

Jogos Educativos

Joceline Mausolff Grübel¹

Marta Rosecler Bez¹

¹Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas – Centro Universitário Feevale
RS 239, 2755 – CEP 93.352-000 – Novo Hamburgo – RS – Brasil

{jocelik, martabez}@feevale.br

Resumo. *Vendo os Jogos Educativos Computacionais como mais um recurso para a criação, desenvolvimento e prática do conhecimento, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e ainda sendo prazerosos, interessantes e desafiantes, este artigo visa descrever as vantagens dos mesmos na educação apontando possibilidades para serem ricos instrumentos para a construção do conhecimento.*

Palavras-chave: JOGOS, COOPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO, INTERAÇÃO, APRENDIZAGEM.

Educative Games

Abstract. *Seeing Educative the Games Computational as plus a resource for the creation, practical development and of the knowledge, facilitating the pleasant, interesting and challenging process of teach-learning and still being, this article aims at to describe the advantages of same in the education pointing the possibilities to be rich instruments with respect to the construction of the knowledge.*

Keywords: GAMES, COOPERATION, CONSTRUTION, INTERACTION, LEARNING.

1. Introdução

Segundo Orso (1999) “a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadicamente com as regras do jogo da vida. Saber ganhar e perder deveria acompanhar a todos sempre”. Através de jogos se desenvolvem muitas habilidades e conhecimentos e ainda, aprender de forma lúdica é muito mais prazeroso e encantador. Quem não lembra de um jogo divertido e animador? É muito bom quando através de jogos se consegue atingir objetivos educacionais. Aprender brincando é muito mais valioso para a criança, pois brincar faz parte de seu mundo e desenvolvimento. É através das brincadeiras que ela descobre ou pode descobrir o mundo. Com jogos pode-se trabalhar questões de matemática, de ciências, de escrita, questões físicas, psicológicas, sociais...

Com a presença dos computadores na educação, com os inúmeros jogos educacionais e demais softwares disponíveis para esse processo, se ganham novas possibilidades, são mais recursos a serem integrados como mediadores do ensino-aprendizagem. Acrescentam-se também a educação formal possibilidades não-presenciais. Conforme Oliveira (2001) o ato de ensinar e aprender ganha novo suporte com o uso de diferentes tipos de *softwares* educacionais, de pesquisas na Internet e de

outras formas de trabalhos com o computador. Acrescenta que o computador com seus inúmeros *softwares* pode ser uma ferramenta muito importante na mediação do processo da construção do conhecimento, capaz de favorecer a reflexão do/a aluno/a, viabilizando a sua interação ativa com determinado conteúdo de uma ou mais disciplinas e não só, um recurso auxiliar ao/à aluno/a na aquisição de informações na internet, em enciclopédias eletrônicas e nas produções e apresentações mais elaboradas de trabalhos escolares.

Hoje em dia se encontra muitos jogos educativos e cabe ao/a educador/a selecionar e avaliar esses, buscando utilizá-los da melhor forma possível. Esses podem ser mais um dos agentes transformadores da educação, mas vai depender muito da forma como serão utilizados e explorados. Os/As educadores/as têm papel fundamental, pois é através do contexto, reflexão crítica e intervenções que os jogos educativos vão contribuir para o desenvolvimento dos/as educandos/as e a construção da aprendizagem.

Pretende-se, por meio deste artigo, promover a discussão sobre o espaço de possibilidades oferecido pelo uso dos jogos educativos como recursos que possibilitem estratégias interativas de ensino-aprendizagem. Na primeira parte, apresenta-se uma visão geral sobre o brincar, a importância do lúdico. Em seguida, analisam-se os jogos computacionais, sua importância como ferramentas de auxílio ao aprendizado, suas possibilidades, vantagens e as considerações finais.

2. A importância do brincar, do lúdico na formação do indivíduo

O jogo e a brincadeira infantil são formas da criança manejar experiências, criar situações para dominar a realidade e experimentá-la. Segundo Teles (1999) brincar se coloca num patamar importantíssimo para a felicidade e realização da criança, no presente e no futuro. Brincando, ela explora o mundo, constrói o seu saber, aprende a respeitar o outro, desenvolve o sentimento de grupo, ativa a imaginação e se auto-realiza.

Teles (1999) acrescenta que criança que não brinca, que desenvolve muito cedo, a noção do “peso” da vida, não tem condições de se desenvolver de maneira sadia e que de alguma forma, esta lacuna irá se manifestar em sua personalidade adulta. Se não se tornar completamente neurótica, percebe-se, em seu comportamento, traços neuróticos e até psicóticos e, muitas vezes, esta pessoa carregará sempre a vida como se esta fosse uma provocação, um sacrifício, um dever a ser cumprido. Dificilmente conseguirá soltar-se, ser feliz com as pequenas coisas e sentir um prazer genuíno.

Teles (1999) explica que brincando a criança também coloca para fora as suas emoções e personaliza os seus conflitos.

O brincar estimula a criatividade, a imaginação, aprofunda, para a criança, a compreensão da realidade.

Conforme Teles (1999) a brincadeira, o jogo e o humor colocam o indivíduo em estado criativo. Entretanto, se a brincadeira que estimula a criatividade só pode florescer num ambiente de liberdade e flexibilidade psicológicas, de busca de prazer, de auto-realização, deve-se concluir que o desenvolvimento daquela encontra-se profundamente vinculado aos objetivos educacionais.

O brinquedo não só possibilita o desenvolvimento de processos psíquicos, por parte da criança, como também serve como instrumento para conhecer o mundo físico (e seus usos sociais) e, finalmente, entender os

diferentes modos de comportamento humano (os papéis que desempenham, como se relacionam e os hábitos culturais...). Para que as brincadeiras infantis tenham lugar garantido no cotidiano das instituições educativas é fundamental a atuação do educador. É importante que as crianças tenham espaço para brincar, assim como opções de mexer no mobiliário; que possam, por exemplo, montar casinhas, cabanas, tendas de circo, etc. O tempo que as crianças têm à disposição para brincar também deve ser considerado: é importante dar tempo suficiente para que as brincadeiras surjam, se desenvolvam e se encerrem. (REGO apud TELES, 1999, p.16).

A escola e os pais muitas vezes limitam esse brincar espontâneo e feliz nas crianças, ao invés de darem liberdade e estimularem esse brincar que é tão importante para o seu desenvolvimento saudável e feliz.

De acordo com Teles (1999) o reconhecimento, o apoio e o incentivo, por parte de pais e professores, é condição essencial para o bom funcionamento da criança criativa, de auto-estima positiva, segura e equilibrada.

Teles (1999) afirma que a brincadeira, além dos mil motivos da importância da vida da criança, é o verdadeiro impulso da criatividade e que não existe adulto criativo sem criança que brinque.

3. Os jogos na educação

Jogos educativos podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem e ainda serem prazerosos, interessantes e desafiantes. O jogo pode ser um ótimo recurso didático ou estratégia de ensino para os/as educadores/as e também ser um rico instrumento para a construção do conhecimento.

Lara (2004) afirma que os jogos, ultimamente, vêm ganhando espaço dentro das escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. Acrescenta que a pretensão da maioria dos/as professores/as com a sua utilização é a de tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de fazer com que a aprendizagem torne-se algo mais fascinante; além disso, as atividades lúdicas podem ser consideradas como uma estratégia que estimula o raciocínio, levando o/a aluno/a a enfrentar situações conflituantes relacionadas com o seu cotidiano.

Jogos bem elaborados e explorados podem ser vistos como uma estratégia de ensino podendo atingir diferentes objetivos que variam desde o simples treinamento, até a construção de um determinado conhecimento, afirma Lara (2004).

A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, eles devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. (GROENWALD e TIMM, 2002 apud LARA, 2004, p.23).

Inúmeros jogos oferecidos pelo computador ajudam a desenvolver o pensamento, o raciocínio e ainda questões de matemática, de ciências, de escrita, físicas, psicológicas, sociais... Hoje em dia encontra-se uma infinidade de jogos educacionais e tipos. Segundo Valente (1993) a pedagogia por trás dos jogos educacionais é a de exploração auto-dirigida ao invés da instrução explícita e direta, esta filosofia de ensino defende a idéia de que a criança aprende melhor quando ela é livre para descobrir relações por ela mesma, ao invés de ser explicitamente ensinada.

Valente (1993) acrescenta que existe uma grande variedade de jogos educacionais para ensinar conceitos que podem ser difíceis de serem assimilados pelo fato de não existirem aplicações práticas mais imediatas, como o conceito de trigonometria, de probabilidade, etc. Entretanto, destaca também, que o grande problema com os jogos é que a competição pode desviar a atenção da criança do conceito envolvido no jogo.

Lara (2004) também coloca que a competição pode trazer efeitos negativos se não se souber lidar com a mesma de maneira positiva. Acrescenta que nem todos os jogos trazem a competição em primeiro lugar e muitas vezes é o/a professor/a quem sem nem se dar conta enfatiza um/a vencedor/a ou um/a perdedor/a. Caberá aos/às educadores/as mostrarem que o objetivo do jogo é fazer com que todos/as atinjam um desenvolvimento adequado e que certas habilidades devam ser adquiridas, motivando, assim, os/as alunos/as a se interessarem pelo jogo, reconhecendo suas dificuldades e detectando suas falhas e erros na tentativa de saná-los. Trabalhar também com a perda e a vitória é importante, pois em situações reais da vida algumas vezes se ganha, outras se perde. Também se podem desenvolver jogos colaborativos, ao invés de competitivos, onde um ajude ao outro a resolver a questão do jogo.

Atualmente encontra-se também uma infinidade de portais de jogos e alguns bem interessantes. Destaca-se o **Portal dos Jogos Cooperativos Computacionais** (Jogos Cooperativos Computacionais, 2006) que vem ao encontro desta proposta de jogos colaborativo-cooperativos. O objetivo principal do projeto que mantém este portal é o de disponibilizar livremente jogos cooperativos computacionais, desenvolvidos pelos alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e pelo Grupo de Desenvolvimento de Jogos Cooperativos Computacionais do Núcleo de Estudos e Pesquisas Multidisciplinares (NEMU) do Departamento de Ciência da Computação (DCC – UFLA), para que sejam utilizados como ferramenta de apoio ao ensino em escolas de ensino fundamental e médio, geralmente com versões dos jogos tanto para o sistema operacional Linux, como para o Windows.

Valente (1993) aponta também que muitos jogos exploram conceitos extremamente triviais e não tem a capacidade de diagnóstico das falhas do jogador e a maneira de contornar estes problemas é fazendo 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. Nessas análises é muito importante à interação e mediação dos educadores, fundamentais neste processo para que os objetivos dos jogos não passem a ser unicamente vencer no jogo, deixando de lado as questões de aprendizagens com o mesmo.

Existem diferentes tipos de jogos e aplicabilidades. Lara (2004) diferencia-os em quatro tipos. Jogos de construção, de treinamento, de aprofundamento e estratégicos, que podem ser perfeitamente aplicados também na classificação dos jogos computacionais.

Jogos de construção, conforme Lara (2004), são aqueles que trazem aos/às educandos/as um assunto desconhecido fazendo com que, através da sua prática o/a aluno/a sinta a necessidade de buscar novos conhecimentos para resolver as questões propostas pelo jogo. Jogos desse tipo permitem a construção do aprendizado, despertando a curiosidade e levando o/a educando/a a procura de novos conhecimentos.

Jogos de treinamento também são muito úteis, pois se sabe que mesmo que o/a educando/a tenha construído o conhecimento através do seu pensamento ele/a precisa exercitar para praticá-lo, estendê-lo, aumentar a sua autoconfiança e familiarização com o mesmo.

O treinamento pode auxiliar no desenvolvimento de um pensamento dedutivo ou lógico mais rápido. Muitas vezes, é através de exercícios repetitivos que o/a aluno/a percebe a existência de outro caminho de resolução que poderia ser seguido, aumentando, assim, suas possibilidades de ação e intervenção. ...pode ser utilizado para verificar se o/a aluno/a construiu ou não determinado conhecimento, servindo como um “termômetro” que medirá o real entendimento que o/a aluno/a obteve. (Lara, 2004, p.25).

Os jogos de aprofundamento, segundo Lara (2004), podem ser explorados, depois de se ter construído ou trabalhados determinados assuntos, para que os educandos apliquem-nos em situações através de jogos.

Os jogos estratégicos como Dama, Xadrez, *Freecell*, Batalha Naval, Campo Minado e muitos outros são:

jogos que fazem com que o/a aluno/a crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador/a, onde ele/a tenha que criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema. (Lara, 2004, p.27).

Todo jogo deve ser analisado pelo/a professor/a antes de ser aplicado com os/as alunos/as. Também acrescenta Lara (2004) que não se deve tornar o jogo algo obrigatório; sempre buscar jogos em que o fator sorte não interfira nas jogadas, permitido que vença aquele que descobrir as melhores estratégias; estabelecer regras, que podem ser modificadas no decorrer do jogo; trabalhar a frustração pela derrota na criança, no sentido de minimizá-la; estudar o jogo antes de aplicá-lo e analisar as jogadas durante e depois da prática.

O jogo na sala de aula pode ser um rico recurso de aprendizagem, explorado de maneiras diferenciadas de acordo com as situações e objetivos almejados, favorecendo os processos de ensino-aprendizagem.

Oliveira (2001) aponta que os jogos educacionais têm como objetivo possibilitar entretenimento para o usuário, podendo ademais influenciar o seu desenvolvimento sócio-afetivo e cognitivo.

Podem apresentar situações que contenham simulações, tutoriais ou sistemas inteligentes, mas o que evidencia esse tipo de software é seu caráter de divertimento, de prazer. Uma situação de jogo oferece aos usuários intensa interatividade, permitindo ampliar as relações sociais no ambiente de ensino, cativando o interesse dos alunos em relação a temas muitas vezes difíceis de ser apresentados por outras abordagens. A essência do jogo educacional é a aprendizagem com prazer e a criatividade com diversão (Oliveira, 2001, p.81).

Segundo Oliveira (2001) a Informática na Educação pode proporcionar uma nova dinâmica ao processo de construção do conhecimento. Se até há pouco tempo livros, apostilas, jornais e revistas eram a principal fonte de pesquisa, hoje também se integram a esses recursos os CD-ROMs e as páginas de Internet, bem como o áudio e videoconferências. Se a biblioteca era a referência para pesquisas nas diversas áreas do conhecimento, o próprio conceito de biblioteca hoje muda com os sistemas de pesquisas *on-line* nas bibliotecas digitais e virtuais. As tecnologias inseridas no processo

educacional abrem novos caminhos para a construção do conhecimento, com mais interação, colaboração, trocas, práticas...

Oliveira (2001) acrescenta que mesmo reconhecendo a comunicação como uma das condições basilares para a interação humana, não se pode entender a produção de materiais pedagógicos para o processo de ensino-aprendizagem dos saberes culturais como uma simples transmissão de um conhecimento por parte de alguns e a recepção por parte de outros, mas como construções e reconstruções inerentes ao conhecimento e através de jogos é possível também construir e reconstruir conhecimento.

A construção de materiais pedagógicos, além disso, precisa levar em conta que a tarefa do professor não se restringe à atuação no âmbito da sala de aula, mas inclui aspectos de gestão e de manejo de relações humanas no contexto da escola, tendo em vista o caráter social e socializador da educação escolar (Coll 1996 apud Oliveira 2001, p.8).

Os jogos educativos tanto computacionais como outros são, com certeza, recursos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados. São uma estratégia de ensino podendo atingir diferentes objetivos e áreas do conhecimento.

4. Considerações Finais

Este artigo demonstrou, de um modo geral, o uso de jogos na educação, suas possibilidades como estratégias de ensino, onde podem ser utilizados com o objetivo de construir conhecimentos, treinar habilidades já estudadas, aprofundar questões importantes e desenvolver estratégias de raciocínio lógico.

Jogos educativos além de serem divertidos dando destaque ao lúdico, quando usado pedagogicamente, auxiliam os/as educandos/as na criação e familiarização de conhecimentos, possibilitam interação entre os jogadores e/ou trabalho em equipe. Destaca-se os jogos como um recurso a mais a ser construído e explorado com os/as alunos/as, vindo a somar positivamente no processo de ensino-aprendizagem. Utilizados de formas adequadas e com mediações por parte dos/as educadores/as, com certeza, acrescentam-se à educação como mais um agente transformador, enriquecendo as aulas de forma divertida e animada, pois brincando também se aprende e é muito mais prazeroso.

5. Referências Bibliográficas

- ORSO, Darci. **Brincando, Brincando Se Aprende**. Novo Hamburgo: Feevale, 1999.
- TELES, Maria Luiza Silveira. **Socorro! É proibido brincar!** Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- OLIVEIRA, Celina Couto de; COSTA, José Wilson da; MOREIRA, Mercia. **Ambientes Informatizados de Aprendizagem – Produção e Avaliação de Software Educativo**. Campinas: Papirus, 2001.
- VALENTE, José Armando. **Diferentes Usos do Computador na Educação**. Disponível em: <http://upf.tche.br/~carolina/pos/valente.html>. Acesso em 26 out. 2006.
- Lara, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Rêspel, 2004.

PORTAL DOS JOGOS COOPERATIVOS COMPUTACIONAIS. Desenvolvido pelos alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e pelo Grupo de Desenvolvimento de Jogos Cooperativos Computacionais do Núcleo de Estudos e Pesquisas Multidisciplinares (NEMU) do Departamento de Ciência da Computação (DCC – UFLA). 2004-2006. Apresenta Jogos Cooperativos Computacionais. Disponível em:

<<http://www.comp.ufla.br/pjcc/>>. Acesso em: 01 nov. 2006.