns jogos favorecem o pensamento hipertextual e informações extras ao usar imagens. Outros ajudam a tomada de decisões e auxilia a realização de negociações, isto vem reforçar aspectos importantes na instrução e aprendizagem. Já outros provocam

competição, criatividade influenciando, assim, o contexto sócio-cultural destes alunos tornando-se, portanto, uma metodologia de grande valor em sala de aula.

A reconstrução da prática requer a sua compreensão e a articulação de novos referenciais pedagógicos que envolvem os conhecimentos das especificidades das mídias, entre outras competências que o paradigma da sociedade atual demanda. Em síntese, o processo de reconstrução do conhecimento e da prática abarca a concepção de aprender a aprender ao longo da vida, numa rede colaborativa que, por sua vez, é viabilizada pela rede tecnológica, integrando as diversas mídias.

Tudo isso reforça a idéia de se usar a mídia como parte do processo de ensino-aprendizagem e de se criar atividades que levem os alunos a experimentar e vivenciar todas as possibilidades na escola desde os CDs até a Internet. É necessário planejar as atividades envolvendo várias disciplinas e motivar os professores a utilizar a Internet não apenas para pesquisas.

Assim, os jogos educacionais se firmam como complemento na construção de conhecimento e fixação de conceitos que foram desenvolvidos nas disciplinas. São ferramentas motivadoras para alunos e professores envolvidos com tecnologias e que buscam inovações e estratégias novas para o seu fazer pedagógico. O jogo educacional vem ao encontro de uma geração de alunos que interagem através do computador tanto em seus lares como na escola, onde a aprendizagem pode ser construída com prazer e qualidade. Aos poucos os educadores precisam tirar proveito das tecnologias, para acompanhar de perto o que seus alunos produzem e o que pensam sobre o mundo.

## **REFERÊNCIAS**

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a Educação Infantil. Editora Pioneira Série: A Pré-Escola Brasileira, 1992.

LARA, Isabel Cristina Machado de. Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série. São Paulo: Rêspel, 2004.

LEVIN, Esteban. Rumo a uma imagem virtual: a imagem corporal sem corpo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

NETTO, Alvin Antonio de Oliveira. IHC – INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – Modelagem e Gerencia de Interfaces com o Usuário. Editora Visual Books Ltda.: SC, 2006.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. A ludicidade como Ciências. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

TAROUCO, Liane. Novas Tecnologias na Educação – UFRGS, disponível em:  
<http://queroserescoteiro.com/Adultos/Reflexoes/Jogos%20Educacioanis.pdf>.

Acessado em 22 junho 2009.

VALENTE, José Armando. Diferentes Usos do Computador na Educação. Campinas, SP, 1993.

Cadernos IESDE – Especialização Educação Infantil – 2004.

KUNSCH, M. M. K. Planejamento de relações públicas na Comunicação integrada. São Paulo. Summus, 2003.

NASCIMENTO, Mara Beatriz Prestes – [marabnascimento@gmail.com](mailto:marabnascimento@gmail.com)

LAUERMANN, Rosiclei Aparecida Cavichioli - [rcavich@gmail.com](mailto:rcavich@gmail.com)