

LOL e Aprendizagem: escutando adolescentes

Luciane Magalhães Corte Real¹, Franceline Michailoff², Luiz Carlos Corte Real³
Juliana Duarte Flores⁴

¹Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul, Brasil

²Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul, Brasil

³Escola de Administração – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul, Brasil

⁴Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul, Brasil

{luciane.real@ufrgs.br, francellinne@hotmail.com, luizccr2@gmail.com, juju.flores@hotmail.com}

Abstract. *This article is a part of a research conducted at the Universidade Federal do Rio Grande do Sul that involves learning and digital technologies. The original research is a qualitative approach in the form of case study. The current subproject is exploratory. Part of an online questionnaire sent to teenage players LOL (League of Legends) and interviews. The goal was to raise the possibilities of the game in enhancing learning according to their own players. The data was thought from a Psychopedagogy look and authors as Alicia Fernandez and Jean Piaget. From the interviews the students reported that the game provided many learning, such as improvement in mathematical logical reasoning, the ability to concentrate on daily activities, strategies, concentration and attention.*

Resumo. *O presente artigo parte de um recorte de uma pesquisa realizada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul que envolve aprendizagem e tecnologias digitais. A pesquisa original é de abordagem qualitativa na forma de estudo de caso. O atual subprojeto é de caráter exploratório. Parte de um questionário online enviado a jogadores de LOL (League of Legends) e entrevistas. O objetivo foi levantar as possibilidades do jogo em potencializar o trabalho em grupo, a socialização e a atenção/concentração dos adolescentes. Os dados foram tratados a partir de um olhar Psicopedagógico a partir dos autores Alícia Fernandez e Jean Piaget. A partir das entrevistas os alunos relataram que o jogo proporcionou diversas aprendizagens, como por exemplo, melhora no raciocínio lógico matemático, na capacidade de concentração em atividades cotidianas, nas estratégias, na concentração e na atenção.*

1. Apresentação

A adolescência é considerada um momento problemático, tanto para os adolescentes, quanto para os adultos à sua volta, tais como familiares e professores. A partir desta constatação foi construída esta pesquisa, de caráter exploratório, para ouvir os adolescentes em um espaço em que eles são muito criticados, qual sejam os jogos online.

Grohs e Real (2016) referem que muitas das dificuldades encontradas pelos professores no trabalho com o adolescente é reviver ou rememorar sua própria adolescência. Escutar dos mestres frases como “No meu tempo não era assim!” ou “Eles não respeitam o professor!” faz parte do dia a dia da escola. Nesse sentido, para escutar ou “dar voz” ao adolescente é necessário se desprender de si para conhecer o outro, como nos chama a atenção Serres (s/d).

Partir exige um dilaceramento que arranca uma parte do corpo à parte que permanece ligada à margem de nascimento, à proximidade de parentesco, à casa e aos costumes próprios do meio, à cultura da língua e à rigidez dos hábitos. [...] Os teus pais correm o risco de te condenarem como um irmão separado. Eras único e assinalado, vais tornar-te em vários, por vezes incoerente, como o universo que no começo, diz-se, explodiu com grande estrondo. Parte, e tudo começa, pelo menos a tua explosão em mundos à parte.(SERRES, s/d, p.23)

Essa citação remete a importância do pesquisador deixar de lado estereótipos e ideias pré-concebidas sobre “adolescência” para ouvir esse “outro”, o adolescente. Nessa investigação a escuta se dá sobre a aprendizagem deles no jogo League of Legends, conhecido pelos adolescentes como LOL.

O jogo sempre fez parte da vida dos adolescentes. Atualmente, os jogos online tem sido a preferência deles. Há muita crítica por parte dos pais e professores em relação aos jogos, muitas vezes gerando punições aos adolescentes, proibindo-se que joguem, retirando-lhes computadores e/ou *tablets*, etc. A partir dessa percepção, no convívio com a escola, é que o grupo de pesquisa resolveu dar voz aos adolescentes e escutar o que eles afirmam que aprendem com os jogos.

Segundo Grohs e Real (2016) as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na contemporaneidade, são componentes fundamentais em todos os âmbitos e podem ser exploradas no processo de ensino-aprendizagem. Observa-se o uso contínuo das tecnologias pelos alunos no âmbito extra-escolar, pois é algo que compõe suas vidas. Dificilmente encontra-se, hoje, um aluno que não tenha acesso às TIC na sua vida social, ou seja, participe de uma rede social como *Facebook* ou possua *Whatsapp*.

Ferreiro (2013) aponta as contribuições que os recursos tecnológicos podem trazer à educação, tais como a acessibilidade de uma maior diversidade de textos e maior autonomia aos alunos, e também assinala que professores e livros didáticos, não são, atualmente, a única fonte de informação, a internet tem uma gama de artigos, textos, vídeos e sites à disposição do aprendente.

Psicopedagogia é o campo que estuda a aprendizagem em suas diferentes relações e circunstâncias, segundo Picetti e Marques (2016). As autoras apontam que ela se ocupa do processo de aprendizagem em suas variações, bem como da construção de

estratégias para a superação do não-aprender, tendo como um de seus focos principais a autoria do pensamento e da aprendizagem.

Segundo as autoras citadas, a Psicopedagogia tem uma visão integrada da aprendizagem, entendendo que todas as dimensões do sujeito são co-participantes de seus processos, através do entrelaçamento e da manifestação dos processos cognitivos, afetivo-emocionais, sociais, culturais, orgânicos, psíquicos e pedagógicos, concebendo o sujeito como individual e coletivo. É um campo voltado para a compreensão dos processos de aprendizagem nos diversos aspectos: o preventivo, o do diagnóstico e tratamento, dentro ou fora do âmbito escolar. Fernandez (2001) afirma que a Psicopedagogia é uma área que investiga questões referentes à aprendizagem.

Ao abordar a aprendizagem, parte-se da epistemologia genética piagetiana [Piaget, 1973] com o entendimento de que o aprender se dá na interação do sujeito com o meio, ou seja, com o objeto de conhecimento (que pode ser algo concreto, abstrato ou social). Neste processo muitas vezes o professor acha que o aluno está aprendendo, mas quem pode falar da sua aprendizagem é o próprio aluno.

O jogo, tanto *on-line* como *offline*, é uma maneira de desafiar os alunos a novas aprendizagens, a partir de uma proposta prazerosa. Alguns pesquisadores como: Morati *et al*, 2012; Dantas *et al*, 2013; Cordenonsi, 2008; Júnior e Rapkiewicz, 2006 investigam esta temática dos jogos como desafiadora da aprendizagem, em diferentes contextos, tais como na construção do planejamento, nas tomadas de decisão, na construção da leitura e escrita, na aprendizagem da matemática, entre outros. Vale citar que Santos (2009) investigou jogos no sentido de agregar um conjunto de elementos de multimídias e conclui que eles prendem mais a atenção do que as propostas em papel. Tal autor, afirma que “através dos jogos os alunos se sentem mais motivados no desenvolvimento das tarefas e, conseqüentemente, desenvolvem o raciocínio lógico” [Santos, 2009, p 2].

Ao abordar o tema foi realizada uma pesquisa exploratória na forma de estudo de caso usando-se o jogo LOL, jogo mais jogado segundo pesquisas por *Raptr*¹, em Setembro de 2015. Nesse jogo são formadas equipes de cinco jogadores sendo que cada membro escolhe um personagem com características e habilidades únicas. Logo após, uma equipe é posta a batalhar contra outra em uma arena, onde terá que realizar seu objetivo: destruir o *Nexus* inimigo, local onde as tropas inimigas nascem e localizado de maneira oposta à base de quem a quer destruir.

2. Trabalhos afins

Os dispositivos conectados à Internet possibilitam que a aprendizagem ocorra em qualquer tempo e espaço, inclusive na escola, podendo ou não estar relacionado aos conteúdos curriculares, pois em conformidade com Monteiro *et al* (2015),

[...] a aprendizagem não precisa ocorrer apenas em sala de aula, mas pode acontecer também: em casa, no trabalho, no pátio das escolas, na biblioteca, em museus, em parques e nas interações cotidianas com os outros.” (Monteiro *et al* 2015, p.113)

¹ Raptr é uma rede social voltada para o público gamer.

Isso é possível por meio de compartilhamento de imagens e informações imediatas que a tecnologia proporciona, provocando curiosidade e interesse no sujeito que manipula o dispositivo.

Os jogos, por sua vez, possibilitam a interação do sujeito quando jogados em grupos promovendo a socialização, ainda que *on-line*. Para Moratori (2003) através dos jogos é possível desenvolver a cooperação mútua e a reciprocidade, pois o sujeito aprende a seguir as regras e a respeitar e considerar diferentes opiniões.

Franco *et al* (2014), afirmam que os jogos são também

[...] desenvolvedores do raciocínio, capazes de serem pedagogicamente inseridos no contexto das atividades escolares, tornando o aprendizado fluído e divertido, associando o conteúdo programático às boas lembranças, estimulando desta forma a cognição por envolver memória, imaginação, percepção e raciocínio. (FRANCO et al. 2014, p. 288)

Para Rieder *et al* (2005), os educadores devem pensar no jogo com o intuito educativo e deixar de lado a ideia de apenas “jogar por jogar”, considerando as questões que o jogo possa proporcionar, como a memória, a orientação temporal e espacial, a coordenação viso motora, o raciocínio lógico-matemático entre outros.

A interface, bem como a dinâmica que os jogos apresentam, tais como: desafios, resoluções de problemas e interações com o outro, possibilitam o desenvolvimento da atenção, da concentração e da memória. Contudo, Correa *et al* (2007), afirma que os jogos

[...]envolvem, seduzem e divertem, gerando um novo contexto comunicacional, disputando a atenção de crianças, jovens e adultos com outros espaços de lazer e de organização e sistematização do conhecimento, como a escola.” CORREA *et al* (2007, p. 301)

Para utilizar os jogos na escola é preciso atentar-se para as possibilidades de estímulo que o jogo propiciará ao sujeito, pensando nele como ferramenta. Marques *et al* (2014) acredita que os jogos

São ferramentas de ensino porque permitem a apreensão de regras, a sistematização do pensamento, a elaboração de estratégias, a representação, cálculo e a previsão de ações dos adversários etc., além de consentir a interação e a interlocução entre os sujeitos. O jogo é uma mutação do sentido da realidade, supõe comunicação e interpretação, exige um acordo sobre as regras. É um espaço social, pois é consequência de uma aprendizagem social e supõe significação conferida por seus participantes. (MARQUES et al, 2014, p. 659).

Marques *et al* (2014) aborda ainda o jogo por sua capacidade de aproximar a criança ao conhecimento, pois, jogando vivencia situações cotidianas preparando o sujeito/adolescente para, posteriormente, resolver conflitos reais. Dessa forma, a interação é a ação fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem do adolescente, pois, a partir dela os educadores podem ampliar as possibilidades didáticas que mobilizam as funções psicológicas, tais como: percepção, atenção, memória e imaginação [Lima, 2001].

Por meio dessas mobilidades é possível que os indivíduos sejam capazes de orientar e regular seu próprio conhecimento, bem como refletir sobre suas aprendizagens, seus pensamentos. Tais habilidades são denominadas metacognição. A

metacognição está diretamente relacionada à auto-regulação. Perrenoud (1999) entende auto-regulação como as “capacidades do sujeito para gerir ele próprio seus projetos, seus progressos, suas estratégias diante das tarefas e obstáculos.” (p. 96). Assim, a metacognição e a auto-regulação possibilitam a seleção de estratégias de aprendizagens, corroborando, dessa forma, que o adolescente controle e dirija sua atenção [Marchesi, 2006]. Os jogos *on-line* e em grupo podem ser uma estratégia positiva visando desenvolver tais habilidades, pois possibilita que o jogador trabalhe de forma cooperativa, ajudando-se mutuamente a elaborar estratégias por meio do diálogo, buscando soluções com seus pares.

3. Metodologia

A investigação é um subprojeto da pesquisa “As aprendizagens através das Tecnologias da Informação e Comunicação”, realizada na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A pesquisa original é de abordagem qualitativa na forma de estudo de caso. O estudo de caso, segundo Yin (2010), é uma estratégia de pesquisa abrangente que pode acolher vários procedimentos e é utilizado quando há várias variáveis em jogo.

O atual subprojeto tem caráter exploratório, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema de pesquisa e com os materiais disponíveis. O objetivo foi levantar as possibilidades do jogo LOL em potencializar o trabalho em grupo, a socialização e a atenção/concentração dos adolescentes.

O dados foram tratados a partir de um olhar Psicopedagógico dos autores Alícia Fernandez e Jean Piaget.

3.1. Sujeitos e procedimentos

Os sujeitos foram 175 jogadores de LOL que responderam a um questionário online com idades entre 13 e 20 anos e 18 adolescentes de uma escola pública entrevistados com idades entre 15 e 19 anos.

O questionário foi desenvolvido com o objetivo de analisar se o jogo possibilitaria o trabalho em equipe e a socialização entre os jogadores se for utilizada a plataforma *QuickSurveys*². Esse site proporciona aos sujeitos que irão responder ao questionário fazer isso de maneira virtual. Havia questões simples e de múltipla escolha. Nas perguntas nas quais havia a possibilidade de ocorrer mais respostas do que as alternativas dadas pelos pesquisadores, foi deixado um espaço no qual os sujeitos poderiam responder livremente. Nesses espaços foi possível notar depoimentos agregadores à pesquisa. Os jogadores/participantes da pesquisa foram contatados através de divulgação em grupos no Facebook relacionados ao jogo e por conhecidos dos pesquisadores. Foi passado um link para essas pessoas, o qual levava os jogadores diretamente às perguntas.

A partir das respostas ao questionário foi observada a necessidade de aprofundar alguns dados, assim na sequência foram realizadas entrevistas com 18 adolescentes que frequentavam o segundo e terceiro anos do Ensino Médio de uma escola estadual

² Plataforma para desenvolvimento de questionários online (<https://br.quicksurveys.com/>)

localizada no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, no sentido de escutá-los sobre o jogo. Foi realizado um contato com a diretora da escola que fez um levantamento nas turmas para descobrir quais alunos que jogavam LOL estariam dispostos a participar da entrevista. Os alunos se mostraram interessados em participar da pesquisa. As entrevistas, então, foram individuais e abertas a partir de um roteiro. Foram realizadas por dois entrevistadores; enquanto um entrevistava o outro anotava. Decidiu-se fazer desta maneira para não inibir os alunos.

A partir das respostas dos alunos, novas questões eram levantadas. Essa metodologia de entrevista foi importante porque os adolescentes dessa faixa de idade tendem a responder sucintamente às perguntas. Os entrevistadores puderam explorar cada resposta aprofundando a visão que os adolescentes tiveram do jogo.

O presente artigo centra-se nas questões de entrevista que abordaram a concentração tanto no jogo quanto nos estudos e as possibilidades de aprendizagem que o jogo proporcionava, a partir do relato dos adolescentes.

3.2. Dando voz aos adolescentes - Narrativas

Os estudos sobre narrativa ocuparam uma grande dimensão nos diferentes campos, uma vez que exploraram a noção de que nos organizamos à medida que nos contamos. Diferentes pesquisadores na área da educação [Kramer e Souza 1996] [Charlot 2005] [Clementino de Souza e Abrahão 2006] [Calderano e Lopes 2006] utilizam a história de vida como metodologia de pesquisa para questionar e refletir sobre algumas temáticas ao redor do educar.

Investigar, desde uma perspectiva narrativa, é situar os sujeitos no centro da investigação e explorar, a partir daí, a relação entre os sujeitos e seu contexto social, cultural, econômico e político, etc. Hernández e cols. (2011) referem que escutar o adolescente a partir de sua própria narratividade conduz a explorar a história de vida de um sujeito para compreender, através de sua experiência singular, a sua realidade.

Metodologias de investigação de cunho autobiográfico podem buscar compreender os sentidos atribuídos às experiências da vida, que na presente investigação é situada nas experiências de aprendizagem dos adolescentes no jogo LOL.

Para Teixeira (2003), a metodologia de pesquisa que tem como referência a história de vida envolve, necessariamente, uma historicidade “não-historicista”, uma vez que estas narrativas são reconhecidas e analisadas como meio de se conhecer como o social se personifica nos sujeitos e se retrata nas vidas cotidianas. Refletindo-se a como a aprendizagem é significada no espaço escolar ou extra-escolar entre aqueles que são os personagens desta ação, criam-se possibilidades de ressignificar suas experiências.

Outra maneira de dar “voz” ao adolescente, além da narratividade, é partir dos seus interesses como, aliás, informam Bolfe e Rossari (2012) referindo que em uma pesquisa sobre Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no cotidiano dos adolescentes, concluíram que eles utilizam as tecnologias para dialogar e trocar informações além de interagirem socialmente.

4. Apresentação dos Dados e Resultados

O LOL, no estilo MOBA³ (Multiplayer Online Battle Arena), é um dos jogos *on-line* mais jogados na atualidade. Tal jogo é composto de partidas que duram em média 45 minutos, e onde duas equipes, cada uma formada por cinco jogadores, são confinadas em uma arena de batalha, para enfrentar-se, sendo que uma das duas deverá sair campeã. Esse jogo é composto de estratégias e trocas entre os participantes que trabalham junto para alcançar o mesmo objetivo, qual seja, vencer a batalha. Por ser um jogo que exige dos seus participantes uma concentração constante no decorrer da partida, esse aspecto será bastante exercitado ao longo do jogo. Os jogadores desse e demais jogos de ação, necessitam manter sua atenção focada na disputa por longo tempo, sendo indispensável acompanhar os movimentos dos adversários e responder a ações usando o teclado e o mouse simultaneamente. Desta forma observamos que tais jogadores podem aguçar tanto sua atenção, como suas habilidades motoras.

A partir dos dados coletados nas entrevistas foram levantados tópicos relacionados as aprendizagens presentes no jogo. Algumas falas poderiam fazer parte de mais de um tópico. Abaixo seguem alguns exemplos:

Tópico	Fala dos alunos
Atenção e concentração	<p>“Aumentou a minha concentração e a criatividade.” (Aluno F - 16 anos)</p> <p>“ O jogo não influenciou em nada. Só a atenção, aprendi a me focar.” (Aluno L - 17 anos)</p>
Raciocínio	<p>“O jogo me ajudou a melhorar meu raciocínio pra escola. Acho até que fiquei mais esperto.” (Aluno A - 16 anos)</p> <p>“Adquiri um reflexo absurdo, também colaborou com o raciocínio lógico e rápido ” (Aluno D -16 anos)</p> <p>“ O jogo me ajudou em cálculo.” (Aluno E - 16 anos)</p> <p>“Em cálculo melhorou muito, porque o raciocínio tem que ser rápido quando eu jogo.” (Aluno F - 16 anos).</p>
Estratégia	<p>“Penso mais rápido quando jogo e isso me ajuda a pensar em estratégias e me deixa muito mais atento.” (Aluno B - 16 anos)</p>
Socialização (amizades)	<p>“Depois que comecei a jogar não mudou nada, só amizades, fiz mais amigos.” (Aluno C - 15 anos)</p> <p>“Antes saía mais de casa, agora me comunico mais com as pessoas, consigo “me fazer entender” melhor.” (Aluno G - 16 anos)</p> <p>“Fiz mais amizades e fiquei mais social, na escola não era muito social antes.” (Aluno I - 16 anos)</p>
Outros	<p>“Desenvolveu o meu reflexo, aprendi a escutar mais, acho que o jogo aguçou a minha audição. Também para o Paint Ball ajudou muito nas estratégias.” (Aluno H - 17 anos)</p> <p>“Melhorou o meu raciocínio lógico e me ajudou a desenvolver a interpretação em português (ícones).” (Aluno K - 16 anos)¹⁶.</p> <p>“O jogo não influencia em nada.” (Aluno J - 17 anos)</p>

Tabela 1. Fala dos adolescentes (foi mantida a fala original)

³ MOBA significa Multiplayer Online Battle Arena, é um termo criado pela Riot games (empresa que possui os direitos do LoL) que é um subgênero de jogos de estratégia em tempo real(RTS).

A partir das entrevistas realizadas e das falas dos alunos percebeu-se que o jogo proporcionou diversas aprendizagens, como por exemplo, a melhora no raciocínio lógico-matemático, aprimoramento de reflexos e melhora significativa da capacidade de concentração em atividades cotidianas, dentre outras melhoras/aprendizagens por eles citadas. Além disso, aspectos como atenção e concentração foram bastante citados no decorrer das entrevistas.

Alguns alunos relataram em suas falas que após começarem a jogar LOL sua capacidade de concentração em atividades cotidianas e até mesmo na sala de aula e nos estudos aumentou consideravelmente, tendo mais facilidade em prestar atenção e focá-la com mais facilidade do que antes, quando não conheciam o jogo.

Em uma pesquisa, Gong *et al* (2015), relata que jogos como o LOL melhoram a atenção, além de trabalhar a questão sensório-motora dos jogadores. A pesquisa relata que ao comparar praticantes de jogos de ação que jogam há muito tempo e praticantes amadores, nota-se que aqueles que jogavam há mais tempo haviam melhorado a conectividade funcional e o volume de massa cinzenta em sub-regiões insulares. Além disso, eles apresentavam maior conectividade funcional entre as redes de atenção e sensório-motores.

Outro aspecto que foi levantado pelos alunos foi a questão do raciocínio rápido, pois durante o jogo é necessário ter atitudes rápidas, conseqüentemente necessitando um pensamento rápido por parte do jogador. Além disso, a formulação de estratégias é uma questão bastante exercida e exigida pelo jogo. Muitos entrevistados falaram sobre melhora no raciocínio matemático após começarem a jogar LOL, pois aparecem questões matemáticas apresentadas no jogo, como por exemplo cálculos para gestão de tempo, visto que há horários pré-definidos para certas coisas ocorrerem e cálculos de adição e subtração que devem ser feitos de maneira rápida.

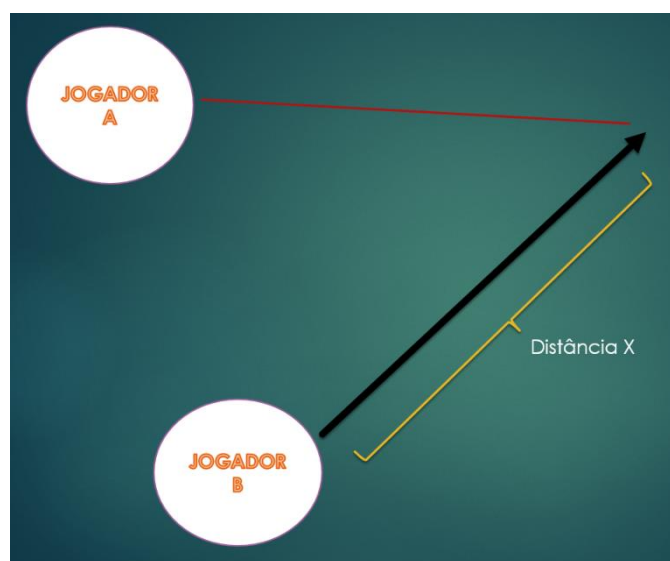


Figura 1. Lançamento do projétil

Assim como mostrado na figura, em diversos momentos das partidas, jogadores se deparam com a seguinte situação: O jogador A precisaria acertar algo (uma

habilidade) no jogador *B*; entretanto, o jogador *B* está se locomovendo constantemente dificultando ao jogador *A* acertá-lo. Então, cabe ao jogador *A* calcular de maneira rápida em qual sentido ele deve arremessar para acertar o jogador *B*. Para tanto, o jogador *A* dispõe de alguns dados como a distância do jogador *B* (distância *X*) para onde ele quer chegar, sua velocidade, velocidade de arremesso do objeto, etc.

A socialização proporcionada pelo jogo foi o aspecto mais citado por todos os entrevistados. O LOL proporcionou a interação com novas pessoas de diversas regiões. Segundo os adolescentes, através do jogo puderam eles conhecer diferentes pessoas, criando assim novas amizades. Uma das entrevistadas disse que essa interação com novas pessoas e a socialização entre elas colaborou para que ela se tornasse mais comunicativa, aprendendo a se conectar melhor com as outras pessoas.

Todos os adolescentes que participaram da entrevista jogavam praticamente todos os dias, na média de três horas. Levando isso em consideração bem como as questões anteriormente citadas como concentração, reflexo, produção de estratégia, raciocínio rápido, motricidade, etc., e levando em conta o que o jogo exige diariamente de seus participantes, pode-se considerar que todos esses aspectos exercitados pelos adolescentes quando executam suas jogadas, conclui-se que é o jogo uma ferramenta que pode auxiliá-los no desenvolvimento das habilidades mencionadas, embora de forma e nível diferente para cada jogador.

5. Considerações Finais

Pensar no processo de ensino-aprendizagem é pensar na didática da aprendizagem. A Psicopedagogia se atém às questões de aprendizagem, de não aprendizagem e de propostas de aprendizagem. Quem melhor que o próprio sujeito aprendente, para falar de sua aprendizagem? A partir desses pressupostos, foi possível “dar voz” aos adolescentes e escutar o que eles pensam sobre suas aprendizagens.

Os jogos online fazem parte do dia a dia dos adolescentes e são jogados muitas horas no turno inverso ao da escola. Um dos jogos que os adolescentes do Ensino Médio mais tem jogado é o LOL, dessa maneira, pais e professores acabam criticando os jogos online. Por esse viés que essa pesquisa nasceu, pois, grande parte das instituições escolares pensam que os jogos não tem fundamentos pedagógicos que possam agregar no desenvolvimento e na aprendizagem de seus alunos. O presente estudo, mesmo que exploratório, aponta, a partir da escuta dos adolescentes, a possibilidade de diversas aprendizagens como por exemplo: atenção, concentração, estratégias, raciocínio lógico e desenvolvimento motor e cognitivo.

A entrevista também possibilitou que os alunos pudessem ir tomando consciência das aprendizagens que o jogo oportunizou a eles. O roteiro da entrevista aberto deu possibilidade ao aluno de responder, de pensar e de refletir. As próprias perguntas levaram os alunos a questionarem as suas aprendizagens.

Nessa pesquisa foi dado voz aos alunos proporcionando que eles percebessem as aprendizagens através do olhar deles. Não há como afirmar que o jogo proporciona necessariamente tais aprendizagens citadas por eles, mas, acredita-se que a prática do mesmo colabora para o desenvolvimento de alguns aspectos, citados pelos adolescentes, além de ajudar em outros, os quais eles talvez nem tenham notado. Para a conferir tais

destrezas, é necessário um acompanhamento de jogadores desde o início da prática no jogo por um longo tempo de prática.

7. Referências

- BOLFE, Marcelo e ROSSARI, Marilusa. Tecnologias de informação e comunicação: uma prática no cotidiano dos adolescentes. Revista de Humanidades, Tecnologia e Cultura. 2012. Disponível em: <<http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/rehute/article/view/52/48>>
- CALDERANO, M. A.; LOPES, P.R.C. (Orgs.). Formação de professores no mundo contemporâneo: desafios, experiências e perspectivas. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006.
- CHARLOT, B. Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- CLEMENTINO DE SOUZA, E.; ABRAHÃO, M. H. M. B (Orgs). Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
- CORREA et al. GenVirtual: um Jogo Musical, em Realidade Aumentada, para auxílio à Reabilitação Física e Cognitiva de Indivíduos com Necessidades Especiais. Workshop em Informática na Educação (sbie). São Paulo/SP. 2007. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/579/565>>. Acesso em: 31 jul. 2016.
- DANTAS, V.; NOGUEIRA, A.; ALISSON, N.; RANIERY, D.; RAUL, J.; SOARES, R.; SAMPAIO, R.; KELSON, W.; COSTA, T. Uma metodologia para estimular o raciocínio lógico baseada na reflexão crítica e no uso de jogos digitais. In. ANAIS DO XIX WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2685>> Acesso em: 29 ago. 2014.
- FERNÁNDEZ, A. A Inteligência aprisionada. Porto Alegre, Artes Médicas, 1990.
- FERNANDÉZ, A. Entrevista. Revista Direcional Educador. Edição 43. Agosto, 2008. <http://www.direcionaleducador.com.br/artigos/entrevista-alicia-fernandez> Acesso em 21 de janeiro de 2014.
- FERNÁNDEZ, A. Psicopedagogia em Psicodrama: morando no brincar. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.
- FERREIRO, E. O Ingresso na Escrita e nas Culturas do Escrito. São Paulo: Cortez, 2013.
- FRANCO et al. Castelo da matemática: um adventure textual aplicado ao ensino. III Congresso Brasileiro de Informática na Educação & XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Dourados/MS. 2014. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2954/2689>> Acesso em: 31 jul. 2016.
- GONG et al. Enhanced functional connectivity and increased gray matter volume of insula related to action video game playing. ScientificReports. 2015. Disponível em: <<http://www.nature.com/articles/srep09763>> Acesso em: 31 jul. 2016.

- HERNÁNDEZ, F. (Coord.). ¿Qué nos cuentan los jóvenes? Narraciones biográficas sobre las relaciones de los jóvenes con el saber en la escuela secundaria. ESRINA – RECERCA. Núm.8. Universitat de Barcelona, 2011.
- JUNIOR, J. C. R. P, RAPKIEWICZ, C. L., “O Processo de Ensino-Aprendizagem de Fundamentos de Programação: Uma Visão Crítica da Pesquisa no Brasil”, XIII Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2006), Campo Grande, MS, Brasil. 2006.
- KRAMER, S.; SOUZA, S. J. (Orgs.). Histórias de professores: Leitura, escrita e pesquisa em educação. São Paulo: Ática, 1996.
- LIMA, E. Questões atuais sobre o desenvolvimento humano. In. Pátio: revista pedagógica, Porto Alegre, ano VI, n. 16, p. 24-28, fev/abr., 2001.
- MARCHESI, A. Alunos com dificuldades de aprendizagem. In. MARCHESI, A. O que será de nós os maus alunos. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MARQUES, T. B. I. e PICETTI, J. Psicopedagogia e Tecnologias Digitais (no prelo)
- MARQUES et al. Jogo da Trilha Topológica: Proposta de Convalidação na versão virtual. III Congresso Brasileiro de Informática na Educação & XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Dourados/MS. 2014. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2996/2507>> Acesso em: 31 jul. 2016.
- MORATI, R. G. Jr.; BERGER, A. P.; TAVARES, O. de L.; MENEZES, C. S. Alice no Labirinto das Decisões: um jogo para exercitar a tomada de decisão e planejamento. In. ANAIS DO 18º WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/1926>> Acesso em: 25 ago. 2014.
- MONTEIRO et al. Youubi: Ambiente de Aprendizagem Ubíqua. IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação & X Conferência Latino-Americana de Objetos e Tecnologias de Aprendizagem. Maceió/AL. 2015. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/5123>>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- MORATORI, Patrick Barbosa. Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem? Universidade federal do Rio de Janeiro - Instituto de matemática. Rio de Janeiro, RJ, 2003. Disponível em: <http://www.virtual.ufc.br/solar/aula_link/lquim/I_a_P/Psicologia_educacao_II/aula_03-7754/imagens/02/Jogos.pdf> Acesso em: 02 ago. 2016.
- PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PIAGET, Jean. Para onde vai a educação? Rio de Janeiro: J. Olympio, 1973.
- SERRES. Michel. O terceiro instruído. Lisboa: Instituto Piaget, sem data.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.