Jogos eletrônicos e mediação docente

Juliana Santana Moura Lynn Alves

Universidade do Estado da Bahia
Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade

Resumo

O presente artigo tem o objetivo de socializar a pesquisa de mestrado intitulada Jogos eletrônicos e professores: mapeando possibilidades pedagógicas[1]. Esta pesquisa desenvolvida na Universidade do Estado da Bahia-UNEB no Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade teve como objetivo identificar quais as possibilidades pedagógicas dos jogos eletrônicos em sala de aula, analisando de que forma os professores podem utilizar os jogos para mediar a aprendizagem dos seus alunos. O problema que norteou a pesquisa em questão resume-se no seguinte questionamento: Quais as relações que os professores da educação básica (Educação Infantil a 5º. ano) estabelecem entre os jogos eletrônicos e sua prática pedagógica?Para viabilizar esta investigação utilizamos a abordagem qualitativa e a técnica da pesquisa- formação. O espaço empírico foi a escola pública municipal Gameland*, situada no entorno da UNEB, no bairro do Cabula e os atores desta investigação foram os docentes da Educação Infantil e 1ª ao 5ª ano do Ensino Fundamental. A pesquisa aponta como conclusões preliminares a dificuldade dos professores em entender a lógica dos games e de articular esses elementos midiáticos com a sua prática pedagógica. A falta de motivação para relacionar-se com as tecnologias dificulta o processo de identificação dessas possibilidades pedagógicas, bem como reflete desinteresse em interagir com os jogos digitais.

Palavras chave: Jogos eletrônicos, mediação docente, ensino-aprendizagem.

Authors' contact:
Juliana Santana Moura
moura.sj@gmail.com

Lynn Alves
lynnalves@yahoo.com.br

1. Introdução

Os jogos eletrônicos são alvo de múltiplos e curiosos olhares, que vem de diferentes áreas. Ultimamente este objeto polêmico tem sido tema recorrente de notícias jornalísticas que envolvem decisões e proibições judiciais e também das pesquisas acadêmicas. Estas últimas tem se concentrado cada vez mais no tema games e para percebemos o desenvolvimento dessa temática no mundo acadêmico e em especial na área de educação, realizamos durante o percurso do nosso trabalho um levantamento (de 1996 até o ano de 2007), no Banco de teses e dissertações da CAPES, das pesquisas de mestrado e doutorado que tem os games como objeto de estudo. Nesta investigação sintetizamos os dados da seguinte forma:

Fig. 1 Estado da Arte.
Fonte: Banco de teses e Dissertações da CAPES.

Tomando como referência as palavras-chave jogos eletrônicos e jogos digitais, pude constatar que no período avaliado a primeira pesquisa foi defendida em 1996, na área de conhecimento Educação e Cultura, através de uma dissertação de mestrado.
No período de 1997 – 2007 foram defendidas 45 dissertações de mestrado e teses de doutorado que investigaram os jogos digitais sob diferentes perspectivas. As pesquisas vinculadas aos programas de pós-graduação em Educação foram apresentando um crescimento exponencial que pode estar

[1] Considerando as normas para submissão do artigo para este track, no que se refere ao número de páginas, não foi possível se estender tanto no detalhamento das informações, para maiores detalhes quanto a análise de dados ver a dissertação na íntegra.

relacionado com a necessidade premente de estabelecer uma interlocução entre a escola e universo das crianças e adolescentes. Verificamos no quadro que apenas uma pesquisa [CABREIRA, 2006] em educação aborda a relação games e formação de professores. A nossa investigação se constituiu também num trabalho relevante para a área de formação de professores, pois aborda e mapeia através dos próprios docentes as possibilidades pedagógicas dos games.

Como pesquisar os games?

As pesquisas que têm como objeto de investigação os jogos eletrônicos se defrontam com a ausência de abordagens metodológicas que contemplem a sua especificidade. Tal dificuldade exige do pesquisador uma imersão nos aportes qualitativos e quantitativos, identificando aquele que pode contribuir para a investigação e alcance dos objetivos propostos. Assim, com o intuito de investigar quais as possíveis relações que os professores da educação básica (Educação Infantil a 4ª. série) podem estabelecer entre os jogos eletrônicos e sua prática pedagógica?, optamos pela Etnopesquisa – formação que se constitui em uma abordagem qualitativa, que se caracteriza como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas no trabalho de campo.

Significados que seriam analisados a partir dos discursos dos professores. Discursos compreendidos nessa pesquisa como as distintas formas que os atores e autores sociais (os docentes) utilizaram para expressar as suas compreensões em torno da categoria jogos digitais, bem como as relações que estabeleciam entre estas mídias e o seu fazer pedagógico.

Nesta perspectiva metodológica, pesquisador e sujeitos retroalimentam-se mediante as situações do cotidiano, implicando, delineando o percurso de investigação a partir da demanda dos envolvidos. Na etnopesquisa - formação o sujeito tem papel preponderante, a sua experiência, e vivência aparecem como elementos essenciais na investigação. "[...] Há nessa abordagem um modelo alternativo que implica trabalhar com atores da mudança, em vez de trabalhar sobre eles" [MACEDO 2006]. É o trabalho com os professores, nesse processo formativo que garantirá os dados da pesquisa.

Considerando que a investigação teve como objetivo analisar as concepções que os professores têm dos jogos digitais, apontando suas possibilidades pedagógicas, o locus da pesquisa foi a Escola Municipal Gameland[2] situada no bairro da Cabula e mantida pela prefeitura desde 2004. A escola possui 1200 alunos matriculados, com uma equipe de 40 professores, 2 coordenadores e atua nos três turnos com turmas de Ed. Infantil (grupos 4 e 5), 1º ao 5º ano (Ens.Fundamental) e EJA - Educação de Jovens e Adultos I (estágios I, II, III e IV) e em uma diversidade de projetos como Projovem, Escola Aberta, Segundo Tempo, dentre outros.

[2] Nome fictício para preservar a escola e a identidade dos sujeitos.

A pesquisa formação realizou-se através de uma oficina de formação teórico - prática, com onze professoras do Ensino fundamental (nove com formação em Pedagogia e duas em letras), de 1ª á 4ª série, sendo que uma leciona na Educação Infantil, a Gameland possui um laboratório de informática com 10 máquinas conectadas a internet e kit multimídia.

Para concretizar a investigação foram utilizados os seguintes instrumentos:

*Questionário com questões fechadas e abertas (para levantar o perfil dos professores);

*Observação Participante durante a oficina prática;

* Acompanhamento da atividade pedagógica realizada pelos professores (aplicação do plano de aula com o uso de jogos eletrônicos);

* Diário de campo do pesquisador para registro das observações percebidas;

* Ficha de análise do jogo eletrônico experimentado pelo professor para registrar as sua impressões do jogo.

*Plano de aula utilizando jogos eletrônicos elaborado pelos professores;

* Entrevista semi-estruturada com as professoras que aplicaram o plano de aula com os alunos.

A articulação com o referencial teórico, discurso com os professores e inserção da Gameland deram origem a a dissertação cujas conclusões socializamos neste artigo.

A pesquisa com jogos eletrônicos se revelou um campo multifacetado e permeado de inúmeras discussões e polêmicas, por isso mesmo torna-se intensa e rica de experiências. Esperamos que esse trabalho traga algumas contribuições acerca da interlocução entre jogos eletrônicos e professores e sua mediação na sala de aula, enquanto elemento potencializador da aprendizagem.

Delineamos a seguir as categorias teóricas que fundamentaram a nossa investigação.

2. O jogo

Na categoria jogo estabelecemos interlocuções com Huizinga [2001] e Callois [1990], referências fundamentais para definirmos o jogo e levantar suas principais características e elementos, já com Luckesi [2000] resgatamos o conceito de ludicidade e sua importância para a educação.

Segundo Huizinga "o jogo é fato mais antigo que a cultura" [2001]. Sua origem e surgimento datam desde os tempos primitivos, indicando que os animais brincam e o homem também. Já Luckesi afirma que o termo lúdico "é um estado interno do sujeito e ludicidade é uma denominação geral desse estado – ' estado de ludicidade' essa é uma qualidade de quem está lúdico por dentro de si mesmo." [2007].

Ora, se o termo lúdico é um estado interno do sujeito, podemos inferir que não são os objetos externos, como um brinquedo ou determinado jogo, que desencadeia a ludicidade. Mas uma predisposição mental e psicológica que impele o indivíduo a vivenciar esse estado, que é interior, de ludicidade.

A atividade lúdica, segundo Luckesi, não está atrelado ao ato de brincar propriamente dito.

Ao brincar, jogar, ler, estudar e ainda trabalhar podemos estar desenvolvendo ou vivenciando a ludicidade ou não. Isso vai depender do nosso mundo interno, da nossa predisposição ou ainda da nossa intenção ao exercer determinada atividade.

Podemos então desenvolver uma atividade lúdica numa escola, jogar determinado jogo, vivenciar uma dinâmica de grupo que explore a questão da ludicidade. Tudo isso pode ser feito, mas para configurar-se em ludicidade deve ter os elementos do divertimento e do prazer que vão levar o indivíduo ao estado lúdico, libertando-o do mundo "real" para o mundo de sonhos e imaginação do qual se revestem as atividades lúdicas. Segundo Luckesi:

> "As atividades que têm a característica de estimular a ludicidade são aquelas que, junto com o prazer e a alegria, nos ajudam a crescer, a tomarmos posse de nós mesmos, a amadurecer nossas capacidades, a formar nossa auto-imagem..." [2007].

Na escola vemos cada vez menos atividades relacionadas aos jogos e as brincadeiras, estes passaram a serem elementos destinados apenas a Educação Infantil, próprios da infância:

> "Na sala de aula, o ensino criativo e lúdico tem cedido espaço para ações repetitivas e mecânicas. Muitas dessas ações, realizadas, sobretudo no ensino fundamental, tem no livro didático o seu mestre. Tal tecnologia, por constituir-se no mais poderoso, e mesmo, onipotente recurso de ensino, de que lançam mão os professores dos níveis fundamental e médio de ensino, sobretudo nas escolas públicas, ditam as regras do fazer didático no dia-a-dia da sala de aula. E, por isso mesmo, por se bastarem, equivocadamente, suprimem da cena a criatividade, autoria docente e a ludicidade". [D' ÁVILA 2007].

E quando se faz presente no espaço escolar, é atividade que não guarda nenhuma relação com as aprendizagens e conteúdos trabalhados na sala de aula, as brincadeiras são destinadas apenas a "passar" o tempo, "matar" o tempo, "ocupar" o tempo das crianças entre uma atividade e outra. A escola torna-se um lugar enfadonho, antiquado, e destituído de significado para as crianças, os pré-adolescentes, adolescentes e jovens.

Os professores, em sua maioria[3], desconhecem o potencial que têm os jogos. Desde o seu surgimento o jogo exerce fascínio não só para os adultos, mas principalmente para as crianças e os adolescentes. O jogo quando vivenciado com prazer tem esse poder de encantar e transportar o jogador para uma realidade mágica e prazerosa.

As contribuições de Luckesi [2007] sobre a ludicidade colaboram para entendermos os jogos e brincadeiras numa perspectiva mais ampla e global, como atividade interior que trabalha as emoções do indivíduo, proporcionando prazer e encantamento.

Mas o brincar não é propriedade só do humano, já afirma Huizinga [2001]. Os gatos brincam com bolas de lã, cães brincam entre si, com bolas de borracha, gravetos de árvore, brincam de brigar, mordem a orelha um do outro, mas com o cuidado para não machucar. As crianças também brincam, o bebê brinca com seus móbiles no berço, com as mãozinhas ou os pés. As crianças brincam de faz-de-conta, com brinquedos, com jogos, criam suas próprias regras e seguem a risca. Não precisamos ensinar as crianças e os bebês a brincar, eles aprendem sozinhos. Isto evidencia o quanto o brincar é importante para a constituição, socialização e desenvolvimento do ser humano, confirmando as premissas de Luckesi [2007], trazidas anteriormente.

Já na visão de Huizinga [2001] o jogo configura-se como elemento da cultura, por ser tecido e constituído junto com os homens desde os primórdios da humanidade sendo ressignificado e alterando panoramas da cultura.

Para Huizinga [2001] a essência do jogo reside em sua intensidade, quando jogamos passamos a viver numa esfera paralela, esquecendo do que se passa a nossa volta, o jogo passa a ser uma evasão da vida real com orientação própria. O autor estabelece como características do ato lúdico: o prazer demonstrado pelo jogador, o caráter não sério da sua ação, a liberdade de ação do jogador, a separação do jogo dos fenômenos do cotidiano, a existência de regras em certos jogos, o caráter fictício ou representativo do jogo e a limitação do jogo no tempo e no espaço.

Nessa perspectiva, o jogo é considerado um fenômeno cultural e não biológico, sendo estudado numa perspectiva histórico-cultural, contrapondo-se a perspectiva de ludicidade explorada por Luckesi [2007].

Percebemos então que o jogo impulsiona o homem, desenvolvendo a sua criatividade e imaginação. A competição saudável, a socialização e a interação presentes na atividade lúdica são elementos fundamentais para a sociabilidade do ser, sendo um fator preponderante para criar as bases da vida social.

Além da concepção trazida por Huizinga [2001], de jogo como elemento cultural, existem outras concepções que abordam o jogo. Vamos nos deter neste momento nas contribuições de Callois [1990].

Callois [1990] em "Os jogos e os homens", faz um estudo apurado dos jogos, sua classificação e características. Este autor ao discorrer sobre jogo afirma que este:

> "Contribui infalivelmente para uma atmosfera de descontração ou de diversão. Acalma e diverte. Evoca uma atividade sem escolhas, mas também sem conseqüências na vida real. Opõe-se ao caráter

[3] Tivemos uma pequena amostra desse universo através da realização desta pesquisa, bem como a vinculação com o grupo de pesquisa que investiga as relações entre jogos eletrônicos e aprendizagem.

> sério desta última e, por isso, vê-se qualificada de frívola [...]. Com efeito, o jogo não produz nada - nem bens nem obras. É essencialmente estéril". [CALLOIS, 1990].

Diante da afirmação do autor sobre as atividades do jogo, percebemos como este está ligada por vezes a frivolidade, a uma esfera fora da vida real, a um mundo mágico que se opõe a vida comum, através do jogo segundo o autor, podemos no acalmar e divertir, e no jogo as atitudes e ações do jogador não parecem alcançar ou ter efeitos na via do jogador, senão o divertimento, a distração e etc.

Mas para entendermos os efeitos do jogo nos indivíduos, antes necessitamos compreender as suas definições, qualidades, significados e características.

Na visão de Callois:

> "O termo jogo designa não somente a atividade específica que nomeia, mas também a totalidade das imagens, símbolos, ou instrumentos necessários a essa mesma atividade ou ao funcionamento de um conjunto complexo." [1990]

Quando jogamos estamos a lidar com diferentes elementos, imagens, símbolos que exigem de nós a criatividade, a invenção, a imaginação e o faz de conta, esses elementos são acionados nas brincadeiras e representados por eles através de imagens, objetos, instrumentos variados, que tomam a vez e a forma do objeto real. É nesse momento que um cabo de vassoura vira um cavalo, que um galho de árvore vira uma espada ou varinha mágica. Que as folhas viram comidinha de bonecas, que a criança faz o papel da mãe, da professora, ou do médico. Nessa ação de brincar e jogar entra em cena condições e regras que podem limitar, cercear e aborrecer, ou libertar, aliviar e divertir o jogador. Parece-nos um paradoxo a primeira vista, mas o jogo traz em si essa contradição:

O termo jogo combina, então, em si as idéias de limites, liberdade e invenção. "(...) Todo jogo é um sistema de regras que definem o que é e o que não é do jogo, ou seja, o permitido e o proibido". [CALLOIS, 1990]

Todo jogo tem suas regras implícitas ou explícitas, que impõe limites e proíbe certas ações do jogador, são as regras e condições do jogo que definem e dão forma a ato de jogar. A criança ao brincar de faz de conta, tem que se comportar de acordo ao contrato e condições do jogo, que precisa ser seguido fielmente por todos os indivíduos que fazem parte da brincadeira, mas nem sempre isso acontece, algumas crianças não seguem o combinado nem as regras estabelecidas pelo grupo inicialmente. Se um dos integrantes descumprirem o combinado, ou quebrar as regras da brincadeira, o jogo acaba, e tudo se perde. É nesse ato de obedecer, criar e seguir regras dentro dos jogos e brincadeiras e infantis que percebemos como estes têm um papel fundamental na construção do juízo moral da criança como elucida Piaget [1994].

Callois traz também a importância do papel do jogo no controle das emoções e do comportamento do sujeito que joga:

> "O jogo supõe, sem dúvida, a vontade de ganhar, pela utilização plena dos recursos e pela exclusão das jogadas proibidas. Mas exige mais: é preciso ser cortês para com o adversário, dar-lhe confiança, por princípio, e combatê-lo sem animosidade. É preciso ainda aceitar antecipadamente uma eventual derrota, o azar ou a fatalidade, admitir a derrota sem cólera nem desespero." [1990]

O jogo exige do jogador esse domínio das emoções, principalmente nos jogos de competição e estratégia, que requerem um pensamento mais racional, o jogador não deve se deixar levar pelas emoções do momento. Embora a vontade de ganhar seja grande, não é honesto nem válido trapacear, usar de jogadas não previstas pelas regras acordadas. O autodomínio aparece como um exercício nos jogos:

> "O jogo convida-nos e habitua-nos a que escutemos essa lição de autodomínio e alargar a sua prática ao conjunto das relações e das vicissitudes humanas em que a concorrência deixou de ser desinteressada e a fatalidade, circunscritas." [CALLOIS 1990]

Essa lição de autodomínio aparece com um dos principais efeitos dos jogos no comportamento dos indivíduos, ajudando-o a definir o seu comportamento. A lidar com diferentes sentimentos, e situações, convivendo com os outros participantes do jogo, todos esse elementos em conjunto colaboram para um aperfeiçoar das atitudes, para a construção da personalidade do indivíduo, no jogo, os jogadores se mostram como são, tem suas emoções reveladas.

As análises anteriormente feitas por Callois [1999] permitem definir o jogo como uma atividade livre, por ser destituída de obrigatoriedade, no momento em que o jogo torna-se obrigatório, como exposto anteriormente, deixa de ser jogo, embora haja discordâncias. É delimitado, pois se restringe a determinado espaço e tempo que são estabelecidos antecipadamente, é incerto, pois não se sabe o resultado, ou no que ele vai dar, é improdutivo, pois não se produz nenhum bem ou valor, conduzindo o jogador a mesma situação inicial da partida, é regulamentado, pois está sujeito a regras próprias, que estão fora das leis normais, seguindo uma legislação própria. É fictício, pois simula uma realidade, trabalhando o imaginário e o ilusório: só se é um perdedor dentro daquele momento do jogo, da mesma forma que a vitória só se concretiza e permanece dentro, também, daquele momento do jogo. Exceto nos casos de competições que envolvem premiações e são organizadas para tal fim (exemplo dos jogos olímpicos, as competições oficiais e etc.).

3. Games e aprendizagem

Debruçamo-nos agora sobre os estudos de Piaget [1964], para entendermos como o jogo auxilia no desenvolvimento da aprendizagem, para a partir daí

tentarmos relacionar e construir as possibilidades pedagógicas para os jogos eletrônicos em sala de aula.

O jogo impulsiona o homem, desenvolvendo a sua criatividade e imaginação. A competição saudável, a socialização e a interação presentes na atividade lúdica são elementos fundamentais para a sociabilidade do ser, sendo um fator preponderante para criar as bases da vida social.

Piaget [1964], explica a função do jogo no desenvolvimento intelectual da criança. Para o autor o ato de jogar favorece a construção do conhecimento. Em seus estudos Piaget (1964) se preocupou em investigar a evolução do pensamento e da inteligência procurando compreender como a criança aprende.

Contemporâneo de Piaget [1964], Vygotsky [1998] desenvolveu importantes pesquisas sobre a aprendizagem e o desenvolvimento da criança, dando maior enfoque à cultura do que ao desenvolvimento biológico do ser. Para o autor, através do jogo a criança compensa seus desejos insatisfeitos ou as situações vividas que deixaram frustração ou angústia. O brinquedo aparece como uma importante fonte de desenvolvimento, que possibilita a criança satisfazer seus desejos através da imaginação e do faz-de-conta, logo uma das características do jogo e do brincar é poder explorar o que Vygotsky [1984] chamou de Zona de Desenvolvimento Proximal, na qual a criança vai além do que sua experiência permite. Ao brincar com outras crianças sob a orientação do professor, o aluno desenvolve simultaneamente a comunicação e socialização, apossando-se de uma linguagem que vai permitir progredir em suas aprendizagens.

Percebe-se, dessa forma, que as atividades lúdicas (jogos e brincadeiras) influenciam amplamente e de maneira surpreendente o desenvolvimento cognitivo, intelectual, moral e físico da criança, pois ao guiar seu comportamento pelo significado da situação, e não apenas pela percepção imediata dos objetos, a ação da criança passa a ser dirigida pelas idéias, pela representação não pelo objeto em si. A brincadeira passa a facilitar essa transição em direção à abstração.

Podemos perceber inicialmente que os jogos possuem elementos e características que o tornam rico de possibilidades para serem aproveitadas e exploradas no campo educacional, os jogos em geral possuem características apropriadas para o trabalho com as crianças na escola, tornando a aprendizagem mais divertida e motivando as crianças para a realização de atividades e tarefas. Concluímos que os games possuem, por extensão, as mesmas características e propriedades dos jogos tradicionais.

Autores como Rushkoff [1999], Turkle [1989] e Johnson [2005], [blind review] [2006,2007,2008], entre outros vem apontando as potencialidades dos games para aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo dos jogadores, desmistificando a idéia de que os jogos eletrônicos são viciantes e alienantes. Ao contrário, essas pesquisas nos mostram que os jogos eletrônicos podem se constituir em significativos elementos mediadores que atuam na Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP dos sujeitos aprendentes.

No jogo Age of empires, por exemplo, a criança ou adolescente, tem a oportunidade de administrar e fazer crescer seu império, conquistando outros territórios, liderando exércitos, desenvolvendo estratégias de ataque, para vencer as batalhas e ao mesmo tempo tem que governar os territórios já conquistados, abastecendo-os com alimentos (e para isso é preciso fazer o plantio e a colheita), protegendo-os dos invasores, e etc. são habilidades e tarefas que ele não pode ainda fazer sozinho, mas o jogo eletrônico lhe dá a possibilidade de vivenciar situações que ainda não podem vivenciar no real através da simulação. São habilidades desenvolvidas no jogo, mas que extrapolam o próprio jogo e podem muito bem passar a ser executadas no real. Segundo estudos canadenses sobre os Serious Games e o fenômeno das Lan Parties[4], os jogos eletrônicos podem sim ajudar na socialização e no aprendizado de habilidades. Para Henry [2006] o domínio do inglês, o conhecimento da informática, o respeito à noção de desporto, de colaboração estratégica e a aproximação de pessoas conhecidas ou desconhecidas estabelecendo relação de amizade se deve a interação com os jogos eletrônicos.

Os games podem auxiliar no aprendizado de uma segunda língua, no caso o inglês, mas também em habilidades como atenção, memória e competências como liderança, organização.

De acordo com Boot et all [2008], experts em videogames muitas vezes superam não-jogadores sobre as medidas de atenção básica e de desempenho em outras atividades. Em sua pesquisa os autores procuraram comprovar e ampliar estudos que investigam o aprendizado e desenvolvimento de habilidades por meio dos jogos eletrônicos. Os autores realizaram experiências com games com dois grupos de sujeitos, um composto com experts em games e outro com sujeitos não-jogadores. O estudo revela que em uma série de tarefas pré-determinadas os experts superaram os não jogadores.

Os experts foram capazes de rastrear objetos em movimento com maior velocidade, responderam a testes visuais de memória de curto prazo com mais precisão, alternaram entre as tarefas e as tomadas de decisão nas rodadas dos jogos mais rapidamente. No entanto, com exceção do jogo Tetris, a experiência de jogar videogames por mais de vinte e uma horas (tempo de duração do experimento), não foi o suficiente para gerar benefícios em sujeitos não-jogadores. Somente um estudo mais profundo e amplo segundo o autor poderia revelar esse dado num experimento de longo prazo. A pesquisa, no entanto, revela que sujeitos jogadores, que já mantém o hábito de jogar há mais tempo tem memória mais precisa, tomam decisões com mais rapidez e facilidade, e mais habilidade para desenvolver várias tarefas ao mesmo tempo.

[4] Festas com música eletrônica onde os gamers se reúnem para jogar e se divertir.

Uma tipologia dos jogos eletrônicos que têm despertado a atenção dos pesquisadores que investigam a relação jogos eletrônicos e aprendizagem são os Serious game. Este tipo de jogo tem cada vez mais ganhado o mercado e a atenção dos consumidores e usuários de games.

As pesquisas envolvendo jogos eletrônicos e aprendizagem começaram com os estudos de Greenfield [1988]. A partir dela outros pesquisadores começaram a fazer essa interlocução em seus estudos, revelando as potencialidades dos jogos para o desenvolvimento cognitivo. Nos Estados Unidos, os responsáveis pelas pesquisas são Gee (2004) e Johnson [2005], Mendez, Alonso e Lacasa [2007] na Espanha, Torres, Zagalo e Branco [2006] em Portugal, essas pesquisas merecem especial atenção por investigarem sujeitos jogadores que interagem com jogos eletrônicos comerciais, que não possuem finalidades pedagógicas, mas que, no entanto, têm revelado a sua importância e possíveis utilizações para a educação. Vejamos agora uma série de estudos que se ocupam da aprendizagem mediada pelos games.

O estudo intitulado: "**Unlimited learning** computer and video games in the learning landscape" de 2006, produzido pela ELSPA (*Entertreinemten and Leisure Software Publishers Association*) traz como exemplo o Reino Unido onde a utilização dos jogos eletrônicos na sala de aula tem demonstrado segundo as pesquisas um potencial promissor.

Outro estudo interessante nos mostra a utilização e incorporação dos jogos eletrônicos para o ensino e a sua experiência nas classes escolares. **Teaching with Games - Using commercial off-the-shelf** computer games in formal education, foi desenvolvido por Richard Sandford, Mary Ulicsak, Keri Facer eTim Rudd.

O projeto *Teaching with games* foi um estudo desenvolvido para oferecer uma visão geral sobre o uso e atitudes dos professores e estudantes frente aos jogos de computador comerciais (COTS) nas escolas. O relatório com os resultados deste estudo foi publicado no site da Futurelab em 2006.

James Paul Gee [2004], que aparece como um dos autores mais expoentes ao pesquisar a relação jogos eletrônicos e aprendizagem, apresenta a teoria da aprendizagem que está incorporada nos bons Videojogos [jogos eletrônicos]. Ao jogar e experimentar jogos como *Deus Ex*, *Pikmim*, Metal gear, dentre outros, o autor elaborou 31 princípios de aprendizagem que estão incorporados nos games, estes princípios serão vistos detalhadamente mais adiante.

Para Gee [2004] há um novo tipo de alfabetismo que surge, o alfabetismo semiótico, aquele que é proporcionado e desenvolvido através das mídias, a exemplo dos videogames:

> "Se os princípios da aprendizagem de bons videojogos, os que jogam muitas crianças da escola elementar e, particularmente, da escola superior, são realmente bons, quero dizer que eles têm incorporado melhor as teorias de aprendizagem do que aquelas que aplicam as instituições que as assistem. Além disso, a teoria da aprendizagem incorporada nos bons videojogos encaixa melhor com o mundo moderno, global e altamente técnico em que vivem as crianças e adolescentes do que as teorias (e práticas) da aprendizagem que vem da escola." [GEE, 2004].

Para o autor, o alfabetismo semiótico proporcionado pelos videojogos é tão eficaz quanto as outras formas tradicionais de alfabetização. Nos videojogos, segundo ele, as crianças são capazes de aprender e conhecer tão bem quanto num livro. Para dar fundamento as suas idéias, Gee apresenta-nos uma perspectiva alternativa sobre aprender e conhecer:

> "A perspectiva alternativa começa com a afirmação de que, em realidade, não existe um elemento que seja aprendizagem, 'em geral'. Sempre aprendemos algo. E esse algo sempre está conectado, de algum modo, com um outro âmbito semiótico" [2004].

O que o autor nos explica é que necessitamos levar em consideração que existem muitos âmbitos semióticos potencialmente importantes do que aqueles que são mostrados nas escolas típicas. Concordamos com o autor neste sentido, pois as crianças do atual contexto histórico que não se contentam nem se prendem mais aos velhos métodos de ensino que continuam sendo utilizados pelas escolas. As crianças contemporâneas buscam, sobretudo, interação, e se essa interação for potencializada pelas tecnologias, e aqui falamos das tecnologias dos videogames, o ensino e o aprendizado poderão ser mais proveitosos e significativos. Todo o problema, segundo Gee [2004], está no fato de que os pais e principalmente os professores acham que jogar videogames é uma perda de tempo. Realmente se "perde" muito tempo em frente à tela jogando, mas este tempo pode está sendo proveitoso não apenas para a diversão, mas, sobretudo, pode-se estar aprendendo algo, conteúdos, outra língua, habilidades, valores, sentidos e significados que o próprio jogo traz com suas narrativas e histórias. Essa aprendizagem proporcionada pelos videogames é segundo autor, aprendizagem ativa. A criança que joga está inteiramente imersa no jogo, está com toda a sua atenção absorvida pelo jogo naquele momento, e todo o seu ser se volta para aquela atividade, é o momento lúdico explicitado por Luckesi [2007]. É a "esfera paralela" de que fala Huizinga [2001] para a qual o jogador é transportado. Esse momento de absorção total de participação ativa pode ser aproveitado nas classes escolares pelos professores. Mas para que seja aproveitado totalmente é necessário que o professor entenda, integre e participe do âmbito semiótico dos videojogos, conhecendo a sua linguagem própria, as narrativas não lineares e a lógica deles.

> "Para que se produza uma aprendizagem ativa, o aluno tem que compreender e funcionar, ao menos inconscientemente, dentro das gramáticas de desenho interno e externo do âmbito semiótico que está aprendendo, porém para que se dê uma aprendizagem crítica, o aluno tem que ser capaz de

> prestar a atenção consciente a essas gramáticas de desenho, a um metanível, assim como de refletir sobre elas, criticá-las e manipulá-las." [GEE, 2004].

Para entender e aprender ativamente é necessário compreensão interna e externa das gramáticas de desenho, ou seja, da linguagem imagética do âmbito semiótico dos videojogos, esse entendimento levará o aluno ao metanível de compreensão fazendo-o refletir e pensar criticamente, pois no jogo, ele participa, age, reflete antes de tomar decisões. Os jogos são desenhados desenvolvidos de tal forma que estimulam esse metanível de compreensão que nos propõe o autor. As contribuições de Gee [2004] sobre a aprendizagem e os videojogos nos mostram e nos fazem refletir acerca da riqueza do âmbito semiótico no qual os videojogos estão inseridos e das possibilidades de aprendizagem que os mesmos potencializam. Percebemos que essas potencialidades estão mais ligadas a aprendizagem de habilidades, não de conteúdos específicos. Acreditamos, porém que todos os jogos (inclusive os comerciais) trazem em seu bojo um conteúdo, e isso vai depender do seu tema, do tipo de jogo e dos objetivos dos mesmos. Mas, sobretudo, acreditamos que trabalhar os conteúdos pedagogicamente através dos videojogos e jogos digitais é tarefa a ser elaborada e planejada pelo professor. A experiência com games na escola e a pesquisa formação realizada com os professores é o ponto de discussão do próximo tópico.

4. Mapeando possibilidades

A Escolha metodológica

Para responder ao problema levantado e alcançar os objetivos da pesquisa trilhamos o caminho da Etnopesquisa-formação, trazida por Macedo [2006]. Esta foi a abordagem metodológica escolhida para realizar a pesquisa de campo e analisar as concepções e práticas das professoras. Na etnopesquisa - formação o sujeito tem papel preponderante, a sua experiência, e vivência aparecem como elementos essenciais na investigação. "(...) Há nessa abordagem um modelo alternativo que implica trabalhar com atores da mudança, em vez de trabalhar sobre eles" [MACEDO, 2006, p. 150]. É o trabalho com os professores, nesse processo formativo que garantirá os dados da pesquisa. Na pesquisa formação os sujeitos não são atores do processo, mas co-pesquisadores envolvidos num processo de formação e experimentação.

4.1Sujeitos

A pesquisa formação realizou-se através de uma oficina de formação teórico - prática, com onze professoras do Ensino fundamental (nove com formação em Pedagogia e duas em letras), de 1ª á 4ª série, sendo que uma leciona na Educação Infantil.
Os dados do questionário da pesquisa relativos ao perfil dos professores nos mostram que das onze professoras da oficina apenas quatro tem o hábito de usar o computador e se conectar a internet. Dessas quatro professoras, todas usam email, três participam de Redes Sociais, como o Orkut, usam email e Messenger (MSN). Apenas uma delas utiliza o ambiente virtual de aprendizagem, moodle, por que faz faculdade a distância, Jade além de usar email, Orkut, MSN, visita muitos sites, joga on-line, lê blogs, e já teve um blog pessoal.
Pelos dados percebemos como a interação com as tecnologias digitais é reduzida. Verificamos que as professoras com 40 anos ou mais têm um grau de interação com as tecnologias e a internet baixo ou quase nulo, 30% nunca acessam a internet, nem em casa, nem no trabalho, uma delas não tinha email e precisou fazer para participar da construção do blog. Esses dados vêm endossar a teoria dos apocalípticos trazidos por Buckinghan (2007) de que existe um fosso entre as gerações dos pais e screenagers.

4.2 Espaço empírico

Como dito anteriormente, a pesquisa de campo aconteceu na Escola municipal Gameland[5], Cabula em Salvador. A escola possui um laboratório de informática com 10 máquinas conectadas a internet e kit multimídia.

Configuração das máquinas:

SO	XP
CPU	Intel Pentium III 800MHz
Memória	128 MB
Vídeo	Suporte à resolução 1024□~768 e High Color (24 Bit) ou Superior
Áudio	Suporte à DirectSound
HDD	80

4.3 Proposta de Oficina

A oficina foi planejada e realizada em 2 fases:
1. Aulas e discussões teóricas acerca dos textos e conteúdos discutidos mediados pelo pesquisador, além de momentos de experimentos. Nesta ocasião as professoras discutiram e interagiram com conteúdos da Cultura digital, Tecnologias da informação e comunicação e jogos eletrônicos. Os Conteúdos foram selecionados a partir das necessidades das professoras e das categorias teóricas necessárias a realização da pesquisa. Antes de dar início a pesquisa de campo, em conversa com a coordenação da escola, as necessidades das professoras foram apontadas e chegamos a uma definição quanto aos conteúdos que seriam trabalhados.
2. Elaboração do plano de aula; aula em laboratório, observação da aula, entrevista com os professores.

[5] Nome fictício utilizado para preservar as identidades dos sujeitos e da escola.

Após a formação inicial, as professoras passaram para a segunda fase da pesquisa, onde desenvolveram um plano de aula que contemplasse uma atividade pedagógica em laboratório de informática utilizando os jogos eletrônicos. Por fim realizamos uma entrevista sobre a atividade pedagógica realizada.

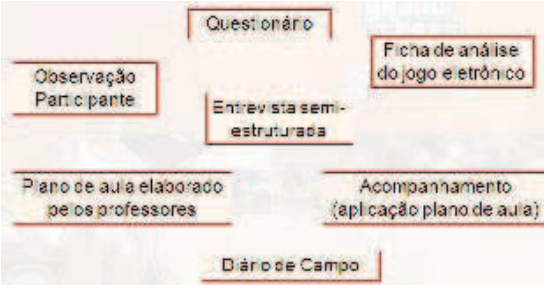
4.4 Jogos selecionados

Os jogos escolhidos possuem as características e carregam os princípios de aprendizagem listados por Gee (2004) encontrados nos bons videojogos[6].
Escolhemos 4 jogos comerciais (The sims, Civilization, Harry Potter e A Mansão de Quelícera) para que as professoras analisassem as possibilidades pedagógicas, no entanto, esses jogos não rodaram nas máquinas das escolas, por exigirem uma configuração mais avançada. Para contornar esse imprevisto disponibilizamos nas máquinas jogos eletrônicos mais simples que exigiam uma configuração baixa. Além de jogos de dois sites: jogos de meninas (www.jogosdemeninas.net) e Turma da Mônica (www.turmadamonica.com.br).

Fig.2 Imagens dos jogos selecionados

4.5 Instrumentos da coleta de dados

Foram utilizados os seguintes instrumentos para coletar os dados no campo de pesquisa[7]:



*Questionário com questões fechadas e abertas (para levantar o perfil dos professores);
*Observação Participante durante a oficina prática (para observar e registrar como aconteceu a experiência, registrando a articulação dos games com a prática das professoras;
* Acompanhamento da atividade pedagógica realizada pelos professores (aplicação do plano de aula com o uso de jogos eletrônicos);
* Diário de campo do pesquisador para registro das observações percebidas;
* Ficha de análise do jogo eletrônico experimentado pelo professor para registrar as impressões do jogo.
*Plano de aula utilizando jogos eletrônicos elaborado pelos professores (em anexo);
* Entrevista semi-estruturada com as professoras que concretizaram o plano de aula com os alunos.

5. Conclusão

A primeira conclusão inicial a que chegamos se reporta a concepção de games. Analisamos a concepção dos professores em relação aos jogos eletrônicos e 30% delas, definiram jogos eletrônicos como programas eletrônicos para o entretenimento e diversão, na análise da listagem de palavras que remetem aos games, a palavra diversão e alegria também apareceram repetidas vezes. Curioso notar que palavras comumente atribuídas aos jogos eletrônicos, como alienação, violência, não foram usadas pelas professoras, das palavras atribuídas aos games apenas duas foram negativas: vício e chato. Todo o restante se concentrou mais em termos positivos, revelando uma possível mudança na forma de encarar o artefato, isso aponta para a construção de uma nova imagem para o termo. Palavras como motivação, curiosidade, brincadeira, alegria, lazer e diversão foram mais citadas. Apenas uma professora citou os termos: lógica e raciocínio para representar os games, demonstrando uma possibilidade de uso dos mesmos como ferramenta (o que é uma visão instrumental, que vai de encontro a concepção sócio – interacionista que todas afirmam partilhar) para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, ficando de lado os aspectos lúdico, as emoções, a afetividade e a subjetividade dos alunos.
A segunda conclusão a que chegamos foi perceber que o termo jogos eletrônicos vem ganhando novos significados para os professores e passam a ser encarados como uma forma de lazer e entretenimento

[6] Para acessar a descrição e análise dos jogos escolhidos e as possibilidades pedagógicas identificadas ver a dissertação na sua versão final.
[7] Para informações mais aprofundadas a respeito dos instrumentos e dados coletados ver a dissertação.

próprios de uma geração que é digital, desterritorializada e imersa na virtualidade, com um jeito próprio e único de se relacionar, brincar e aprender.

Percebemos também que com uma formação adequada para o uso das mídias, e com um processo de sensibilização e formação dos professores para o uso e interação com as mesmas é possível transformar e possibilitar dentro da escola novas formas de aprender. Para isso, é necessário aproximá-los das tecnologias, apresentando os diferentes usos e possibilidades para o ensino, para a aprendizagem, para o desenvolvimento de habilidades, para motivar, para seduzir e encantar os alunos, para deixar o espaço escolar mais significativo e motivador. Provocando-os e fazendo integrar-se a cultura digital damos a oportunidade aos professores de perceber como esse mundo das crianças e adolescentes funcionam, desmistificamos a idéia de que os jogos viciam e construímos novas possibilidades pedagógicas para o uso dos mesmos.

De um modo geral, as professoras gostaram da atividade de jogar, muitas se divertiram e não viram o tempo passar, mesmo disponibilizando variados tipos de jogos tanto comerciais e de sucesso entre as crianças, como jogos com um viés mais educativo, as professoras optaram livremente por escolher esses últimos que tinham um potencial mais explícito para o desenvolvimento de habilidades viso - motoras, para a memória, atenção, concentração e etc. Essa escolha fez com que as mesmas descartassem os jogos mais complexos (narrativa não linear, que possuíam gráficos de maior qualidade, e desafios mais difíceis, não esquecendo também da limitação do laboratório de informática), que exigem mais de quem joga, e que são na verdade mais utilizados pelos screenagers [RUSHKOFF, 2004]. As professoras ao se depararem com esses jogos tiveram dificuldades em jogar, em entender as regras, acharam complexos, rápido, e acabaram por desistir de utilizá-los, concentrando-se então nos jogos com um apelo mais pedagógico. E assim utilizaram e optaram por planejar a atividade em laboratório com esses games. Esse fato evidenciou que é necessário se ter um tempo de experiência mínima (o que não foi possível nesta pesquisa tendo em vista a disponibilidade de tempo das professoras) com esses tipos de jogos para perceber em sua complexidade as possibilidades pedagógicas e que são os objetivos do professor que dão significado ao uso deste ou daquele jogo numa aula.

Foi unânime entre as participantes da pesquisa o fato de que o jogo eletrônico para ser utilizado na aula, precisa ser integrado ao planejamento escolar como qualquer outra atividade. Mas as professoras acreditam que para trabalhar em laboratório de informática com os alunos é necessária a ajuda de um monitor, ou professor de informática que auxilie com a turma. Não que substitua o trabalho do professor, mas que o ajude a auxiliar a turma. Apenas uma participante acredita que deve existir o professor de informática específico para trabalhar com as tecnologias, e que o papel do professor regente seria o de apenas auxiliá-lo, fornecendo informações quanto ao conteúdo trabalhado em sala para que o professor de informática planeje as aulas em laboratório. Invertem-se neste caso os papéis.

Concluímos que é necessário que o professor seja formado, isto é, participe de processos de formação continuada, para assumir seu papel com autonomia e segurança diante dos alunos. O professor regente deve ser o responsável pela turma em laboratório, deve planejar as atividades dos alunos tendo em vista os conteúdos e disciplinas, os objetivos e melhor método, e atividade para facilitar a aprendizagem da sua turma. Eximindo-se desse papel, o professor se exime da sua responsabilidade enquanto mediador da aprendizagem fica de fora do processo de ensinar e aprender.

As possibilidades pedagógicas de uso dos jogos eletrônicos na escola, segundo os professores, se concentram no desenvolvimento de habilidades motoras e visuais, no desenvolvimento da lógica e do raciocínio, da motivação para o aprender, o aguçamento da curiosidade. Os jogos eletrônicos desenvolvem as habilidades de leitura e escrita, o desenvolvimento de estratégias, de planejamento, de pesquisa e etc. Mas para ser usado como possibilidade pedagógica necessita ser conhecido, explorado, jogado pelos professores, para que estes percebam quais os seus potenciais e passem a usá-lo da forma mais adequada para alcançar determinada aprendizagem. Sem o conhecimento do jogo não é possível planejar e construir objetivos pedagógicos. A interação com games e a experiência em sala de aula, permitem-nos afirmar grande parte dos jogos comerciais existentes no mercado pode ser usado pedagogicamente, basta para isso que o professor jogue, identifique as suas potencialidades e relacione ao conteúdo que está trabalhando com a sua turma.

Um misto de medo, curiosidade e inquietação permeiam a relação dos jogos eletrônicos e das tecnologias em geral para os professores. O medo de se mostrar, de se expor, de revelar a sua insegurança e fragilidade no manuseio desses objetos faz com que o professor continue distante da cultura dos seus alunos. Mas ao mesmo tempo em que há medo e receio, há uma tensão que impulsiona, uma curiosidade que o faz ir a frente se alguém levantar a "ponta do véu". Sensibilizar os professores para a cultura digital se apresenta como o primeiro passo para a interação e o estudo de novas possibilidades com o uso das tecnologias, a medida que novas pesquisas vão surgindo, e que a formação continuada de professores for mais abrangente no que diz respeito ao tema, novas possibilidades pedagógicas vão surgindo, os laboratórios serão melhor aproveitado, mais requisitados, os alunos verão na escola um espaço mais familiar, a motivação se fará presente, o aprendizado será mais lúdico e prazeroso. É importante ressaltar que durante a dez anos a Secretária Municipal de Educação desenvolveu um programa de formação continuada para as escolas municipais com laboratório. O programa denominado Programa de Educação e Tecnologias inteligentes - PETI realizava semanalmente reuniões com os professores que atuavam nos laboratórios de informática mediando e acompanhando as atividades junto a professores e

alunos, objetivando assim implementar e efetivar a cultura tecnológica nas escolas da rede.

É possível que a existência do monitor enfatizada pelas professoras da pesquisa advém desta experiência. Embora a denominação "monitor" seja equivocada, já que não era esta a proposta do PETI. Infelizmente este projeto foi desativado e descentralizado a partir da primeira gestão do prefeito João Henrique Carneiro. Ainda vale a pena registrar que a experiência do PETI foi objeto de investigação de mestrandos[8] da UFBA, UNEB, UNIFACS, sobre distintos pontos de vista.

Desta forma, a defesa da formação permanente dos professores passa pela adoção e manutenção de políticas públicas coerentes e consolidadas, fortalecendo o papel do professor.

O professor se apresenta como a ponte fundamental e necessária para essa descoberta. Novos problemas surgem dessa conclusão, o que mais desponta aos olhos é justamente a exclusão digital dos professores e por conseqüência a questão da formação continuada para o uso das tecnologias. Trabalhar com base nessas informações no sentido de transformar esse quadro de exclusão garantirá provavelmente essa transformação e utilização dos jogos eletrônicos na escola, dando um novo significado a este objeto e fazendo, principalmente, com que a criança e o jovem o encare de forma crítica, que perceba para quais valores os jogos eletrônicos estão formando, que se posicione e reflita acerca da questão da violência que os jogos eletrônicos também veiculam, dos valores que transmitem para os comportamentos que formam.

Pensar o uso das tecnologias e dos jogos eletrônicos é fundamental ao educador que acompanha as transformações sociais que emergem e reconfiguram os indivíduos, as suas relações, comportamentos, brincadeiras, as aprendizagens e o ensino. O presente trabalho convida o professor para olhar este objeto de fascínio entre os alunos, e refletir sobre as suas possibilidades, potencialidades e diferentes facetas. Esta é uma tarefa nossa, de todos os educadores, experimentar e vivenciar o espaço escolar, estar comprometido com a sua prática é também atentar para os artefatos que mobilizam os sentidos e a atenção dos alunos, perscrutando – os. Esta pesquisa com certeza não se encerra aqui com essas (in) conclusões, ao contrário, esperamos que possamos fomentar as discussões, experiências e vivências com jogos eletrônicos nas escolas entre alunos e professores, pois é através do diálogo, da colaboração e cooperação que crescemos e avançamos.

A primeira conclusão a que chegamos com a presente pesquisa diz respeito a uma questão que não foi pensada inicialmente e foge aos objetivos da nossa investigação: a exclusão e o analfabetismo digital. Não estamos nos reportando aqui aos alunos, que nos parecem muito mais integrados e incluídos digitalmente, mas falamos dos professores, que se revelaram despreparados para usar as tecnologias e mídias digitais. Este não é um fato isolado da escola onde aconteceu a pesquisa. Esse mesmo questionário foi aplicado em outra ocasião na região metropolitana de Salvador com professores da escola pública, e os mesmo dados foram encontrados[9], confirmando as nossas afirmações e conclusões anteriores. Existe uma exclusão digital dos professores, esse fato acontece não apenas por não terem computadores na escola ou em casa para acessar, pois, muitos dos entrevistados afirmaram possuir computador em casa, e ter acesso a internet em seu trabalho, isto acontece também por falta de interesse em conhecer e usar as mídias digitais.

Verificamos que a concepção de aprendizagem das professoras se baseia numa abordagem sócio - interacionista. Acreditando que a aprendizagem acontece em todos os espaços, elas confirmam nos seus discursos e reconhecem que a escola não é o único lugar onde as crianças aprendem e constroem conhecimento. No entanto, parecem não se interessar pelo que buscam seus alunos, e pelo que os motivam. As professoras reconhecem inclusive que os jogos eletrônicos têm potenciais para a aprendizagem, mas não sabem ao certo que potenciais são esses e nem como oportunizá-los na escola.

Com o processo de formação inicial possibilitado pela oficina, as professoras passaram a encarar a cultura digital de outra forma e perceber que os processos cognitivos e o processamento da informação na era da cibercultura [LEVY, 2000] é mais rápido, veloz e fugaz. Embora tenham refletido acerca desses novos elementos, elas não conseguem transpor para a sua prática essas observações e reflexões. O que nos permite concluir que há um longo caminho ainda a ser percorrido, da sensibilização a ação, falta as professoras vivenciar a cultura digital, cultura esta que faz parte das nossas vidas e impregna todos os espaços e ambientes, alterando influenciando os sujeitos e a sociedade como um todo.

Agradecimentos:

Agradecemos a Fundação Amparo à pesquisa do Estado da Bahia, o Grupo de pesquisa Comunidades Virtuais, ao Programa de Pós - graduação em Educação e Contemporaneidade, aos professores da escola Gameland, por viabilizar a pesquisa e a Universidade do Estado da Bahia.

References

[8] Estamos nos referindo aos pesquisadores: Arnaud Soares de Lima Jr. [1997], Tânia Maria Hetkowski [1998], [blind review] [1998], Clarice Braga [1998] pela UFBA, Vania Rita Valente [2003] pela UNEB, dentre outros .

[9] O questionário utilizado nessa pesquisa para o levantamento do perfil dos professores e o seu grau de interação com as tecnologias foi também aplicado num processo de formação continuada para as tecnologias com os professores da rede municipal de Dias D'Ávila.

ALVES, Lynn. *Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso*. In *Educação, Formação & Tecnologias;* vol.1(2); pp. 3-10, Novembro de 2008, disponível no URL: http://eft.educom.pt.

BOOT, W. R., Kramer, A. F., Simons, D. J., Fabiani, M. & Gratton, G.*The effects of video game playing on attention, memory, and executive control.* Acta Psychologica, 2008.

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. São Paulo, Edições Loyola, 2007.

CALLOIS, Roger. *Os jogos e os homens*. Lisboa: Cotovia, 1990.

D'ÁVILA, Cristina Maria. *Eclipse do lúdico.* In: Educação e Ludicidade: ensaios 04. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Gepel, 2007.

FUTURELAB. *Computer Games In Schools*: New survey reveals what students want'. Futurelab [online]. www.ipsos-mori.com/ polls/2006/futurelab.shtml. 2006. Acesso em 10 janeiro de 2009.

GEE, James Paul *Lo que nos Enseñan los Videojuegos sobre el Aprendizaje y el Alfabetismo.* Málaga: Ediciones Aljibe. 2004.

GREENFIELD. Patrícia Marks. *O desenvolvimento do raciocínio na era da eletrônica* – os efeitos da Tv, computadores e videogames. Summus, São Paulo. 1988.

HENRY. Samuelle Ducroix. *Le « lan party » : les jeux vidéo en réseau, vecteurs d'apprentissages socioculturels*. Université du Quebec à Montreal, 2006.

HUIZINGA, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura.* São Paulo: Perspectiva, 2001.

JOHNSON, Steven. *Surpreendente! a televisão e o videogame nos tornam ais inteligentes*. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2005.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura.* 2ª ed. São Paulo, Editora 34, 2000.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Ludicidade e desenvolvimento humano. I*n: D'ÁVILA, Cristina(Org.). Educação e Ludicidade: ensaios 04. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Gepel, 2007

MACEDO, Roberto Sidnei. *Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação.* Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

MENDEZ, Laura; ALONSO, Mercedes; LACASA, Pilar (2007). *Buscando nuevas formas de alfabetización: ocio, educación y videojuegos comerciales*. Alcalá: (mimeo).

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança.* Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.

PRENSKY, M. *Digital Natives, Digital Immigrants* -- A New Way To Look At Ourselves and Our Kids.

RUSHKOFF, Douglas. *Um jogo chamado futuro: como a cultura dos garotos pode nos ensinar a sobreviver na era do caos.* Rio de Janeiro: Revan, 1999.

SANDFORD, Richard e Ulicsak, Mary, Keri Facer e Rudd, Tim *Teaching with Games - Using commercial off-the-shelf* computer games in formal education, foi desenvolvido por Richard Sandford, Mary Ulicsak, 2006.

TORRES, A; ZAGALO, N; BRANCO, V. (2006). Videojogos: Uma estratégia psicopedagógica?, in *Actas do Simpósio Internacional Activação do Desenvolvimento Psicológico*, Aveiro, Portugal, 12 e 13 de Junho de 2006

TURKLE, Sherry. *O segundo Eu: Os computadores e o espírito humano.* 1 ª ed., Editorial Presença, Lisboa, 1989.

VIGOTSKY, L.S**.** *A formação social da mente.* São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Jogos

A mansão de Quelicera, Casthalia, UDESC, Brasil.

Civilization IV, Firaxis games, Estados Unidos, 2005.

Harry Potter e a ordem da fênix, Eletronic Arts, Estados Unidos, 2007.

Master of color, David Grant, Estados Unidos, 2007.

Pacman, Arcade, Namco, Japão, 1980.

Super Mario Kart, Nintendo, Japão, 1992.
Master cook,

The sims, Eletronic Arts, Estados Unidos, 2000.

Tripline, Joaquim Soderberg, Estados Unidos, 2007.

Zep's Dreamland , Lommsoft, Estados Unidos, 2008.