

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Programa de Pós-Graduação em Educação

**Pedro Henrique Benevides de Abreu**

**GAMES E EDUCAÇÃO: POTÊNCIA DE APRENDIZAGEM EM NATIVOS DIGITAIS**

Juiz de Fora  
2012

**Pedro Henrique Benevides de Abreu**

**GAMES E EDUCAÇÃO: POTÊNCIA DE APRENDIZAGEM EM NATIVOS DIGITAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração Educação Brasileira: Gestão e Práticas Pedagógicas, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Adriana Rocha Bruno

Juiz de Fora

2012

**Pedro Henrique Benevides de Abreu**

**GAMES E EDUCAÇÃO: POTÊNCIA DE APRENDIZAGEM EM NATIVOS DIGITAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração Educação Brasileira: Gestão e Práticas Pedagógicas, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Adriana Rocha Bruno (Orientadora)

Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof. Dr. João Augusto Mattar Netto

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Eliane Medeiros Borges

Universidade Federal de Juiz de Fora

## AGRADECIMENTOS

Foi uma longa e cansativa jornada. Ao chegar nesse momento final, alguns agradecimentos são necessários. Em primeiro lugar, uma lembrança aos dois principais responsáveis externos por esse trabalho: minha orientadora Adriana e também minha amiga Fernanda Martins Lauro. À Fernanda devo a realização do que, sem ela, não teria acontecido. Definitivamente, a ideia de estudar uma das coisas que mais gosto não teria se materializado e, em consequência, não estaria vivenciando nenhum dos excitantes efeitos colaterais desse mestrado.

Com o fim desse processo, tenho uma dívida imensa com a minha orientadora, a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Adriana Rocha Bruno. Exploramos juntos os limites da paciência e, ao longo de todo o processo, tive apenas uma certeza: não existe outro orientador que eu gostaria de ter ao meu lado durante todo esse caminho. Gosto de pensar que fiz mais um amigo. Sem você também não existiria mestrado.

Ao longo da existência, existem momentos que definem para sempre a nossa vida. Considero o dia em que me escolheu como orientando um dos momentos de maior sorte da minha vida e sinto como se tivesse ganhado na loteria, sem exagero.

Um enorme agradecimento à minha orientadora de graduação em História, a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Beatriz Helena Domingues. No seu grupo de estudos, aprendemos pouco a pesquisar e muito sobre pesquisa. Passávamos tardes lendo e discutindo a obra de François Rabelais e, no final das contas, no limite dos prazos, saíamos com pesquisas prontas e artigos escritos. Foi assim que aprendi a fazer ciência – perder *deadlines* e a ler mais do que escrever. Épico.

Relembrando aqui, meu pai teve um papel vital na minha formação. Suas habilidades como escritor e sua inteligência apurada me fizeram, numa tentativa de impressionar, ler todo o catálogo de livros de Fiódor Dostoiévski quando criança. Lembro-me que, durante minha jornada de 28 horas jogando *Final Fantasy VII*, só parava quando caía de exaustão no travesseiro por alguns minutos ou para ler mais uma página de Raskólnikov, deitado no sofá, ponderando sobre seu crime. A essa tentativa de impressionar, carrego comigo muito da minha formação literária e o alívio de que nunca mais terei que mexer nessas obras novamente. Além disso, foi o melhor pai que um filho pode ter, um excelente provedor e quem me apoiou na

decisão de largar a faculdade de direito. Ainda veremos o quão inteligente foi essa decisão. LOL.

Agradeço aos meus amigos de jogatinas. Não posso citar todos, mas deixo um abraço especial a Breno, Arthur, outro Breno, Fernando, outro Fernando, Diego, Lucas, Clinton Furtado (o melhor de todos nós), etc. São as pessoas mais inteligentes, leais, honestas e engraçadas do planeta. Vencê-los e praticar *bullying* coletivo todo domingo à noite na casa do Arthur é uma das únicas constantes na minha vida e o que me faz sair da cama pelas manhãs. Obrigado.

Um agradecimento final a minha ex-namorada e amiga, Caroline Mendonça Costa, doutoranda na Áustria. Tenho que revelar o quanto gosto de ouvir que suas equações não funcionam ou que você tem que rever milhares de linhas de código dos seus programas. De alguma forma, isso me faz me sentir bem melhor!

*“Não entre em pânico!”*

O Guia do Mochileiro das Galáxias

*“No one in the world ever gets what they want and that is beautiful.”*

Ready Player 1

## RESUMO

Este trabalho busca compreender as aprendizagens que surgem da utilização de videogames de entretenimento por nativos digitais. Deste modo, a problemática anunciada se constitui em compreender as aprendizagens que emergem aos nativos digitais em sua relação com os videogames. Por meio do estudo teórico sobre nativos digitais e aprendizagens, acompanhado de questionários abertos com os sujeitos de pesquisa – a saber, jovens alunos de cursos de pós-graduação brasileiros e alunos do Ensino Médio de uma escola pública –, a pesquisa discutiu a temática proposta. A empiria, que neste contexto assumiu-se como ilustrativa, elucidou e desenvolveu um plano de fundo sobre as realidades de aprendizagens em nativos digitais e a forma como aprendem. Compreendem-se como nativos digitais não somente aqueles indivíduos que nasceram e se desenvolveram rodeados por tecnologias digitais, como também pessoas que lançam mão desses elementos nas mais variadas facetas de suas vidas. De forma a direcionar o olhar para esses indivíduos e suas apropriações do mundo dos jogos eletrônicos, utilizamos algumas pistas por meio dos estudos realizados pelo psicólogo americano David Kolb acerca de aprendizagem experiencial, aliados aos do estudioso americano Marc Prensky e suas formulações sobre a aprendizagem de nativos digitais. As pistas encontradas revelaram que esses indivíduos se relacionam de maneira peculiar com os games. De fato, para os nativos digitais, jogar, estudar e trabalhar se misturam em um amálgama produtivo, no qual todas essas etapas se confundem e geram conhecimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Games. Educação. Jogos Eletrônicos. Nativos Digitais. Aprendizagem.

## **ABSTRACT**

This paper seeks to understand the learning that arises from the use of entertainment video games in digital natives. Towards that goal, the question established itself through the following problem: what type of learning can emerge from the natives' relationship with games? Through dialogue, via open questionnaires with the research subjects, namely: young post graduate Brazilian students and High School students from a public school, we tried to develop a research of illustrative nature, intended to elucidate and develop a background of the realities of the digital natives' learning process. It is understood by digital natives, not only those individuals who were born and developed surrounded by digital technologies, as well as people who use these elements in various facets of their lives. In order to address these individuals and their appropriation of the world of video games, we used some of the studies conducted by the American psychologist David Kolb on experiential learning, combined with studies of the American scholar Marc Prensky and their formulations about learning of digital natives. The research revealed that these individuals have different relationships with games. In a way, when it comes to digital natives, what they play, study or work with ends up blending together generating knowledge.

**KEYWORDS:** Games. Education. Digital Natives. Learning.



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1 – Meninos.....	74
Gráfico Nº 2 – Meninas.....	74
Gráfico Nº 3 – Jogadores Masculinos.....	74
Gráfico Nº 4 – Jogadores femininos.....	74
Gráfico Nº 5 – Sujeitos de pesquisa – Grupo 2.....	78

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO: GÊNESE PESSOAL .....</b>	<b>11</b>
<b>1. O SURGIMENTO DA QUESTÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Questão-problema.....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3 Apresentação dos Capítulos.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4 Revisão de Literatura.....</b>	<b>23</b>
<b>2. SOBRE O MÉTODO.....</b>	<b>29</b>
<b>3. CAPÍTULOS TEÓRICOS.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Games, brincar de educação.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2 Evolução de Hardware e os jogos “triple AAA” .....</b>	<b>36</b>
<b>3.3 Nativos Digitais.....</b>	<b>40</b>
<b>3.4 Sabedoria Digital.....</b>	<b>44</b>
<b>3.5 Aprendizagens.....</b>	<b>47</b>
<b>3.5.1 Diversão, Gagné e um pouco sobre aprendizagem em Games.....</b>	<b>52</b>
<b>3.5.2 Aprendizagem Experiencial.....</b>	<b>59</b>
<b>4. PESQUISA EM SI .....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 Caminhos da pesquisa: o primeiro campo.....</b>	<b>68</b>
<b>4.2 O segundo campo de pesquisa.....</b>	<b>75</b>
<b>4.3 Análise e interpretação dos dados.....</b>	<b>77</b>

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>86</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>94</b>



## INTRODUÇÃO: GÊNESE PESSOAL

É difícil sumarizar a história pessoal de um indivíduo em algumas palavras, especialmente para mim. Não somente devido à preocupação de não desenvolver uma ótica teleológica da existência (o que seria um pecado pessoal), mas, além disso, o receio de que, ao se tentar remover do pensamento quaisquer elementos fantasiosos, ilusórios ou fantásticos, perca-se o verdadeiro sentido de minha vida e das minhas escolhas – sem pensar no fato de ser exponencialmente menos divertido.

Minha história com videogames é muito antiga – pré-histórica, eu diria. Perto daquela época da vida em que não se sabe o que é memória e o que não é. Algo muito próximo de uma trama vulgar de David Lynch. O que é possível afirmar, porém, é que, desde meu primeiro console, nunca mais parei. Não tive tempos de seca digital e posso dizer, com algum orgulho até, que passei jogando por, virtualmente, todos os consoles lançados no Brasil até o dia de hoje.

Entretanto, jogar videogames nunca foi um consenso alheio em minha existência. Por alguma razão, os jogos eletrônicos possuem menor apelo e um maior, talvez, desdém, no que tange ao mundo das brincadeiras. Isso sem falar em pré-conceito. Costumo dizer, até hoje, que jogar videogames é defender videogames, na esteira que, constantemente, presenciei o duro flagelo das opiniões de terceiros.

De fato, esta caminhada não é uma história de heroísmo. Não se parece em nada com uma batalha contra a tirania caolha, visto que, no âmbito familiar e de amigos, os jogos eletrônicos sempre tiveram um lugar de respeito. Esclarecida tamanha proximidade com os games, pode causar estranheza ao leitor a assertiva de que trabalhar com videogames, num ambiente acadêmico ou até mesmo de alguma outra forma, jamais tenha surgido na minha mente. Acredito que em muito sucedeu uma cisão entre divertir-se, estudar ou trabalhar. Jogar games era representativo da recompensa atingida depois de sobreviver, não sem marcas, ao enorme período de torpor e interpretação que representava o período escolar.

Não que a jornada pelas estruturas de ensino formais tenha sido de todo ruim. Eu gostava das aulas. Porém, os momentos mais memoráveis me pareciam aqueles

que, necessariamente, não possuíam um caráter, em si, pedagógico. O clima era de tédio, e tenho certeza que esse sentimento nunca foi monopólio meu; no entanto, este sentimento era pincelado por aqueles raros momentos em que o professor fugia do foco da aula, fosse numa piada ou em alguma atividade diferente. Minha memória desse período é rasa e enfadonha. Passei pelos anos escolares como um rolo compressor e aprendi, com muito orgulho, como convencer o professor a respeito de meu interesse e de minha apreensão. Balançar a cabeça, em concordância, no momento em que o olhar do mestre conflui com o seu é uma arte e permanecerá, nesta instância, como um segredo pessoal, até porque sinto que meus anos esquentando cadeiras acadêmicas estão longe de terminar.

Dar o salto para a universidade foi, também, problemático. Como encontrado em qualquer freudianismo vulgar e barato, resolvi seguir a carreira paterna. Limite-me a dizer – uma vez que isso aqui não é terapia – que ainda que o Direito seja uma área interessante para se estudar, no que tange ao meu gosto pessoal o estopim de nossa separação foi o terno. Terno, não! Dessa forma, enquanto carreira, bastaria jogar as opções numa roleta e sortear quaisquer empreitadas que não exigissem o uso do terno. Professor? Talvez. Terno? Não! Fechado!

Segui para a faculdade de História. Mas, por baixo da rebeldia, existia um interesse genuíno, visto que esta era minha disciplina favorita nos anos escolares e o prospecto de dar aulas havia sempre me interessado. Ser estudante tinha sido uma experiência maçante e sentado na minha carteira eu olhava para o educador e pensava o quão interessante seria se pudesse ser eu o sádico legislando conteúdos sobre pessoas que tinham a obrigação, a necessidade e nunca a vontade de me escutar. Não que fosse minha vontade continuar, enquanto professor, com as mesmas características. Muito menos pensava em modificar esse cenário. Apenas sentia que, no universo escolar, aos alunos era determinado o pior papel da escolaridade e, de alguma forma, parecia que eram os professores que saíam com a vantagem naquela “transação”.

A graduação em História pela Universidade Federal de Juiz de Fora foi um tiro certo, mas não por méritos próprios do curso. Em parte porque me deu amigos, eternos. A SPQR<sup>1</sup> existirá constante em sua glória e junto dominaremos o mundo e,

---

<sup>1</sup> As iniciais referem-se à expressão latina *Senatus Populusque Romanus*, o Senado e o Povo de Roma, tema do grupo de estudos do qual participei na faculdade, criado de forma informal e que focava estudos de História Antiga.

também, porque me ensinou, novamente, que eu não preciso, necessariamente, pertencer ao local em que me encontro. Fez de mim quem sou hoje, desenvolveu meu espírito crítico e fez de Marx e do materialismo histórico fantasmas para vida toda.

O caminho natural depois da graduação seria o mestrado. É quase que vital para a carreira de professor o caminho da pós-graduação. Mestrado em História? A Educação em si parecia muito distante, como uma piada de mau-gosto. Assim como a maioria dos meus colegas, compartilhava o desprezo pelas “matérias” obrigatórias na Pedagogia. Foi somente nas disciplinas de Didática que, por alguma razão de calendário, só haviam sido dispostas na matriz curricular nos últimos períodos de graduação, que a possibilidade de me enveredar pelos caminhos da educação em si se forjou. Não por algum interesse específico em alguma questão pedagógica, mas por sentir que o debate nas aulas de Didática acontecia com mais fluidez. Some-se a isso a necessidade autoinstaurada de se fazer mestrado e temos uma boa imagem da grande “epifania” que me trouxe até aqui. Foi somente no período de desenvolvimento da pesquisa que minha atenção foi direcionada aos videogames, como um possível ambiente de pesquisa, pela minha namorada na época, a quem devo imensamente.

É interessante notar que, diferentemente de outras jornadas acadêmicas que conheço, a minha não percorreu um caminho usual, ou seja, a questão dos games não surgiu em algum momento de minhas inquietações acadêmicas, como um campo de preocupações educacionais ou pessoais. Usualmente, joguei videogames sem me atentar demasiadamente aos (muitos) valores educacionais, científicos etc. dos games. Era somente divertido. Nunca me preocupei, num nível pessoal, em superestimar a mídia na ordem de justificar meus próprios interesses, em relação a mim ou a outrem.

O ponto principal a que me refiro aqui é que pesquisar games e desenvolver questões acerca das vicissitudes dos jogos eletrônicos em educação não surgiu de alguma inquietação pessoal frente ao tema, por mais inquietante e interessante que ele seja. Talvez tenha sido uma decisão de cunho pessoal, egoísta e de uma vontade interna de trabalhar naquilo que mais gosto, de forma legítima.

## 1. O SURGIMENTO DA QUESTÃO

Justificar essa pesquisa agora, para além do lado pessoal, é uma tarefa um pouco mais fácil. Isso porque as pesquisas em games, mais especificamente o tratamento afeito aos jogos eletrônicos pelo universo educacional, acusam, virtualmente, todas as principais razões para construir uma pesquisa acadêmica. As pesquisas em torno dos jogos eletrônicos, principalmente no Brasil, tendem a não levar em consideração os jogos voltados ao entretenimento, sem dúvida estes mais utilizados pelos nativos digitais.

Ainda assim, o ambiente de pesquisa se desenvolve com bastante força. A SBGames é um grande exemplo da inserção das pesquisas em games no Brasil. Para Alves, o Brasil

vem apresentando um quadro diferenciado quando se refere ao acesso e a aquisição de tecnologias wireless, principalmente notebooks. Segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística – IBOPE divulgada em outubro de 2008, o Brasil atingiu em agosto um crescimento de 78% de usuários da internet (internautas) diferenciando-se dos últimos dois anos. (ALVES, 2008, p.10).

Esses dados são importantes, pois, no Brasil, devido às altas taxas de impostos referentes aos consoles de games, a rotina de jogo dos brasileiros ocorre, em sua maioria, nos computadores, via os MMORPGs<sup>2</sup> e jogos sociais. Em suma, é inegável que os videogames têm encontrado, nos últimos anos, um desenvolvimento quase que exponencial de seus elementos constitutivos. Estima-se que a indústria dos jogos eletrônicos em muito já suplantou a forte concorrência do mercado cinematográfico e, de acordo com o site *Meio Bit*<sup>3</sup>, o mesmo ocorre no Japão, em relação ao mercado automobilístico. De acordo com a ESA (*Entertainment Software Association*<sup>4</sup>), as empreitadas mercadológicas referentes aos games se

<sup>2</sup> MMORPGS são os *Massive Multiplayer Online Role Playing Games*, jogos nos quais os jogadores customizam avatares e jogam em contato com outros jogadores, através da internet, em tempo real. Um dos mais famosos é o *World Of Warcraft*, que possui cerca de 6 milhões de jogadores em todo o mundo.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://meiobit.com/>. Acesso em: 01 ago. 2012.



aproximaram da casa dos USD\$25 bilhões de dólares, contando apenas o território norte-americano e o ano de 2010.

Nosso interesse com esses números é o de demonstrar, resumidamente, a importância e o tamanho desse ramo industrial no que tange ao mercado do entretenimento. Mas o que isso tem a ver com educação em si? É importante notar que o forte desenvolvimento dessas questões enquanto recreação dos jovens atuais é capaz de produzir consequências diretas para o processo educacional, principalmente no que se refere às expectativas de uma nova geração de estudantes, entendida por meio da metáfora desenvolvida pelo game designer americano Marc Prensky – nomeadamente, a de nativos digitais.

Para Prensky, indivíduos que nasceram e sempre conviveram, de forma contundente, com tecnologias digitais, são pessoas que possuem uma forma diferenciada de pensar e processar informações (PRENSKY, 2001). McGonigal (2010), teórica de games e game designer, percebeu em suas pesquisas que, em lugares com uma forte tendência *gamer*, ou seja, em países onde a indústria dos jogos digitais possui intensa penetrabilidade, o jogador médio vai dedicar, virtualmente, a mesma quantidade de tempo explorando jogos eletrônicos e em sala de aula (McGONIGAL, 2010).

É neste ponto que meu posicionamento anterior pode ser melhor delineado. Jovens nativos, que se utilizam de tecnologias digitais em vários outros aspectos de sua existência como, por exemplo, para entretenimento, não somente pensam de forma diferenciada. De acordo com Bruno (2010),

a sociedade contemporânea, em suas múltiplas denominações e acepções (do conhecimento, da aprendizagem colaborativa, autoral, cibercultural, neoliberal, pós-moderna, neurocultural, líquida, dentre outras), apresentam outro cenário não somente para as pesquisas científicas, mas também para os sujeitos sociais, que se informam por hipertexto na Internet, se relacionam por redes sociais e virtuais. (BRUNO, 2010, p. 5).

Para a pesquisadora, “o cérebro, a mente, nosso organismo são, em alguma medida, plásticos.” (BRUNO, 2010, p. 45). Entendo que as relações sinápticas de indivíduos são potencialmente divergentes, em se tratando de indivíduos que lancem

---

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.theesa.com/>. Acesso em: 13/05/2012

mão de uma existência cibercultural, de nativos digitais. No caso de Prensky, o autor gosta de citar que é cientificamente sabido que, por exemplo, uma língua estrangeira, aprendida nos primeiros anos de vida de um indivíduo em particular, literalmente “se posiciona” numa diferente parte do cérebro, se levando em conta uma língua estudada já em idade adulta (PRENSKY, 2006).

Em meio a esses elementos fisiológicos, Bruno dispõe em suas pesquisas que essa plasticidade não é somente um elemento constitutivo de natureza orgânica, por assim dizer. Para a autora,

a idéia de plasticidade humana transcende o próprio organismo enquanto máquina biológica. Para a educação, a plasticidade que é social e cultural, além de biológica, sinaliza que quanto mais rico for o ambiente, de modo a estimular atividades mentais e sociais, maior impacto sobre as capacidades cognitivas e da memória. (BRUNO, 2010, p. 46).

É importante ressaltar, neste ponto, que existe um debate acadêmico acerca das ramificações teóricas referentes à metáfora de Prensky, nativos digitais. As críticas, com bastante procedência, tendem a focar, principalmente, na latente discrepância geracional que a metáfora prenskeana produz como consequência de seu discurso.<sup>5</sup> Porém, como guia desse projeto e da futura pesquisa em si, nossa tendência é concordar com o valor metafórico de Prensky, em proximidade teórica com o *Digital Natives Project*, da Universidade de Harvard. Henry Jenkins, acadêmico em mídias, descreveu a metáfora adotada pelo projeto acima como uma concepção que toma os nativos digitais como um agrupamento de indivíduos que

---

5 Recentemente, Marc Prensky desenvolveu uma atualização, por assim dizer, de suas conceituações, não abrindo mão da dicotomia “Imigrantes Digitais” e “Nativos Digitais”, porém, reformulando sua tese em direção à centralidade do conceito, restando a noção de Sabedoria Digital, existente em ambas as gerações citadas acima. De fato, as diferenças geracionais ainda existem para o autor e o que considera como nativos digitais permanece representativo dos mesmos preceitos. No entanto, o autor reviu sua escrita de forma a diminuir as implicâncias, muito focadas por seus críticos, referentes a quaisquer incapacidades dos imigrantes digitais de produzirem qualquer conhecimento significativo no que tange às tecnologias digitais. Para Prensky, ainda que os nativos pensem, aprendam, se relacionem de maneira diferente, os imigrantes também tem acesso às vicissitudes do universo digital (PRENSKY, 2009).

possui em comum não a situação geracional, mas sua relação e interação (nesse caso, contundente) com tecnologias digitais e informação (JENKINS, 2006).

Desta forma, esta dissertação se baseia na ideia de que, por razões sociais, culturais e biológicas, indivíduos “nativos” digitais podem ter expectativas diferenciadas em relação ao seu próprio processo de aprendizagem, assim como ao modo que pesquisam, pensam, entre outros. Com isto, esta pesquisa tem o objetivo de buscar entender melhor o possível papel que novas mídias, no caso os games, podem oferecer para o universo vasto (e neste ponto me permito uma generalização) da educação e da aprendizagem.

## 1.1 Questão-problema

Por que sentimos que devemos inovar? Não só no campo da educação, mas também em outras esferas de atividade humana? A que demanda se referem recentes pesquisas, nos campos elíseos pedagógicos, que envolvem tecnologia, redes sociais, games? Este trabalho não se propõe a responder tal questionamento, mas tem a tendência a desenvolver-se em paralelo, em proximidade. Isto porque parte-se do pressuposto de que as vicissitudes de um universo cibercultural produzem demandas de indivíduos plásticos, de leitores, que, de acordo com Santaella (2004), são “sensorialmente febris” e lançam mão de mecanismos de leitura potencialmente divergentes de leitores de livros, por exemplo. Ainda no que diz respeito aos estudos de Santaella, me parecem ideias em harmonia com a plasticidade apresentada anteriormente por autores como Prensky (2001) e Bruno (2010), como observamos a seguir:

A passagem de um tipo de leitor a outro envolve grandes transformações sensoriais, perceptivas, cognitivas e, conseqüentemente também transformações de sensibilidade. (SANTAELLA, 2004, p.31).

Huizinga é bastante contundente em afirmar que o jogo é um elemento anterior à cultura, que se desenvolve aliado às mais diferentes conjunturas da história da humanidade (HUIZINGA, 2001). De fato, os princípios de jogo são de complexidade além da aparente. Em sua evolução usual, de jogos para jogos eletrônicos, questões se formam, e com validade, em torno dos potenciais da mídia para as mais variadas esferas de atividade humana.

Estabeleceu-se na introdução deste projeto que indivíduos nativos digitais podem desenvolver expectativas diferenciadas em relação a questões como entretenimento, trabalho, acesso à informação e também no que diz respeito diretamente à educação.

McGonigal determinou que, num país com uma forte cultura de videogames, o tempo que os estudantes de hoje passam dentro de sala de aula é o mesmo com que se dedicam à exploração de ambientes virtuais num jogo eletrônico (McGONIGAL, 2010). Uma das considerações que podemos ponderar a partir do

que foi delineado acima implica no fato de que existe, num ambiente fora do universo escolar, um vasto sistema de aprendizagem ocorrendo no ato de se jogar videogames.

Resta-nos questionar que aprendizagem é essa e quais seriam seus potenciais para a educação de nativos digitais. Em suma, buscar **compreender as aprendizagens que emergem aos nativos digitais em sua relação com os videogames.**

## 1.2 Objetivos

Para João Mattar (2010), existe um verdadeiro lapso entre o universo escolar e o ambiente em que os jovens coexistem, nos dias de hoje (MATTAR, 2010). De acordo com o autor, a escola, desenvolvida nos moldes da Revolução Industrial, está amplamente dissociada de seus alunos, pois, entre outras questões, esta reflete a ótica industrial de separação entre aprendizagem e prazer.

Sem dúvida, é muito comum, em vários aspectos da existência, a presença desse tipo de separação. A lógica do trabalho existe de forma a marginalizar o lúdico em nome da seriedade. Para Huizinga (2001),

o significado de seriedade é definido de maneira exaustiva pela negação de “jogo” – seriedade significando ausência de jogo ou brincadeira e nada mais. Por outro lado, o significado de “jogo” de modo algum se esgota se considerado simplesmente como ausência de seriedade. O jogo é uma entidade autônoma. O conceito de jogo enquanto tal é de ordem mais elevada do que o de seriedade. Porque a seriedade procura excluir o jogo, ao passo que o jogo pode muito bem incluir a seriedade. (HUIZINGA, 2001, p. 50).

Enquanto falamos muito de “jogo”, se faz necessário demonstrar, no âmbito desta pesquisa, os conceitos que perpassam os termos “jogos”, “games”, entretenimento que, ao mesmo tempo em que servem como objetos de filiação acadêmica desta investigação, trazem esclarecimentos profícuos do que é jogo e seus desdobramentos. Gosto muito da definição que Salen e Zimmerman (2003) ofereceram em sua obra *Rules of Play*. Para os autores, jogar é, de certa forma, mover-se livremente num ambiente de estrutura rígida. Por exemplo, o método aceito para locomover-se numa rua qualquer é através dos acostamentos, da calçada. Esta é a estrutura rígida. No caso de jogo, andar pela calçada pulando, em ziguezague, do acostamento para a rua etc. se constitui como um elemento de jogo.

De fato, quando olhamos para os estudantes de hoje, dedicando um grande número de horas aos games, imbuídos num complexo sistema de aprendizagem, em estado de fluxo, sem abrir mão de um caráter de jogo, podemos propor a noção de que o ensino tem muito a ganhar com a abertura às aprendizagens que tenham o jogo como elemento das suas vicissitudes.

Nessa direção, alguns objetivos se revelam para o processo investigativo:

- **desenvolver** levantamento bibliográfico das produções e pesquisas desenvolvidas sobre games na educação, bem como sobre os jovens e sua relação com os games nos últimos cinco anos;
- **ilustrar**, por meio de empiria, o que os sujeitos dessa pesquisa, estudantes do Ensino Médio e do Ensino Superior de cursos de Pós-Graduação envolvidos intrinsecamente com games, compreendem sobre os jogos eletrônicos e que aprendizagens emergem a partir da relação com os games de entretenimento.

Para tanto, trabalharemos com indivíduos participantes de grupos de pesquisa, tanto em graduação como em pós-graduação, de forma a termos um ambiente conciso de pesquisa, porém, que permitisse uma diversidade dos atores. De forma a desenvolver o espaço de diálogo, lançamos mão de questionários com questões fechadas e abertas.

O lócus de investigação e os sujeitos de pesquisa serão detalhados adiante, no capítulo 4.

### 1.3 Apresentação dos capítulos

A presente dissertação lançará mão de: **a)** Introdução, que consiste de um pequeno memorial aliado ao momento de desenvolvimento da questão de pesquisa; **b)** um tópico recorrente à revisão de literatura, de forma introdutória, visto que, neste trabalho, utilizei tal estudo ao longo do percurso da dissertação; **c)** apresentação da metodologia de pesquisa, que engloba tanto as epistemologias abordadas em relação ao que se toma por pesquisa e ciência, como também a apresentação do instrumento de pesquisa para empiria; **d)** um capítulo teórico, que discute o conceito de nativos digitais – seus desdobramentos e implicações para o universo dos games – e a aprendizagem em si, bem como alguns conceitos que reverberam nos games; **e)** um capítulo com o campo da empiria, compreendendo que esta parte do trabalho teve a intenção de ilustrar, por meio dos achados, algumas aprendizagens em games; **f)** por fim, algumas considerações, frutos de análises empreendidas dos estudos teóricos e do contato com o campo em sua relação com os games.



## 1.4 Revisão de literatura

O desenvolvimento de uma boa revisão de literatura tem seu devido lugar em uma enormidade de trabalhos acadêmicos. De certa forma, o exercício é bastante válido, pois, entre outras coisas, produz um pequeno panorama dos rumos da pesquisa acadêmica em determinado assunto, assim como é um exercício que pode ser revelador da conjuntura das pesquisas acadêmicas em determinado tema ou objeto. Porém, são necessários recortes e critérios que determinem um montante plausível de investigação, e isso sempre produz honoráveis ausências. Refiro-me, neste ponto, aos limites estruturais de quaisquer pesquisas em bancos de dados, uma vez que, por mais completos que almejem ser, os repositórios de trabalhos acadêmicos são por natureza incapazes de catalogar a plenitude das pesquisas. Faz-se necessário, basicamente, adentrar num exercício de recortes. Os títulos dos trabalhos, por exemplo, podem não ser reveladores de seu conteúdo para os bancos de dados e, em consequência, dissertações ou teses valiosas para a pesquisa em si passam despercebidas.

Para tanto, não devemos tomar uma revisão de literatura como mais do que um exercício para o pesquisador e, também, como um elemento de pesquisa acadêmica que deva surgir de acordo com as necessidades científicas de modo a situar a investigação frente ao seu Estado da Arte. De fato não existirão regras rígidas, uma vez que

a Cartografia como método de pesquisa-intervenção pressupõe uma orientação do trabalho do pesquisador que não se faz de modo prescritivo, por regras já prontas nem objetivos previamente estabelecidos. No entanto, não se trata de uma ação sem direção, á que a cartografia reverte o sentido tradicional de método sem abrir mão da orientação do percurso da pesquisa. O desafio é o de realizar uma reversão do sentido tradicional de método – não mais um caminhar para alcançar metas pré-fixadas (*metá-hódos*), mas o primado do caminhar que traça no percurso, suas metas. A reversão, então afirma um *hódos-metá*. (PASSOS; BENEVIDES, 2010, p.17).

De fato, não existe um caminho objetivo no fim dessa revisão de literatura. Ela pode servir como um elemento de melhor organização do universo de pesquisa em games no Brasil. Porém, para tanto, como citado anteriormente, é necessário

lançar mão de certas ressalvas para o exercício do trabalho, visto que, a meu ver, tal revisão sofre de um paradoxo existencial, e tenta mapear um universo de pesquisa por lentes ponderadas que escamoteiam sua impossibilidade de ser completo ou, até mesmo, criterioso.

A primeira das ressalvas é o lugar. De onde se tiram os trabalhos que compõem a revisão. O primeiro passo, de certa forma comum a grande parte das pesquisas, é o Banco de Teses Capes<sup>6</sup>.

### **Banco de teses e dissertações da Capes**

Logo de começo, em uma rápida pesquisa genérica, apenas para compreender de onde partimos, o termo “games” oferece um montante de 4770 teses e dissertações (dados coletados em julho de 2010), um número de certa forma ilusório, pois seleciona trabalhos dos mais variados temas, que nem tocam de perto o objetivo primário da minha pesquisa. De fato, as pesquisas que trabalham, em quaisquer graus de especificidades, com jogos eletrônicos lançam mão de um grande número de sinônimos para descrever seus atributos, o que me remete à segunda ressalva de critérios: o que pesquisar.

O mais comum de se encontrar, ao pesquisar trabalhos que revolvam o universo dos games, são pesquisas com uma forte preocupação de se compreender os games nas suas mais variadas ramificações como recurso de aprendizagem. Nesta linha, encontramos Burihan (2009), Santana (2007), Barbosa (2008), Xavier (2007), entre outros. Tal abundância, caso seja possível utilizar tal termo, é um forte indício da lógica da pesquisa em games no Brasil. Ainda que esclarecedores, esses trabalhos não tocam na essência dos objetivos da presente pesquisa e, além disso, podem ser utilizados como elementos argumentativos da necessidade de se pesquisar games e sua interface com a educação em ambientes menos formais.

Estabelecemos, no processo de orientação, que a pesquisa iria perpassar os jogos eletrônicos e os nativos digitais, elementos vitais da pesquisa atual. Não é

---

<sup>6</sup> O Banco de Teses é um repositório que compõe um universo de pesquisas, dissertações e teses dos programas de pós-graduação brasileiros, organizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), órgão vinculado ao MEC.

meu objetivo explicitar todos os trabalhos analisados ou, até mesmo, algum que me pareça mais digno de nota. É mais interessante ressaltar que os principais focos de pesquisa em games, encontrados no Banco de Teses da Capes, remetem ao universo das comunicações.

Ao direcionar ainda mais a pesquisa, norteando como objetivos os jogos eletrônicos no universo da educação, encontramos 42 menções honrosas de teses e dissertações. Porém, o problema ainda persiste. Nem todos os trabalhos remetem ao universo dos games em si, como, por exemplo, podemos perceber em Costa (2006), que indica um nítido interesse pelo impacto midiático de jogos e televisão na corporificação de indivíduos, ou mesmo o estudo exploratório de websites por Waldhelm (2009).

Uma análise mais aproximada produz um número ainda menor de trabalhos, reduzindo o escopo para 14 trabalhos, quase o suficiente para utilizar a expressão “contar nos dedos”. Ressaltemos aqui que, ainda por questões de critérios (sempre eles) –, foi necessário reduzir a análise para trabalhos apresentados nos últimos cinco anos e que, por mais específico que esse levantamento seja, não abarca a totalidade do escopo de investigações sobre o tema – isso seria impossível para qualquer que fosse a ferramenta de exame. A revisão de literatura é, obviamente, uma arquitetura incompleta. Porém, de certa forma, essa garimpagem oferece dados interessantes. Evidencia, com algum grau de garantia, o estágio inicial da pesquisa que envolve games e educação no Brasil. Parece-me que os jogos eletrônicos existem sob uma ótica similar à qual Prandini (2009) determinou estarem as TICs. Para esta autora, as TIC abrem novas possibilidades para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e essas possibilidades estão mais para serem desenvolvidas, construídas do que para serem estudadas (PRANDINI, 2009, p. 64).

No entanto, não é somente produzir evidências do estágio inicial em que se encontram as pesquisas acadêmicas no universo dos games que a revisão de literatura é capaz de fornecer. Outras características vitais para o presente trabalho vão aos poucos se delineando e pintando um panorama deveras interessante. É ainda mais limitado o número de pesquisas que trabalhem com jogos eletrônicos nomeadamente de entretenimento. Jogos de consoles ou computador, que são produzidos para a recreação e que não possuem ligação direta com objetivos pedagógicos – jogos, como por exemplo, *Call of Duty: Black Ops* que, de acordo com o blog da revista Forbes, foi o maior lançamento de um produto de

entretenimento da história, gerando, somente nos EUA e no Reino Unido, um montante de \$360 milhões de dólares já nas primeiras vinte e quatro horas de lançamento, superando em muito o filme *Avatar*, do diretor James Cameron<sup>7</sup>.

Pesquisas que investiguem diretamente jogos de entretenimento, de acordo com o banco de dados da Capes, são ainda mais raras. Na esteira dessa linha de trabalhos, encontramos Gaspar (2007) trabalhando em *lan houses*, procurando melhor entender a interação de alunos do ensino médio com os games de entretenimento. Podemos também citar Costa (2008), lançando um olhar sobre o paralelo entre jogos educacionais e jogos de entretenimento, à luz da finalidade de cada um dos modelos. Já Cazzeta (2007) procurou analisar um game em particular como artefato educacional para a sala de aula, em sua pesquisa. Fonseca (2007) foi um pouco além, ao analisar um jogo como foco de sua pesquisa, o *The Sims*.

## **SBGAMES**

Está claro no presente texto que, enquanto uma revisão de literatura se determina importante, o presente trabalho não tem como objetivo lançar mão de tal exercício de pesquisa de forma a esgotar num capítulo a amplitude de um levantamento de literatura. De fato, tais elementos, outrora encontrados por aqui, irão aparecer diluídos ao longo da dissertação, ao sabor das necessidades textuais que envolvem o trabalho em si. Porém, ao longo do trabalho de garimpagem de investigações acadêmicas relacionadas ao tema presente, é impossível distanciar-se daquele que talvez seja o maior evento que envolve a pesquisa em games no Brasil: a SBGames<sup>8</sup>.

Apesar de o simpósio ainda não ter uma expressão desejada na área da Educação em si, com o passar dos anos os trabalhos apresentados na SBGames

---

<sup>7</sup> Disponível em: <http://blogs.forbes.com/oliverchiang/2010/11/11/call-of-duty-black-ops-claims-biggest-entertainment-launch-in-history/>. Acesso em: 13/05/2012

<sup>8</sup> SBGames ou Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital teve seu início no ano de 2002, originalmente com o nome de Wjogos, com um foco principal na área de computação e programação de jogos. Disponível em: <http://www.sbgames.org/>. Acesso em: 14/05/2012

que tratavam especificamente do tema cresceram de forma exponencial, sendo parte importante, hoje, do painel nomeado Cultura.

Neste universo de trabalhos, um elemento que salta aos olhos, entretanto, é passível de nota e mais intensa análise. É quase consenso entre os artigos encontrados o tratamento das nuances e vicissitudes de aprendizagens dentro do ambiente escolar. Podemos citar, por exemplo, o trabalho de Cipriani, de Souza e Monserrat (2007), em que os autores se propõem a explicitar o desenvolvimento de um jogo que aborde o ensino da disciplina escolar de Matemática. Na mesma linha, podemos encontrar também o trabalho *Toth: Jogo Eletrônico para Aprendizagem da Matemática*, de Almeida et al. (2009).

Os temas citados acima servem apenas de exemplo, pois, na mesma linha, encontramos trabalhos que abarcam outras disciplinas acadêmicas, como, por exemplo, Química, História e Educação Física. De fato, educação e games, no que tange às pesquisas, têm um foco excepcional no ambiente escolar, com uma busca objetiva de trazer ou insuflar o lúdico dos games nos processos de ensino e aprendizagem. Embora este seja um elemento vital na pesquisa em games e educação, o presente trabalho tem a tendência a direcionar-se em ambientes diversos, visto que percebemos uma necessidade de se explorar os potenciais dos games, ainda nos seus possíveis patamares educacionais fora do universo escolar.

No que tange aos games de entretenimento, a “garimpagem” por trabalhos se mostrou um tanto frustrante. Nos anos de 2006, 2007 e 2008, por exemplo, não se encontram trabalhos que investiguem diretamente essa temática. Com algum esforço é possível encontrar Battaiola e Mazzarotto (2009), com a pesquisa *Uma visão experiencial dos jogos de computador na Educação: a relação entre motivação e melhora do raciocínio no processo de aprendizagem*. No ano seguinte, podemos citar Tonéis (2010), interessado em analisar a lógica da descoberta em jogos eletrônicos.

## **Seminário de jogos eletrônicos, educação e comunicação**

É importante ressaltar a existência deste Seminário como um ambiente de discussão, pesquisa e fomento de trabalhos acadêmicos na área. O evento está caminhando para sua oitava edição, no ano de 2012, em Salvador.

O evento, que agrega muitos dos principais pesquisadores brasileiros na área de games, como Lynn Alves e João Mattar, é promovido pelo Mestrado em Educação e Contemporaneidade da Universidade Estadual de Brasília. Além de ser um ambiente que fomenta a pesquisa em games no Brasil, o Seminário também tem como objetivo a configuração de um potencial espaço de desenvolvimento tecnológico na Universidade, abarcando vários Grupos de Trabalho, com pesquisas sobre jogos eletrônicos e narrativas, educação, redes sociais, arte e design e consumo.

## 2. SOBRE O MÉTODO

O presente momento é um instante crucial em qualquer pesquisa acadêmica. Até certo ponto, falar de metodologias ou epistemologias desvela o caráter central de qualquer pesquisa, não somente pela razão de se fazer ciência, mas também porque não me parece muito dispar discernir que o método tem, para os pesquisadores, a estrutura metafórica de uma lupa, um elemento a partir do qual o cientista percebe o mundo a sua volta, o universo de pesquisa.

Neste caminho das epistemologias, que são capazes de determinar o olhar, o pesquisador encontra ferramentas e elementos que, por si só, já trazem em si as próprias vicissitudes da pesquisa acadêmica, visto que os caminhos de uma investigação são indissociáveis da mesma.

É interessante ressaltar que, por mais que goze de uma participação tão importante numa pesquisa, como tentei discutir muito rapidamente acima, o termo método, em si, sofre de mutações, digamos, proporcionais às suas atribuições científicas. Por exemplo, é um dos poucos termos que é alvo de um constante baile de eufemismos. Comparando-se, talvez, apenas com o termo “verdade”.

Durante a graduação, deparei-me com um brilhante pesquisador de micro-história: o italiano Carlo Ginzburg, que, entre outras inúmeras contribuições, discutia com fervor sobre a ideia de verdade e, para além, defendia a possibilidade de verdade. Para o historiador,

hoje, palavras como “verdade” ou “realidade” tornaram-se impronunciáveis para alguns, a não ser que sejam enquadradas por aspas escritas ou representadas por um gesto. (GINZBURG, 2007, p.17).

Brinco com tais ideias por perceber também o método como algo passível de utilização, porém com ressalvas. A ideia de se lançar mão de eufemismos sobre as epistemologias esconde no seu bojo um desconforto real e tangível em se lidar com o tema. Paul Feyerabend (2007), professor de filosofia da Universidade de Berkeley, reconhece o mesmo problema, visto que

a história está cheia de “acidentes de conjunturas e curiosas justaposições de eventos” e demonstra-nos a “complexidade da mudança humana e o caráter imprevisível das consequências últimas de qualquer ato ou decisão dos homens.” (FEYERABEND, 2007, p.31-32).

Ao contrário de Carlo Ginzburg, por exemplo, Feyerabend vê nas tentativas metodológicas, em geral, um elemento falho de análise, uma vez que nesses processos é possível questionar se

devemos realmente acreditar que as regras ingênuas e simplórias que os metodólogos tomam como guia são capazes de explicar tal “labirinto de interações”? E não está claro que a *participação* bem-sucedida em um processo dessa espécie só é possível para um oportunista impiedoso que não esteja ligado a nenhuma filosofia específica e adote o procedimento, seja lá qual for que pareça mais adequado para a ocasião? (FEYERABEND, 2007, p.32).

Epistemologias – e utilizo o termo com bastante liberdade – que permitam uma atitude “seja lá qual for” podem ser extremamente atraentes para pesquisadores. Porém, a atitude acima também existe, se não carregada do eufemismo mágico relativo ao método, ao menos impregnada de uma “atitude” com aspas, muitas aspas.

O ideal, como todas as coisas bem dosadas, seria então se encontrar no meio, meio termo, porém à luz da seguinte noção:

A ciência é um empreendimento essencialmente anárquico: o anarquismo teórico é mais humanitário e mais apto a estimular o progresso do que suas alternativas que apregoam a lei e ordem. (FEYERABEND, 2007, p.31).

Faz-se necessário, portanto, lançar mão de uma série de escolhas que não necessariamente esgotam, mas expressam boa parte das questões teórico-metodológicas (com todas as aspas possíveis) que irão acompanhar esse trabalho. E, ao mesmo tempo, que permitam um batente mais humanitário, em relação ao pesquisador, como nas palavras de Feyerabend. Aceitemos, neste ponto, que o júri está em debate no que tange à relação direta entre o progresso acadêmico e o anarquismo teórico, sem que produzamos dúvidas de que tal pesquisa seja, confessadamente, mais humanitária.



Feyerabend não é o único a perceber problemas no tratamento que se dá e, ao mesmo tempo se obtém, da ciência. Edgar Morin (2010), que costuma navegar pelos oceanos não só de Feyerabend como também de Popper, Kuhn e Lakatos, percebe que ocorre na ciência um estágio crítico dos princípios clássicos de explicação. Para Morin (2010, p. 22), “as ciências não tem consciência dos princípios ocultos que comandam as suas elucidações.” A desordem que compete à complexidade de Morin não compõe elementos de natureza científica.

Humberto Maturana (1998) sumariza muito bem o ponto que estou tentando dissecar. Para ele,

todo sistema racional se baseia em premissas fundamentais aceitas a priori, aceitas porque sim, aceitas porque as pessoas gostam delas, aceitas porque as pessoas as aceitam simplesmente a partir de suas preferências. (MATURANA, 1998, p.16).

Tais considerações explicitam a maneira pela qual nos apropriamos da ideia de método no presente trabalho. O método assumido por nós, em si, está delineado em capítulo posterior, junto com o lócus de investigação.

### 3. CAPÍTULOS TEÓRICOS

Nesta parte são apresentados conceitos que nos ajudam a pensar e a fundamentar as ideias desenvolvidas nesta dissertação. Foram organizados cinco subtemas, de modo a explicitar nosso olhar frente ao tema proposto neste trabalho, como também confrontar pressupostos de alguns estudiosos que pesquisam a área.

#### 3.1 Games, brincar de educação

A franqueza, acredito, é um elemento valoroso numa pesquisa acadêmica. Não somente é interessante destrinchar autores, como também experiências nas páginas de uma dissertação de mestrado. Assim como estabelecido anteriormente – que a revisão de literatura seria algo contínuo, constantemente explorado ao longo das páginas que escrevo –, questiono: por que não, também, um memorial?

Tenho a impressão, enquanto escrevo essas linhas, que muito da minha jornada ao longo do mestrado tem caminhado em direção à moderação. Não é uma surpresa, uma vez que nos trâmites das aulas um mantra é constantemente repetido aos alunos que procuram estudar novas mídias, tecnologias em educação ou suas ramificações ciberculturais: deve-se ter moderação e não se deve insinuar que as TICs são a salvação da educação. Honestamente, sinto que não precisava dessa constante lembrança, uma vez que nunca tinha compreendido, seja na leitura dos autores ou em conversas com colegas, o ranço do pré-conceito. Porém, sempre que um colega estudioso abria a boca, era acompanhado de muitas ressalvas. Muitas vezes também fui acusado de combativo ou até de estar muito na ofensiva.

Assim como na metáfora do copo meio cheio ou meio vazio de água, existem diferentes perspectivas do mesmo ponto. Não estariam alguns interlocutores, talvez, na defensiva? Constantemente, falar de tecnologias na educação requer um acompanhamento de um turbilhão de ressalvas e desculpas, incentivos de moderação, comedimento. Portanto, caros leitores, tomem não como um ataque, mas como uma proposta trabalhar nesta pesquisa com o seguinte parecer:

Com o conhecimento em constante atualização, surgem novas demandas para a educação ao longo da vida e para a convergência do conhecimento, criando assim novas áreas de atuação, ao passo que outras se tornam obsoletas. (PASSARELLI, 2007, p. 22).

Assim como escrevi no início de minhas observações, aprendi na escola a fingir interesse e compreensão. Pergunto-me se existe algum professor pesquisador de educação, por esse Brasil afora, que questione a indubitável noção de que muito do que os alunos aprendem na escola serve para passar de ano, conseguir boas notas nas provas, justificar com os pais o processo de aprendizagem etc.

Imagino que tal afirmação se aproxime do óbvio ululante. Pouquíssimo do que é apreendido é transportado para conexões reais com o mundo fora da carteira e longe do giz, misturado ao turbilhão de informações que o aluno se vê obrigado a absorver diariamente.

Não devemos, porém, ser ingênuos e acreditar que isso acontece somente fora do universo dos games em educação, ou até mesmo das TICs, ou de quaisquer elementos ciberculturais que penetrem na armadura pedagógica do design instrucional. Games, em si, não são um fim, mas sim um meio pelo qual temos o potencial de repetir os mesmos elementos obtendo, assim, os mesmos resultados educacionais.

Eric Kopfler, Scot Osterweil e Katie Salen (2008) são pesquisadores do Education Arcade, um ambiente do MIT que funciona como um vasto repositório de pesquisa e desenvolvimento que envolve jogos eletrônicos e aprendizagem, em uma abordagem autêntica em games. Basicamente, busca-se pesquisar os games na sua estrutura engajadora e divertida, sem focar em experiências notadamente escolares ou jogos educativos por si só. De acordo com estes autores,

aqueles que acreditam no uso de games em educação, geralmente partem de algumas concepções gerais. Eles observam que os jogadores exibem, regularmente, elementos como persistência, assumem riscos, atenção a detalhes, assim como a habilidade de se resolver problemas. Elementos esses que se acredita serem ideais se demonstrados regularmente no ambiente escolar. Eles também entendem que ambientes de jogos eletrônicos permitem ao jogador a construção de entendimento ativo, no ritmo de cada um e que, jogos bem desenvolvidos, permitem ao aluno avançar por diferentes caminhos, de diferentes formas, em sintonia com os interesses de habilidades de cada jogador, enquanto fomentam a colaboração e aprendizagem em tempo real. (KOPFLER et al., 2008).

Que não me tomem como um adepto da provocação quando digo que a mesma traz sempre um novo sabor para a discussão acadêmica. Sem licença poética alguma, para mim, é como um choque elétrico de um desfibrilador em um paciente com parada cardiorrespiratória. Foi isso que fez, em 1998, o renomado educador Seymour Papert argumentar em uma publicação que “designers de games têm uma melhor compreensão sobre a natureza do aprendizado do que designers de currículos.” (PAPERT, 1998)

Não preciso nem dizer que tal assertiva criou certa polêmica; porém, no universo desse trabalho, a tentação em concordar com Papert é deveras grande. Resto minha defesa nos ombros de outro gigante pesquisador, este, no caso, mais focado em games, James Paul Gee:

Eles (game designers) não podem forçar as pessoas a jogarem e os mais ávidos jogadores não desejam que seus jogos sejam curtos e fáceis. (...) Para pessoas interessadas em aprendizagens, isso levanta uma questão interessante. Como game designers conseguem envolver os jogadores para que aprendam seus longos, difíceis e complexos jogos, até o ponto que não só jogadores o fazem, como também pagam por isso? (GEE, 2007, p. 28, minha tradução).<sup>9</sup>

Acredito que os games têm muito a oferecer à educação, e nas mais variadas formas. Imaginemos se somos ainda capazes disso, de dispor do tempo e da dedicação que muitos nativos digitais, hoje, lançam mão explorando os universos digitais dos jogos eletrônicos. Falaremos mais detalhadamente disso à frente, porém já adiantamos que muitos dos jogos modernos, jogados em consoles, chegam a exigir 60, 70 horas de jogo quando exploramos somente a *main quest*, a trama central do jogo. Isso pra não falar dos jogos online, dos MMORPGs<sup>10</sup>, que não possuem um final específico, pois sempre há algo mais para se fazer.

A pergunta mais básica que se faz então é “como atingir o mesmo patamar de interesse e engajamento para ambiente escolar, ensinar Matemática ou Química via games, tentando buscar o mesmo tipo de dedicação de um game de

---

<sup>9</sup> No original: They can't force people to play and most avid gamers don't want their games short or easy. Indeed, game reviews regularly damn easy short games (...) For people interested in learning, this raises an interesting question. How do good game designers manage to get new players to learn their long, complex, and difficult games and not only learn them but pay to do so?

<sup>10</sup> Massive Multiplayer Online Role Playing Game.

entretenimento?” Por mais válida que seja essa pergunta (e existem pesquisas nesse campo), nós, no âmbito desse trabalho, buscamos algo distinto, um questionamento diferente.

As razões são múltiplas. Eric Kopleer, Scot Osterweil e Katie Salen (2007), no trabalho intitulado *Moving Learning Games Forward*, citado extensivamente anteriormente, produzem um pequeno histórico dos movimentos dos games eletrônicos em educação, que teve na década de 1980 do século passado o seu começo. O que é importante notar, pelo menos neste momento, em critérios argumentativos, é que os autores percebem um verdadeiro falimento de certas empreitadas acadêmicas, por volta dos anos 1990, voltadas para os jogos eletrônicos. O diagnóstico é simples: os jogos, simplesmente, não eram divertidos.

### 3.2 Evolução de hardware e os jogos “triple AAA”

Por alguma razão, o universo dos jogos eletrônicos segue, em muito, essa tendência laboriosa. Os jogos sofrem um enorme escrutínio por parte dos jogadores. A indústria dos games vive em constante *feedback* com seus jogadores. A sequência de um dos jogos mais bem sucedidos do mundo, *Diablo 2*, foi adiada em quase três anos por causa de críticas pesadas que recaíram sobre as demonstrações iniciais lançadas pela empresa. Assim como o final do jogo *Mass Effect 3* foi motivo de polêmica que se alarga até então. Em consequência disso, a produtora do jogo prometeu a criação de um DLC<sup>11</sup> que expandisse o final. Existe ainda a possibilidade de mudá-lo!

Além disso, temos o elemento da técnica. Os consoles evoluíram de forma exponencial nos últimos anos. Em termos de hardware,

a indústria do vídeo game tem demonstrado uma ampla habilidade de conquistar novas plataformas e incorporar novas tecnologias. Dessa forma, é o principal exemplo que o crescimento de uma mídia floresce não via convergência digital, mas via divergência digital. O que começou como um *mainframe* evoluiu para os arcades, os consoles caseiros, os portáteis, o computador pessoal e os telefones celulares. (...) A habilidade da mídia *games* é única ao utilizar e se adaptar para diferentes plataformas, o que é metáfora em si para sua natureza. Quando uma plataforma, por várias razões, se mostra estagnada, outras plataformas se mostraram capazes de continuar a inovar. (JÖRNMARK et al, 2005, p.2).

Tem sido uma longa e divertida jornada a evolução dos videogames ao longo dos anos. O caminho evolutivo foi, também, progressivo, no que diz respeito à qualidade, seja a dos gráficos, seja a dos jogos em si. Os jogos “triple AAA”, aqueles que são estruturados como produções cinematográficas, possuem características singulares como trilha sonora original, roteiro, produção artística e, em muitos casos, múltiplos finais, tornando a história única para cada jogador.

No artigo citado anteriormente, Jan Jörnmark, pesquisador de games nascido na Suécia, país que é um dos polos de pesquisa dessa particular mídia, argumenta

---

<sup>11</sup> DLC é a sigla utilizada para o termo *Downloadable Content* ou conteúdo para download. Consiste em um elemento dos jogos modernos, nos quais os produtores lançam constantes adendos ao jogo. Podem ser novas fases, novos personagens e até novas histórias.

sobre a característica principal da indústria dos games: a capacidade de nunca estagnar (JONMARK, 2005). Para mim, os jogadores modernos se acostumaram à constante evolução gráfica dos games que utilizam. Os games educativos, pela própria natureza de sua concepção, são incapazes de competir com as milionárias produções que são lançadas diariamente no mercado.

Em janeiro de 2010, por exemplo, foi lançado, via *BioWare*, uma das mais famosas e mais premiadas produtoras de videogames do mundo, o *Mass Effect 2*. Gosto muito de citar esse jogo, até porque eu, pessoalmente, já terminei ME2 em mais de dez ocasiões, buscando os finais diferentes e tentando encontrar lugares dantes não conhecidos. É interessante notar que eu tenho um *playthrough* único, em que, uma vez terminado, serve como meu elo com o resto da saga. *Mass Effect* é uma trilogia e o último capítulo foi lançado em março de 2012, e as escolhas e ações do jogador ao longo da saga influenciam em muito a história dos outros jogos da trilogia. Dessa forma, meu primeiro *playthrough* é sempre uma experiência sem possibilidade de voltar atrás, que a cada decisão, não importa quão ambígua ou questionável seja, compele o jogador ao fardo de lidar com as consequências dos atos até o fim.

Resumidamente, a história de *Mass Effect* se baseia no seguinte, pelas palavras do Diretor de Projeto, Casey Hudson:

Dentro do universo do jogo, *MassEffect* é um recém descoberto (para humanos) fenômeno físico que têm propriedades na linha de outros fenômenos como a gravidade e o eletromagnetismo. Seria o que os físicos, na vida real, chamam de *dark energy*, como uma explicação para a expansão acelerada do universo.<sup>12</sup>

No ano de 2183, durante algumas viagens espaciais, a humanidade descobriu, em Marte, o primeiro foco de civilização extraterrestre. Via escavação arqueológica, cientistas na terra conseguiram desenvolver uma tecnologia alienígena chamada *Mass Effects*, um artifício que permite viajar infinitas distâncias em pouquíssimo tempo. Lançando mão desse artifício, a humanidade descobre que, para além da via láctea, existiam outros universos, uma abundância deles habitados,

---

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.1up.com/news/mass-effect-sic>. Acesso em: 18/03/2012

onde coexistia uma comunidade intergaláctica regida por uma estrutura política muito peculiar.

O jogador atua como um comandante militar que se envolve em um intrincado jogo político, visto que a humanidade deseja aumentar sua influência no universo dessa comunidade do qual o planeta Terra agora faz parte. A história vai muito além e não quero correr o risco de me perder no enredado roteiro de ME2 ou revelar muito da história.

Ao longo do jogo, muito da física em torno dos *Mass Effects* ou da história e cultura das diferentes raças alienígenas que povoam o universo, ou ainda informações políticas da estrutura burocrática do Conselho Intergaláctico estão disponíveis ao jogador para pesquisa e acesso em bibliotecas, nos bancos de dados das naves, nos diálogos dos personagens; porém, tal informação está dada e acessá-la ou não faz parte da jornada do jogador e pode oferecer consequências diferentes pra história de cada um.

É interessante notar que muito da pesquisa que envolve games, não somente no Brasil, focaliza a ideia de se trabalhar em torno do design educacional ou instrucional. Seja de forma a aprimorá-lo (sem juízo de valor), como também em caminhos propositivos de produzir alguma influência do design de games para a educação. Akili (2007) acredita que não exista um panorama plausível que ofereça um design instrucional pautado nos ambientes de aprendizagem de games e simulações. No Brasil, João Mattar (2010) é um dos principais expoentes na crítica do design instrucional. Para o autor,

apesar do discurso libertador da pedagogia moderna e de todas essas evidências, a prática da educação continua a ser fundamentalmente a mesma, com escolas orientadas por currículos ultrapassados aplicando avaliações tradicionais. Nem mesmo a educação on-line libertou-se muito do ensino tradicional. (MATTAR, 2010, p. 45).

Neste trabalho, temos tendência a pensar em sintonia com os diagnósticos colocados acima por Mattar e, apesar de o assunto sobre design ser vital para a pesquisa em games e de estarmos de acordo com a necessidade de revisão da forma com a qual se pratica o ato de educar, nosso objetivo aqui é outro – se possível, mais divertido.



Não é novidade que aprendizagem, educação e todos os conceitos com os quais tenho a tendência de brincar e, muitas vezes, misturar, não ocorrem somente no ambiente escolar. Também concordamos, como citado acima, que existe um verdadeiro vale tenebroso dividindo os jogos utilizados pelos nativos digitais e aqueles preparados com o intuito de educar.

Dessa forma, direcionaremos nosso trabalho para questionar, acerca e sobre, aprendizagens que surjam quando os jogadores não são controlados por design(s). Por meio dos jogos que gostam e escolhem jogar, o que é aprendido e apreendido, uma vez que, no âmbito dessa dissertação, concordamos que

quando se joga um jogo, e qualquer jogo, aprendizagem acontece constantemente, estejam os jogadores conscientes disso ou não. E os jogadores aprendem “sobre a vida”, o que é uma das conseqüências mais positivas do ato de jogar. Tal aprendizagem ocorre de forma contínua e simultânea em qualquer jogo, a qualquer momento jogado. Nem é necessário que se preste muita atenção. (PRENSKY, 2002, p.1).<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> No original: For *whenever* one plays a game, and *whatever* game one plays, learning happens constantly, whether the players want it to, and are aware of it, or not. And the players are learning “about life,” which is one of the great positive consequences of all game playing. This learning takes place, continuously, and simultaneously in every game, every time one plays. One need not even pay much attention.

### 3.3 Nativos digitais

Além de uma pequena referência na introdução deste trabalho, muito tem se falado em nome dos nativos digitais, sendo que, desta forma, uma melhor delimitação do conceito se faz necessária. Ainda que a ideia de mudanças paradigmáticas em conjunturas sociais não seja novidade, como podemos perceber, por exemplo, na “geração eletrônica”, a que referenciou o autor britânico David Buckingham (2000), assim como o “leitor imersivo” discutido extensivamente por Santaella na obra *Navegar no ciberespaço*, o conceito de nativos digitais é, de fato, interessante para os estudiosos de games, pois foi desenvolvido por um game designer e pesquisador de games, Marc Prensky.

No epicentro de sua enunciação, Marc Prensky assume que os estudantes de hoje em dia mudaram de forma radical e que os mesmos desenvolveram uma maneira diferente de agir e pensar e, em consequência, possuem diferentes expectativas no que tange à educação e aprendizagem (PRENSKY, 2001).

Mas então em que incide o que o autor credits de “nativos digitais”? Estes estudantes nativos surgem no bojo de um evento particular, um evento que compõe, entre outras coisas, uma veloz propagação de tecnologias digitais, que ocorreu, quase que essencialmente, a partir das últimas décadas do século XX (PRENSKY, 2006).

Tais indivíduos dedicam uma grande quantidade de tempo à utilização de tecnologias digitais, sejam computadores, celulares ou videogames. Dessa forma, os estudantes “pensam e processam informação de forma diferente que seus predecessores.” (PRENSKY, 2001, p.1). Tais diferenças são complexas, vão além do que suspeitariam os educadores e, possivelmente, são capazes de alterar a estrutura cerebral de um indivíduo.

Para o autor americano, tais eventos são evidenciados na própria fisiologia cerebral dos indivíduos, uma vez que o cérebro “pode ser, e é constantemente reorganizado.” (PRENSKY, 2001, p. 2). Em outra instância, mais especificamente a da maleabilidade cerebral, a psicologia social argumenta que os padrões de pensamento são diferentes em pessoas que cresceram em culturas diversas ou que foram expostas a distintos ambientes sociais (PRENSKY, 2001).

Para Bruno, tais assertivas têm eco, uma vez que

o cérebro, a mente, nosso organismo são, em alguma medida, plásticos (...) somos seres plásticos em nossa constituição orgânica e em nossas relações sociais. Assim, podemos entender que a aprendizagem, enquanto fruto da relação integrada do sujeito com o meio, do ser biológico com o social-cultural, da emoção com a razão, ela é plástica, fluida, flexível e dinâmica. (BRUNO, 2010, p. 45).

Tais argumentos nos possibilitam inferir que não apenas por razões geracionais, mas também no que tange à própria estrutura cerebral dos indivíduos, estes alunos nativos, que dedicam uma boa parte de seu tempo à exploração de tecnologias digitais e que foram educados diferentemente, também aprendem de forma distinta. É como se “suas estruturas cognitivas estivessem em paralelo, e não sequenciais.” (PRENSKY, 2001, p. 3).

Na metáfora prenskeana, os professores seriam “imigrantes digitais”, uma vez que, por não terem nascido em um ambiente em que as tecnologias digitais eram preponderantes, não estiveram suscetíveis às vicissitudes características do universo digital. Para o autor, tais professores retêm certo “sotaque” e sua compreensão do que é aprendizagem difere da dos seus alunos, o que é capaz de criar um certo mal-estar educacional (PRENSKY, 2006).

Estas conceituações de Prensky, tratadas aqui de forma resumida, estão longe de ter uma aceitação unânime no âmbito acadêmico. Tais atribuições são alvo constante de crítica, enquanto uma “metáfora problemática” (BAYNE; ROSS, 2007)<sup>14</sup>.

Para Siân Bayne e Jen Ross, pesquisadores da Universidade de Edimburgo,

a distinção entre “nativos” digitais e “imigrantes” digitais tem se tornado uma metáfora comumente aceita no contexto da Educação Superior (...) como uma forma de mapear o entendimento das rápidas alterações tecnológicas que acabam por reformar os espaços de aprendizagem e nós mesmos como sujeitos de uma era digital. (BANE; ROSS, 2007)

De acordo com os autores, não é possível negar que exista um ambiente fortemente determinado pelas novas formas de comunicação e produção de conhecimento; porém, ao se reduzir e generalizar as complexidades de variados

---

<sup>14</sup> Nem sempre as referências telemáticas apresentam paginação. Em alguns dos artigos utilizados no presente texto, a ausência de paginação refere-se a estes casos, a saber: Prensky (2009), McGonigal (2010), Jenkins (2007).

grupos de indivíduos numa simples dicotomia, Prensky produz pressupostos que são perigosos e enganosos (BAYNE; ROSS, 2007).

As razões lançadas pelos autores acerca das problemáticas encontradas por Prensky acabam por forjar um paradoxo por excelência, uma barreira impossível de ser subjugada, que nasce na interconexão professor-aluno, que precisa existir, mas ao mesmo tempo não pode ser superada. Entendo que tais noções se desenvolvem quase que como um efeito colateral das ideias do escritor americano. Estabelece-se, para Bayne e Ross, uma dicotomia: de um lado o professor, “imigrante”, que nunca poderá se tornar um “nativo”, visto que ele é impelido por sua idade ou geração a agir de uma forma particular, a ter uma relação diferenciada com a tecnologia; de outro, ele tem que se adaptar a essa nova linguagem, se tornar mais próximo de uma ordem digital, num conflito entre “o nunca poder ser”, devido à sua situação geracional, e “o precisar ser”, devido à “imposição” de seus novos alunos “nativos” (BAYNE; ROSS, 2007). Para este trabalho, Prensky teve o objetivo de focar na ideia de que existe uma diferença paradigmática entre professor e aluno e não dotar o estudante de alguma consciência superior inatingível ao educador. Tais elementos serão tomados com mais complexidade nos futuros textos do autor americano e tratado adiante.

A crítica ao conceito de Prensky existe também no universo do *gamestudies*, a partir de um dos principais autores e defensores da atividade educacional aliada aos games, Henry Jenkins (2007), que manifesta visão interessante para lidar com o conceito de “nativos digitais”. Porém, sua crítica pode ser extremamente reveladora de um dos principais aspectos do conceito prenskeano. Para o professor da Universidade do Sul da Califórnia, a utilização do termo tem sido produtora de um certo desconforto, uma vez que a utilização deste termo, assim “como todas as metáforas, nos ajuda a enxergar alguns aspectos do mundo, claramente, enquanto escamoteia outros.” (JENKINS, 2007).

É opinião deste trabalho que alguns direcionamentos aos escritos de Prensky, principalmente no que envolve suas ideias sobre os nativos digitais, surgiram como efeito colateral da produção do autor americano, ou seja, por meio do não dito. Interpretações acerca das palavras de um autor podem ser ineficazes e, dependendo da liberdade interpretativa do leitor, existe a tendência de se produzir profundas problemáticas conceituais; parece-me, porém, ao ler Prensky, que o autor

não tinha como objetivo acentuar diferenças ou, inclusive, dotar indivíduos de características díspares inalcançáveis para outros.

De fato, por mais problemático que possa parecer, permanece inquestionável que há algo de diferente, algo de peculiar nas gerações de jovens que crescem e se formam cercados de tecnologias eletrônicas.

Jenkins (2007) admite que, a princípio, encontrou nas metáforas de Prensky uma poderosa forma de se pensar as diferenças geracionais que surgem no bojo do debate sobre educação e mídias; no entanto, a questão premente neste cenário diz respeito à dicotomização entre nativos e imigrantes.

Ainda assim, Jenkins (2007) parece não estar disposto a abrir mão da necessidade de encontrar conceitos mais adequados e que “capturem as verdades que permanecem desde que primeiro ouvimos essa metáfora.”

### **3.4 Sabedoria digital**

Desde a publicação, no ano de 2001, do artigo “*Digital Nativos, Digital Immigrants*”, Marc Prensky se viu obrigado a rever algumas de suas ideias, não necessariamente em razão das críticas, mas devido a sua percepção de que as

gerações atuais cada vez mais se aproximam umas das outras. Simplesmente, de acordo com o autor, “apesar de muitos terem encontrado utilidade nos termos, enquanto avançamos no século 21, as distinções entre nativos e imigrantes vão se tornando menos relevantes.” (PRENSKY, 2009).<sup>15</sup>

Para o autor, a metáfora que se desenvolve então reverbera acerca dos princípios daquilo que ele considera como “sabedoria digital”. Embora ele não negue os conceitos anteriores, a cisão forjada no bojo do universo de imigrantes e de nativos passa a alterar um pouco o foco, pois os imigrantes digitais podem demonstrar sabedoria digital, uma vez que nem todos exercitam tal condição. Este conceito “transcende a cisão geracional definida pela distinção nativo/imigrante.” (PRENSKY, 2009).<sup>16</sup>

É interessante notar que existem limites para a revisão do conceito prenskeano. O próprio título do artigo aqui utilizado é representativo do principal alvo de críticas recebidas pelo autor americano, nomeado como “*Reconsidering Digital Immigrants*” (2010). Neste caso, o parâmetro dos imigrantes é severamente alterado. No âmbito desta pesquisa, acreditamos que alguns níveis das críticas sofridas pelo autor são um subproduto de uma leitura um pouco distorcida de suas palavras. Quase que como críticas de elementos que parecem estar na formulação teórica do autor, mas não estão tão claras. Um exemplo disso é que, por mais que o pesquisador desenvolva, de forma até esfuziante, seus argumentos, ele não o faz lançando mão, de acordo com nossa percepção, de algum juízo de valor nas diferenças das gerações. Porém, é compreensível que tais questões surjam da discussão não proferida pelo autor de que é perceptível argumentar academicamente um ponto de vista, ensejando múltiplos entendimentos. Então, ao invés de diferentes gerações, temos uma diferente forma de se perceber a existência digital, a sabedoria digital.

Mas em que se baseia a ideia de sabedoria digital e quais suas ramificações? Em primeiro lugar, o conceito é esboçado com características básicas: a sabedoria que surge do uso de tecnologia digital, garantindo acesso a poderes cognitivos além

---

<sup>15</sup> No original: although many have found the terms useful, as we move further into the 21st century, the distinction between digital natives and digital immigrants will become less relevant.

<sup>16</sup> No original: transcends the generational divide defined by the immigrant/native distinction.

de nossas capacidades inatas e a sabedoria em utilizar essa tecnologia na melhoria de nossas capacidades (PRENSKY, 2009).

Prensky também faz uma pequena análise do termo “sabedoria” e alerta que a palavra não pode ser devidamente compreendida apartada do contexto em que é utilizada: a habilidade de se encontrar soluções práticas que satisfaçam emocionalmente as questões humanas (PRENSKY, 2009).

Desta forma, o autor tenta superar a ideia de cisão geracional, transformando a questão numa certa “habilidade” desenvolvida por meio da utilização sistêmica de tecnologia digital. E esta transformação reside não somente nas ideias já conhecidas de plasticidade cerebral, como também das chamadas predisposições que, de forma sintética, se coadunam com a ideia sobre o acesso à informação, tanto no que se refere à rapidez, como à quantidade.

É importante lembrar que, mesmo sob efeito de várias críticas, os conceitos trabalhados sobre nativos e imigrantes digitais nos oferecem pistas sobre como lidar com uma nova forma de pensar e agir na era das tecnologias digitais.

Henry Jenkins (2007) acredita que os melhores textos que lidam com essas questões levam em consideração todos os problemas e as críticas citadas anteriormente, como, por exemplo, o cuidado em não se determinar a existência de indivíduos por meio de uma simplificação geracional. Porém, defende a forma como o termo é utilizado, acreditando serem suficientes as questões importantes suscitadas por Prensky.

Jenkins referencia o projeto *Digital Natives Project*<sup>17</sup>, da Universidade Americana de Harvard, como um exemplo. Neste documento, a ideia é utilizar o termo para aqueles que “nasceram digitais”, no sentido de que experimentam uma mesma cultura, que não é definida por idade, mas pelas formas com que interagem com a tecnologia em si. Isto não significa que é uma realidade para todos os jovens, ou até mesmo para todos os que nasceram depois de 1982, e isso não significa que aqueles que “não nasceram digitais” não consigam atingir os mesmo níveis de conectividade ou até mesmo superiores que esta geração (JENKINS, 2007). O foco para Jenkins e para o *Digital Natives Project* se baseia mais em se aproximar de

---

<sup>17</sup> Disponível em: <http://cyber.law.harvard.edu/research/youthandmedia/digitalnatives>. Acesso em: 12/05/2012

peças que experimentam a existência, nos seus mais variados níveis, em universos digitais, com suas devidas realidades e interesses.

É interessante neste ponto notar que alguns pesquisadores, como, por exemplo, Gregor Kennedy, Barney Dalgarno, Sue Bennet e Terry Judd (2008), no trabalho intitulado *“Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students’ use of technology”*, obtiveram resultados curiosos, no que tange ao uso de tecnologia: suas conclusões se enquadram à ideia de que, ao invés de uma cisão, uma separação geracional na utilização tecnológica, existe uma relação muito próxima entre alunos e professores universitários, relação essa que se baseia na não familiaridade com o uso de tais elementos tecnológicos. Entretanto, um dos pontos nos quais foram encontradas diferenças significativas se deu quando o assunto se tratava de games. Neste caso, a geração de professores apresentava desconhecimento na exploração de games, se comparados aos alunos (BENNET; DARLGARNO; JUDD; KENNEDY, 2008).



### 3.5 Aprendizagens

Neste capítulo, será discutido um pouco sobre o que compreendemos por aprendizagem, discernindo algumas características importantes do conceito, que irá desembocar em uma escolha epistemológica que tem o objetivo de cercear a atual pesquisa.

Falar de aprendizagem é caminhar sobre um campo minado. Em primeiro lugar, requer certo exercício de empatia e de se desvencilhar de noções pré-concebidas, não científicas e, muitas vezes, pessoais. Assumo que esse sempre foi meu principal interesse ao se estudar Educação. Talvez até um interesse um pouco mórbido, já que não reconheço com muita clareza suas razões. A razão aqui não é trocar opiniões ou receitas sobre o que funciona ou não em aprendizagem ou aprendizagens.

Para tanto, um dos primeiros passos na jornada pelo campo minado é se desenvolver um eixo, mostrar de onde falo. Antes mesmo de apresentar conceitos, é preciso explicitar que, no âmbito deste trabalho, define-se aprendizagem como quaisquer outras conceituações. O conceito é plástico, sujeito a alterações marcadas por conjunturas temporais e sociais. Afinal, não é novidade que as ciências, por trás de conceitos, são passíveis de alterações e revisões ao sabor de conjunturas históricas ou debates epistemológicos. De fato se recompõe.

Em consistência com as noções estabelecidas até então, não podemos deixar de constituir um ambiente histórico-social no qual as aprendizagens pelas quais teremos a tendência de nos envolver se produzem. Essa determinação é importante, pois, no âmbito deste trabalho, são levados em consideração o que concebemos como alterações paradigmáticas que tem consequências nas mais variadas esferas da existência. Para Santaella (2003), por exemplo, já é lugar-comum afirmar o impacto das tecnologias de informação na sociedade e também que isso promove uma alteração na percepção dessas esferas da vida humana.

Refiro-me aqui, obviamente, não somente ao rico universo digital donde habitam os nativos e imigrantes digitais, como as suas diferentes expectativas neste “novo” paradigma. Um universo no qual

crescentemente processos de comunicação são criados e distribuídos em forma digital legível no computador. Forma digital significa que quaisquer fontes de informação podem ser homogeneizadas em cadeias de 0 e 1. Isso quer dizer que a mesma tecnologia básica pode ser usada para transmitir todas as formas de comunicação – seja na forma de textos, áudio ou vídeo – em um sistema de comunicação integrado, tal como aparece na internet. (SANTAELLA, 2004, p. 38).

De fato, estabelece-se nesta pesquisa que tal universo tem um enorme impacto na vida dos nativos digitais. Não somente numa estrutura antropológica de atitudes ou dos rituais pertencentes ao dia a dia, mas também em relação à forma como pensam, trabalham, se relacionam e, por que não, aprendem:

Os jovens de hoje passam boa parte do dia assistindo à televisão, na Internet e jogando games. Diferentes experiências resultam em diferentes estruturas cerebrais. Devemos pensar em uma neuroplasticidade ou plasticidade do cérebro. O cérebro dos nossos alunos mudou fisicamente. Processos de pensamento linear retardam o aprendizado dessa nova geração que possui mentes hipertextuais. (MATTAR, 2010, p.11).

Em consequência,

a plasticidade cerebral é fato e indica que a possibilidade de novas conexões celulares ao longo de sua existência é extraordinária. Quanto mais rico for o ambiente, de modo a estimular atividades mentais, maior o impacto sobre as capacidades cognitivas e da memória. Tais descobertas mostram também que o cérebro se desenvolve e cresce ao longo da vida, com destaque maior para a infância, adolescência e início da idade adulta, e em menor intensidade nas outras fases da vida. (BRUNO, 2008).

Porém, neste rico contexto, o que se determina por aprendizagem e o que seria aprender algo? Se a resposta se pautar em compreender um determinado elemento do conhecimento, corremos o risco de simplificar o conceito e repetir padrões que, sejamos francos, não são problemáticos somente a nativos digitais, mas a qualquer conjuntura histórica. De fato, não é somente introduzir computadores ou a web num ambiente de aprendizagem para obter uma melhor sinergia com esse paradigma atual.

Um exemplo dessa tentativa é a *Khan Academy*<sup>18</sup>, um website que produz pequenos vídeos ilustrativos de conteúdos específicos distribuídos globalmente de forma gratuita. O empreendimento teve início quando, de acordo com o autor (em uma palestra no TED<sup>19</sup>), seus primos mais jovens precisavam de ajuda em alguns domínios específicos de matemática. Por questões de conveniência, Salman Khan, que no momento era analista de fundos e capital, começou a publicar no *youtube* seus vídeos explicativos direcionados para seus primos. Os vídeos então começaram a fazer sucesso para além do seu objetivo inicial. Khan revela que começou a receber mensagens pessoais de agradecimento e apoio e de indivíduos interessados em apreender, naquele formato, outros tópicos e conteúdos. Por causa desse interesse, o autor dos vídeos percebeu que existia algo mais ali e desenvolveu o empreendimento de forma que, atualmente, existem milhares de vídeos, e não somente sobre matemática, que abrangem um universo muito amplo, desde cosmologia a humanidades.

O interessante desse movimento é que um indivíduo sem qualquer formação na área educacional começou a desenvolver seus próprios princípios e modelos de aprendizagem. Salman Khan começou a produzir algumas conclusões bem básicas sobre a natureza dos seus vídeos e do *feedback* recebido, não somente dos seus primos, mas da sua audiência. O autor explicita que começou a perceber isso quando um de seus primos revelou que, para aprender, ele preferia a versão “digitalizada” de Khan do que a física. No formato virtual, os primos podiam avançar o vídeo, pausar pra refletir, sem sentir qualquer tipo de embaraço, aprender no seu próprio tempo, na intimidade e conforto de seus lares.

Outro fenômeno começou a ocorrer com os vídeos. Professores, segundo Khan, começaram a utilizar os vídeos nos ambientes escolares de forma a reverter o processo usual utilizado nas escolas. Ou seja, as aulas estavam dadas, estavam disponibilizadas na internet onde os alunos poderiam, em seus tempos kairológicos<sup>20</sup>, não lineares (BRUNO, 2002), dissecar os conteúdos. O segundo

---

<sup>18</sup> Disponível em: <http://www.khanacademy.org/>. Acesso em: 12/05/2012

<sup>19</sup> TED é a sigla de uma conferência sem interesses lucrativos que busca apresentar quaisquer trabalhos, pesquisas e expressões artísticas. Se propõe à difusão de ideias. A sigla significa *Technology, Entertainment, Design*. Disponível em: <http://www.ted.com/>. Acesso em: 11/05/2012

<sup>20</sup> A autora explica que o tempo kairológico é o tempo vivencial, do vivido. No caso das aprendizagens e do processo de formação humana, segundo Bruno, há de se trabalhar com o tempo

momento seria na sala de aula, local em que os professores então trabalhariam a parte mais prática, esclarecendo dúvidas e trabalhando especificamente os exercícios com os alunos. Essa é uma conclusão interessante. A retenção do conteúdo era feita em casa, e o dever na sala de aula.

Fiz uma pequena inserção nesse espaço, mais a título de curiosidade do que por qualquer outra coisa. Cliquei no *link* “*Simple equations*” e assisti até o fim. Apesar de meu conhecimento de matemática ser mais avançado do que o conteúdo que estava sendo discutido, uma vez que é bem inicial e introdutório, me peguei pausando e refletindo, pois, de fato, existiu uma pequena diferença sobre a forma como eu fui ensinado a decantar equações matemáticas, quase que como uma diferenciação estética, o que me fez raciocinar e perceber a relação derivativa intrínseca entre essas formas.

Prensky acredita que trabalhos como o de Salman Khan devem ser aplaudidos; porém, para o autor, mesmo diante de tamanha validade do empreendimento, o *website* desenvolvido por Khan está

fazendo, essencialmente, “coisas velhas de formas diferentes”. Ele não inventou uma nova maneira de ensinar matemática; ele melhorou o sistema de transmissão da forma antiga. Obviamente, em vista da situação atual dos estudantes, esse passo não é insignificante. Porém, nós também necessitamos – e as novas tecnologias permitem isso – *novas* formas e *novas* maneiras. (PRENSKY, 2011).

A *Khan Academy* já existe há quase sete anos e o site vem sendo cada vez mais acessado. Porém, um dos elementos responsáveis pelo atual sucesso da ferramenta de ensino foi a “adoção” de sua proposta por Bill Gates. Em seu *website* pessoal, “*thegatesnotes*”, o presidente da Microsoft se mostra um dos principais entusiastas do trabalho de Khan. Em uma de suas notas, por exemplo, referente à data de onze de Março de 2011, Gates escreve:

Aprendizagem online nunca vai substituir professores e salas de aula. Tais conexões pessoais e interações sociais são muito importantes para o ato de aprender. Trabalhar na internet e nas salas de aula deveria ser complementar. Utilizando ambos os métodos e

---

vivencial de cada um. O tempo kairológico, neste sentido, é individual, pois cada sujeito tem seu tempo de aprendizagem.

suas forças, deveríamos ser capazes de fundir tecnologia e com uma grande atuação dos professores. Fazendo isso, acredito que jovens se interessarão muito mais por maior será o sucesso na escola e aprendizagem tende a se tornar um projeto para toda a vida e onde todos tenham um maior acesso a ela.<sup>21</sup>

É interessante notar que, por mais que as palavras de Bill Gates sejam carregadas de uma honesta crença nos ideais de aprendizagem divididos por ele e Salman Khan, fica ainda mais claro que em momento algum passa pela racionalização de Gates a ideia de questionar os princípios de aprendizagem desenvolvidos, e em muito repetidos, pelo ideal estabelecido do que seria boa educação. A ironia maior reside no fato de que Bill Gates é um dos mais notórios indivíduos que abandonaram o processo formal de educação antes do fim.

Ainda que, de certa forma, a proposta de Khan seja a de reverter os estágios da educação formal, uma vez que os alunos aprenderiam os conteúdos em casa, nos seus próprios termos e, posteriormente, atuariam sobre esse conteúdo nas salas de aula, o fato é que a estrutura formal de ensino que data do século XVIII, cujos princípios remontam a tempos de Revolução Industrial, permanece incólume.

De fato, essa estrutura de ensino parece ultrapassar o senso crítico de muitos indivíduos que tendem a falar de educação. Gostaríamos de aproveitar esse momento para deixar claro que, no âmbito deste trabalho, não queremos adentrar em detalhes sobre educação formal e suas (se existirem) problemáticas. Nosso objetivo era apenas pontuar que Khan não desenvolve maiores questionamentos sobre o arcabouço teórico mais complexo da aprendizagem online. Ele simplesmente traduz a aprendizagem tradicional (termo utilizado sem viés algum) para um ambiente online.

Neste ponto se faz necessário discernir algumas vertentes que lidem com a noção de aprendizagem à luz das potencialidades desenvolvidas pelas tecnologias e pela conjuntura digital.

---

<sup>21</sup> Online learning will never replace teachers and classrooms. That personal connection and social interaction are very important to learning. Working in classrooms and on the Internet should be complementary. Using both for what they're best at, we should blend technology with great teaching. If we do, I think young people will be much more excited about learning, more will succeed in school and learning will become a lifelong pursuit that everyone has greater access to. Disponível em: <http://www.thegatesnotes.com/Topics/Education/Bill-Gates-Innovation-Education>. Acesso em: 10/05/2012

### 3.5.1 Diversão, Gagné e um pouco sobre aprendizagem em games

Então, como falar de aprendizagem nesse rico e ubíquo universo apresentado? McGonigal (2010), citando o economista Edward Castronova, trabalha em seu livro *Reality is Broken* com a ideia de um verdadeiro êxodo perpetrado por uma grande parte da população para universos virtuais. De acordo com a autora, cada vez mais as pessoas vão abdicando de momentos de existência no mundo “real” para explorar os mundos dos jogos eletrônicos. Enquanto exploram esses ambientes, os jogadores estão totalmente conectados, de diversas maneiras, com uma enormidade de redes online. Eles estão jogando com seus amigos via *Xbox Live*, *PSN* ou *Steam*, estão abrindo *beacons*<sup>22</sup> no *Facebook* para seus amigos já existentes e possíveis novos. Enquanto exploram os jogos eletrônicos, eles estão produzindo *wikis* e discutindo mais sobre a natureza dos jogos, suas percepções da história, o que perceberam de diferente, *easter eggs*<sup>23</sup> etc.

Na introdução do artigo “*Pedagogy in Commercial Video Games*”, encontrado na obra *Games and Simulations in Online Learning*, organizado por David Gibson, Clark Aldrich e Marc Prensky, Katrin Becker, da University of Calgary no Canadá, encontramos a seguinte expressão:

Apesar de existirem por mais de uma geração, os videogames ainda não atingiram larga aceitação como uma mídia legítima. Talvez seja válido levantar esse argumento por aqui, uma vez que, mesmo não sendo a primeira vez, certamente não será a última. (BECKER, 2007, p. 22, minha tradução).<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> *Beacons* são chamadores lançados nas mais variadas redes sociais convidando as pessoas de suas redes a jogarem determinado jogo ou participarem de suas jogatinas em tempos reais.

<sup>23</sup> *Easter Eggs* são pequenos eventos, geralmente secundários, distribuídos ao longo dos jogos como referências a outros games, a filmes, músicas, entre outros elementos da cultura gamer.

<sup>24</sup> No original: In spite of their having been around for more than a generation now, video games have still not gained wide acceptance as legitimate media. Perhaps it is worthwhile to raise this argument here, though it would be for neither the first nor the last time, to be sure.

Não se trata aqui de representar o papel de vítima no universo acadêmico, uma vez que, cedo ou tarde, os estudiosos de games serão obrigados a abandonar tal posição. Porém, este não é o momento. Sem dúvida, e isso já foi comentado anteriormente no trabalho, a posição dos games, seja no universo acadêmico, seja na imprensa, já não é mais a mesma. Neste trabalho, acredita-se que, ainda que as palavras de Becker carreguem certo peso de veracidade, não existem dúvidas de que, principalmente na academia, existe uma consciência de que há algo de possível valor no mundo dos games.

E uma das principais evidências de que realmente existe algo ali, de acordo com Koster (2007), é que existe algo muito maior que mero entretenimento ou diversão, quando indivíduos se debruçam sobre os mundos virtuais dos jogos eletrônicos por seguidas horas, o que leva a conclusões de que,

de alguma forma, esses jogos conseguem prender a atenção do jogador enquanto eles tropeçam pela “curva de aprendizagem” e, após isso, continuam por reter a atenção dos jogadores enquanto esses se aproximam do domínio das habilidades. (...) Jogos são tão envolventes precisamente porque eles tocam em alguns dos mais eficientes métodos de aprendizagem. Jogos que obtêm sucesso nos ensinam a jogar da maneira que aprendemos melhor. (BECKER, 2007, p. 23, minha tradução).<sup>25</sup>

Autores como Gee (2007) já bateram nessa tecla e alguns como Ralph Koster acreditam que aprendizagem é a base de qualquer jogo eletrônico, e isso é claro e indissociável da diversão.

A diversão dos jogos emana do domínio. Ela surge da compreensão. É o ato de resolver quebra-cabeças que deixam o jogo divertido. Em outras palavras, no que tange aos jogos, aprender é o barato, enquanto que o tédio é o oposto disso. (KOSTER, 2004, p. 41, minha tradução).<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> No original: Somehow, these games manage to hold the players' attention while they fumble through the “learning curve”, and then continue to hold the players' attention as they approach expertise, all in the same game, sometimes for millions of players. How? Games are so engaging precisely because they tap into some of the most effective approaches for learning. Successful games teach us to play in the manner we learn best.

<sup>26</sup> No original: Fun from games arises out of mastery. It arises out of comprehension. It is the act of solving puzzles that makes games fun. In other words, with games, learning is the drug. Boredom is the opposite.

Diversão é muito importante para a aprendizagem em games, segundo Koster, uma vez que este autor costuma considerar ambos os termos quase como sinônimos, como é explicitado a seguir:

A definição de um bom jogo é, portanto “um que ensina tudo que tem a oferecer antes que o jogador termine de jogar”. Isso é o que jogos são. Professores. Diversão é somente outra palavra para aprendizagem. (KOSTER, 2004, p. 47, minha tradução).<sup>27</sup>

Todavia, para dar um pouco mais de consistência a esses argumentos, uma forma é buscar na pedagogia existente ressonância com o universo dos bons games. Como, então, os jogos eletrônicos são percebidos, no que tange a noções de aprendizagens?

Para Becker (2007), as categorias de aprendizagem de Gagné<sup>28</sup>, por exemplo, são fortemente compatíveis com os bons jogos, atingindo, virtualmente, todos os critérios apresentados nos “nove eventos de instrução”, como discernidos a seguir, quando aplicados aos games.

- **Ganhando Atenção (recepção):** ao implementar estes eventos em jogos, isso se torna conhecido como "modo de atrair", isto é, o que se vê quando um jogo parece estar sendo jogado por si só – mostra os elementos do jogo e se destina a atrair jogadores para jogar.

- **Informar Alunos do Objetivo:** Explicar o objetivo é normalmente parte da história de fundo e descrição da condição de vitória (como se ganha o jogo). Nos dias de hoje, os jogadores muitas vezes sabem um pouco sobre o plano de fundo e os objetivos muito antes de começar a jogar. Dada a cultura que já existe em torno dos jogos eletrônicos, informações sobre os objetivos dos jogos e abordagens para o jogo estão se tornando parte do que poderia ser descrito como alfabetização básica do game. Aqueles que ainda não estão familiarizados rapidamente são informados

---

<sup>27</sup> No original: The definition of a good game is therefore “one that teaches everything it has to offer before the player stops playing”. That’s what games are, in the end. Tachers. Fun is Just another word for learning.

<sup>28</sup> Robert Gagné foi um psicólogo americano que pesquisou, entre outras coisas, processos de aprendizagem. Junto com Howard Gardner, é um dos principais teóricos da ideia de que existem vários estilos de aprendizagem, noção esta defendida nos Nove Eventos de Instrução, publicada na obra *The Conditions of Learning*.



via seus pares, ou aprendendo sobre o jogo com antecedência na internet.

- **Estimular Recall de Aprendizado Anterior (Recuperação):** Novamente, a história de fundo associada com a introdução de um jogo normalmente fornece o quadro de referência: sequências e novos níveis podem se referir a coisas aprendidas, alcançadas, ou descobertas nas fases anteriores / versões. A estimulação da memória pode ser tanto explícita quanto implícita. No início de um jogo, a sequência de abertura descreve algo que os jogadores são esperados a conhecer. Alguns jogos proporcionam tanto pistas sutis (um brilho em volta de um objeto) como o contrário (uma voz informa).

- **Apresentar o Estímulo (Percepção Seletiva):** Este aspecto é controlado dentro do jogo e é projetado para fornecer o incentivo, bem como um desafio, mas um elemento-chave é que deve ser apresentado de uma forma a manter o jogador no jogo. Um game que não é suficientemente estimulante para o público-alvo vai deixar de prender sua atenção, receber uma má classificação e eventualmente falhar economicamente.

- **Fornecer Orientação de Aprendizado (Código Semântico):** Os jogos devem ser autossuficientes, uma vez que os jogadores não usam manuais e, muitas vezes, não têm um "facilitador" para ajudá-los a aprender a jogar. Isso é realizado dentro do próprio jogo. Com efeito, os jogos atuam como tutor, muitas vezes empregando uma grande variedade de sofisticadas "*just-in-time*" abordagens de auxílio (...)

- **Levantar Performance (Respondendo):** Este é, naturalmente, uma componente essencial da interatividade – sem isso, não há realmente nenhum jogo. Embora a interface física para a maioria dos jogos é limitada e tende a permanecer o mesmo de jogo para jogo, de console para console, como cada um realmente joga o jogo pode variar.

- **Fornecer Feedback (Reforço):** (...) Novamente, este é um dos elementos imperativos de cada jogo: sem *feedback* oportuno e adequado, o jogador não tem como saber se eles estão ou não progredindo em direção a seu objetivo (...)

- **Avaliação do Desempenho (Recuperação):** *Feedback* e avaliação são essenciais para qualquer jogo, e jogos que falham nesse aspecto são muitas vezes criticados. Uma vez que praticamente todos os jogos são disputas em algum nível, conseguindo uma avaliação favorável é o que se necessita no jogo. A jornada é

importante, com certeza, mas mesmo em um jogo como *Dance Dance Revolution*<sup>29</sup>, onde não há adversários para lutar, não há tesouros para se encontrar e não existem quebra-cabeças para resolver, pontuação que represente os movimentos dos jogadores em direção à perfeição aproximada é essencial.

- **Aumentar a Retenção e a Transferência (Generalização):** Em pequena escala, movendo-se através de fases dentro de um único jogo, exige que os jogadores recordem habilidades, conhecimentos e estratégias apreendidas nos níveis anteriores e usá-los para superar obstáculos e resolver problemas na próxima. Ao olhar "bons" jogos através da lente dos Nove Eventos de Gagné, descobrimos que eles realmente possuem as condições necessárias para o aprendizado (BECKER, 2007).

Os elementos trabalhados por Gagné lidam com uma apropriação de um arcabouço teórico enquanto teoria de aprendizagem e sua relação proporcional com o universo dos games. A simetria, neste caso, é inegável. Em sintonia com os elementos estabelecidos anteriormente, bons jogos já estabelecem as premissas acima. De fato, o que Becker (2007) propõe é que os “nove elementos de instrução” de Gagné representam, virtualmente, uma grande parte de elementos encontrados em bons jogos eletrônicos.

Trabalhamos acima com os elementos teóricos de aprendizagem de Gagné apropriados por Becker para jogos eletrônicos. O mesmo pode ser feito para os próprios nativos digitais. Prensky (2001), ao estudar essa geração eletrônica, tinha a impressão que os estudantes, ao chegarem à escola, sentiam como que se tivessem que se desligar do rico ambiente móvel e ubíquo que habitavam fora do ambiente escolar.

Comentamos anteriormente sobre as alterações nas expectativas dos nativos em relação às mais variadas esferas da vida. Porém, até o termo “expectativa” pode ser enganoso. Prensky (2001) gosta de lembrar que internet, email, jogos eletrônicos, a web, nada disso é tecnologia para os nativos. Tecnologia seria somente aquilo desenvolvido após o nascimento de um indivíduo. Essa interessante afirmação indica que tudo isso é “natural” ao nativo; portanto, muito mais do que

---

<sup>29</sup> *Dance, Dance Revolution* é um jogo lançado originalmente para arcade 1998, que fez a transição para os consoles caseiros dez anos depois. No game, o indivíduo deve movimentar-se e pisar em *pads* ao ritmo da música.

“expectativas”, esses indivíduos possuem diferentes necessidades cognitivas. Para tanto, Marc Prensky observou dez alterações de caráter cognoscente.

Em primeiro lugar, para Prensky (2001), a geração *gamer* tem maior experiência em **processar informações** de forma célere e constante. O autor americano também percebeu uma propensão ao **processamento em paralelo** dessas informações. Os nativos estão acostumados a trabalhar em ambientes onde se dedicam a várias funções ao mesmo tempo, enquanto ouvem música, assistem à televisão e navegam na web. Assim, essa geração é a primeira a experimentar a noção de “sair clicando por aí” numa relação hipertextual com a informação, de forma que o conhecimento se forma de maneira não sequencial, mas sim por meio de um **acesso randômico** aos dados. Um dos outros elementos citados por Prensky situa-se na ideia de uma forte **conexão imagética** com a informação. É importante ressaltar que não tomamos esse ponto de forma a discernir a soberania da imagem em relação ao texto escrito. Nas palavras do autor, o que percebemos é um aprimoramento agudo da sensibilidade visual. Prensky exemplifica essa noção ao dizer que,

trabalhadores da geração *gamer* raramente pensam em ler um manual. Eles “brincam” com o software, apertando todas as teclas, se necessário, até compreenderem tudo. Se eles não conseguem fazer isso, eles assumem que o problema é do programa, e não deles – um programa deve ensiná-lo como usá-lo (...) Games, quase em sua totalidade, são desenvolvidos para ensiná-lo durante o próprio uso. (PRENSKY, 2001, p. 59, minha tradução).<sup>30</sup>

Os nativos, além disso, confundem a noção **de jogo com a de trabalho**. Prensky afirma perceber nessa geração o tratamento dado aos afazeres como se fossem as regras de um jogo. Problemas são desafios, envolvidos num complexo ambiente de conquistas e vitórias, o que produz diretamente a próxima questão. Para Prensky,

Uma das principais lições que a geração *gamer* aprendeu por crescer em contato com videogames é que se você investir em dedicação, você dominará o jogo, sendo assim, recompensado – com a próxima fase, uma vitória ou até mesmo um lugar na lista de maiores

---

<sup>30</sup> No original: Gamer generation workers rarely even think of reading a manual. They'll just play with the software, hitting every key if necessary, until they figure it out. If they can't, they assume the problem is with the software, not with them – software is *supposed* to teach you how to use it (...) Games are almost all designed to teach you as you go.

pontuações. O que você faz determina o que se ganha e essa conquista é exatamente sua dedicação e esforço. Computadores são excelentes em produzir *feedback* e o resultado de qualquer ação é, geralmente, extremamente claro. (PRENSKY, 2001, p. 61, minha tradução).<sup>31</sup>

Prensky também percebe nos nativos a propensão em lidar bem com elementos fantasiosos. Essa sintonia com a **subjetividade** é capaz de permitir e promover altos níveis de criatividade na resolução de problemas.

Por terem crescido em constante contato com a tecnologia digital, a geração *gamer* tem uma atitude peculiar em relação a mesma. De fato, estamos falando aqui de uma **sinergia com a tecnologia**. Essa mesma tecnologia é capaz de ser instrumento para a resolução de vários problemas e, até mesmo, faz parte, por excelência, da grande maioria das esferas de vida dos nativos. Obviamente, de acordo com Prensky, um enorme segmento de imigrantes aprendeu a adotar essas tecnologias e possuem, muitas vezes, uma sabedoria digital mais consistente do que a de muitos nativos.

Então, para Prensky (2001), resultando de anos de interação e socialização com novas mídias, essas diferenças cognitivas desembocam em uma alteração de **atitude** dos nativos digitais. Para o autor americano, muitas dessas pessoas, acostumadas em viver em ambientes de múltiplas tarefas, lidando com as informações de forma randômica, ativas, conectadas, não conseguem se relacionar com muitas das aproximações usuais de treinamento e aprendizagem, o que nos leva à pergunta: como os games mediarão a interface nativos digitais e aprendizagem?

Para desenvolvermos melhor uma análise face à pergunta acima, se faz necessário um estudo um pouco mais aprofundado, pois esta é uma pergunta que não recai somente no universo dos games, mas das aprendizagens em si.

---

<sup>31</sup> No original: One of the biggest lessons the Games Generation learned from growing up with vídeo games is that if you put in the hours and master the game, you will be rewarded – with the next level, with a win, with a place on the high scorers's list. What you do determines what you get, and what you get is worth the effort you put in. Computers excel at giving feedback, and the payoff for any action is typically extremely clear.

### 3.5.2 Aprendizagem experiencial

No âmbito deste trabalho, fizemos uma escolha conceitual, que serviu como uma lupa, uma escolha de como se aproximar do objeto estudado. Lançamos mão dos estudos acerca de aprendizagem experiencial do psicólogo americano David Kolb, por entendermos que algumas de suas ideias convergem, de forma contundente, à aprendizagem potencializada pelos e com os games. Para melhor explicitar essa escolha, se faz necessário desenvolver uma pequena digressão.

Segundo Becker (2007), uma das principais características dos jogos eletrônicos que não só os distinguem de muitas outras aproximações à educação, como também tornam essa mídia muito contígua, intrinsecamente com aproximações experienciais de aprendizagem, é o seu alto grau de interatividade. Esses jogos requerem que o jogador faça algo. Além de serem extremamente visuais quanto à apresentação, em sua maioria os jogos modernos promovem um enorme espectro de informações, seja via texto ou *gameplay*, que se imiscuem da narrativa do jogo. Isso, de certa forma, exige que o jogador aprenda fatos e compreenda processos internos necessários a habitar os universos virtuais dos jogos. Para melhor analisar esse ambiente, lançaremos mão do psicólogo americano David Kolb, uma vez que, nos parece, o autor descreve em sua teoria elementos intrinsecamente conectados com a natureza dos jogos, como explicaremos melhor adiante.

David Kolb (1984), em sua obra *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*, estabelece uma questão que me parece, de fato, análoga.

Como, por exemplo, um indivíduo se move através dos estágios e ciclos descritos? Seria este processo idêntico para todos? O que determina como os conflitos dialéticos entre modos adaptativos são resolvidos? E com que consequências para a aprendizagem e desenvolvimento? Para responder a estas e outras perguntas se faz necessária uma formulação mais detalhada e sistemática do processo de aprendizagem experiencial. (KOLB, 1984, p. 39-40, minha tradução).<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> No original: How, for example, does one move through stages of the cycles described? Is this process identical for everyone? What determines how the dialectic conflicts between adaptive modes get resolved? With what consequences for learning and development? To answer these and other questions requires a more detailed and systematic formulation of the experiential learning process.

Jogos eletrônicos modernos são experiências completas. Eles envolvem articulações complexas entre histórias, *gameplay*, trilhas sonoras etc. Produzem verdadeiras experiências que vão muito além de qualquer olhar específico e exigem, para compreendermos melhor os potenciais de aprendizagem, uma teoria que promova uma articulação interdisciplinar do ato de jogar games. Para Bruno (2007),

David Kolb, psicólogo americano, tem se dedicado a pesquisas sobre como ocorre a aprendizagem humana, a assimilação de informações, a resolução de problemas e a tomada de decisões. Em seus estudos, propõe a articulação interdisciplinar de áreas, o que ratifica o que estamos chamando de plasticidade humana, em suas múltiplas dimensões: biológica, psicológica, social, educacional, cultural, cerebral, mental etc. (BRUNO, 2007, p. 98).

No início deste capítulo, apresentamos uma questão: estabelecemos que o contraponto da ciência fosse o senso comum, a não reflexão, as ideias estabelecidas e amplamente aceitas como gospel de educação. Para falar de aprendizagem, é preciso se posicionar e de forma enfática. Não basta somente dizer que aprendizagem envolve aprender algo. Para Kolb,

aprendizagem é o processo pelo qual o conhecimento é criado através da transformação da experiência. Essa definição tende por enfatizar vários aspectos críticos do processo de aprendizagem enquanto analisados pela perspectiva experiencial. Primeiro, há a ênfase no processo de adaptação e aprendizagem ao invés de conteúdos ou resultados. Segundo, a noção de que conhecimento é um processo em transformação, sujeito a criação e recriação contínua, e não como uma entidade independente a ser adquirida ou transmitida. Em terceiro lugar, aprendizagem transforma a experiência em ambas as formas objetivas e subjetivas. Finalmente, para entender aprendizagem, é necessário entender a natureza do conhecimento, e vice versa. (KOLB, 1984, p. 38, minha tradução).<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> No original: Learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience. This definition emphasizes several critical aspects of the learning process as viewed from the experiential perspective. First is the emphasis on the process of adaptation and learning as opposed to content or outcomes. Second is that knowledge is a transformation process, being continuously created and recreated, not and independent entity to be acquired or transmitted. Third, learning transforms experience in both its objective and subjective forms. Finally, to understand learning, we must understand the nature of knowledge, and vice versa.

Como se caracteriza, então, as determinações de Kolb acerca da aprendizagem de um jovem adulto? Este autor apresenta quatro modos:

**a) Experiência concreta:** envolve estímulos de experiências de vida, através do acúmulo de informações de determinadas conjunturas de existência. De fato, funciona como um repositório de informações básicas no qual, virtualmente, a grande maioria das novas experiências vai encontrar eco; **b) observação reflexiva:** momento de refletir sobre as experiências, com senso crítico e adaptar as experiências para responder a novos desafios; **c) conceitualização abstrata:** os indivíduos estão aptos a teorizar a existência através de esquemas e pontos de vista; **d) experimentação ativa:** seria o momento de prova das questões e conceitualizações estabelecidas anteriormente. Tais estágios se intercalam e se desenvolvem mutuamente, de acordo com a tabela de Becker (2007) estabelecida abaixo.

### Estágios de Kolb em games para Becker

ESTILO DE APRENDIZAGEM E CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
Convergência: Conceitualização abstrata + Experimentação ativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicações práticas de ideias</li> <li>- Racionalizações dedutivas em problemas específicos</li> <li>- Sem emoção</li> </ul>
Divergência: Experiência concreta + Observação reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidade imaginativa</li> <li>- Produz ideias e forma diferentes perspectivas</li> <li>- Amplo interesse em pessoas e culturas</li> </ul>
Assimilativa: Conceitualização abstrata + Reflexão observativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cria modelos teóricos</li> <li>- Razão indutiva</li> <li>- Conceitos abstratos ao invés de pessoas.</li> </ul>

Acomodativa: Experiência concreta + Experimentação ativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer</li> <li>- Riscos</li> <li>- Reação imediata a diferentes circunstâncias</li> <li>- Solução de problemas de forma intuitiva</li> </ul>
---	---

Nesta tabela, Becker (2007) nos apresenta uma relação intrínseca entre os estágios discernidos por Kolb e o ato de jogar jogos eletrônicos. Para a autora,

o principal argumento a ser feito aqui é que muitos jogos já incluem os elementos que satisfazem as necessidades de estilos de aprendizagem diferentes, por isso, se verdadeiro, não deve ser surpreendente que muitos dos jogos listados poderiam facilmente ter sido listados em colunas diferentes. É tudo uma questão de perspectiva, e como o jogador escolhe utilizar o jogo. (BECKER, 2007, p. 41, minha tradução).<sup>34</sup>

Para Bruno (2007), assim como para Becker (2007), esses quatro elementos de Kolb formam os nodos de um círculo de aprendizagem experiencial, no qual os indivíduos adentram e se movem pelos estágios. A construção do conhecimento aqui se dá por meio das transações entre as formulações pessoais de um indivíduo e o conhecimento social. Esse processo, evidenciado por Bruno (2007), representa o que a autora chama de *plasticidade humana*, um conceito que emergiu da pesquisa da autora na esteira de seus estudos sobre neurociência. Não é o objetivo deste trabalho se adentrar com maiores especificidades no tratamento deste tema. Suficiente determinar que, nas palavras desta autora, “o conceito de aprendizagem de Kolb considera aspectos que coadunam ao que chamamos de plasticidade.” (BRUNO, 2007, p.101). As transações entre meio e indivíduo ocorrem em indivíduos plásticos para com ambientes plásticos, formando assim uma das bases do

---

<sup>34</sup> No original: The primary argument being made here is that many games already include elements to meet the needs of various learning styles, so if true, it should not be surprising that many of the games listed could Just as easily have been listed in different columns. It is all a matter of perspective, and how the player chooses to take up the game.



processo de aprendizagem experiencial adotado por este trabalho. Isso porque tais aprendizagens pautadas na experiência integram, entre outros elementos, o ambiente.

Potencializando e complementando os estudos apresentados sobre aprendizagem, tomaremos outra faceta importante que envolve esta temática, a partir da pesquisa de Pedrina Rosa Araújo (2011) que, bebendo na fonte de Pozo, disserta sobre a memória:

Afeta seriamente a maneira de aprender, pois a aprendizagem consiste em incorporar novas representações à memória permanente ou mudar as que já temos, mas que para se adquirir novos conhecimentos são necessários diferentes processos mentais que vão desde a repetição ou assimilação de uma nova informação por aquelas que já estão presentes na memória, até os processos radicais de reestruturação. (ARAÚJO, 2011, p. 21-22).

Tais processos, continua a autora em sua análise de Pozo, são otimizados de acordo com a **motivação** do aluno e a **atenção**, assim como **recuperação e transferência das representações**, uma vez que aprendizagens não incorporadas tendem a desaparecer, caso se perca no universo de relações internas que o aluno faz com a informação. Finalmente, uma **consciência e controle dos próprios mecanismos de aprendizagem**, numa verdadeira tomada de consciência dos seus processos internos.

Ora, é mais plausível se conquistar e otimizar esses processos quando percebemos no processo de aprendizagem uma incorporação dos elementos referentes às expectativas dos nativos digitais. Em uma nota sobre motivação, Prensky (2006) questiona:

Qual o motivo – ou motivos – que nossos alunos têm para aprender o material apresentado ou requerido deles? Há, claro, a pura alegria de se conectar com as ideias e com o material. Infelizmente, isso acontece com muito menos frequência do que muitos educadores gostariam. Mais genericamente, os motivos dos alunos para a aprendizagem são uma mistura de objetivos intrínsecos e recompensas extrínsecas, combinado com fatores psicológicos, como medo e a necessidade de agradar. Se fortes o

suficiente, esses motivos podem fazer e puxar os alunos até o fim. (PRENSKY, 2006, p. 84-85, minha tradução).<sup>35</sup>

Não somente motivação é importante nesse caso, como também engajamento, interesse, experiência, ressonância, tentativa e erro e conjuntura.

Tratamos nesse capítulo de melhor delinear o escopo da investigação de forma a melhor responder nossa pergunta/questão-problema. Lidamos com a relação próxima entre os estágios de aprendizagem em Kolb e os nativos digitais, e afirmamos que muitos dos bons jogos apresentam esses estágios bem discernidos no próprio *gameplay*. A seguir, trataremos devidamente da pesquisa e seus desdobramentos.

---

<sup>35</sup> No original: What motive – or motives – do our students have for learning the material presented to or required of them? There is, of course, the pure joy of connecting with the ideas and the material. Unfortunately, this happens much less frequently than many educators would like. More generally, students' motives for learning are a mixture of intrinsic goals and extrinsic rewards, combined with psychological factors such as fear and the need to please. If strong enough, these motives can and do pull students through to the end.

#### 4. A PESQUISA EM SI

De certa maneira, me parece mais fácil, por incrível que pareça, fechar-se em paradigmas epistemológicos e aguardar os resultados mais à frente. Resultados esses que, sem dúvida, chegarão. Existe algo de reconfortante em se dizer “sou sócio-histórico” ou qualquer outra coisa, montar seu barco e se deixar navegar pela maré ou pela falta dela.

Willian Golding, vencedor do prêmio Nobel, na magnífica obra *O Senhor das Moscas*, sempre me deu o que pensar sobre as estruturas fixas de padrões em quaisquer sociedades ou sobre os riscos da ausência delas. A obra de Golding sempre me pareceu uma excelente metáfora para o trabalho científico popperiano. Ao naufragar na ilha, e as lideranças devidamente estabelecidas, um plano é delineado: este seria o problema, o primeiro estágio do que Lakatos (2003) configura como o método Hipotético-Dedutivo segundo Popper.

A primeira etapa do método proposto por Popper é o surgimento do problema. Nosso conhecimento consiste no conjunto de expectativas que formam como que uma moldura. A quebra deste provoca uma dificuldade: o problema teórico/prático sentido. Este dirá o que é relevante ou irrelevante observar, os dados que devem ser selecionados. (LAKATOS, 2003, p. 97).

Enquanto encontrar os dados é uma questão a ser resolvida, selecioná-los permeia os verdadeiros problemas. Para algumas crianças em *O Senhor das Moscas*, isso envolvia se divertir, montar uma fogueira que deveria estar sob constante atenção e esperar resgate. Para outros, o objetivo primordial girava em torno de explorar a ilha e caçar.

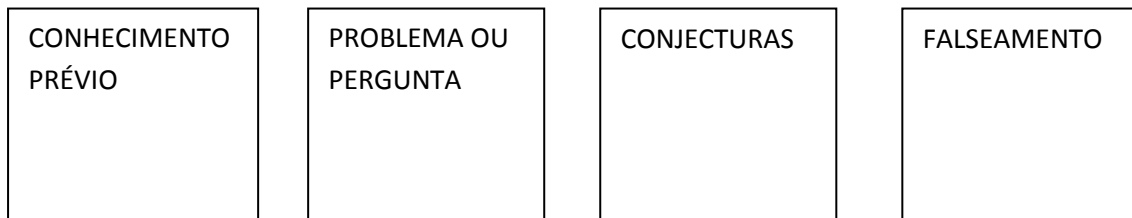
Isto seriam as conjeturas do trabalho, via a dedução de elementos possíveis que podem derivar do problema e que, ao longo da pesquisa, pudessem ser alvo constante de testes, na tentativa de refutação, via experimentação. Todos esses elementos vêm de algum lugar, segundo Lakatos (2003):

A observação não é feita no vácuo. Tem papel decisivo na ciência. Mas toda observação é precedida por um problema, uma hipótese, enfim, algo teórico. A observação é ativa, seletiva, tendo como

critério de seleção as “expectativas inatas”. Só pode ser feita a partir de uma coisa anterior. (LAKATOS, 2003, p. 97).

Popper me parece encabeçar muito dos princípios que cerceiam as pesquisas científicas nos dias de hoje. Assim como é um dos princípios das pesquisas modernas se permitir enquadrar em um particular arcabouço metodológico e, como disse antes, se deixar levar pela correnteza. Nesse caso, alongando a metáfora com a obra de Golding, essas seriam as tribos que, a meu ver, restam em arquétipos muito claros, porém complexos, das sociedades atuais.

Poder-se-ia, talvez, relegar nossa pergunta ao status de problema e desenvolver a pesquisa de acordo com o gráfico abaixo.



Para Lakatos (2003), Popper estabelece que o problema surge, geralmente, ante os conflitos gerados entre teorias existentes e discussões que ocorrem na conjuntura do tema pesquisado. E a pergunta deste trabalho permeia outros campos, os dos potenciais de aprendizagem. De fato, os autores que trabalham com games e aprendizagem o fazem no ambiente das aprendizagens em geral, não da parte específica dos videogames, uma vez que esta ainda está em momentos iniciais de desenvolvimento.

Além de tudo isso, no âmbito dessa pesquisa, o crença sobre a estrutura da ciência e, em consequência, em relação aos caminhos que ela toma durante a pesquisa científica propriamente dita vai ao encontro do “anarquismo epistemológico” de Feyerabend, este que foi pupilo de Popper. Para o autor austríaco,

nem todas as descobertas podem ser explicadas da mesma maneira e procedimentos que deram certo no passado podem criar uma devastação quando impostos no futuro. A pesquisa bem-sucedida não obedece a padrões gerais; ela ora utiliza um truque, ora outro, e os movimentos que a fazem avançar nem sempre são conhecidos por aqueles que os fizeram. (FEYERABEND, 2003, p. 334).

De fato, o anarquismo epistemológico não promove a ideia de total liberdade de pesquisa, como nos mostra Regner (1996). De acordo com a autora, o objetivo de Feyerabend e suas críticas ao racionalismo não significam o desejo de criar e desenvolver uma nova metodologia, e sim o de esclarecer que todas as epistemologias possuem limitações.

Neste caso, nossa pergunta não é um problema que vai se desenvolver à luz de algum questionamento em cima da racionalidade existente sobre o tema, desenvolvendo conjecturas que irão se desdobrar sobre mecanismos de controle. O objetivo é o de procurar compreender potenciais de aprendizagem em games intrínsecos na fala dos atores da pesquisa, ao sabor da fala dos participantes da mesma.

#### 4.1 Caminhos da pesquisa: o primeiro campo

Para que seja possível desenvolver uma investigação acerca dos games e suas interfaces no universo dos jogos que os alunos gostem de jogar, aqueles voltados para o entretenimento dos mesmos, o primeiro problema que se impõe é o do local.

Durante o processo de orientação, chegou-se a conclusão de que uma escola seria o ambiente mais apropriado para buscar pistas sobre o problema de investigação apresentado. Pode parecer, a princípio, paradoxal selecionar um ambiente escolar para a pesquisa, visto que o presente trabalho pretende se distanciar da atividade em sala de aula propriamente dita. Porém, aliado à estrutura da investigação, que será mais bem detalhada adiante, pareceu mais plausível buscar os sujeitos para esta pesquisa em contexto escolar, pelas razões que se seguem.

Em primeiro lugar, é mais fácil agrupar os sujeitos de pesquisa a partir de um ambiente escolar, uma vez que estão todos num contexto comum. Numa *lan house* ou num fórum de jogadores, por exemplo, tal agrupamento, considerando a fluidez de seus habitantes ou visitantes, poderia ser um complicador. Por outro lado, numa sala de aula, nem todos são jogadores de games em si, como foi identificado no questionário aplicado aos alunos de uma escola em Juiz de Fora – estimava-se que este seria o lócus da investigação.

Outro ponto importante a ser levado em conta, e que está explicitado nos dados que estão discernidos neste capítulo, reside no pressuposto de que pode ser interessante experienciar um ambiente em que existam indivíduos que não joguem jogos eletrônicos, uma vez que suas contribuições podem ser extremamente valiosas para a investigação.

O ambiente selecionado, neste momento da investigação, foi uma escola situada na cidade de Juiz de Fora que, apesar de pública, possui um maior espectro econômico de estudantes do que se esperava. O colégio é conhecido por sua excelência acadêmica, conta com professores mestres e doutores e é um campo fértil de pesquisa da UFJF.

O segundo passo foi procurar os estudantes (sujeitos) que participariam da pesquisa. Para tanto, foi aplicado, no segundo semestre de 2010, um questionário

aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio da referida escola, de modo a coletar informações sobre o uso dos games por estes jovens. Entre as pistas encontradas, estavam: se os alunos jogavam games, quais em particular mais apreciavam, se jogavam em consoles ou no computador e se aceitavam participar da pesquisa como sujeitos. Esse mapeamento seria feito neste ambiente escolar de forma a desenvolver um panorama geral deste ambiente de trabalho. Em seguida, um número menor de estudantes, que abarcasse um montante interessante e que fosse ao encontro das necessidades da pesquisa, seria selecionado de forma que tais estudantes se tornassem, estes sim, os sujeitos da pesquisa.

Setenta e oito (78) questionários foram preenchidos, entre os quais quarenta e oito (48) pessoas do sexo masculino e trinta do sexo feminino. Dos dados levantados podemos explicitar que dos quarenta e oito entrevistados, quarenta e três (43) são jogadores e no caso das meninas, quase a metade, contando com apenas quatorze (14) jogadoras entre as entrevistadas.

Aqui já podemos identificar um dado interessante, pois a maioria dos jogadores pertencia ao sexo masculino e, embora tenhamos um número significativo de meninas jogadoras, elas ainda são a minoria.

Era de vital importância que os alunos pesquisados estivessem em contato constante com tecnologias, à luz da ideia de nativos digitais.

A princípio, o objetivo era determinar um número seletivo de sujeitos para participar da pesquisa em sequência, por meio de grupos focais. Porém, ficou evidente que um número muito pequeno de alunos se interessava por esse instrumento de pesquisa. Em constantes visitas ao colégio, percebi que muitos deles mudavam de ideia quanto aos grupos e, por mais que estivessem interessados em conversar sobre games, um espaço formal não seria atraente para eles.

No âmbito deste trabalho, acredito que a possibilidade de os alunos poderem conversar livremente e expor suas ideias tem vital importância para a saúde dos dados. Quando fui aplicar o questionário pela primeira vez, esperava (essa era a suposição) que os alunos desconhecêssem a maioria dos jogos aos quais iria me referir. Para minha surpresa, o efeito foi contrário. De fato, uma grande parte dos alunos demonstrou um enorme conhecimento dos principais lançamentos da indústria dos videogames, assim como demonstravam certa experiência de jogo com títulos menos populares. Não somente haviam jogado grande parte deles, como também tinham opiniões contundentes em relação aos mesmos. Tal elemento foi

percebido durante a proposição de que respondessem ao questionário (Apêndice 2 – Grupo 1). Como estabelecido anteriormente, os alunos foram extremamente receptivos às minhas visitas e responderam com bastante interesse ao questionário por mim apresentado. Durante esse exercício, no qual eu e o professor literalmente perdíamos o “controle” da classe, os alunos respondiam às perguntas do documento, ao mesmo tempo em que faziam mais perguntas. Percebi, naquele momento caótico, que muitas das questões que os alunos me faziam tinham relação com proposições que foram suscitadas pelas próprias perguntas do questionário. Naquele instante, seu interesse era aguçado, montavam relações randômicas, como nos propõe Prensky (2001). Foi neste momento que percebi que minha noção pré-concebida sobre o conhecimento que os alunos possuíam sobre o estado dos jogos eletrônicos modernos estava equivocada. De todos os lados da sala, os estudantes me perguntavam sobre tal e tal jogo, se eu conhecia este ou aquele, se já havia terminado algum, qual entre uma lista proposta por eles eu preferia e, para minha surpresa, muitos exemplos dados por eles iam ao encontro de jogos extremamente maduros, complexos, como, por exemplo, *Bioshock*, *Mass Effect* e *Portal 2*. Um dos jogos mais comentados foi *L.A Noir*, um jogo altamente complexo e revolucionário, não somente pelo apelo técnico, utilizando filmagens *live action* com atores reais, conectados a eletrodos, como também pelo conteúdo do *game*. *L.A Noir* lida com temas delicados, cerceado constantemente por uma ambiguidade moral. O personagem principal, o detetive Cole Phelps, é um veterano de guerra, dono de uma educação e cultura incomuns e possuidor de um histórico, no mínimo, questionável durante seu período e combate. O jogo se passa no ano de 1947, na cidade de Los Angeles e, entre os temas recorrentes do jogo, encontramos tensões raciais, favorecimentos políticos, crimes de guerra e uma pequena, porém marcante, presença do famoso assassino da Dália Negra.

Os alunos citaram, inclusive, jogos *indies*, desenvolvidos por poucos indivíduos, independentes, muitas vezes sem interesses econômicos envolvidos, muito parecidos com o que conhecemos pelo circuito de cinema independente. Surpreendeu-me, nesta categoria, quando alguns alunos citaram *Limbo*, um maravilhoso jogo dinamarquês, lançado em 2010. O jogo é todo em preto e branco, com elementos extremamente minimalistas e um caráter quase que totalmente interpretativo. O jogo começa com um menino acordando em uma floresta. Nada se sabe sobre o menino ou sobre a floresta, uma vez que nenhum detalhe é perceptível



no personagem. É possível ver, na sua forma, somente o contorno dos olhos. O game lida de forma muito sutil com mortalidade e é possível encontrar na Web uma vastidão de teorias e análises feitas por milhares de jogadores em torno do mundo.

Estes dados, embora não registrados no questionário e sim por meio de conversas com estes alunos, oferecem pistas muito importantes sobre estes jovens e sua relação com os games.

De fato, a busca por um ambiente que permitisse a conversa aberta com os alunos, como ocorria brevemente nos encontros descritos acima, se mantinha. Concluímos neste primeiro momento que uma nova aproximação seria necessária. Dever-se-ia encontrar uma maneira para que os alunos pudessem conversar livremente e de forma desinibida com o pesquisador. Para tanto, foi redigida uma carta de consentimento aos pais dos alunos solicitando autorização para que os estudantes participassem da pesquisa, nos trâmites usuais de uma investigação acadêmica, como sujeitos, preservando o anonimato e criando alternativa para os grupos focais online. Desse modo, a proposta consistiu na criação de um fórum de discussão online, no qual todos os alunos interessados em participar, e que tivessem autorização dos pais, pudessem postar livremente suas ideias e pensamentos, assim como serem questionados sobre games.

Neste estágio inicial, então, o fórum seria aberto a todos que quisessem participar de forma livre, sendo que os futuros direcionamentos seriam determinados, em orientação, de acordo com a demanda por dados para a pesquisa.

De fato, os dados do questionário aplicado demonstram que esses alunos, alvo primeiro da pesquisa, estavam constantemente conectados ao ciberespaço, o que torna a interação online um bom meio para se relacionar com eles. (Anexo 1)

O processo de se pesquisar em humanidades está sujeito a várias transformações. É, definitivamente, tortuoso, uma vez que, geralmente, temos que lidar com indivíduos e suas diversas facetas. Minha primeira visita ao colégio, que seria o ambiente no qual seriam discernidos os indivíduos participantes da pesquisa por meio dos grupos-focais, que posteriormente se transformaria em um fórum, foi bastante animadora. Nas três salas de primeiro ano (na época da primeira visita), fui muito bem recebido pelos alunos, como expressei anteriormente. Todos ficaram muito animados com o tema da minha pesquisa e vários desses alunos me

procuraram no intervalo das aulas pra conversar mais a respeito. Parecia que tudo caminhava para um final feliz.

Porém, a aparência das coisas pode ser enganosa e, como percebi no futuro, eu não tinha a menor ideia do que estava por vir e de que forma aqueles nativos digitais se apresentariam frente à pesquisa.

Os alunos do Ensino Médio – sujeitos potentes de pesquisa –, ainda que se apresentassem animados com minha presença na escola, não devolviam as autorizações (Apêndice 1) solicitadas para início da pesquisa online. Chamamos estes sujeitos de Grupo 1.

Eu havia sido informado pela secretária de Ensino Médio que é quase impossível que os alunos tragam de volta quaisquer documentos que tenham que ser levados aos pais nas datas determinadas. A secretária, inclusive, com enorme boa vontade e, em uma das várias tentativas, tomou como atribuição levar diariamente os documentos aos alunos e lembrá-los de trazer de volta. Numa dessas heróicas tentativas, recebi de volta dois documentos assinados, que futuramente seriam reduzidos a apenas um, uma vez que a aluna voltou atrás de participar da pesquisa. Na minha última tentativa consegui apenas mais um aluno, totalizando dois documentos válidos em minhas mãos.

É interessante notar que, em várias visitas, as reações dos alunos eram de desapontamento por terem esquecido, mas, depois de algum tempo, percebi que o esquecimento poderia ser mais um sinal, uma pista importante.

É possível apenas especular frente a esses dados, mas minha maior impressão é a de que os alunos gostavam das minhas interrupções, pois desta forma ganhavam vários minutos de intervalo das aulas. Minha presença parecia benéfica apenas enquanto servia a este propósito e às vezes me questiono que, se eu surgisse em frente aos alunos pra falar de qualquer tema, a reação seria a mesma. Outro elemento que me parece plausível resta na ideia de que não sei se há mesmo um grande interesse, por parte dos alunos, de conversar sobre jogos com um pesquisador. Por mais que a pretensão fosse a de montar um fórum um pouco menos formal para a pesquisa, de certa forma, entrar no fórum e conversar comigo iria se parecer um pouco com dever de casa. Mas esta é apenas uma suposição que não foi confirmada e nem refutada.

De fato, ao analisar com um olhar crítico os dois estágios da pesquisa que experimentei com os alunos de Ensino Médio, nomeadamente, o momento de

euforia inicial e seu não interesse de avançar para o momento seguinte da pesquisa revelam um importante panorama. Para iluminar melhor esse cenário, podemos lançar mão do que Katie Salen e Eric Zimmerman (2004) chamam de “*Being playful*”. Para os autores, este estado, como citado anteriormente, estabelece um paradigma de se movimentar por um espaço, sem levar em consideração estruturas rígidas e normativas de existência. Para os autores, este é um momento extremamente transformativo (SALEN; ZIMMERMAN, 2004).

Assim, o primeiro momento com os alunos lhes permitia uma maior liberdade participativa, uma vez que muitas das questões do questionário tinham um papel mais amplo, o de mapear e melhor compreender quais eram os sujeitos de pesquisa. O segundo momento da pesquisa traria uma situação um pouco mais formal, na qual um número específico de alunos iria ser compelido a dar voz às suas opiniões, frente ao pesquisador. Concluímos que este momento seria mais dispendioso aos alunos, mais rígido, mais próximo de uma aula e isto não fomentou interesse entre esses sujeitos de pesquisa do Grupo 1.

O problema então persistia. Nesta pesquisa, como explicitado anteriormente, gostaria que as questões surgissem de forma orgânica ao longo do encontro com os alunos, com o qual a metodologia surgiria magicamente nas entrelinhas das ideias, de forma que

o método, assim, reverte seu sentido, dando primado ao caminho que vai sendo traçado sem determinações ou prescrições de antemão dadas. Restam sempre pistas metodológicas e a direção ético-política que avalia os efeitos da experiência (do conhecer, do pesquisar, do clinicar etc.) para daí extrair os desvios necessários ao processo de criação. (BARROS; PASSOS, 2010, p. 30).

Todo esse movimento que se deu com os alunos de Ensino Médio esconde no seu bojo um ambiente propício para se desenvolver certas análises. De fato, ao longo deste trabalho, trabalhamos exaustivamente com o termo nativos digitais e estabelecemos, entre outras coisas, que esses indivíduos possuem as mais diferentes esferas de suas vidas marcadas pelo uso constante de tecnologias digitais. Tal princípio se confirma, de forma ilustrativa, nos seguintes gráficos.

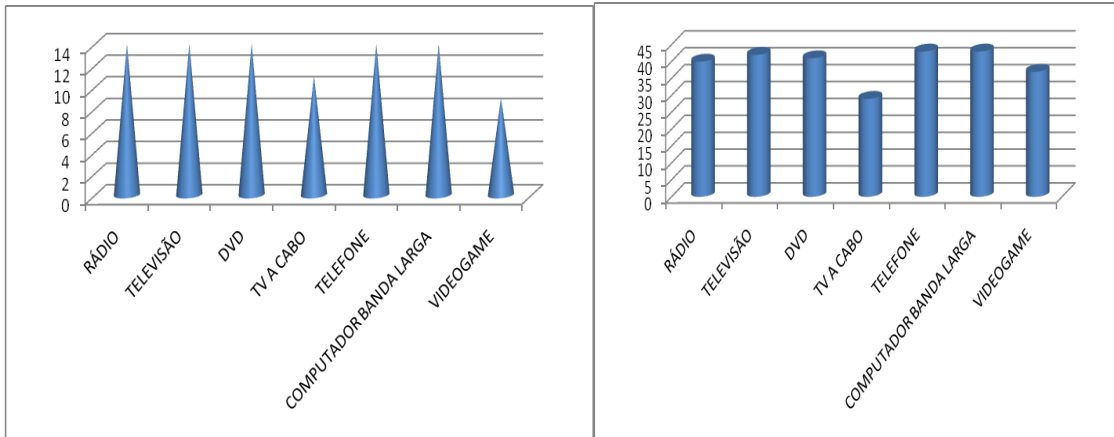


Gráfico N° 1 – Meninas

Gráfico nº 2 – Meninos

Em ambos os casos (14 meninas e 45 meninos), os estudantes demonstram uma grande conexão com tecnologias digitais, não somente no que tange ao acesso aos elementos apresentados, como também com a constante conectividade desses sujeitos com a rede social Orkut, o que é perceptível nos seguintes gráficos:

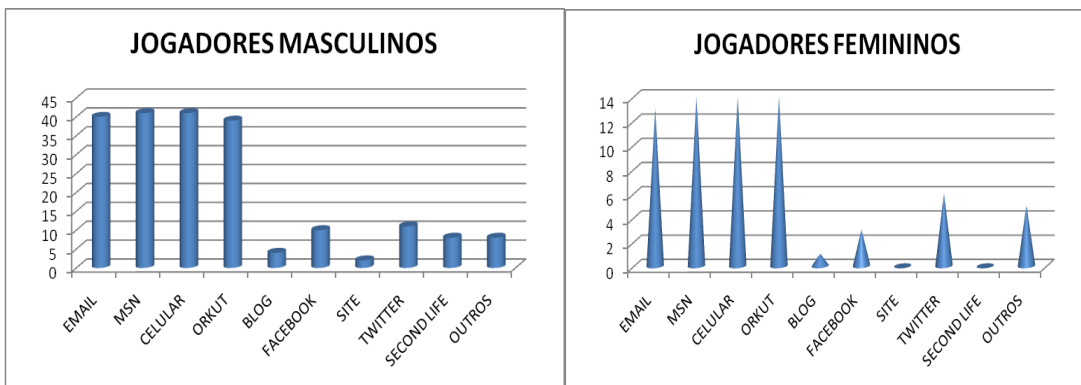


Gráfico N° 3 - Meninos

Gráfico N° 4 - Meninas

Por mais que o assunto se mostrasse alvo de interesse da grande maioria desses sujeitos, a pouca vontade demonstrada por esses nativos em participar da pesquisa em si é representativa da própria forma com a qual os nativos se relacionam com esses elementos. É interessante ainda notar que o *Facebook*, rede social mais utilizada atualmente, ainda não fazia parte de forma tão intensa da vida destes jogadores em 2010. Nomeadamente, jogar jogos eletrônicos é muito diferente de falar sobre jogos eletrônicos.

No que tange aos hábitos de jogo, vinte e dois dos rapazes jogam diariamente, e o restante varia num âmbito semanal. Já para as meninas, quatro delas utilizam jogos eletrônicos em suas rotinas diárias.

## 4.2 O segundo campo de pesquisa

Diante de tal cenário, impôs-se, neste momento, a necessidade de encontrar outros sujeitos para a pesquisa. Duas ideias foram desenvolvidas em orientação: em primeiro lugar, buscar, em fóruns e ambientes virtuais, jogadores que estivessem dispostos a participar da pesquisa. Neste caso, o Portal Xbox, um ambiente de encontro para jogadores fazerem amizade e jogarem juntos e trocarem jogos, teria suas vantagens: eu habito o lugar como jogador e no próprio fórum ocorrem algumas *threads* de discussão a respeito de games como arte, como educação e etc. Seria um bom ambiente para recrutar indivíduos. Em segundo lugar, buscar contatos com alunos notadamente dedicados e interessados pelos games, num ambiente mais acadêmico.

A primeira tentativa de trabalhar com esses grupos de alunos foi por meio da internet. Um fórum de discussão online foi aberto, no qual os participantes poderiam responder às perguntas que a pesquisa propusesse, assim como novas questões que fossem surgindo ao sabor do andamento das respostas. Foram convidados alunos vinculados a programas de pós-graduação – o Grupo 2 da pesquisa. Esse processo também se mostrou problemático, uma vez que, de todos os alunos que aceitaram participar do processo, apenas dois o fizeram neste espaço (fórum), o que tornou o processo insustentável. Dessa forma, tivemos que lançar mão de uma nova abordagem. Essa decisão, forçada pelas circunstâncias, buscava encontrar, com alguma celeridade, um novo campo de pesquisa, um novo ambiente de diálogo para gerar os dados que seriam utilizados na pesquisa.

Em virtude da alteração do grupo de autores participantes da pesquisa, aliada à questão do tempo, foram contatados os membros do grupo de estudos de uma professora doutora – pesquisadora e referência em games e educação – de uma universidade da região nordeste do Brasil. Algumas racionalizações foram empregadas nessa decisão. Em primeiro lugar, são todos alunos que estão, nos mais variados graus, envolvidos com pesquisa acadêmica. Desta forma, seriam mais empáticos em relação à situação desta dissertação. Em segundo lugar, a professora em questão coordena um grupo que, entre outras coisas, tem o olhar voltado para os games e suas mais variadas interfaces científicas, o que tornaria suas opiniões de extrema validade no que tange aos dados que esperamos dissecar. Além dos

participantes-estudantes deste grupo de pesquisa, foram contatados também estudantes de pós-graduação, envolvidos em games, de instituições de Juiz de Fora. Este outro grupo foi convidado a participar pelo pesquisador responsável por esta investigação, pois são jovens que atuam com games na referida cidade. Portanto, ao invés de uma sala de aula de estudantes de Ensino Médio, temos agora indivíduos ligados ao ambiente universitário – especificamente a programas de pós-graduação – e participantes de um grupo de pesquisa sobre games.

O fórum de discussão proposto à participação desse grupo de pesquisa também se mostrou problemático. De fato, os sujeitos de pesquisa mostravam pouco interesse de participar, uma vez que o fórum exigia constante atualização e presença de todos. Em virtude dessa realidade, decidimos que o uso de questionários semiestruturados seria uma solução plausível para atender a este contexto.

Questionários abertos (Apêndice 3) foram enviados a um grupo de dez alunos **vinculados a programas de pesquisa, envolvidos em pós-graduação *Lato Sensu e Stricto Senso***.

Neste montante de alunos, encontramos 5 alunos do grupo de pesquisa da Região Nordeste e 5 alunos de um grupo de pesquisa local. Obtivemos resposta num universo de sete documentos, cinco deles da Região Nordeste e dois de Juiz de Fora, que foram representados por quatro mulheres e três rapazes. Estes sujeitos foram denominados na pesquisa como Grupo 2.

Dos sete recebidos, dois deles não jogavam videogames, enquanto que, nos demais questionários, obtivemos respostas que produzem um universo de pesquisa no qual todos jogam videogames e com boa frequência, com variação entre semanal e diária. (Anexo 2)

### 4.3 Análise e interpretação dos dados

Um questionário<sup>36</sup> foi enviado aos membros participantes da pesquisa, que chamamos de Grupo 2, via email, com sua aquiescência de participar na atual pesquisa, assim como a de utilizarmos suas falas como dados na busca de melhor esclarecer a pergunta do presente trabalho.

Os dados produzidos por meio da conversa, via questionário semiestruturado, com os entrevistados possuem um papel duplo no âmbito deste trabalho. Eles não somente forneceram o valor bruto com o qual trabalharemos ao longo dessa análise, mas também serviram como germe da cocriação dos dados, uma vez que acreditamos que a análise desses dados pelo pesquisador produz o montante científico da produção. Tais ideias são corroboradas por Bruno (2007), que acredita que “o processo de investigação na pesquisa qualitativa é decorrente do significado atribuído pelo pesquisador e pelos sujeitos de pesquisa a partir da intersubjetividade.” (BRUNO, 2007, p. 47). Essa assertiva estabelece um universo no qual o pesquisador é integrante vital do processo de análise e pesquisa. Um cocriador da construção dos dados.

Num primeiro momento, é interessante explicitar que, ainda que alguns utilizem consoles, a totalidade dos participantes utiliza o computador como principal plataforma de jogo. A maioria dos sujeitos que respondeu ao questionário e que era jogador, nomeadamente três, joga todos os dias da semana, sendo que o restante o faz ainda em alta frequência.

A assertiva revelada anteriormente, que trata especificamente da plataforma na qual muitos jogadores da pesquisa lançam mão de suas experiências *gamers*, nomeadamente, o computador, reverbera profundamente com os dados surgidos na resposta obtida pelo seguinte questionamento acerca das preferências de estilos de jogos dos atores da pesquisa. Questionados nessa linha, obtivemos a seguinte amostragem:

---

<sup>36</sup> No corpo do email foi desenvolvido um pequeno convite de aceite para participar da presente pesquisa.

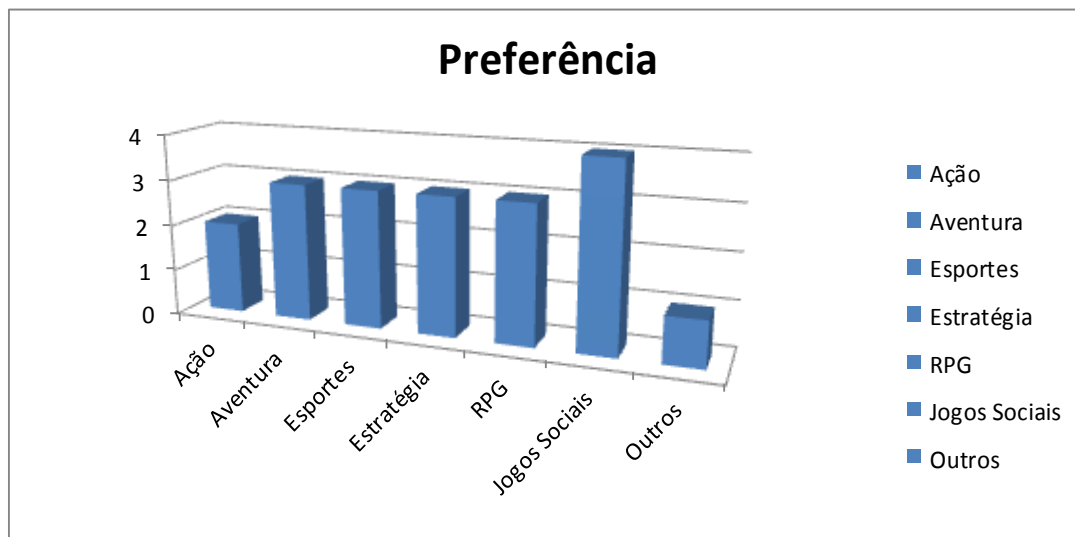


Gráfico nº 5 –Sujeitos de pesquisa – Grupo 2

Ainda que com bastante equilíbrio, percebemos um maior número, nomeadamente quatro dos cinco sujeitos de pesquisa, que jogam videogames, investindo em jogos sociais e, em sua maioria, jogando no computador. Essa valoração vai ao encontro do que Jasper Juul (2010) considera como uma revolução no universo dos jogos eletrônicos. Para o autor, existe uma nova onda de jogos que são fáceis de aprender a jogar, que se organizam em torno da vida dos indivíduos, de forma que não é necessário um enorme investimento de horas e que atingem uma grande camada de jogadores. Juul revela que esses jogos, na indústria dos games, são conhecidos como **jogos casuais**. Em consequência, os jogadores casuais representam um enorme mercado da indústria de jogos e, entre outros, um dos principais ambientes de exploração desses jogos se dá através das redes sociais, via jogos sociais (JUUL, 2010).

Em um momento seguinte, aos sujeitos (Grupo 2) foi levantada a questão referente aos seus jogos favoritos. Tal pergunta tinha o objetivo de melhor desenvolver o panorama do escopo dos hábitos de jogatina dos participantes da pesquisa. Em uma das respostas, o participante G.2.4<sup>37</sup> listou os seguintes jogos:

***Final Fantasy IV, Legend of Zelda: Ocarina of Time, Chrono Trigger, Castlevania: Symphony of the Night, Megaman X6***

<sup>37</sup> G.2.4 é referente ao respondente de número quatro do Grupo 2.



A seleção de jogos representa o gosto de um jogador considerado, percebido pelo pesquisador, como “*hardcore*”. Todos esses jogos representam clássicos de seus respectivos consoles, com altos níveis de dificuldade, que geram pouco interesse em jogadores casuais. Sem contar que os consoles são de gerações anteriores. Apenas como um exemplo, o mais antigo deles, “*Final Fantasy IV*”, foi lançado no ano de 1991.

Os jogos estabelecidos pelos alunos de Ensino Médio também representam esta linha de pensamento. Um dos principais jogos citados, tanto nos questionários como durante meu momento dentro de sala de aula com os alunos, foi o game *Bioshock*. Isso se dá, inclusive, em razão de que a segunda parte da história havia sido lançada exatamente na época de visita aos alunos do Ensino Médio.

O primeiro *Bioshock*. Lançado em 2007 pela *Irrational Games*, *Bioshock* é um dos principais representantes dos jogos modernos baseados em narrativas complexas. O jogo, que se passa na década de 1960, se dá em *Rapture*, uma cidade fictícia construída no meio do Oceano Atlântico. Nesse lugar, tentou-se construir uma utopia, uma sociedade baseada no *laissez-faire*, cujos habitantes poderiam existir sem quaisquer tipos de opressão religiosa ou controle governamental. *Rapture* seria um ambiente no qual artistas, cientistas, secularistas seriam limitados somente por suas respectivas imaginações. Ao longo do jogo, através de eventos, personagens, temas como a Guerra Fria, liberdade e religiosidade são amplamente debatidos.

Na introdução de seu livro *Games em educação: como nativos digitais aprendem*, João Mattar (2010) estabelece um paralelo entre duas ficções pedagógicas. Um aluno fictício, numa aula de História, num ambiente no qual o professor fala sobre a Mesopotâmia, enquanto ele lê sobre os rios Tigre e Eufrates no livro didático e sobre o código de Hamurabi. Num segundo momento, esse aluno joga *Age of Empires* em casa ou, como citado num dos questionários, o jogo *Civilization III*, bastante similar. Nesse ambiente virtual, o jogador precisa lançar mão de estratégias para levar com sucesso sua própria civilização pelas idades da Pedra, do Bronze, enquanto, ao mesmo tempo, negocia com outras civilizações vizinhas, sejam essas controladas por outros jogadores ou pela inteligência artificial do jogo. Para Mattar (2010),

é assim que a educação dos nossos jovens está hoje brutalmente segmentada: na escola, o ensino de um conteúdo descontextualizado que o aluno tem de decorar, passiva e individualmente; nos games, o aprendizado em simulações que o próprio jogador ajuda a construir, ativa e colaborativamente. (MATTAR, 2010, p.xiii).

Os entrevistados foram também convidados a responder questões abertas, de modo a obtermos maior dialogicidade com os atores. Nesta linha, e um pouco para quebrar o gelo, iniciamos nossa conversa com os atores da pesquisa tentando inferir algumas noções básicas sobre o que mais gostam nos seus games favoritos. As respostas, bastante sintetizadas neste ponto dos questionários, envolviam noções básicas, por exemplo, referentes à trilha sonora, ao *gameplay*, ou seja, ao ato de jogar e experimentar as particularidades de cada jogatina. Porém, uma resposta saltou aos olhos. De acordo com G.2.3:

### **WORLD OF WARCRAFT**

***No caso do World of Warcraft é todo o conteúdo do jogo e sua constante mudança, fazendo o jogador participar da história do mundo. A maneira como a história evolui e as constantes relações com a realidade tornam o jogo ainda mais divertido.***

***Costumo dizer que é um jogo para muitas faces, pois dentro dele mesmo há uma série de afazeres para todos os gostos como fazer “quests”, “dungeons” e “raids” que apesar de serem do mundo PvE (Player vs Enemy) são diferentes e portanto exigem interação diferente entre jogadores e ainda há o universo PvP (Player vs Player) que também se estende por diversas modalidades como “World PvP”, Battlegrounds, Rated Battlegrounds e Arena 2x2, 3x3 e 5x5. Além de tudo isso há as profissões que movimentam o mercado financeiro do jogo.***

***O WoW pode ser jogado por hardgames e casuais, ele evoluiu ao longo dos anos para atender as duas demandas, então quando estou sem tempo sou um jogador casual, quando estou com tempo sou um hardgamer.***

***Suas diversidades e como o jogo se adapta a minha rotina (ao invés do contrário) sem dúvida é um forte atrativo.***

Neste caso, o entrevistado se refere, de maneira ampla, ao *World of Warcraft*, umas das experiências de mais sucesso no universo dos MMORPG. G.2.3 afirma que o jogo é extremamente adaptativo, quer você jogue bastante e se interesse em

descobrir todos os segredos do ambiente virtual (*hardcore*) ou queira só jogar casualmente. Para Jane McGonigal (2010), essa característica do jogo, no qual, a qualquer momento, existem milhares de pessoas dispostas a te ajudar em missões, conquistas, permite a qualquer jogador, não importando o nível de dedicação individual, conseguir, de forma colaborativa, conquistar vitórias épicas. Para a autora, não existe ócio no jogo, existe sempre algo a ser atingido, alguma coisa a ser conquistada. Mas nunca um desafio que seja maior do que suas capacidades.

Neste momento, cabe fazer uma pequena análise da ideia de se aprender em colaboração, uma vez que acreditamos ser uma parte interessante da aprendizagem em games. O pesquisador da *University of Southern Mississippi*, Jonathan Beedle, se dedica à pesquisa específica em games *multiplayer*, jogos estes destinados a serem jogados em grupo, seja *on-line* ou *in-loco*. No artigo “*Perspectives form Multiplayer Video Gamers*”, Beedle (2007) afirma que esses jogos oferecem um amplo ambiente de pesquisa no qual é possível observar a forma como os jogadores colaboram de forma conjunta em busca de resolver os problemas do jogo. Para se debruçar sobre essa realidade, o autor lançou mão de um questionário online aberto a um grande universo demográfico. O que nos interessa de seu estudo, porém, é o fato de ele ter percebido que jogar em ambientes *multiplayer* promove um movimento ativo de produção entre os jogadores no que tange ao conteúdo dos jogos (BEEDLE, 2007). Tais noções são corroboradas por McGonigal (2010) ao estabelecer, por exemplo, que os jogadores de *World of Warcraft* produzem e mantêm o maior WIKI existente na internet sobre um assunto específico. Esses indivíduos aprendem, se ajudam e produzem conhecimento de forma conjunta, colaborativa.

Em nossa pesquisa, foi proposta ainda aos sujeitos uma pergunta que buscava entender um pouco mais sobre a relação deles com os games. A questão inquiria sobre o uso dos games como entretenimento, trabalho ou pesquisa. Essa questão possuía, também, um espaço em que os sujeitos podiam ilustrar melhor suas imersões com os games. Em muitos casos, entretenimento, trabalho e estudo se misturam, como podemos ver no exemplo dado por G.2.1:

***Já trabalhei no desenvolvimento de jogos eletrônicos voltados para a educação. Atuei nos jogos “Tríade: Liberdade, Igualdade e Fraternidade”, “Búzios: ecos da liberdade” e Brasil 2014. Participei no desenvolvimento das***

***Orientações pedagógicas dos jogos, bem como nas pesquisas de campo com alunos e professores a fim de investigar as contribuições desses games para o processo de ensino-aprendizagem.***

***Além dessas pesquisas, meu TCC na graduação também teve como objeto os games, investigando relações de gênero.***

***Atualmente, minha pesquisa de Mestrado também está voltada para os games no currículo.***

Respostas parecidas foram constantes, uma vez que os jogos desenvolvidos por muitos deles foram alvo de pesquisas; entretanto, tais respostas já eram antecipadas, pois estamos trabalhando com um grupo que lida diretamente com games. Ainda assim, esta noção vai ao encontro das ideias de Mattar (2010), no sentido de que

um dos legados da era industrial é a separação entre os espaços de trabalho e da diversão, o que se reflete na nossa escola industrial, em que aprendizado e prazer estão dissociados (...) Para a geração dos *gamers*, não há diferença tão marcante entre trabalho, aprendizado e diversão como existe para nós. (MATTAR, 2010, p.xv).

Assim como João Mattar, Koster (2004) acredita que jogos são, fundamentalmente, professores, assim como a palavra “diversão” seria, simplesmente, um sinônimo para aprendizagem.

James Gee (2007) lembra-nos que, em games, os estudantes agem também como agentes ativos da criação do universo. Não somente porque esses indivíduos fazem as coisas propriamente acontecerem, mas também porque os jogadores sentem que suas decisões (e não somente as do *game designer*) têm um papel importante na narrativa geral dos eventos, o que Gee chamou de “cocriar o mundo e as experiências que estão tendo.” (GEE, 2007, p. 31).<sup>38</sup> Isso é realidade para a maioria dos jogos modernos. Experiências da história totalmente narrativas, como a trilogia *Mass Effect*, *Skyrim* e *The Witcher 2*, para citar alguns exemplos. Nesses jogos, as suas decisões remodelam a natureza da história, fazendo com que o meu jogo seja diferente do de outra pessoa.

---

<sup>38</sup> No original: co-creating the world they are in and the experiences they are having.

A questão seguinte procurava entender melhor sobre a relação que os indivíduos da pesquisa faziam com a ideia de aprendizagem. A dificuldade principal estava na forma como a qual esse questionamento seria esclarecido. Em primeiro lugar, corre-se o risco de direcionar as respostas. Tendo isto em mente, desenvolvemos uma pergunta mais direta, questionando sobre a aprendizagem em games na opinião dos sujeitos.

Todos os questionários recebidos demonstraram que sim, há aprendizagem, porém com algumas especificidades nas respostas.

G.2.4:

***Os jogos são treinamento, já é comprovado que jogadores assíduos conseguem tomar decisões mais rápidas e trabalhar em mais de uma tarefa ao mesmo tempo com mais chance de sucesso do que alguém que não joga.***

G.2.5:

***SIM, pois o game demanda e provoca no sujeito, através de recursos cognitivos, ações interligadas a processos de aprendizagem, como percepção de espaço, pensamento estratégico, ações motoras ,entre outras que não estão diretamente ligadas a um conteúdo escolar.***

G.2.1:

***Sim, acredito que os games podem contribuir para a aprendizagem de maneira lúdica, estimulando a capacidade de resolver problemas e se autorizar nesses espaços.***

Nessas três respostas, temos a visão clara dos elementos ubíquos e céleres do tratamento dos dados e das informações por parte dos nativos digitais. A capacidade de resolver problemas via pensamento estratégico, enquanto se lida com várias tarefas de forma simultânea, é algo unânime na literatura dos pesquisadores de games. De acordo com Prensky (2001),

a mente pode processar várias atividades ao mesmo tempo. Muitos da Geração Gamer cresceram fazendo seu dever de casa enquanto assistiam televisão e faziam quase tudo enquanto escutavam seu Walkman. Eles, constantemente, sentem-se mais confortáveis do que seus antecessores em fazer mais de uma coisa ao mesmo tempo. (PRENSKY, 2001, p. 53, minha tradução).<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> No original: The mind can actually process many tracks at once. Much of the Games Generation grew up doing homework while watching television and doing almost everything while wearing a

Outra resposta do questionário chama a atenção. De acordo com G.2.3,

***Sim! Mas esse aprendizado deve ser indireto, ao contrário do que os professores que dizem desenvolver jogos fazem. Não podemos empurrar um monte de conteúdo que já está nos livros para as pessoas lerem e acharem que estão jogando, isso não vai funcionar! Simplesmente será um jogo que não será jogado e, portanto, não alcançará seu objetivo.***

***Os jogos devem ser uma ferramenta de auxílio ao ensino, devem mostrar como o que o estudante estuda em sala de aula pode ajuda-lo no jogo ou no seu cotidiano.***

Esse ponto é interessante, pois ilustra um elemento vital da utilização dos games para a aprendizagem. Como citado anteriormente na pesquisa, os jogos eletrônicos possuem características específicas de engajamento. Argumenta-se que os nativos digitais têm expectativas diferentes no que tange às mais variadas esferas de sua vida (PRENSKY, 2001; MATTAR, 2010). Dessa forma, uma simples “tradução” de elementos pedagógicos de aprendizagem para os games não produz resultado. Como argumenta Gee (2007), uma das razões pelas quais os jogos eletrônicos fazem sucesso resta no fato de que

O Poder dos videogames reside não apenas em suas instâncias presentes, mas nas promessas em tecnologia que são esperadas para o futuro. Designers de jogos podem criar mundos onde as pessoas podem ter significativas experiências novas, experiências que os seus lugares na vida nunca lhes permitam ter ou até mesmo experiências que nenhum ser humano jamais teve antes. Essas experiências têm o potencial de tornar as pessoas mais inteligentes e mais profundas. (GEE, 2007, p. 29, minha tradução).<sup>40</sup>

---

Walkman. They often feel much more comfortable than their predecessors when doing more than one thing at the same time.

<sup>40</sup> No original: The Power of video games resides not just in their present instantiations, but in the promises the Technologies by which they are made hold out for the future. Game designers can make worlds where people can have meaningful new experiences, experiences that their places in life would never allow them to have or even experiences no human being has ever had before. Those experiences have the potential to make people smarter and more thoughtful.

A questão seguinte tem certo ar de provocação. Ela teve o intuito de forçar os participantes a pensar um pouco mais sobre a mídia videogames e muitas de suas peculiaridades. Perguntamos acerca das vantagens e desvantagens de jogar videogames. De acordo com G.2.1:

***Os jogos possibilitam momentos de catarse, a simulação de situações vivenciadas (ou não) na vida real, a aprendizagem colaborativa, a construção de conceitos, além do desenvolvimento de habilidades cognitivas como memória, atenção, concentração, raciocínio lógico.***

Essa resposta vai ao encontro das ideias defendidas pela professora Lynn Alves, em sua tese *Game Over: Jogos Eletrônicos e Violência*. De acordo com Alves (2004), os games podem ser espaços de ressignificação das mais variadas esferas de vidas dos jogadores. Para a autora,

nesta perspectiva, os jogos eletrônicos, independente dos seus conteúdos, se constituem em espaços de catarse, nos quais os sujeitos podem ressignificar seus diferentes medos, anseios, desejos, sentimentos agressivos ou não (...) Essa experiência pode ser vivenciada em jogos on line, como os MOOS e MUDS, nos quais os participantes podem construir diferentes personagens e narrativas, atuando no mundo virtual, exercendo o poder da palavra por meio do teclado, dando um novo significado a situações do cotidiano. (ALVES, 2004, p. 81).

Muitos dos dados tratados nesta breve análise vão ao encontro do arcabouço teórico utilizado na pesquisa, e nos permitiram compreender, por meio da ilustração dos dados, a potência que os games trazem para a aprendizagem e mais, o quanto a aprendizagem precisa ser ressignificada com a experiência dos nativos digitais e dos games.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dessa jornada, um elemento se faz presente na análise e é indissociável da natureza da percepção que desenvolvemos no que tange à aprendizagem e suas interfaces com os games. Em primeiro lugar, essa natureza se mostra acoplada ao que compreendemos e explicitamos como nativos digitais. Esses nativos devem ser compreendidos não como uma cisão geracional, mas como indivíduos com afinidades e, em consequência, com expectativas provenientes de uma lógica diferente de se relacionar, no processo de produção e consumo de conhecimento, ao viver numa cultura digital.

Colocamos como questão-problema e objetivos primeiros deste trabalho buscar tentar compreender como se estabelecia a interface entre aprendizagens e nativos digitais. Algo fortuito que surgiu dos questionários foi a percepção que esse grupo de pessoas, nativos de sabedoria digital, não produzem muitas distinções quando tratam de entretenimento ou trabalho, lazer ou estudo. De fato, tais elementos se imiscuem e produzem um conhecimento em ressonância com esse maquinário neurológico reestruturado pelos devaneios em virtualidades.

Como Huizinga (2008) analisou, as dissociações entre trabalho e lazer ocorrem apenas em algumas estruturas linguísticas e em sociedades conjunturais; porém, tendemos a concluir que essa dissociação é somente semântica, com pouca conexão com a realidade do *Homo ludens* e do nativo digital. Isso porque, como Prensky (2001) e Bruno (2007) já elucidaram, as plasticidades e suas consequências no fenótipo estruturado de indivíduos produzem e reorganizam estruturas sinápticas de variadas consequências.

Parece plausível que existe uma nova geração de aprendizes, para a qual, como argumenta Kolb,

a aprendizagem não é um aspecto isolado de uma área humana de funcionamento especializado, tal como a cognição e a percepção. Envolve o funcionamento integral de um organismo total – pensamento, sentimento, percepção e comportamento. (*Ibid.*, p.31)

Os nativos digitais vivem, trabalham e se relacionam em ambientes ubíquos em constante conexão uns com os outros. Para a antropóloga Amber Case (2011), um movimento contínuo ocorre ao transformar os indivíduos atuais em ciborgues.



Para Case, somos ciborgues toda vez que ligamos o computador ou utilizamos nossos *smartphones*. E, em essência, como repetimos extensivamente ao longo dessa dissertação, nativos digitais (ou ciborgues contemplando sabedoria digital) possuem diferentes expectativas e até mesmo vontades, no que tange à sua aprendizagem. Retomando Prensky (2001), esses indivíduos fazem conexões o tempo todo com elementos que buscam compreender, num acesso randômico. A análise dos dados trabalhados me influencia em direção a essa conexão. Enquanto os sujeitos da pesquisa jogam, trabalham e estudam, ao mesmo tempo processam em paralelo as informações, estabelecem problemas, avançam sobre eles, recuam. Tomando pela via kolbeana, eles se movem constantemente e rapidamente entre conceituações, instâncias mais abstratas e a experimentação dos elementos constitutivos do que aprendem.

Estabelece-se que as aprendizagens se constroem em um constante movimento de descobertas num ambiente jogo/trabalho que não traz, em si, as denotações estabelecidas pelas conjunturas sociais anteriores. Isso se faz mais à luz do que Huizinga (2008), Koster (2004), entre outros autores trabalhados aqui, estabelecem.

Colocamos como questão-problema e objetivos principais deste trabalho buscar compreender como se estabelecia a interface entre aprendizagens e nativos digitais.

Entretanto, isso não necessariamente significa que, por buscar uma maior sincronia com os nativos digitais, seja necessário lançar mão de tecnologias de games nos mais variados ambientes de aprendizagem; o que toca afirmar é que os jogos eletrônicos possuem no bojo elementos e princípios que têm muito a contribuir para a aprendizagem de nativos digitais.

Acreditamos que esse trabalho só vem a contribuir para investigações na área de games, uma vez que, como demonstrado, alguns elementos dos jogos eletrônicos e suas ramificações produzem questões não somente instigantes como também importantes. Para o futuro, deixo em aberto a possibilidade de se trabalhar esses elementos, que muitas vezes surgem da mera utilização da tecnologia, como algo estabelecido e estruturado no design de ambientes de aprendizagem, nos processos de ensino.

Tal possibilidade vem ao encontro do que foi estabelecido anteriormente, que os jogos, ditos educacionais, por várias razões, não conseguem acompanhar, tanto

em forma quanto em técnica, os jogos de entretenimento que levam anos para serem produzidos, lançando mão de equipes imensas de roteiristas, músicos, programadores e designers. Permanece o desafio de criar algo com o amálgama pedagógico aliado a sua função primordial (e altamente educativa) – a diversão.

Neste momento, trabalho na tentativa de tal perspectiva, tendo sido mapeado, com alguns amigos designers e programadores, e com o incentivo da Lei Rouanet, a produção de um jogo (o primeiro a sair por esta lei) sobre o Brasil, que seja culturalmente relevante, que promova a educação e que seja divertido! Sem modéstia, é claro. Outros campos de pesquisa se abrem!

## REFERÊNCIAS

AKILI, G. Games and simulations: a new approach in Education? In: GIBSON, D. et al. (Org.). **Games and simulations in online learning**, 2007.

ALMEIDA, T; CORRÊA, Y; TERAMOTO, E. **iToth**: um jogo eletrônico para aprendizagem em matemática. 2009. Monografia (Engenharia da computação) – PUC, São Paulo.

ALVES, L. **Estado da arte dos games no Brasil**: trilhando caminhos. Disponível em: <[http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn\\_artigo/ebb5ffadd9.pdf](http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_artigo/ebb5ffadd9.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2011.

BARBOSA, M.R. **A linguagem de Role Playing Games digitais e o ensino de inglês**. 2008. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – PUC, São Paulo.

BARROS, R; PASSOS, E. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: ESCÓSSIA, L. et al. (Org.). **Pistas do método da cartografia**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

BATTAIOLA, A; MAZZAROTO, M. **Uma visão experiencial dos jogos de computador na educação**: a relação entre motivação e melhora do raciocínio no processo de aprendizagem. Disponível em: <[http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/full/cult32\\_09.pdf](http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/full/cult32_09.pdf)>. Acesso em: 12/05/2012

BAYNE, S; ROSS, J. **The ‘digital native’and ‘digital immigrant’**: a dangerous opposition, 2007. Disponível em: <[http://www.malts.ed.ac.uk/staff/sian/natives\\_final.pdf](http://www.malts.ed.ac.uk/staff/sian/natives_final.pdf)>. Acesso em: 12/05/2012

BECKER, K. Pedagogy in Comercial Video Games. In: ALDRICH, G; GIBSON, D; PRENSKY, M. (Org.) **Games, Simulations in Online Learning**. Infocsl, 2006.

BEEDLE, J. Perspectives from Multiplayer Video Gamers. In: ALDRICH, G; GIBSON, D; PRENSKY, M. **Games, Simulations in Online Learning**. Infocsl, 2006.

BENNET, S; DALGARNO, B; JUDD, T. **Immigrants and natives: investigating differences between staff and students' use of technology.** 2008. Disponível em: <<http://ro.uow.edu.au/era/1738/>> Acesso em: 12/05/2012

BRUNO, A. Aprendizagens em ambientes virtuais: plasticidade na formação do adulto educador. In: **Revista Ciências e Cognição**, 2010. v. 15. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbXhcmJydW5vfGd4OjY0OTkzNWRmMGY0ZDc0YWQ&pli=1>>. Acesso em: jun. 2010.

\_\_\_\_\_. **Aprendizagem do educador: estratégias para a construção de uma Didática on-line.** 2007. 252f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Mediação partilhada e interação digital.** São Paulo: RG Editores, 2008.

BUCKINGHAM, D. **Crescer na era das mídias eletrônicas.** São Paulo: Loyola, 2000.

BURIHAN, C. **Os videogames como recurso de ensino-aprendizagem: uma experiência nas aulas de matemática do ensino fundamental da rede pública.** 2009. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – PUC, São Paulo.

CABALEIRO, S; MATTA, A. **O RPG Digital na Mediação Pedagógica.** 2007. Disponível em < <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/612200825808PM.pdf>>. Acesso em: 12/05/2012.

CAZZETA, G. **Game digital, brinquedo de aprender: o caso counter-strike e o ensino da disciplina Redes de Computadores no UBM.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá.

CIPRIANI, O; SOUZA; MONSERRAT, O. **Construindo um jogo para o uso de educação em matemática.** Disponível em: <[http://www.bcc.ufla.br/monografias/2007/Construindo\\_um\\_jogo\\_para\\_uso\\_na\\_educacao\\_matematica.pdf](http://www.bcc.ufla.br/monografias/2007/Construindo_um_jogo_para_uso_na_educacao_matematica.pdf)> Acesso em: 21/05/2012

COSTA, L. **O que os jogos de entretenimento têm que os jogos com fins pedagógicos não têm.** 2008. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.

FEYERABEND, P. **Contra o método.** São Paulo: UNESP, 2007.

\_\_\_\_\_. **Adeus à razão.** São Paulo: UNESP, 2003.

FONSECA, L. **Educação e games:** um estudo pedagógico do The Sims. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNB.

GASPAR, D. **Jogos eletrônicos:** entre a escola e a lan house. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFSC.

GEE, J. **Good video games and good learning.** New York: Peter Lang Publishing, 2007.

GINZBURG, C. **O fio e os rastros:** verdadeiro, falso, fictício. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GOLDING, W. **Lord of the flies.** Perigee, 1984.

HUIZINGA, J. **Homo ludens:** o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2008.

JENKINS, H. **Reconsidering Digital Immigrants...** Disponível em: [http://henryjenkins.org/2007/12/reconsidering\\_digital\\_immigran.html](http://henryjenkins.org/2007/12/reconsidering_digital_immigran.html). Acesso em: 15 jun. 2011.

JUUL, J. **A Casual Revolution:** Reinventing video games and their players. MIT Press, 2010.

KOPFLER, E; OSTERWEIL, S; SALEN, K. **Moving learning games forward,** 2008. Disponível em: [http://education.mit.edu/papers/MovingLearningGamesForward\\_EdArcade.pdf](http://education.mit.edu/papers/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf) Acesso em: ago. 2011.

KOSTER, Ralph. **A theory of fun.** Praglyph Press, 2004.

MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

McGONIGAL, J. Gaming can make a better world. **TED2010**. Filmado Fevereiro de 2010. Posted Mar 2010. Disponível em <[http://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world.html](http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html)>. Acesso em: maio 2010.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

PAPERT, S. **Does easy do it?** Children, games and learning. Disponível em: <<http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html>>. Acesso em: 17/03/2012

PASSARELLI, B. **Interfaces digitais na educação**. São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007.

PASSOS, E; BENEVIDES DE BARROS, R. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: PASSOS, E. et al. (Org.) **Pistas do método cartográfico**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

PRANDINI, R. Formação do formador para a atuação docente mediatizada pelas tecnologias da informação e comunicação. In: HESSEL, A. et al. (Org.). **Formação Online de Educadores**: identidade em construção. São Paulo: RG Editores, 2009.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> Acesso em: 15/07/2012.

\_\_\_\_\_. **Digital game-based learning**. Paragon House, 2007

\_\_\_\_\_. **From digital immigrants and digital natives to digital wisdom**. Disponível em: [http://www.innovateonline.info/pdf/vol5\\_issue3/H.\\_Sapiens\\_Digital-From\\_Digital\\_Immigrants\\_and\\_Digital\\_Natives\\_to\\_Digital\\_Wisdom.pdf](http://www.innovateonline.info/pdf/vol5_issue3/H._Sapiens_Digital-From_Digital_Immigrants_and_Digital_Natives_to_Digital_Wisdom.pdf)>. Acesso em: 18/09/2011

PRENSKY, M. **Reconsidering Digital Immigrants**. 2010. Disponível em <http://www.marcprensky.com/writing/>. Acesso em: 09 maio 2011.

REGNER, Ana. **Feyerabend e o pluralismo metodológico**. Disponível em <http://journal.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7048/6524>. Acesso em: 12 jan. 2012.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTANA, L. S. **Os jogos eletrônicos na era do aluno virtual: brincar e aprender**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, São Paulo.

TONÉIS, C. **A lógica da descoberta nos jogos digitais**, 2010. (Dissertação de Mestrado – PUC/SP). Disponível em: [http://fmu.academia.edu/CristianoTon%C3%A9is/Books/791725/A\\_Logica\\_da\\_Descoberta\\_nos\\_Jogos\\_Digitais\\_Dissertacao\\_](http://fmu.academia.edu/CristianoTon%C3%A9is/Books/791725/A_Logica_da_Descoberta_nos_Jogos_Digitais_Dissertacao_). Acesso em: 18/09/2011

WALDHELM, A. **Escolas de prestígio e jogo concorrencial**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – PUC, São Paulo. Disponível em: [http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0710352\\_09\\_%20pretextual.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0710352_09_%20pretextual.pdf). Acesso em: 12/11/2011.

XAVIER, G.A. **Imagética Eletrolúdica: a visualidade dialógica no multiverso dos jogos eletrônicos**. 2007. Dissertação (Mestrado em Design) – PUC, Rio de Janeiro.

## APÊNDICES

Aqui estarão os modelos de questionário aplicado aos alunos participantes da pesquisa, termo de consentimento livre e esclarecido e carta aos pais.



**APÊNDICE 1****CARTA AOS PAIS****UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Caro(a) responsável pelo(a) menor \_\_\_\_\_,

Eu, Pedro Henrique Benevides de Abreu, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFJF, venho por meio deste termo requisitar sua permissão para a participação de seu(sua) filho(a) como sujeito na pesquisa “Videogames e educação: desvendando potenciais de aprendizagem” (nome provisório) que será desenvolvida por meio de fóruns via internet. Neste ambiente os alunos responderão perguntas, em um clima de conversa, que serão utilizadas como dados na pesquisa.

O foco desta pesquisa é procurar entender como os games contribuem para a aprendizagem fora do contexto escolar e a participação dos jovens (sujeitos de pesquisa) é fundamental para o desenvolvimento desta investigação.

Esclarecemos que:

- a) todas as informações fornecidas e os resultados obtidos serão preservados e confiados ao pesquisador que se obriga a manter o anonimato em relação à fonte (sujeitos de pesquisa) e a se manter fiel e rigoroso em relação aos dados obtidos ;
- b) que podem consultar o pesquisador responsável em qualquer época, pessoalmente ou por telefone, para esclarecimento de qualquer dúvida;
- c) que todos os sujeitos estão livres para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa e que não precisam apresentar justificativas para isso;
- d) que os sujeitos serão informados de todos os resultados obtidos na pesquisa
- e) que não haverá quaisquer benefícios aos sujeitos de pesquisa ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa.

DECLARO, outrossim, que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que nos foi explicado, consinto que o menor acima citado está autorizado a participar da pesquisa em questão.

Desde já, agradecemos.

Juiz de Fora, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Responsável pelo menor - Sujeito de pesquisa

Pesquisador(a)

---

## APÊNDICE 2

### QUESTIONÁRIO – Grupo 1

#### QUESTIONÁRIO SOBRE GAMES

Este questionário faz parte da Pesquisa “Games e Educação: potência de aprendizagens nos nativos digitais”, realizada por Pedro H. B. Abreu – mestrando da UFJF, sobre que aprendizagens emergem nos nativos digitais por meio de games.

Nome: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_ Série/ano: \_\_\_\_\_

1. Idade: \_\_\_\_\_ anos
2. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
3. Bairro onde mora:
  
4. Na sua casa tem:  
( ) rádio  
  
( ) televisão  
  
( ) DVD  
  
( ) tv a cabo  
  
( ) telefone  
  
( ) computador sem internet  
  
( ) computador com internet ( ) discado ( ) banda larga  
  
( ) videogame?

Se tem videogame, qual ou quais você tem? \_\_\_\_\_

5. Você tem:

e-mail  Msn  celular  orkut  blog  facebook  site  twitter  second life

outros \_\_\_\_\_

6. Quais são os programas de TV que você mais gosta de assistir?

7. Nas suas horas de lazer, o que você mais gosta de fazer?

8. Você joga algum jogo de computador ou videogame regularmente?  sim  não

**Se você não joga, pule para a questão número 19. Se joga, continue normalmente.**

9. O que você acha mais divertido nos games? (pode marcar mais de uma resposta)

competir com colegas (ou com a máquina) e vencer

criar coisas

a história

os efeitos de som, imagem, a beleza do jogo

jogar com amigos

Outro. Qual? \_\_\_\_\_

10. Se você joga, em qual aparelho? (pode marcar mais de uma resposta)

console/videogame (ex: playstation)

computador

celular

- portátil (DS, PSP, Ipad, etc...)
- outro \_\_\_\_\_

11. Você joga em que local? (pode marcar mais de uma resposta)

- em casa
- em casa de amigos ou parentes
- lan house
- locadora
- pelo celular ou console móvel, em qualquer lugar
- escola
- outro \_\_\_\_\_

12. Você joga: (pode marcar mais de uma resposta)

- sozinho
- com irmão/irmã
- amigos
- com pai
- com mãe
- outro parente
- online com amigos
- online com pessoas que você não conhece pessoalmente

13. Quantas vezes joga por semana?

- Todos os dias
- 3 ou 4 vezes por semana
- 1 ou 2 vezes por semana

menos de uma vez por semana

não sei

14. Quanto tempo em média você joga **de cada vez?**

até 30 minutos

até 1 hora

até 3 horas

mais de 3 horas

não sei

15. Você gostaria de jogar **mais** do que joga?  sim  não.

Por quê?

16. Qual tipo de jogo você **costuma** jogar?

ação (ex: Counter Strike, Call of Duty, Bioshock, God of War)

aventura (ex: Drake's Uncharted, Super Mario Galaxy)

esportes (ex: Winning Eleven, Fifa)

estratégia (ex: Age of Empire, Warcraft)

luta (ex: Tekken, Street Fighter 4)

RPG (ex: Final Fantasy, Fable)

simulação (ex: The Sims, Sim City)

jogos online (ex: Wow, Guild Wars, Age on Conan)

jogos de celular (ex: Snake, Tetris)

quebra-cabeça (ex: Tetris, Campo Minado)

jogos sociais (Farmville, Colheita Feliz)

outro. Qual? \_\_\_\_\_

17. Liste por ordem de preferência o nome dos 4 jogos que você **mais gosta**?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

18. Qual **tipo** de jogo que você **NÃO** gosta?

- ( ) ação (ex: Counter Strike, Call of Duty, Bioshock, God of War)
- ( ) aventura (ex: Drake's Uncharted, Mario)
- ( ) esportes (ex: Winning Eleven, Fifa)
- ( ) estratégia (ex: Age of Empire, Warcraft)
- ( ) luta (ex: Tekken, Street Fighter 4)
- ( ) RPG (ex: Final Fantasy, Fable)
- ( ) simulação (ex: The Sims, Sim City)
- ( ) jogos online (ex: Wow, Guild Wars, Age of Conan)
- ( ) jogos de celular (ex: Snake, Tetris)
- ( ) quebra-cabeça (ex: Tetris, Campo Minado)
- ( ) jogos sociais (Farmville, Colheita Feliz)
- ( ) outro. Qual? \_\_\_\_\_

**Pergunta apenas para aqueles que NÃO jogam videogames:**

19. Se não joga, por quê? (pode marcar mais de uma resposta)

- ( ) não gosta
- ( ) pais não permitem
- ( ) falta tempo
- ( ) falta de dinheiro

( ) falta equipamento

( ) por outro motivo. Qual? \_\_\_\_\_

20. Você se disporia a participar desta pesquisa no futuro, através de grupos focais?

( ) sim

( ) não

Muito obrigado por participar!

Pedro Henrique B. de Abreu



### **APÊNDICE 3**

#### **QUESTIONÁRIO 2**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME:**

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:**

**3. IDADE:**

**4. SEXO:**

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

( ) SIM

( ) NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

( ) AÇÃO

( ) AVENTURA

( ) ESPORTES

( ) ESTRATÉGIA

- RPGs
- JOGOS SOCIAIS
- OUTROS: \_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

- PS2
- PS3
- XBOX
- XBOX 360
- WII
- COMPUTADOR
- OUTROS: \_\_\_\_\_

**8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- UMA OU DUAS VEZES
- TRÊS OU QUATRO VEZES
- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

**9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

**10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

---

---

---

---

**11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

- ENTRETENIMENTO
- TRABALHO
- PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?****14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?****15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

- SIM
- NÃO

**SE SIM, QUAL?** \_\_\_\_\_

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

( ) FALTA DE TEMPO

( ) FALTA DE DINHEIRO

( ) NÃO GOSTA

( ) OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

## **ANEXOS**

### **TABULAÇÕES**

#### **ANEXO 1**

Apresento aqui uma primeira reprodução dos dados utilizados na pesquisa de campo, nomeadamente, as respostas dos alunos do Ensino Médio aos questionários. Ainda que a maioria das questões do questionário envolvesse respostas objetivas, algumas delas exigiam a produção de réplicas por extenso. Tais elementos, por serem extremamente variados, não constaram desse primeiro momento. As objetivas foram selecionadas de acordo com pertinência com a pesquisa.

Foram distribuídos questionários entre três turmas de Terceiro no do Ensino Médio de uma escola pública em Juiz de Fora. O número de documentos respondidos foram setenta e oito, sendo que seis dos mesmos se mostraram incompletos ou com falta de informações.

#### **TABULAÇÃO - Sujeitos do Grupo 1**

5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.

( 5 ) SIM

( 2 ) NÃO

6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?

( 2 ) AÇÃO

( 3 ) AVENTURA

( 3 ) ESPORTES

( 3 ) ESTRATÉGIA

( 3 ) RPGs

( 4 ) JOGOS SOCIAIS

( 1 ) OUTROS: Mmorpog

7. EM QUAL PLATAFORMA?

( 0 ) PS2

( 1 ) PS3

( 0 ) XBOX

( 1 ) XBOX 360

( 3 ) WII

( 5 ) COMPUTADOR

( 1 ) OUTROS: Iphone

8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?

( 1 ) UMA OU DUAS VEZES

( 1 ) TRÊS OU QUATRO VEZES

( 3 ) TODOS OS DIAS

( 0 ) MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?

( 4 ) 1 HORA

( 1 ) 2 A 3 HORAS

( 0 ) MAIS DE 3 HORAS

10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS

Dentro os jogos favoritos do participantes, foram citados:

Ceazar 3, Bioshock, Tribal Wars, Civilization 2.

World of Warcraft, Top Eleven

Final Fantasy IV, Legend o Zelda: Ocarina of time, Chrono Trigger, Castlevania:

Symphony of The Night, Megaman X6.

Boxe(Wii), Fruit Ninja,

**NÚMERO DE QUESTIONÁRIOS:** 78

GÊNERO:

Masculino 48

Feminino 30

JOGADORES: 57

Masculino 43

Feminino 14

NÃO JOGADORES: 21

Masculino 5

Feminino 16

**NÃO JOGADORES: GÊNERO MASCULINO**

RAZÕES PELA QUAL NÃO JOGAM

4 não gostam

2 não tem tempo

1 não tem equipamento

1 outra razão

Dos 5 não jogadores masculinos, 3 aceitam participar da pesquisa.

**NÃO JOGADORES: GÊNERO FEMININO**

RAZÕES PELA QUAL NÃO JOGAM

6 não gostam

5 não tem tempo

3 não tem equipamento

1 não pode comprar

6 outra razão: Em sua maioria, não despertam interesse pelos jogos.

Dos dezesseis questionários respondidos, quatorze aceitam participar do resto da pesquisa.

### **JOGADORES: GÊNERO MASCULINO<sup>41</sup>**

4. Na sua casa tem:

(40) rádio

(42) televisão

(41) DVD

(29) tv a cabo

(43) telefone

(0) computador sem internet

(43) computador com internet ( ) discado (43) banda larga

(37) videogame?

5. Você tem:

(40) e-mail (41) Msn (41) celular (39) orkut (4) blog (10) facebook (2) site

(11) twitter (8) second life (8) outros

8. Você joga algum jogo de computador ou videogame regularmente? (

43) sim ( ) não

12. Você joga: (pode marcar mais de uma resposta)

A grande maioria dos pesquisados joga sozinho, online e com os amigos.

13. Quantas vezes joga por semana?

(22) Todos os dias

O restante dos alunos joga numa frequência semanal.

### **JOGADORES: GÊNERO FEMININO**

4. Na sua casa tem:

(14) rádio

(14) televisão

---

<sup>41</sup> Neste ponto pareceu plausível selecionar a apresentação dos dados. Nem todas as respostas foram computadas nesta tabulação devido a sua aleatoriedade. O mesmo caso para as meninas questionadas.



- (14) DVD
- (11) tv a cabo
- (14) telefone
- (0) computador sem internet
- (14) computador com internet ( ) discado (14) banda larga
- (9) videogame?

1. Você tem:

- (13) e-mail (14) Msn (14) celular (14) orkut (1) blog (3) facebook (0) site (6) twitter (0) second life (5) outros

8. Você joga algum jogo de computador ou videogame regularmente? (14) sim ( ) não

12. Você joga: (pode marcar mais de uma resposta)

A grande maioria dos pesquisados joga sozinho, online e com os amigos.

13. Quanta vez joga por semana?

Neste caso, apenas 4 das meninas questionadas joga todos os dias. O restante das pesquisadas joga de uma a quatro vezes por semanal.

## ANEXO 2

### QUESTIONÁRIOS TRABALHADOS

1)

#### QUESTIONÁRIO

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME:** G1

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:** Bacharelado

**3. IDADE:** 22

**4. SEXO:** Masculino

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

( x ) SIM

( ) NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

- AÇÃO
- AVENTURA
- ESPORTES
- ESTRATÉGIA
- RPGs
- JOGOS SOCIAIS
- OUTROS: \_\_\_\_\_

### **7. EM QUAL PLATAFORMA?**

- PS2
- PS3
- XBOX
- XBOX 360
- WII
- COMPUTADOR
- OUTROS: \_\_Iphone\_\_\_\_\_

### **8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- UMA OU DUAS VEZES
- TRÊS OU QUATRO VEZES
- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

### **9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

### **10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

**Final Fantasy IV**

**Legend of Zelda: Ocarina of Time**

**Chrono Trigger**

**Castlevania: Symphony of the Night****Megaman X6****11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

Antes de qualquer coisa, a trilha sonora. Pois pra um game funcionar pra mim ele precisa que eu me conecte com ele emocionalmente, e não há atalho melhor para o emocional do que a música.

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

ENTRETENIMENTO

TRABALHO

PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

Você não pode fazer jogos se não jogar.

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

Os jogos são treinamento, já é comprovado que jogadores assíduos conseguem tomar decisões mais rápido e trabalhar em mais de uma tarefa ao mesmo tempo com mais chance de sucesso do que alguém que não joga.

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

A principal vantagem é você esquecer seus problemas e viajar para outros mundos, creio que o tempo que os jogos costumam tomar de você (que nem sempre é pouco) também é outra desvantagem.

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

SIM

NÃO

**SE SIM, QUAL?** Tríade; Búzios – Ecos da Liberdade; Brasil 2014 e outros jogos do Grupo Comunidades Virtuais

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

Minha vivência com os vídeo games tem sido bem comum, não lembro de nenhuma experiência no momento.

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

Creio que Final Fantasy IV é um grande jogo, até hoje com toda a fantasia medieval nos passada através de uma trilha sonora épica, mesmo no tempo dos 16-bits, e seu majestoso esquadrão de personagens, cada um mais carismático que o outro. Que me emocionavam cada vez que um deles se sacrificava para que a história continuasse.

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

- ( ) FALTA DE TEMPO
- ( ) FALTA DE DINHEIRO
- ( ) NÃO GOSTA
- ( ) OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

2)

**QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME:** G2

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:** Bacharel em Ciência da Computação (Graduado)

**3. IDADE:** 24

**4. SEXO:** Masculino

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

SIM

NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

AÇÃO

AVENTURA

ESPORTES

ESTRATÉGIA

RPGs

JOGOS SOCIAIS

OUTROS: \_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

PS2

PS3

XBOX

XBOX 360

- ( ) WII  
 (X) COMPUTADOR  
 ( ) OUTROS: \_\_\_\_\_

### **8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- ( ) UMA OU DUAS VEZES  
 ( ) TRÊS OU QUATRO VEZES  
 (X) TODOS OS DIAS  
 ( ) MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

### **9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- ( ) 1 HORA  
 (X) 2 A 3 HORAS  
 ( ) MAIS DE 3 HORAS

### **10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

World of Warcraft

Top Eleven

\* Existem outros jogos maravilhosos, mas não os jogo a tanto tempo que prefiro não listar.

### **11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

#### **WORLD OF WARCRAFT**

No caso do World of Warcraft é todo o conteúdo do jogo e sua constante mudança, fazendo o jogador participar da história do mundo. A maneira como a história evolui e as constantes relações com a realidade tornam o jogo ainda mais divertido.

Costumo dizer que é um jogo para muitas faces, pois dentro dele mesmo há uma série de afazeres para todos os gostos como fazer "quests", "dungeons" e "raids" que apesar de serem do mundo PvE (Player vs Enemy) são diferentes e portanto exigem interação diferente entre jogadores e ainda há o universo PvP (Player vs Player) que também se estende por diversas modalidades como "World PvP", Battlegrounds, Rated Battlegrounds e Arena 2x2, 3x3 e 5x5. Além de tudo isso há as profissões que movimentam o mercado financeiro do jogo.

O WoW pode ser jogado por hardgames e casuais, ele evoluiu ao longo dos anos para atender as duas demandas, então quando estou sem tempo sou um jogador casual, quando estou com tempo sou um hardgamer.

Suas diversidades e como o jogo se adapta a minha rotina (ao invés do contrário) sem dúvida é um forte atrativo.

### **TOP ELEVEN**

O Top Eleven é um jogo parcialmente social, isso quer dizer que ele não necessita da intervenção de outras pessoas para conquistar seus objetivos, mas existe uma pequena interação entre os jogadores.

É um jogo onde sou técnico de um time de futebol e suas diversas possibilidades na táticas do time definem os resultados obtidos.

A competitividade de fato é o seu maior atrativo.

### **12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

ENTRETENIMENTO

TRABALHO

PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

Presto consultoria no desenvolvimento de jogos no Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais e desenvolvo alguns jogos em paralelo para projetos de lá, são jogos educacionais com ênfase nas áreas de Matemática, História e Biologia.

Desenvolvo jogos single/multiplayer para uma plataforma de aprendizagem de inglês à distância. São jogos simples para incentivar o acesso a plataforma como outro método de aquisição de vocabulário da língua estrangeira.

### **13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

Sim! Mas esse aprendizado deve ser indireto, ao contrário do que os professores que dizem desenvolver jogos fazem. Não podemos empurrar um monte de conteúdo que já está nos livros para as pessoas lerem e acharem que estão jogando, isso não vai funcionar! Simplesmente será um jogo que não será jogado e portanto não alcançará seu objetivo.

O jogos devem ser uma ferramenta de auxílio ao ensino, devem mostrar como o que o estudante estuda em sala de aula pode ajuda-lo no jogo ou no seu cotidiano.

Algo importante que deve ser levado em consideração é que os jogadores não lêem ou lêem pouco, somente o necessário para cumprir um objetivo. Convenhamos, quem lê é professor.



Outra forma de aprendizado é quando o jogo ensina sem ter essa pretensão, é o caso de jogos em outro idioma. Boa parte do vocabulário de línguas estrangeiras adquiridas por mim veio de jogos, principalmente jogos multiplayer, que a interação com outros jogadores é imprescindível.

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

Não quero responder no momento.

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

SIM

NÃO

**SE SIM, QUAL?** Triade, Buzios, Kalangos, Brasil 2014, InSitu, Guardiões da Floresta, etc.

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

Relacionamentos que começaram e terminaram no jogo.

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

Não.

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

FALTA DE TEMPO

FALTA DE DINHEIRO

NÃO GOSTA

OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

3)

**QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME: G3**

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:** Estudante

**3. IDADE: 20 anos**

**4. SEXO: feminino**

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

SIM

NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

AÇÃO

AVENTURA

ESPORTES

ESTRATÉGIA

RPGs

JOGOS SOCIAIS

OUTROS: \_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

- PS2
- PS3
- XBOX
- XBOX 360
- WII
- COMPUTADOR
- OUTROS: \_\_\_\_\_

**8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- UMA OU DUAS VEZES
- TRÊS OU QUATRO VEZES
- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

**9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

**10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

**\_The sims\_(computador)\_\_\_\_\_**

**\_Boxe (wii)\_\_\_\_\_**

**\_\_Boliche (wii)\_\_\_\_\_**

**\_\_Fruta ninja (tablet)\_\_\_\_\_**

**11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

**No caso dos games de esporte, competição.**

**The sims, a questão do gameplay e da similaridade com a vida real.**

**Os jogos de estratégia são desafiantes e trabalham a questão do raciocínio, exercitando a mente.**

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

ENTRETENIMENTO

TRABALHO

PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

**Por participar do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais, que trabalha com a construção de games estou constantemente envolvida em pesquisa e desenvolvendo trabalhos sobre os mesmos.**

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

**Sim. Apesar da finalidade principal do game ser a ludicidade, os jogos (alguns mais que outros) nos permitem a aprendizagem. Em jogos de simulação por exemplo, vivenciamos através do jogo muitos aspectos da vida cotidiana. Já nos jogos de estratégia exercitamos a mente entre outros.**

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

**Vantagens é a questão da ludicidade, prazer.**

**Não consigo enxergar desvantagens, no meu caso. Já que jogo moderadamente, e os games não tomam lugar de prioridades.**

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

SIM

NÃO

**SE SIM, QUAL? \_\_Búzios Ecos da Liberdade, Tríade\_\_\_\_\_**

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

**Gosto muito dos jogos do Wii de esportes pelo fato de ter toda a movimentação "real".**

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

FALTA DE TEMPO

FALTA DE DINHEIRO

NÃO GOSTA

OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

4)

**QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME: G4****2. VÍNCULO ACADÊMICO:** Mestranda**3. IDADE: 22****4. SEXO: Feminino****5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.** ) SIM ) NÃO**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?** ) AÇÃO ) AVENTURA

- ESPORTES
- ESTRATÉGIA
- RPGs
- JOGOS SOCIAIS
- OUTROS: \_\_\_\_The Sims pra PC

### **7. EM QUAL PLATAFORMA?**

- PS2
- PS3
- XBOX
- XBOX 360
- WII
- COMPUTADOR
- OUTROS: \_\_\_\_\_

### **8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- UMA OU DUAS VEZES
- TRÊS OU QUATRO VEZES
- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

### **9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

### **10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

\_The Sims  
 Need for Speed \_\_\_\_\_  
 Série Mario (Bros)\_\_\_\_\_  
 Mystery PI\_\_\_\_\_

**11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

O gameplay, a construção de avatares e os objetivos construídos ao longo do jogo

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

) ENTRETENIMENTO

) TRABALHO Não atualmente, mas já trabalhei no desenvolvimento de game

) PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

Já trabalhei no desenvolvimento de jogos eletrônicos voltados para a educação. Atuei nos jogos "Tríade: Liberdade, Igualdade e Fraternidade", "Búzios: ecos da liberdade" e Brasil 2014. Participei no desenvolvimento das Orientações pedagógicas dos jogos, bem como nas pesquisas de campo com alunos e professores a fim de investigar as contribuições desses games para o processo de ensino-aprendizagem.

Além dessas pesquisas, meu TCC na graduação também teve como objeto os games, investigando relações de gênero.

Atualmente, minha pesquisa de Mestrado também está voltada para os games no currículo.

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

Sim, acredito que os games podem contribuir para a aprendizagem de maneira lúdica, estimulando a capacidade de resolver problemas e se autorizar nesses espaços.

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

Os jogos possibilitam momentos de catarse, a simulação de situações vivenciadas (ou não) na vida real, a aprendizagem colaborativa, a construção de conceitos, além do desenvolvimento de habilidades cognitivas como memória, atenção, concentração, raciocínio lógico.



**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

( ) SIM

( X ) NÃO

**SE SIM, QUAL?** \_Estrada Real Digital, Buzios, Tríade, Brasil 2014, Guardiões da Floresta, Xilo. \_\_\_\_\_

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

Sim. A experiência de um dos jogadores da minha pesquisa para o TCC na graduação. O jogador mantinha relações 'amorosas' com outras pessoas, mas ao convidar uma delas para morar junto a ele, e descobriu que ela também já possuía outros casos amorosos. Isso o deixou muito irritado, querendo expulsá-la da casa, o que não foi possível devido a limitações/regras do jogo.

(Game: The Sims)

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

The Sims. Suspeita pra falar, pois desde pré-adolescência, interajo com esse game. O que mais me atrai é a possibilidade de construção de vidas no jogo, desde a criação do avatar até o exercício de uma profissão, relações amorosas, etc.

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:****18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

( ) FALTA DE TEMPO

( ) FALTA DE DINHEIRO

( ) NÃO GOSTA

( ) OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

5)

### **QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME: G5**

**2. VÍNCULO ACADÊMICO: MESTRANDO**

**3. IDADE: 35**

**4. SEXO: M**

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

SIM

NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

AÇÃO

AVENTURA

ESPORTES

ESTRATÉGIA

RPGs

JOGOS SOCIAIS

OUTROS: Simuladores de cidades, MMORPG's\_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

PS2

PS3

XBOX

XBOX 360

WII

COMPUTADOR

OUTROS:\_\_\_\_\_

**8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

UMA OU DUAS VEZES

TRÊS OU QUATRO VEZES

TODOS OS DIAS

MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

**9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

1 HORA

2 A 3 HORAS

( ) MAIS DE 3 HORAS

#### **10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

\_\_\_CAEZAR III\_\_\_\_\_

\_\_\_BIOSHOCK

\_\_\_TRIBAL WARS\_\_\_\_\_

\_\_\_CIVILIZATION II\_\_

#### **11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

O gameplay para os jogos de estratégia.

A narrativa, para os jogos FPS e RPG´s

#### **12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

( x ) ENTRETENIMENTO

( ) TRABALHO

( x ) PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

**Atualmente, estou escrevendo a minha dissertação de mestrado "Desvendando o jogo: Processos criativos na concepção de roteiros para jogos com fins educacionais". O objeto da pesquisa é buscar entender os processos, empíricos ou não, empreendidos por roteiristas ou coordenadores na criação e escrita do roteiro de oito jogos digitais com fins educativos.**

#### **13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

**SIM, pois o game demanda e provoca no sujeito, através de recursos cognitivos, ações interligadas a processos de aprendizagem , como percepção de espaço, pensamento estratégico, ações motoras ,entre outras que não estão diretamente ligadas a um conteúdo escolar.**

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

Como vantagens posso citar o próprio entretenimento, a capacidade de se apropriar de algumas trilhas de conteúdo e a sociabilidade.

As desvantagens estão mais associadas as ações do jogador e a falta de limite como o tempo que destina ao jogo, por exemplo, podendo prejudicar outras atividades de sua vida.

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

SIM

NÃO

**SE SIM, QUAL? \_\_\_\_\_TRÍADE, BÚZIOS, DORA AVENTUREIRA**

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

O que percebo é a capacidade intuitiva dos jogadores com faixa etária de até 15 anos de idade. Estes sujeitos estão mais propensos a errar e, neste sentido, aprender com o erro e com o jogo do que ler o tutorial como um jogador mais velho poderia fazer.

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

Existe um jogo de browser , MMORPG, chamado Tribal Wars , considerado também como um jogo social pois aglutina uma quantidade considerável de jogadores em prol de um único objetivo mas que vai se tornar o maior desafio do jogo: a conquista de vilas. O mais interessante é que, por ser um jogo de longa duração (o meu avatar durou cerca de 4 anos), o jogador empreende ações e discussões dentro do jogo que acabam por repercutir na sua vida fora dele, criando grupos de convívio que se encontram regularmente.

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:****18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

( ) FALTA DE TEMPO

( ) FALTA DE DINHEIRO

( ) NÃO GOSTA

( ) OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

6)

**QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME: G6**

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:** estudante de graduação

**3. IDADE:21**

**4. SEXO: feminino**

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

( ) SIM

(x) NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

( ) AÇÃO

( ) AVENTURA

( ) ESPORTES

( ) ESTRATÉGIA

( ) RPGs

( ) JOGOS SOCIAIS

( ) OUTROS: \_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

( ) PS2

( ) PS3

( ) XBOX

( ) XBOX 360

( ) WII

( ) COMPUTADOR

( ) OUTROS: \_\_\_\_\_

**8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

( ) UMA OU DUAS VEZES

( ) TRÊS OU QUATRO VEZES

- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

**9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

**10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

---

---

---

---

**11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

- ENTRETENIMENTO
- TRABALHO
- PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**



**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

( ) SIM

( ) NÃO

**SE SIM, QUAL? \_\_\_\_\_**

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

( ) FALTA DE TEMPO

( ) FALTA DE DINHEIRO

(x) NÃO GOSTA

( ) OUTRO: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

7)

### **QUESTIONÁRIO**

Este questionário faz parte da pesquisa "Games e educação: potência de aprendizagem nos nativos digitais" (nome temporário) e tem como objetivo funcionar como repositório de dados para a dissertação de mestrado do aluno Pedro Henrique Benevides de Abreu.

Lembramos que será mantido o anonimato dos participantes respeitando o devido sigilo.

Contamos com a sua participação!!!

**1. NOME: G7**

**2. VÍNCULO ACADÊMICO:** mestranda da Eliane

**3. IDADE: 51**

**4. SEXO: feminino**

**5. VOCÊ JOGA VIDEOGAMES? SE NÃO, PULE PARA A QUESTÃO 18.**

- SIM
- NÃO

**6. SE JOGA, QUAIS TIPOS DE JOGOS?**

- AÇÃO
- AVENTURA
- ESPORTES
- ESTRATÉGIA
- RPGs
- JOGOS SOCIAIS
- OUTROS: \_\_\_\_\_

**7. EM QUAL PLATAFORMA?**

- PS2
- PS3
- XBOX
- XBOX 360
- WII
- COMPUTADOR
- OUTROS: \_\_\_\_\_

**8. QUANTAS VEZES POR SEMANA?**

- UMA OU DUAS VEZES
- TRÊS OU QUATRO VEZES
- TODOS OS DIAS
- MENOS DE UMA VEZ POR SEMANA

**9. QUANTO TEMPO EM MÉDIA?**

- 1 HORA
- 2 A 3 HORAS
- MAIS DE 3 HORAS

**10. LISTE SEUS JOGOS FAVORITOS**

---

---

---

---

**11. O QUE MAIS TE ATRAI NOS SEUS GAMES FAVORITOS? (Por exemplo: o gameplay, a história, a competição, a trilha sonora etc. Explique.**

**12. VOCÊ UTILIZA OS GAMES COMO:**

( ) ENTRETENIMENTO

( ) TRABALHO

( ) PESQUISA

**Caso seja com trabalho ou pesquisa, poderia comentar rapidamente?**

**13. VOCÊ ACHA QUE HÁ APRENDIZAGEM EM GAMES? POR QUE?**

**14. QUAIS SERIAM AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DE SE JOGAR VIDEOGAMES?**

**15. VOCÊ CONHECE ALGUM JOGO EDUCACIONAL?**

( ) SIM

( ) NÃO

**SE SIM, QUAL? \_\_\_\_\_**

**16. PODERIA CONTAR ALGUMA EXPERIÊNCIA INTERESSANTE OCORRIDA COM VOCÊ OU COM ALGUÉM DA SUA VIVÊNCIA COM OS VIDEOGAMES?**

**17. PODERIA DESENVOLVER UM PEQUENO COMENTÁRIO (UM PARÁGRAFO) SOBRE UM JOGO QUE TENHA GOSTADO?**

**PERGUNTAS PARA AQUELES QUE NÃO JOGAM:**

**18. QUAL A RAZÃO POR NÃO JOGAR?**

( ) FALTA DE TEMPO

( ) FALTA DE DINHEIRO

( X ) NÃO GOSTA

( ) OUTRO: às vezes jogo alguns, mas apenas os pedagógicos, como teste para utilizar nas aulas de Informática Educativa, na maioria dos jogos que gostaria de utilizar sempre peço ao meu aluno monitor para testar para min, não gosto de games.

Sucesso!

Olga

**OBRIGADO POR PARTICIPAR!!!**

**PEDRO HENRIQUE BENEVIDES DE ABREU**

