

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CURSO DE PEDAGOGIA - LICENCIATURA

Franceline Michailoff Padilha de Oliveira

**JOGOS DIGITAIS: uma perspectiva da utilização do tablet na infância**

PORTO ALEGRE

1.Semestre

2017

Franceline Michailoff Padilha de Oliveira

**JOGOS DIGITAIS: uma perspectiva da utilização do tablet na infância**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado a comissão de Graduação do Curso de Pedagogia - Licenciatura da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Luciane Magalhães Corte Real**

PORTO ALEGRE

1.Semestre

2017

*Dedico este trabalho ao meu marido Jairo Oliveira, pois, sem ele talvez este trabalho e muitos dos meus sonhos não se realizassem, ao meu filho Davi, que foi minha inspiração e à minha orientadora Luciane Corte Real que me possibilitou a experiência e o conhecimento durante meu percurso acadêmico!*

## Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por possibilitar encontrar pessoas maravilhosas que fizeram acreditar em mim mesma quando não sabia qual rumo seguir.

Agradeço também...

... ao meu marido Jairo por sempre me apoiar, mesmo quando me sentia pressionada ou incapaz, tolerando meu mal humor e irritação com calma e sabedoria. Agradeço por estar ao meu lado aplaudindo minhas conquistas e me amparando quando as coisas não seguiam como o planejado, mantendo o equilíbrio.

... ao meu filho Davi, que por vezes, me descentrava, mostrando de forma ingênua que a vida está além da academia.

... à minha orientadora Luciane, que se tornou amiga, pseudo mãe, que me acolheu e me guiou tanto na pesquisa e construção de conhecimentos, quanto em questões relacionadas à vida.

... às minhas amigas quase irmãs Ana Paula e Kelly, amigas que mesmo sem entender muitas coisas que eu falo, me ouvem, me acompanham e ficam felizes comigo, acompanhando meu crescimento e participando de cada etapa.

... às amigas e parceiras que a UFRGS me deu, Aline Souza, Fernanda Mendonça, Juliana Flores, Cristina Signor, Michelle Ribeiro, Josiane Farias e Laura Freitas, cada uma de vocês, de forma única, marcou minha vida e estarão presentes sempre no meu coração, mesmo que a formatura nos separe e cada uma siga seu rumo, as redes sociais possibilitarão permanecermos em contato, dividindo histórias e experiências, conselhos e risadas.

... à minha sogra Anaulibia e cunhados José Henrique e João Osmar que estiveram presentes durante toda minha trajetória acadêmica, ajudando sempre que possível e principalmente cuidando do Davi, com vocês sei que ele estava bem cuidado e sendo amado.

... à minha mãe Inês que ajuda sempre que está ao seu alcance, sem cobranças e imposições.

... às minhas irmãs Adriana, Fernanda, Estéfani e Francine e ao meu irmão Fábio por entenderem minha ausência e participarem sempre que possível da minha caminhada.

Por fim, agradeço às professoras e aos professores que me proporcionaram muitos conhecimentos que levo para a vida, independente das disciplinas que ministraram, despertaram em mim a curiosidade e o estudo, para hoje tornar-me uma pedagoga pesquisadora!

*O conhecimento não está nem no sujeito cognoscitivo nem no objeto do conhecimento, mas surge a partir da interação entre eles.*

*Ferreira e Lautert*

## RESUMO

As crianças têm se mostrado usuários laboriosos no que tange o uso das tecnologias móveis na atualidade. Este estudo versa sobre a interação das crianças com os jogos digitais a partir do tablet. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na forma de estudo de caso. Os procedimentos utilizados foram uma entrevista semiestruturada com os pais dos sujeitos e observações com as crianças escolhidas, sendo eles, uma menina e dois meninos, entre eles um menino com autismo. A teoria que orientou a coleta e análise de dados foi a Epistemologia genética piagetiana. As crianças tiveram a liberdade de acessar os aplicativos que tiveram interesse durante a interação, bem como a autonomia de iniciar ou desistir do jogo a qualquer tempo. Diante disso, as análises apontam para o desenvolvimento tanto da moral quanto da internalização da gênese das regras. Foi possível observar que as tecnologias móveis, sobretudo os jogos digitais, contribuem para a assimilação e adaptação das regras, ou seja o alicerce para posterior convívio em grupo e futuramente a vida em sociedade.

Palavras-chave: **Jogos Digitais. Infância. Aprendizagem. Teoria piagetiana.**

## Sumário

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA INFÂNCIA: da antiguidade à contemporaneidade .....</b>	<b>10</b>
<b>3. SE INSPIRANDO NA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA PIAGETIANA.....</b>	<b>12</b>
3.1 ESTÁDIOS DO DESENVOLVIMENTO .....	12
3.2 DESENVOLVIMENTO DA MORAL.....	14
3.3 JOGOS SEGUNDO PIAGET.....	15
<b>4. DOS JOGOS PRESENCIAIS AOS DIGITAIS .....</b>	<b>18</b>
<b>5. NATIVOS DIGITAIS E OS JOGOS.....</b>	<b>21</b>
<b>6. METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
<b>7. APRESENTANDO OS CASOS .....</b>	<b>27</b>
7.1 CASO 1 .....	27
7.1.1 Entrevista com a mãe I.....	27
7.1.2 Interação com o tablet I .....	27
7.2 CASO 2.....	29
7.2.1 Entrevista com a mãe II.....	29
7.2.2 Interação com o tablet II .....	30
7.3 CASO 3 .....	32
7.3.1 Entrevista com a mãe III.....	32
7.3.2 Interação com o tablet III .....	32
<b>8. PENSANDO OS CASOS .....</b>	<b>36</b>
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>42</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

No decorrer da minha trajetória acadêmica, tive a oportunidade de participar da bolsa de pesquisa pela Secretaria de Educação a Distância (SEAD) por 6 semestres, ou seja, desde 2014/2, investigando sobretudo o uso das tecnologias e a aprendizagem. Com isso, pude acompanhar as apresentações dos trabalhos de conclusão do curso de Especialização em Psicopedagogia e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ano de 2015, em suma, um grande número de docentes utilizaram as tecnologias digitais com crianças a partir de estudos de casos. Com essa experiência, percebi que, além das tecnologias promoverem o interesse dos alunos, elas também possibilitaram algum avanço na aprendizagem, sendo esse avanço apenas um gatilho motivador, ou de fato um instrumento pedagógico.

Deparamos-nos com diferentes culturas e posicionamentos da comunidade acerca da utilização das tecnologias, e por mais que um grande número de pais faça uso de inúmeros equipamentos eletrônicos, como celular e tablet, há muitos questionamentos sobre a utilização desses aparelhos por crianças e adolescentes. Neste sentido, há informações nas mídias sociais que tentam orientar o uso das tecnologias, como entrevistas com especialistas de diversas áreas - pediatras, psicólogos, psiquiatras, pedagogos, psicopedagogos, entre outros - blogs com opiniões de pais, pesquisas sem referência segura e muitas outras opções. Contudo, a última é a mais preocupante, pois, as pesquisas precisam apresentar informações sobre os participantes, os dados coletados, as análises e os resultados e a maioria dessas pesquisas indicam apenas fragmentos dos resultados e raramente as referências. Dessa forma, pais e professores acabam se baseando nessas pesquisas e divulgando tais resultados como verdades absolutas. Por isso, precisamos investigar as possíveis aprendizagens e benefícios que as tecnologias promovem independentemente se há a intenção de ensinar conteúdos escolares. Precisamos analisar o uso das tecnologias e seu impacto na aprendizagem das crianças.

Nesse sentido, este trabalho busca escutar e observar crianças de 4 e 5 anos de idade fora do contexto escolar e sua interação com as tecnologias digitais, pois, como mãe, percebi o interesse e a aprendizagem do meu filho de cinco anos com o uso do



notebook, tablet e celular, e fui me questionando quanto ao uso de tecnologias por parte das crianças desde cedo.

Frente a isso, pesquisando trabalhos relacionados a essa temática, encontrei pesquisas sobre o uso de jogos digitais ou TICs relacionadas à escola e principalmente na área da alfabetização ou da matemática, ou seja, com fins estritamente pedagógicos. Frente a isso, este estudo teve como objetivo investigar a interação das crianças com os jogos digitais a partir do tablet, buscando entender e dialogar sobre as possíveis aprendizagens desenvolvidas nas crianças quando interagem com as tecnologias. Para isso, procuro responder os seguintes questionamentos: O que acessam? Quais tecnologias usam? Quais aplicativos fazem uso? Quanto tempo utilizam? Em que momento utilizam? Utilizam na escola? Desenvolvem alguma aprendizagem? Quais?

Dessa forma, busco investigar se os conhecimentos apresentados nessa interação são internalizados e como são utilizados para a adaptação desses possíveis conhecimentos.

## **2. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA INFÂNCIA: da antiguidade à contemporaneidade**

Face a natureza histórico-antropológica, segundo Pinto e Sarmiento (1997) a infância possui um importante papel na construção social, pois, ao emergir como realidade social contribuiu para a atual sociedade. Em Ariès (1981) vemos, através da arte medieval, que a infância não era representada em meados do século XII, apenas no século XIII surgem alguns traços do sentimento moderno sobre a infância. Porém, somente no século XVII encontram-se pinturas de crianças sozinhas ou em retratos de família tendo como centro a criança, ainda que reproduzidas como adultos em miniaturas, com os mesmos traços, as mesmas feições, apenas em tamanho menor. Assim como as artes, os jogos e brincadeiras não eram diretamente relacionados à infância, ambos eram praticados por crianças e adultos, sem distinção.

A infância na contemporaneidade tem uma representação totalmente distinta se comparada ao século XII, pois, além do sentimento de proteção e cuidado hoje ser incontestável e assegurado por lei, encontramos em Ariès (1981) no livro “História Social da Criança e da Família” uma detalhada descrição da evolução sobre a invenção da infância. Observa-se que apenas no final do século XVII início do XVIII aparecem minúcias das crianças, como o modo de falar, se comportar e suas singularidades físicas.

Partindo do conceito de socialização, Pinto e Sarmiento (1997) caracterizam em duas vertentes o modo como as crianças se tornam sujeitos da sociedade, de um lado a sociedade e os indivíduos pertencentes, de outro, o sujeito em construção, o indivíduo no seu processo de internalização das normas e regras impostas pela sociedade e o modo como toma consciência dessas transformações. Os autores destacam que

No primeiro caso, a questão central consiste em saber como é que uma sociedade transmite/inculca valores, crenças, normas e estilos de vida. No segundo caso, a focagem centra-se fundamentalmente na actividade dos indivíduos, nos processos de apropriação, de aprendizagem e de interiorização, mediante os quais eles aprendem, se tornam auto-conscientes, dotados de capacidades de integração, comunicação e participação, relativamente à sociedade e à cultura em que vivem. (PINTO e SARMENTO, 1997, p.45)

Tais vertentes tomaram forma com o passar dos anos, pois inicialmente, a criança era considerada como tábula rasa, em que se inscreviam os conhecimentos e as normas, mas, a partir das contribuições psicanalíticas e de alguns pioneiros da educação, como Fröbel, Pestalozzi e Montessori (PINTO e SARMENTO, 1997), a concepção sobre a infância foi sendo transformada.

Na psicologia também observa-se evolução. Hillesheim e Guareschi (2007) afirmam que os primeiros estudos de psicologia sobre o desenvolvimento infantil ocorreram a partir do movimento funcionalista no final do século XIX. Caldana (1993) evidencia que na década de 50 surgem manuais para pais, nos quais buscava-se orientá-los quanto aos cuidados de puericultura e psicologia ligados ao desenvolvimento da criança, sobretudo em revistas femininas as quais continham dicas sobre educação dos filhos, com o intuito de regulação, intervenção, controle social. Mais tarde, na década de 60-70 emerge a psicologia clínica em que o foco eram as emoções (CALDANA, 1993). Antes disso, por volta de 1930, Anna Freud e Melanie Klein debatem sobre a psicanálise de crianças, com escritos que são a base para a análise psicanalítica.

Diante disso, Caldana (1993) assinala que os cuidados com as crianças também pressupõem duas vias, física e psíquica. A primeira preocupa-se com o processo de desenvolvimento e as necessidades da criança (crescimento, alimentação, saúde, higiene), enquanto a segunda tem por objetivo acompanhar a capacidade intelectual, cognitiva da criança (moralidade, aprendizagem, afetividade).

Os estudos sobre a descoberta, a educação e a psicologia da infância promoveram a valorização dessa etapa de vida, possibilitando compreender, por diferentes viés, a evolução da criança, bem como colaborar com o entendimento sobre cada etapa do desenvolvimento. Nesse sentido, a teoria piagetiana, em diálogo com outros campos do desenvolvimento, colabora para a compreensão do âmbito infantil, sendo uma das teorias mais citadas ao tratar da inteligência.

### 3. SE INSPIRANDO NA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA PIAGETIANA

Das teorias que tratam do desenvolvimento da criança, temos o comportamentalismo, o behaviorismo, o histórico-cultural entre outras, contudo, a epistemologia genética de Jean Piaget contempla os tópicos que fundamentam a pesquisa desenvolvida neste trabalho, pois, sua teoria trata sobre a interação (desde o nascimento) do sujeito epistêmico, ou seja, o indivíduo humano sem distinção cultural ou forma, com o meio, tendo como resultado o conhecimento. Os itens a seguir apresentam recortes da teoria, considerando os sujeitos observados.

#### 3.1 ESTÁDIOS DO DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento cognitivo do indivíduo, segundo a teoria de Piaget nomeado de estádios, ocorre em quatro períodos médios de idade, sendo eles: sensório-motor que vai do nascimento aos dois anos em média; pré-operatório ou simbólico que vai dos dois anos até cerca de sete anos; operatório-concreto que vai aproximadamente dos sete anos aos doze anos e por fim operatório-formal por volta dos doze anos até quatorze/quinze anos. Cabe frisar que as idades supramencionadas não são fixas, não sendo característica suficiente para qualificar o estágio de desenvolvimento em que se encontra uma criança, mas, sim, variáveis. Uma criança com três anos, por exemplo, pode não estar necessariamente no período pré-operatório, e, por isso, faz-se necessário, além de conhecer as principais características do estágio, inteirar-se sobre as experiências e a maneira com que a criança “[...] lida com a realidade, interna ou externa.” (BECKER e MARQUES, 2012, p. 4), bem como suas experiências na comunidade da qual faz parte.

Becker e Marques (2012) explicam que essas etapas do desenvolvimento cognitivo são integradas, ou seja, é preciso que o sujeito tenha vivido o estágio anterior para conceber o próximo, no sentido de progressão de conhecimento, pois, o sujeito não descarta as concepções do período anterior, mas as adapta ao novo, integrando as estruturas já construídas e solidificando-as como base para a elaboração de novas. Para ilustrar, os autores exemplificam,

Quando dizemos que alguém atingiu o nível operatório-formal, não significa que ele, o tempo todo, utiliza o raciocínio operatório formal. Significa apenas que ele é capaz de utilizar o raciocínio formal. Assim, quando dizemos que uma criança é sensório-motora, a sua inteligência se limitará às condições da inteligência sensório-motora. Se a criança é pré-operatória, ela será capaz de utilizar os instrumentos próprios da inteligência pré-operatória, mas também os da sensório-motora. Quando for operatório-concreta, poderá fazer uso das ferramentas do sensório-motor, do pré-operatório e do operatório concreto. Assim, quando alguém é operatório formal, significa que ele pode apresentar os instrumentos de todos os estádios anteriores. É isso que significa caráter integrativo dos estádios. (BECKER e MARQUES, 2012, p.5)

Portanto, no estágio pré-operatório ou simbólico há uma continuidade de construções estruturais através da organização do sistema, Becker (2002a) enfatiza que as passagens de um estágio para outro, como sensório-motor para o pré-operatório é sempre caracterizada por um grande período de egocentrismo, pois o sujeito necessita centrar-se em si mesmo para então internalizar esse processo. Desse modo, as ações do indivíduo na fase sensório-motora estão presentes na criança que está no pré-operatório, porém, de forma inconsciente, podendo investir nas novas ações que sua inteligência já elabora.

As características que marcam o estágio pré-operatório são comumente reconhecidas pelos cuidadores/responsáveis da criança, pois nesta fase a criança é vista como questionadora, teimosa e egoísta. É aproximadamente aos dois anos de idade que surge a função semiótica, permitindo o aparecimento da linguagem, do desenho, da imitação e da fantasia, e é neste período também que a criança desperta a curiosidade para todas as questões que a rodeia, questionando através dos “porquês” qualquer atitude, relação ou existência que não entende, e espera uma explicação para todos os fatos. O egocentrismo é uma das características mais marcantes, pois a criança ora empresta o brinquedo, ora não empresta e geralmente não aceita o contrário do que deseja, necessitando por vezes a imposição do adulto ou de pares no jogo. Ao mesmo tempo, é no estágio pré-operatório que o sujeito cria a brincadeira, por meio do jogo simbólico dá vida aos objetos, transformando, por exemplo, caixas em castelos, aviões, mesas, cavernas e etc.,. Nesse sentido, a criança se encaminha para o desenvolvimento da moral.

### 3.2 DESENVOLVIMENTO DA MORAL

A construção da moralidade para Piaget (1994) advém das relações afetivas que se estabelecem entre os sujeitos. Paralelamente a isso, o autor evidenciou em suas pesquisas que a criança desenvolve a noção de regras por meio da experiência de jogo. O primeiro período do desenvolvimento da moral inicia-se com a fase da anomia, o segundo é o da heteronomia, e por fim o da autonomia. Comum aos três termos, o sufixo nomia significa regra, e, nesse sentido, quando referimos *anomia*, o prefixo *a* denota a ausência, neste caso, de regras. Desse modo, essa fase indica que a criança ainda não consegue compreender o certo e o errado, tampouco consegue obedecer as regras de um jogo.

Na moral heteronôma, a criança já é capaz de respeitar às regras, porém, de forma condicionada à obediência e à coerção<sup>1</sup>. A criança não cumpre as regras por entender sua importância mas, sim, na presença de seus pais ou outros adultos que exercem papel significativo em sua vida, como cuidadores e parentes. Dessa forma, a moral heteronôma, é baseada nas relações sociais. Esse respeito unilateral é imprescindível para que outras formas de respeito se tornem possíveis, sendo condição crucial para o compartilhamento de valores e posteriormente da cultura. Essa fase vai dos dois aos 12 anos de idade em média.

Ao final desse período, pode ser que o sujeito se encaminhe para a moral autônoma, pois, nem todos os adultos desenvolvem a autonomia, ela ocorre quando há cooperação, quando o respeito mútuo se constitui, resultando a renúncia de si mesmo pelo bem comum. Piaget (1994) explica que isto ocorre por meio do processo de descentração<sup>2</sup>, que é “[...] graças a esse processo que o estado egocêntrico inicial de conhecimento transforma-se gradualmente em proveito da cooperação, portanto, de reciprocidade de pontos de vista.” (MONTANGERO e MAURICE-NAVILLE, 1998, p. 148)

---

<sup>1</sup> O ato de induzir, pressionar ou compelir alguém a fazer algo pela força, intimidação ou ameaça. Ref.< <http://dicionarioportugues.org/pt/coercao>>

<sup>2</sup> “[...] descentrar-se, ou seja, deslocar seu centro e comparar uma ação com outras possíveis, particularmente com as ações de outras pessoas, conduz a uma consciência do “como” e às verdadeiras operações.” (1962/1, p.135) in: MONTANGERO, J. MAURICE-NAVILLE. Piaget e a inteligência em evolução. Trad. Fernando Becker e Tania Iwaszko Marques. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Desse modo, pode-se considerar de extrema importância as relações que se estabelecem na fase heterônoma, pois, por mais que o egocentrismo seja visto como um inconveniente, é um “mal necessário”, sendo por meio dele que o sujeito “[...] constitui um patamar indispensável do desenvolvimento cognitivo, precedendo e preparando a abertura ao mundo e à troca com o outro.” (MONTANGERO e MAURICE-NAVILLE, 1994, p. 149). É então que se estabelecem primordialmente as relações com os responsáveis, pois invariavelmente é na coerção, na imposição de regras, na correspondência com o outro que a criança pode se apropriar e com o tempo entender a dinâmica que envolve a sociedade, encaminhando-se assim para a autonomia.

### 3.3 JOGOS SEGUNDO PIAGET

Na teoria de Piaget (1978), podemos classificar o jogo em três momentos segundo o desenvolvimento cognitivo do indivíduo. O jogo de exercício ou primitivo, que predomina no estágio sensório-motor, por vezes confunde-se com as ações desse período, trata-se dos comportamentos reproduzidos pelo prazer funcional (REAL e CANAN, 2002), pois, caracteriza-se por movimentos repetidos, desde um simples embalo na cadeira até o lançar da bola no chão ou na parede por diversas vezes, ou a imitação pela imitação. O jogo de exercício não deixa de ser exercido com o passar dos estádios, pelo contrário, jogadores profissionais por exemplo, seguem executando movimentos repetidos com o intuito de desenvolver a eficiência no jogo. Nesta fase o sujeito assimila pela ações sensoriais, ou seja, a assimilação se sobrepõe a acomodação, pois, não se faz necessário acomodar, o sujeito apenas assimila o movimento.

O jogo simbólico, segundo Real e Canan (2002) parte da relação entre o significado e o significante, sendo o “significado” o objeto ausente, ao qual o sujeito atribui qualidade; e o “significante” o objeto presente. Por exemplo, quando a criança vê o adulto cozinhando, a criança reproduz na brincadeira a mesma ação, ao brincar de casinha com suas panelinhas, utiliza pedrinhas “como se” fosse o feijão, neste caso as pedrinhas - significante - tem a função de feijão - significado. Assim, o sujeito reproduz as ações que viu ou vivenciou adaptando-as ao símbolo lúdico, pois a imaginação

possibilita reproduzir as ações que imagina e ao mesmo tempo há a imitação que representa o seu cotidiano. Esta fase é marcada pela aquisição da linguagem, e no jogo (BATTRO, 1976) se divide em três tipos (I, II e III) e quatro variações (A, B, C e D) que desdobra-se do período sensório-motor até o pré-operatório. Sendo eles:

- I) A: *Projeção de esquemas simbólicos sobre novos objetos*: quando a criança representa no objeto aquilo que vivenciou, por exemplo chorou e faz de conta que seu urso está chorando.
- I) B: *Projeção de esquemas de imitação sobre novos objetos*: Imita o adulto lendo um jornal com gestos e poses, ou faz de conta que está no telefone e passa a ligação para a boneca. (presença de objeto)
- II) A: *Assimilação simples de um objeto por outro*: Pega uma caixa e faz de avião ou carro.
- II) B: *Jogo de imitação*: Engatinha fazendo de conta que é um cachorro. (ausência de objeto)
- III) A: *Combinações simples*: Criação de personagens fictícios. Conversa com a boneca como se fosse outra pessoa. Piaget (BATTRO, 1976) afirma que esses personagens são de grande valia na vida da criança, pois servem como “*auditores benévolos e espelhos do eu*” (BATTRO, 1976, p. 102).
- III) B: *Combinações compensadoras*: Representa no jogo o que gostaria de fazer e não fez por medo ou por ter sido negado. Por exemplo, queria ir ao circo e não pôde, organiza com seus brinquedos um espetáculo para suas bonecas.
- III) C: *Combinações liquidadoras*: Ao acatar situações que lhe causam medo, transpõe a situação posteriormente. Exemplo: Teve medo de dormir no quarto sozinha, no outro dia coloca sua boneca para dormir e repete o que o adulto lhe disse: Agora é hora de dormir, você já é grande!
- III) D: *Combinação simbólica antecipadora*: Se antecipa ao acontecimento, imaginando como seria ou agiria. Exemplo: - Lá no parque eu ia andar de montanha russa e iria erguer os braços e gritar assim, e ia ser bem assim!

Ao passo que a infância atinge as etapas supracitadas, progressivamente entra no estágio II do jogo após a aquisição da linguagem, em que se observam evoluções



muito complexas sobre os jogos. Primeiro a criança parte de uma narração mais coesa de suas fantasias, segundo, consegue imitar mais precisamente a realidade, a construção de coisas e pessoas em detalhes, e por último surge o simbolismo coletivo, o papel de cada sujeito dentro do jogo passa a ser coordenado de forma harmônica.

Com isso, a associação entre o significado e o significante inicialmente descrito, promove a acomodação, ainda que o jogo simbólico dispense regras e limites, neste sentido há equilíbrio entre assimilação e acomodação.

No jogo de regras, o sujeito assume e pratica as regras gradativamente, seja criando-as, seguindo por estabelecimento prévio ou por combinação. Os jogos têm uma característica de construção e há o desenvolvimento intelectual mais evidente. O sujeito passa da imitação representativa para a imitação reflexiva. Os jogos de regras abrangem os jogos de exercícios e o simbólico, sem ser confundido com eles, pois com as regras os sujeitos exercem as atividades em grupos e pelos grupos, questão não observada nas duas categorias de jogos anteriores.

Para Piaget (BATTRO, 1976) o verdadeiro jogo é aquele em que prevalece o “[...] *estado puro do pensamento egocêntrico*” (BATTRO, 1976,p. 103), pois, para o autor, do ponto de vista do *significado* o jogo permite que a criança reviva suas experiências e satisfaz o eu. E do ponto de visto do *significante*, o simbolismo possibilita à criança satisfaça sua abstração, traduzindo-a no jogo.

#### 4. DOS JOGOS PRESENCIAIS AOS DIGITAIS

As práticas recreativas evoluíram muito, no entanto, sua importância permanece, conforme Fortuna (2004)

Brincamos / jogamos para dominar angústias e controlar impulsos, assimilando emoções e sensações, para tirar as provas do Eu, estabelecer contatos sociais, compreender o meio, satisfazer desejos, desenvolver habilidades, conhecimentos e criatividade. (FORTUNA, 2004, p. 3)

A autora enfatiza a importância do brincar/jogar - em determinadas comunidades não há diferenciação entre os termos - como reguladora de movimentos internos, principalmente se tratando da infância, pois é por meio do brincar/jogar que emergimos na cultura, na comunidade, sendo ela social ou institucional. Nessa mesma direção Fortuna (2004) afirma ainda, que é por meio do jogo ou do brincar que reproduzimos as práticas dos nossos antepassados, dando continuidade à cultura na qual estamos inseridos. Ao mesmo tempo, essas brincadeiras e jogos são recebidos e levemente modificados de geração em geração. Huizinga (2000) vai mais longe, afirmando que

Encontramos o jogo na cultura, como um elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização em que agora nos encontramos. Em toda a parte encontramos presente o jogo, como uma qualidade de ação bem determinada e distinta da vida "comum". (HUIZINGA, 2000, p. 7)

Nessa direção, Tânia Fortuna (2016) em entrevista a um blog assinala duas questões que regulam o brinquedo/jogo passivo e ativo, pois, segundo a autora o que faz o brinquedo um elemento brincante é a ação do brincar, e esclarece, ainda, que os jogos eletrônicos podem ser tão ativos quanto um brinquedo construído pela própria criança.

Existem hoje alguns softwares, sites lúdicos que são muito interativos [...] não é porque o meio é digital que ele será necessariamente passivo, ou necessariamente ativo, ou que o brinquedo construído pela criança será necessariamente ativo, acho que este é um preconceito nosso e uma ignorância, que tem a ver com a nostalgia em relação a nossa própria infância, que é de uma época em que a cultura digital não estava tão destacada, praticamente inexistia. (FORTUNA, 2016)

Há de se ressaltar o ímpeto de pensar que os jogos eletrônicos e o objeto brinquedo ou ainda o brincar não podem coabitar. Porém, nas escolas, em algumas comunidades como na África Ocidental, na Polinésia ou regiões periféricas principalmente, como menciona Rogoff (2005), as brincadeiras/jogos de rua seguem sendo vivenciados, atravessando os tempos e incluindo outras formas de brincar/jogar, como o caso da tecnologia móvel, atualmente uma das principais ferramentas de entretenimento, tanto para as crianças e adolescentes quanto para os adultos.

A tecnologia móvel foi conquistando seu espaço e tomando grandes proporções, tanto que desde a primeira infância, as crianças já se relacionam com celulares e tablets, veem os adultos interagindo com os aparelhos e pela observação reproduzem os movimentos dos seus cuidadores. Por esses aparelhos possuírem uma tela luminosa, colorida e de fácil manuseio - touch screen (sensível ao toque) - a curiosidade das crianças associada ao encantamento dos adultos em observá-las interagindo com as tecnologias, promovem o acesso, por vezes antes mesmo delas aprenderem a falar. Frente a isso, principalmente pesquisadores, pais e professores têm se questionado sobre as consequências dessa interação e o desenvolvimento das crianças.

Atualmente há uma gama de estudos sobre o uso das tecnologias, principalmente em práticas escolares. Na biblioteca da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, especificamente no curso de pedagogia, encontram-se 21 trabalhos de conclusão de curso que tratam sobre o uso de tecnologias em sala de aula entre 2015/1 a 2016/2, ou seja nos últimos quatro semestres, com diferentes enfoques, suas abordagens variam em: orientações das diretrizes curriculares nacionais, dificuldades de aprendizagem, inclusão, disciplinas escolares principalmente língua portuguesa e matemática e práticas docentes.

Nesse contexto, Monteiro et al. (2015) por exemplo, referem, em seus estudos, que houve um engajamento significativo de alunos e mudanças na prática docente com a utilização de tecnologias em sala de aula. Os estudantes afirmaram que, ao utilizar as tecnologias, aprendiam de forma lúdica e informal; os autores afirmam ainda que

[...] tal cenário permite também que a aprendizagem possa ocorrer em qualquer tempo e espaço, dentro ou fora dos muros das instituições, seja a respeito de temas curriculares, ou simplesmente sobre curiosidades e interesses particulares. (MONTEIRO et al. 2015, p. 113)

Dessa forma, é possível incluir as vivências dos alunos dentro da escola, transformando-a em um espaço aprazível, de interação e não mais um lugar em que o conhecimento é inerte, fixo apenas no professor que detém o conhecimento e o transfere ao aluno de forma a decorar para as avaliações.

As informações e o conhecimento precisam estar em movimento para que os discentes consigam desenvolver a criatividade que tanto se espera de jovens na atual conjuntura tecnológica. Paralelamente, FILHO et al. (2014) apresentam os resultados de um estudo com o jogo Sim Investigador, no qual os alunos resolveram casos previamente criados pelos pesquisadores no contexto de uma determinada disciplina escolar e posteriormente criaram suas próprias histórias. O estudo mostrou que os alunos apresentaram grande motivação e os professores observaram um notável avanço no raciocínio, na reflexão e na criatividade, possibilitando de fato a criação e instigando-os à investigação.

Em direção similar, Franco *et al.* (2014) afirmam que os jogos possibilitam a socialização, se apreciado em grupos ou duplas, a interação promovida pela troca de informações e conhecimentos adquiridos na ação de jogar encaminham para o desenvolvimento do raciocínio, da imaginação, da percepção e da memória. As palavras de Nicoletti e Filho (2004) enfatizam a importância da utilização de jogos na prática educativa.

Os Jogos educativos possibilitam ao aluno aprender de forma natural, prazerosa e dinâmica, porque traz desafios que despertam na criança o interesse na busca dos conhecimentos, além de oferecer um maior envolvimento social entre os alunos, bem como a formação de conceitos éticos, de solidariedade, de regras, de trabalho em grupo, de respeito mútuo, etc.(NICOLETTI e FILHO, 2004 pág. 91).

Na área de psicopedagogia, ratifica-se, através do resultado do estudo bibliográfico realizado por Real, Corbellini e Michailoff (2015), por meio da análise dos artigos de especialização em Psicopedagogia e Tecnologias da Informação e Comunicação, um avanço significativo da aprendizagem de crianças com dificuldades de aprendizagem. As autoras assinalam que o uso das tecnologias favorecem as aprendizagens e atuam como importantes aliados no processo de ensino. Tendo em vista a aprendizagem, é essencial debruçar-se na epistemologia genética piagetiana,

pois é através dela que se fundamenta que o aprender ocorre na interação do sujeito com o objeto físico ou social.

## 5. NATIVOS DIGITAIS E JOGOS

Os olhos percorrem o ambiente e veem pessoas de diferentes idades acessando seus celulares, tablets, iPhones e muitos outros aparelhos digitais, com os quais interagem freneticamente. Os bebês, que frequentemente observam a interação de seus cuidadores com as tecnologias, em breve estarão se conectando, seus pequenos dedinhos deslizarão a tela do celular com muita intimidade. Segundo Palfrey e Gasser (2011), esses pequenos Nativos Digitais<sup>3</sup>, nasceram na era digital, e têm ou terão grandes habilidades para usar a tecnologia. No entanto, os autores enfatizam a importância de tomar certas precauções com relação à identidade, à privacidade e à segurança. Como ponto de partida, Palfrey e Gasser (2011) ressaltam que através do diálogo e do acompanhamento, no que tange ao acesso das crianças e dos adolescentes às tecnologias, é crucial, para que não só estejam protegidos e saibam lidar com o nocivo, mas também para a evolução da cultura digital, possibilitando que seja de fato promissora, tanto para o uso pessoal, de entretenimento, quanto para o uso profissional e evolutivo na cultura digital emergente.

Mas o que torna o sujeito um Nativo Digital? Palfrey e Gasser (2011) caracterizam-nos pela era digital, pois nascem e suas fotos imediatamente vão para as redes sociais. Desde cedo observam os adultos, e, por vezes, os irmãos ou primos, acessando o celular ou tablet. Desconhecem outra forma de vida em que não haja acesso às tecnologias, aos jogos digitais, a vídeos e mensagens instantâneas entre outros, ou seja, conectividade ilimitada à diversão e à informação.

Por outras vias, Huizinga (2000) perpassa a história do desenvolvimento humano e relaciona a tecnologia, afirma que nossa espécie recebeu primeiramente a denominação *homo sapiens*, depois *homo faber* e por último sugere que hoje se use *homo ludens* por considerar de extrema importância a atual relevância dos jogos no

---

<sup>3</sup> Conceito criado por Marc Prensky em 2001 para caracterizar a geração nascida na era digital.

cotidiano humano. O autor relaciona a fascinação pelos jogos tanto na espécie humana quanto nos animais e exemplifica através da observação de cachorros.

Os animais brincam tal como os homens. Bastará que observemos os cachorrinhos para constatar que, em suas alegres evoluções, encontram-se presentes todos os elementos essenciais do jogo humano. Convidam-se uns aos outros para brincar mediante um certo ritual de atitudes e gestos. Respeitam a regra que os proíbe morderem, ou pelo menos com violência, a orelha do próximo. Fingem ficar zangados e, o que é mais importante, eles, em tudo isto, experimentam evidentemente imenso prazer e divertimento. Essas brincadeiras dos cachorrinhos constituem apenas uma das formas mais simples de jogo entre os animais. (HUIZINGA, 2000, p. 5)

Dessa forma, Huizinga (2000) conceitua o jogo como um fenômeno cultural, pois além do prazer da ação de jogar, ele nos possibilita a lembrança e o legado, a tradição. Mediante a repetição, busca-se a destreza, mas essa repetição não é estática, monótona, ela ocorre através da alternância, pois o jogo não é um ritual forçado em forma de obrigação, joga-se por divertimento, em busca de satisfação e prazer ainda que, nessa interação, haja aprendizagem pré-estabelecida ou não.

De forma lúdica, o jogador procura manter-se concentrado, desvendando os mistérios que vão aparecendo, e independente do jogo, há regras que precisam ser respeitadas, Huizinga (2000) ratifica, que no decorrer da partida, o sujeito vivencia um componente invariável: a tensão. Segundo o autor,

Tensão significa incerteza, acaso. Há um esforço para levar o jogo até ao desenlace, o jogador quer que alguma coisa "vá" ou "saia", pretende "ganhar" à custa de seu próprio esforço. Uma criança estendendo a mão para um brinquedo, um gatinho brincando com um novelo, uma garotinha jogando bola, todos eles procuram conseguir alguma coisa difícil, ganhar, acabar com uma tensão. O jogo é "tenso", como se costuma dizer. É este elemento de tensão e solução que domina em todos os jogos solitários de destreza e aplicação, como os quebra-cabeças, as charadas, os jogos de armar, as paciências, o tiro ao alvo, e quanto mais estiver presente o elemento competitivo mais apaixonante se torna o jogo. (HUIZINGA, 2000, p. 12)

Ao relacionar o conceito de nativos digitais a partir de Palfrey e Gasser (2011) e jogo como fenômeno cultural por Huizinga (2000), nos deparamos com os jogos digitais. São eles que entretêm crianças, jovens e adultos, para além das redes sociais, pois também encontramos nela a opção de jogar online.

Os jogos trazem consigo uma nova reestruturação do mundo do entretenimento, da informação e da educação. 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)

Ao ancorar-se em Marques *et al* (2014), podemos ressaltar o quanto os jogos podem possibilitar 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.*” (MARQUES *et al*, 2014, p. 659), pois, no jogo a criança consegue, virtualmente, se ver no personagem, representando através dele a significação do seu cotidiano.

Assim como no faz-de-conta, em que as crianças se lançam na fantasia, os jogos digitais também permitem que elas se identifiquem com os protagonistas do jogo escolhido, a partir dele imitam, elaboram métodos para ganhar, e exercitam as aprendizagens anteriores por meio da repetição como habilidades motoras e visuais. Por meio destas, fazem leitura de imagens e logotipos, ainda que não tenham se apropriado do sistema de escrita alfabético, desenvolvem o letramento, processo indispensável para a alfabetização, visto que o letramento é o contato e o envolvimento com diferentes práticas de leitura e escrita (SANTOS e MENDONÇA, 2007).

As crianças que têm acesso às tecnologias estão imersas em um mundo repleto de possibilidades de letramento, pois procuram descobrir sozinhas como resolver as questões postas dentro dos jogos, desde o ato de ligar o equipamento ao encontrar o jogo que se interessem, até iniciá-lo de fato. Precisam saber em que lugar clicar, como proceder e para isso não precisam de muitas explicações, após ver uma vez como se faz irão persistir na tentativa e no erro até dar certo, dessa forma internalizam as formas, letras e desenhos que mais utilizam, aprendendo por intermédio da curiosidade.

A era digital possibilitou a expansão da criatividade e da aprendizagem, e, com ela, vieram os desafios de acompanhar essa profusão de informação e possibilidades. Pais, professores e profissionais da saúde e educação precisam acompanhar tais evoluções, só assim poderão auxiliar os nativos digitais no gerenciamento de condutas deveras transformadoras na atual escola, que está sem ações inovadoras.

## 6. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa é qualitativa na forma de estudo de caso, em consonância com Yin (2001). Esta pesquisa caracteriza-se como estudo de caso pois não exige controle sobre os eventos comportamentais, mas focaliza acontecimentos contemporâneos, no caso, a utilização de tecnologia móvel por crianças entre quatro e cinco anos de idade. Cabe ressaltar que, para fins educacionais “[...] *um estudo de caso não precisa conter uma interpretação completa ou acurada; ao invés disso, seu propósito é estabelecer uma estrutura de discussão e debate entre os estudantes.*” (YIN, 2001, p. 20). Isto posto, possibilitará a identificação com outros casos existentes na sociedade.

Fazem parte deste estudo três crianças entre quatro e cinco anos de idade, e são usados nomes fictícios para preservar a sua identidade: Marcos com quatro anos, Bruna com cinco anos e Felipe com cinco anos de idade, diagnosticado com autismo desde os três anos. Foi disponibilizado o tablet para as crianças e realizadas as observações. Foi realizado, também, entrevista semiestruturada com os pais dos sujeitos estudados.

Para as crianças, foi utilizado o termo de assentimento esclarecido, em que os sujeitos demonstram sua concordância em participar da pesquisa por meio do desenho, e, para os responsáveis, foi aplicado o termo de consentimento livre e esclarecido, documento assinado, em que concordam com a participação do menor na pesquisa.

Buscou-se observar os sujeitos da pesquisa especificamente em seu ambiente familiar com o intuito de possibilitar o conforto e a segurança que esse meio proporciona, pois uma das características fundamentais do estudo de caso é o modo como se interpreta o contexto.

[...] para compreender melhor a manifestação geral de um problema, as ações, as percepções, os comportamentos e as interações das pessoas devem ser relacionados à situação específica onde ocorrem ou à problemática determinada a que estão ligadas. (LUDKE E ANDRÉ, 2015, p. 21)

Vinculado à observação, a entrevista tem um papel muito importante para a pesquisa pois, a partir dela, pode-se entender algumas ações que o sujeito observado



realiza, e, neste caso, os pais podem elucidar informações que a criança não saberia responder, e principalmente questões que não podem ser identificadas durante a observação. Ludke e André (2015) consideram que a grande vantagem de fazer uma entrevista semiestruturada, em comparação a outras técnicas, é que ela permite extrair informações desejadas de maneira imediata dos mais variados sujeitos.

Os dados coletados na observação partiram da incentivo da pesquisadora em oferecer uma tecnologia móvel repleta de opções para a criança acessar sem limitações, a fim de coletar informações acerca de suas preferências, o que seus olhos buscavam ao escolher os jogos, se buscavam algo diferente do que costumam acessar ou se escolhiam o que já conheciam. Se identificavam os ícones principais: Iniciar, voltar, fechar e pausar, bem como suas reações ao surgirem possíveis propagandas, se sabiam fechar, aguardar o tempo que muitas propagandas obrigatoriamente aparecem para depois reiniciar o jogo.

A observação direta permite que o pesquisador colete dados pertinentes relacionados aos seus objetivos de pesquisa, colocando o pesquisador em contato direto com a realidade. *“Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”*. (LAKATOS e MARCONI, 1992 p. 190).

O pressuposto que fundamenta essas observações é a apresentação das possíveis evoluções cognitivas ou motoras que as tecnologias móveis podem vir a contribuir ao desenvolvimento dos seus “pequenos usuários”, para isso é necessário relatar as situações observadas da forma mais minuciosa possível, viabilizando diferentes perspectivas e identificação com os casos, uma vez que o conhecimento e a aprendizagem não são processos fixos e tampouco ocorrem apenas na sala de aula. É importante salientar que não se trata de uma constatação sobre essas aprendizagens mas sim um questionamento sobre as possibilidades.

O foco de observação deste estudo discorre em torno da interação dos sujeitos com o tablet em dois momentos distintos, o primeiro, no início do estudo e o outro em torno de dois meses depois. Esse longo espaço de tempo possibilita perceber se o sujeito em questão age de forma diferente da qual procedeu no primeiro contato. Se não conhecia inicialmente o jogo, no segundo encontro lembra como jogar? Ou se conhecia os jogos, procura por outros que ainda não conhece? Entre outras questões.

Essas interações do sujeito com o objeto oportunizam uma relação mais próxima com o objeto de estudo, dessa forma é possível que o sujeito se torne mais desprendido para buscar aplicativos de seu interesse.

Durante a pesquisa, foi possível atentar para quais aplicativos e jogos as crianças observadas se interessam, que tipo de ferramenta utilizam e a média de tempo que demonstram interesse pela tecnologia móvel. Foi possível fazer um comparativo com a resposta dos pais com relação ao tempo e as escolhas de seus filhos ao acessaram o tablet, e a familiaridade com o aparelho.

## **7. APRESENTANDO OS CASOS**

Os sujeitos que são apresentados nesta pesquisa foram selecionados por já terem certa relação com a pesquisadora e também por estarem na faixa etária escolhida para este estudo. Procurou-se encontrar pelo menos uma menina para a observação.

Salienta-se que as informações aqui descritas são apenas uma amostra das possíveis relações das crianças dessa faixa etária com as tecnologias, não devendo ser consideradas generalizantes.

### **7.1. CASO 1**

O primeiro sujeito observado foi Marcos com quatro anos de idade, que mora com o pai e a mãe. Filho único, frequenta escola infantil desde os 3 anos de idade. Oriundo da classe média, tem acesso a tecnologias móveis e internet.

#### **7.1.1. Entrevista com a mãe I**

A mãe de Marcos, em entrevista, esclarece que o filho acessa o celular e tablet, geralmente no período da manhã e à noite, procura controlar o tempo que Marcos utiliza os aparelhos, mas não sabe informar qual o tempo médio de uso. As preferências de Marcos baseiam-se comumente nos jogos, atualmente os jogos dos zumbis, e, quando cansa de jogar, assiste a vídeos de desenhos. Relata também, que não tem conhecimento sobre a escola disponibilizar tecnologias.

#### **7.1.2. Interação com o tablet I**

1ª Observação 1 - abril/2017

Para iniciar a observação, Marcos foi questionado se queria usar o tablet e que enquanto utilizava seria observado, e, para isso, era preciso que ele fizesse um desenho autorizando a observação. Em sua concordância, após o termo de assentimento autorizado, foi entregue o tablet.

De início, deslizou o dedo para escolher uma opção e elegeu o jogo de “cortar frutinhas” *Ninja Fruit*, Trata-se de um jogo em que as frutas são lançadas para cima e o jogador precisa deslizar o dedo por cima delas para cortá-las, e, junto às frutas, aparecem algumas bombas que não devem ser cortadas pois perdem-se pontos. Marcos Iniciou o jogo com facilidade e durante a partida falava sozinho, botava a mão na cabeça quando errava, às vezes batia com a mão no sofá. Marcos não se deu conta da dinâmica do jogo e estourava as bombas como se marcasse pontos.

Algumas falas:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Estourei uma bomba forte tia.</i></li> <li>- <i>Eu matei a bomba.</i></li> <li>- <i>Tchu tchuuuuu, acertei.</i></li> </ul> |
|--|

Tabela 1: Falas caso 1

Jogou cerca de 5 minutos e fechou o jogo para escolher outro. Escolheu o jogo *Cars Coloring Book* das cores, Foi no ícone para iniciar, o ícone piscava e ele clicava, porém não conseguiu iniciar o jogo e desistiu, deslizou o dedinho para sair e voltar à tela inicial. Não conseguiu mais iniciar nenhum jogo, em alguns não identificava qual era o botão de iniciar e, em outros, não sabia como jogar, então voltava e escolhia outro. Marcos ficou com o tablet na mão por pelo menos 10 minutos, porém sem interação, ficava prestando atenção na televisão, na qual estava passando o filme dos *Transformers\**, portanto não pedia ajuda.

Foi perguntado sobre quais jogos costuma jogar e respondeu que apenas o “das frutinhas” - *Fruit Ninja* - não jogou mais e também não largou o tablet.

2ª Observação - julho/2017

Chegando na casa de Marcos o encontro no sofá com um amigo jogando em seu tablet, pergunto se não quer jogar no meu e diz que não, o questiono se há muitos jogos no tablet dele e me responde que não, apenas aquele dos *Minions\**. O instigo dizendo que no meu há muitos e que ele pode escolher o que quiser. Me olha e diz: - Tá bom! Pega o tablet e pergunta onde estão os jogos, mostro o ícone e escolhe o jogo

*Fruit Ninja*, precisa de ajuda para iniciar, após escolhe o tipo de jogo para dois. A tela se divide em dois jogos e precisa de muita agilidade para cortar as frutas dos dois lados, o que apresenta muita dificuldade mesmo depois de tentar quatro vezes. Desiste e chega no jogo *Block Puzzle*, em que precisa encaixar as peças que aparecem em um quadro quadriculado, não apresenta um critério para o encaixe, apenas vai deslizando as peças onde caibam. Nas quatro primeiras vezes quase não marca pontos, ao mesmo tempo não se dá conta da dinâmica do jogo, e precisa do auxílio do quadro para ver onde há espaço para o formato e quantidade de cubos das peças. Na quinta vez que joga, ao olhar para uma peça com quatro cubos fala: - Essa não vai dar! Questiono: por quê? E responde: - Porque não tem espaço!

Marcos joga sete vezes o *Block Puzzle*, depois sai e entra no *Metal Soldiers 2*, que é um jogo de missão, no qual, para avançar, o jogador precisa correr, pular, atirar contra o inimigo. Marcos iniciou o jogo por mais de dez vezes, não conseguindo completar a primeira fase, pois precisava realizar dois movimentos ao mesmo tempo, fazendo o personagem correr e pular concomitantemente e não conseguia, acabava perdendo o jogo. Porém, conseguiu atirar no inimigo quando se aproximava.

## 7.2. CASO 2

O segundo sujeito observado foi Bruna com cinco anos de idade, que mora com o pai e a mãe e é filha única. Oriunda da classe média, Bruna frequenta a escola desde os seis meses de idade. A escola de Bruna é privada e segue os princípios da igreja católica. A escola não tem tecnologias disponíveis aos alunos.

### 7.2.1. Entrevista com a mãe

Ao ser convidada a participar da entrevista e autorizar sua filha a participar, a mãe de Bruna informou que a filha não joga e pouco acessa as tecnologias, pois não tem interesse. Ainda assim concorda com a pesquisa e aceita ser entrevistada e a filha (se aceitasse) poderia ser observada.

Na entrevista com a mãe de Bruna, ela relata que a filha acessa o celular, o tablet e algumas vezes o notebook mas que não opta por jogos, apenas vídeos ou filmes e que tem medo que a filha acesse “coisas erradas”, como conteúdo com cenas ou palavras obscenas ou violentas, e, por isso, o tempo que passa utilizando a tecnologia que é em média 1h a 1h30min por dia quando chega da escola, ela procura acompanhar e conversar sobre o que Bruna está acessando. O único local em que Bruna acessa as tecnologias é em casa.

### **7.2.2. Interação com o tablet II**

1ª Observação - maio/2017

Iniciou-se a observação perguntando à Bruna se ela queria ver o tablet, e que ali tinha muitas coisas que ela poderia ver, sacudindo a cabeça em afirmativo foi explicado que ela seria observada enquanto estivesse utilizando e para isso precisava fazer um desenho autorizando. Após o termo de assentimento preenchido, Bruna pega o tablet; o primeiro ícone que clica é do jogo de frações, ela não pergunta, tenta clicar em um ícone por vez, e, como não consegue jogar, clica em voltar.

A segunda tentativa é no jogo da “minhoca” *Snake WWE*, que é um jogo em que é preciso guiar a minhoca desviando das outras e se alimentar das bolinhas coloridas, mas Bruna primeiro observa a minhoca depois faz algumas tentativas, e, colocando o dedo na tela, percebe que a minhoca muda o rumo. Clica em voltar sem conseguir de fato jogar.

A terceira interação é com um aplicativo com automóveis para pintar, a mãe que está ao lado, logo diz que é de menino e que ela não vai gostar, ainda assim Bruna entra e escolhe uma moto, com aparente experiência no tipo de aplicativo, clica na cor ao lado direito e depois clica em uma parte do desenho, colorindo-o, pinta toda a moto de várias cores depois sai do aplicativo.

Em seguida, entra no youtube, me olha e sorri, o aplicativo tranca e ela retorna para a área de trabalho. Clica na “minhoca” novamente, e me pergunta:

-Como faz? Eu digo: Tens que guiar a “minhoca” para ela comer bastante e ficar bem grande, só não pode encostar em outras minhocas porque assim ela morre. Ela segura

a minhoca por um tempo guiando-a e solta, faz esse movimento várias vezes, perde as bolinhas de vista e não consegue voltar, pede ajuda e achamos juntas a comida novamente. Perdeu e voltou a jogar 4 vezes, e, sorrindo dizia: - ela tá crescendo! Sai do jogo e explora as opções que tem nas outras páginas do tablet.

Escolhe um jogo de blocos *Block Puzzle*, observa o jogo e tenta movimentar a peça que está embaixo em direção quadro quadriculado. Começa aproximando os blocos por cores, quando completa uma linha de blocos ela some, pois marcou pontos, me olha sorrindo.

Percebi que a partir daquele momento descobriu como funcionava o jogo, foi olhando as peças de diferentes formatos e onde cabia no quadro para encaixar, ao final não conseguiu encaixar uma peça e o jogo não deu por encerrado, descobriu como finalizava o jogo quando não couberam mais peças no quadro. Neste jogo Bruna ficou cerca de 30 minutos, jogou 6 vezes. Ao final, ainda procurava encaixar por cor, mas sua intenção claramente era pontuar, pois procurava sempre fechar a linha ou coluna de blocos.

Ao todo, Bruna interagiu com o tablet por 40 minutos, e, após esse tempo perdeu o interesse. Bruna ficou a maior parte do tempo em silêncio, demonstrou muita concentração durante a observação e teve liberdade para escolher o que mais lhe interessava nos ícones disponíveis na tela do tablet.

## 2ª Observação - junho/2017

Ao chegar na casa de Bruna, ela me recebe com um sorriso, pergunto se quer usar o tablet, balança a cabeça em positivo. Desliza o dedo para iniciar e vai no jogo *Block Puzzle*, o jogo de blocos pelo qual se interessou na primeira observação, fala - *Olha no que eu fui, eu gostei desse!* Com intimidade sobre o jogo, foi agrupando por cores na medida do possível, ao mesmo tempo foi tentando pontuar completando as fileiras. Jogou por aproximadamente 15 minutos. Após, comentou - *Eu quero das minhocas!* Na procura, achou o *Fruit Ninja*, ao clicar para abrir, Bruna comenta - *Eu adoro esse de estourar!* Após carregar pergunta onde tinha que clicar, depois, não pareceu acostumada a jogar, perdia as frutas que subiam, tentou por aproximadamente cinco minutos e desistiu.

Encontrou o jogo da minhoca, andou um pouco e se desinteressou, largou o tablet e foi falar com a mãe. Voltou e perguntou se havia jogos no meu celular, falei que alguns, deixei que pegasse e abriu o jogo da minhoca, se manteve aproximadamente 10 minutos jogando, depois não quis mais.

Nesta observação, Bruna pareceu menos interessada, principalmente quando apareciam propagandas, não sabia voltar e tinha que pedir auxílio constantemente.

### 7.3. CASO 3

O terceiro sujeito observado é Felipe, cinco anos de idade, autista diagnosticado desde os três anos de idade. Tem um irmão mais novo, de dois anos. Frequenta a escola infantil desde os três anos de idade, passando por três escolas diferentes, hoje está na escolinha do Sesi, a qual disponibiliza tablets uma vez por semana para os alunos. Felipe frequenta uma terapeuta e uma fonoaudióloga, e ambas utilizam o tablet como método de intervenção.

#### 7.3.1. Entrevista com a mãe III

A mãe de Felipe aceita fazer parte da pesquisa e se interessa muito pelo desenvolvimento desta. Informa que Felipe tem acesso a celular e tablet, mas que procura evitar a utilização em casa, pois já faz uso destes na terapia e na fonoaudióloga uma vez por semana, bem como na escola, e que toda vez que permite o acesso Felipe briga para não largar os dispositivos. Por isso, a média semanal que utiliza fica em torno de três horas. Suas preferências, segundo a mãe, são sempre os mesmos jogos: *batman*, *lego*, *alfabeto melado* e vídeos de desenhos, *superman*, *batman*, *Huddy (toy store)*.

#### 7.3.2. Interação com o tablet III

1ª Observação - abril/2017

Felipe concorda em fazer um desenho autorizando sua observação. Ao apresentar o tablet, Felipe sorriu e esticou a mão para pegar. Iniciou o tablet e escolheu



o jogo do *LEGO Resgate* que é de um jogo de lego em que se escolhe o boneco, o veículo (carro, caminhão, helicóptero) e a partir disso sobe ou dirige por um local em chamas para resgatar pessoas e automóveis, também há moedas para recolher e colecionar para liberar outras opções no jogo. Felipe conversava o tempo todo durante o jogo, chamando para olhar ou perguntar alguma coisa.

Algumas falas:

- *<sup>4</sup>Deixa eu escolher.*
- *Vou escolher o Batman.*
- *Olha, olha onde eu vou.*
- *Nós vamos montar?*
- *Deixa que eu faço.*

**Tabela 2: Falas 1 caso 3**

Clicou em todos os ícones para iniciar o jogo e jogou cerca de cinco minutos, pilotou por cima do fogo para resgatar os automóveis e pegar moedas. Deslizou o dedo e voltou a tela inicial, escolheu outro jogo *LEGO Juniors Creat*, em que tinha que montar seu próprio boneco lego e após dirigir pela cidade atrás do criminoso.

Algumas falas:

- *Vou colher outro batman.*
- *É de colher a roupa do batman?*
- *Olha, é esse?*

**Tabela 3: Falas 2 caso 3**

Precisou de ajuda para montar, me chamava para mostrar ou perguntar, ficou com dificuldade de coordenar o carrinho e chamou o Davi<sup>5</sup>, que mostrou e ele repetiu o movimento. Jogou apenas uma partida e trocou de jogo, para o *Dino Robot*, que é um jogo em que é preciso montar o dinossauro robô, aparecem as peças e suas sombras para encaixar, depois de montado, o robô aparece na cidade para lutar contra outro, o dinossauro robô corre, pula vira robô, dinossauro, solta fogo, bomba e atira.

<sup>4</sup> Foram feitas correções nas descrições das falas das crianças.

<sup>5</sup> Filho da pesquisadora, 5 anos.

Algumas falas:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinossauro, dinossauro robô.</li> <li>- Como joga este tia?</li> <li>- Onde eu clico?</li> <li>- Deixa eu fazer.</li> </ul> |
|--|

Tabela 4: Falas 3 caso 3

Inicia com bastante dificuldades, mesmo o jogo apresentando a sombra das peças para encaixar, pede ajuda em cada peça, ao mesmo tempo não deixa ninguém fazer um movimento no jogo. Depois consegue fazer a “leitura” do jogo compreendendo como se faz e estabelecendo as relações necessárias para terminar de montar o robô e se encantando com o fato do robô “soltar” fogo, pular e correr. Joga por cerca de 15 minutos.

Parece impaciente para esperar o tablet iniciar bem como o carregamento dos jogos fazendo movimento com as mãos imitando as imagens carregando. Toda vez que pedia ajuda no jogo e eu apontava onde precisava clicar, ele empurrava minha mão, no movimento de não me deixar encostar e deixá-lo fazer sozinho.

2ª Observação - 01/07/2017

Ao chegar Felipe se mantém próximo, pega na minha mão, acaricia. Entrego tablet e seus olhos brilham, espera inicializar, desliza o dedo para começar e em seguida clica no ícone que contém as opções de jogos. Seleciona o jogo *Dino Robot* - o mesmo jogo que selecionou na primeira observação - não identifica o botão de *start* e pede ajuda. Pergunto - Onde será que tem que clicar? Quais são as tuas opções? Balançando a cabeça aponta com o dedo para opção certa. Quando pergunto o que ele acha, clica sem medo e inicia o jogo. Quando aparecem as peças ao lado e as sombras do robô para encaixe, logo desliza as peças com cuidado para os seus devidos lugares. Por algumas vezes pede ajuda, quando não identifica a sombra que encaixa. Após montar o robô, diverte-se com as possibilidades de movimentos: corre, pula, solta fogo, atira, transforma-se em outro tipo de robô e também luta. Durante o jogo emite sons do tipo:

“TCHÁ” e “RAR”, imita o som de armas atirando e quando há o ataque de outro *dino robot*, fala: Ai, ai, ai... joga por cerca de 20 minutos.

Após, entra no jogo *Car dance*, trata-se de um jogo em que o jogador precisa guiar o carro pela cidade, utilizando as duas mãos para fazer os comandos, de um lado acelera e dá ré e do outro lado guia o carro para direita e esquerda. Parece não ter intimidade com o jogo, apresentando dificuldades em dirigir carro, resolve clicar apenas para o lado esquerdo e acelera, fazendo o movimento de círculos com o carro. Acaba desistindo do jogo.

Escolhe o jogo de construção de lego, caminha pela casa em construção, tenta entrar na piscina mas não consegue, gira o boneco por diversas vezes e em seguida sai do jogo.

Entra no jogo *Helicopter Robot*. Trata-se de um robô munido de armas que se transforma em helicóptero, ele precisa encontrar outro robô que está destruindo a cidade. Felipe faz o robô correr por alguns minutos, mas não observa o comando no canto superior esquerdo, o qual mostra para onde deve ir. Ele apenas usufrui dos movimentos de pular, correr e se transformar em helicóptero. Sobrevoa a cidade depois desce, transforma-se em robô novamente e executa os movimentos repetidamente, falando: “SOBE”, “CORRE”, “VAI”, “SAI”, “UUUII”, “RODA-RODA”. Após, o outro robô o encontra e termina o jogo, Felipe só diz: - Ahhhh! Reinicia o jogo e já o transforma em helicóptero, sobrevoa a cidade até o alto de um prédio, por vezes não consegue aterrissar e cai no chão, transformando-se em robô, volta a tentar até que consegue, muito feliz me mostra que conseguiu aterrissar no alto.

Felipe não perde o interesse pelo tablet mesmo após 40 minutos de interação. Durante toda a observação, por vezes me olhava e pegava na minha mão, em um gesto de carinho.

## 8. PENSANDO OS CASOS

Pode-se observar as várias maneiras de jogar utilizando o tablet e a partir disso situar em qual estágio de desenvolvimento, com relação ao jogo, os sujeitos observados operam suas ações, desde o jogo de exercício, simbólico e de regras.

Marcos utilizou o tablet inicialmente com alguma intimidade na leitura de ícones e os passos necessários para que iniciasse os jogos. Na primeira observação, Marcos só conseguiu jogar o *Fruit Ninja*, sabia que precisava cortar as frutas, mas não se deu conta que perdia pontos ao cortar as bombas, ele gostava de cortá-las.

*Marcos Iniciou o jogo com facilidade e durante a partida falava sozinho, botava a mão na cabeça quando errava, às vezes batia com a mão no sofá. Marcos não se deu conta da dinâmica do jogo e estourava as bombas como se fosse marcasse pontos.*

*Algumas falas:*

- *Estourei uma bomba forte tia.*
  - *Eu matei a bomba.*
  - *Tchu tchuuuuu, acertei.*
- Jogou cerca de 5 minutos e fechou o jogo para escolher outro.*

Tabela 5: Caso 1 excerto 1

O design do jogo e o som lembram ninjas, Marcos se via como um ninja, emitia sons como se fosse um, bem como fazia movimentos com os braços. A partir disso, observa-se que mesmo sem a presença do personagem, Marcos conseguia se projetar no jogo e imaginar-se dentro dele. Esse tipo de experimentação imagitativa, caracteriza o jogo simbólico de Piaget, o tipo II variação B: *Jogo de imitação*, quando há ausência do objeto.

Na segunda observação, Marcos entra por acaso no *Block Puzzle*, o que possibilita observar um grande progresso no jogo, após tentar diversas vezes encaixar as peças, inicialmente experimentava cada espaço do quadro deslizando as peças para tentar encaixar, consegue relacionar o tamanho das peças ao espaço disponível.

*Nas quatro primeiras vezes quase não marca pontos, ao mesmo tempo não se dá conta da dinâmica do jogo, e precisa do auxílio do quadro para ver onde há espaço para o formato e quantidade de cubos das peças. Na quinta vez que joga, ao olhar para uma peça com quatro cubos fala: - Essa não vai dar! Questiono por quê? E responde: - Porque não tem espaço!*

**Tabela 6: Caso 1 excerto 2**

Marcos apresenta, *a priori*, o jogo do tipo exercício, pois, no início joga apenas com movimentos repetidos, deslizando as peças para dentro do quadro, assimilando os movimentos e possíveis encaixes. Após jogar cinco vezes, percebe que certas peças não encaixavam por conta do seu formato ou tamanho, neste momento, pode-se observar que Marcos compreendeu a relação de encaixe e espaço, internalizando a regra imposta pelo jogo, abstraindo a regra e a reflexionando no jogo.

Bruna utilizou o tablet inicialmente sem medo de tentar, e, aparentemente, conseguia fazer a leitura de ícones (iniciar, play, voltar, sair, etc.), entretanto, com as observações, foi possível perceber que seu interesse pelo aparelho não ocorre por muito tempo comparado aos casos 1 e 3, em que não perderam o interesse pelo dispositivo mesmo após uma hora de interação. Contudo, Bruna demonstrou compreender a dinâmica dos jogos que escolheu. Trago como exemplo o trecho da observação em que joga *Block Puzzle*.

*[...] observa o jogo e tenta movimentar a peça que está embaixo em direção quadro quadriculado. Começa aproximando os blocos por cores, quando completa uma linha de blocos ela some, pois marcou pontos, me olha sorrindo.*

*Percebi que a partir daquele momento descobriu como funcionava o jogo, foi olhando as peças de diferentes formatos e onde cabia no quadro para encaixar, ao final não conseguiu encaixar uma peça e o jogo não deu por encerrado, descobriu como finalizava o jogo quando não coube mais peças no quadro. Neste jogo Bruna ficou cerca de 30 minutos, jogou 6 vezes. Ao final, ainda procurava encaixar por cor, mas sua intenção claramente era pontuar, pois, procurava sempre fechar a linha ou coluna de blocos.*

**Tabela 7: Caso 2 excerto 1**

Este exemplo possibilita perceber que por meio da tentativa, Bruna assimila não só o mecanismo do jogo, mas também passa a seguir uma regra do jogo que é completar a fileira ou coluna com as peças disponíveis. Isso não caracteriza de fato que Bruna estaria no jogo de regras conforme a teoria piagetiana, mas que ela está

experimentando as regras, ou seja, a gênese do jogo de regras para posteriormente adaptar esse novo estádio.

No jogo *Snake WWE*, Bruna precisa guiar a minhoca para que se alimente das bolinhas coloridas sem encostar em outras. Em sua primeira tentativa, observa o movimento do jogo e por algumas vezes toca na tela do tablet, mas desiste e sai do jogo. Na segunda tentativa, pede ajuda. Segue recorte da observação.

*Clica na “minhoca” novamente, e me pergunta:*

*- Como faz? Eu digo: Tens que guiar a “minhoca” para ela comer bastante e ficar bem grande, só não pode encostar em outras minhocas porque assim ela morre. Ela segura a minhoca por um tempo guiando-a e solta, faz esse movimento várias vezes, perde as bolinhas de vista e não consegue voltar, pede ajuda e achamos juntas a comida. Perdeu e voltou a jogar 4 vezes, sorrindo dizia: - ela tá crescendo!*

**Tabela 8: Caso 2 excerto 2**

Este jogo, ainda que tenha duas regras apenas, Bruna jogou apresentando características do jogo de exercício, pois, movendo a minhoca esporadicamente com o dedo, e, inicialmente, observou como funcionava o jogo, sem estratégias para pontuar. Depois de algumas partidas, seguiu a regra de comer as bolinhas coloridas para que a minhoca crescesse.

Bruna por nenhum momento esboçou o jogo simbólico durante as observações, e, quando falava, era para perguntar alguma coisa. Os jogos que escolheu não a fizeram se colocar “como se” fosse algum personagem, não exercendo portanto, durante as observações, imitação ou representação simbólica sobre o jogo.

Felipe utilizou o tablet com intensidade, desde o momento que foi disponibilizado não se afastou do tablet, e, ao final das observações, ficou muito triste.

Durante as interações com o dispositivo móvel, Felipe explorou os três tipos de jogos da teoria piagetiana. Seguem dois recortes em que apresentam uma experiência mais característica do jogo de exercício.

*[...] entra no jogo Car dance, que é um jogo em que o jogador precisa guiar o carro pela cidade, utilizando as duas mãos para fazer os comandos, de um lado acelera e dá ré e do outro lado guia o carro para a direita e esquerda. Parece não ter intimidade com o jogo, apresentando dificuldades em dirigir carro, resolve clicar apenas para o lado esquerdo e*

*acelera, fazendo o movimento de círculos com o carro. Acaba desistindo do jogo.  
Escolhe o jogo de construção de lego, caminha pela casa em construção, tenta entrar na piscina mas não consegue, gira o boneco por diversas vezes e em seguida sai do jogo.*

**Tabela 9: Caso 3 excerto 1**

Por este recorte é possível observar que Felipe, ao apenas executar movimentos circulares, tanto do carro quanto do lego, não está adaptando nenhum esquema novo, apenas assimilando os movimentos que já conhece. O exercício de assimilação sem adaptação é característico do jogo primitivo, e o jogador, neste caso, não internaliza algo desconhecido para posteriormente adaptar, apenas pratica repetidamente movimentos já conhecidos.

Na primeira e na segunda observações Felipe faz uso do mesmo jogo: *Dino Robot*, na primeira, apresenta dificuldades e depois compreende a dinâmica, como segue.

*Inicia com bastante dificuldades, mesmo o jogo apresentando a sombra das peças para encaixar, pede ajuda em cada peça, ao mesmo tempo não deixa ninguém fazer um movimento no jogo. Depois consegue fazer a “leitura” do jogo compreendendo como se faz e estabelecendo as relações necessárias para terminar de montar o robô e se encantando com o fato do robô “soltar” fogo, pular e correr. Joga por cerca de 15 minutos.*

**Tabela 10: Caso 3 excerto 2**

Neste jogo a regra é montar o robô com o auxílio das sombras das peças. Inicialmente, Felipe apresenta dificuldades, pois, é algo novo, até assimilar e adaptar o novo conhecimento precisa de um tempo para experimentar. Felipe demonstra que consegue seguir os preceitos do jogo, após se dar conta das exigências que ele apresenta. Esse movimento de tomada de consciência das normas, é uma experimentação da gênese do jogo de regras definidas por Piaget.

No recorte a seguir, da segunda observação, podemos notar que Felipe lembra-se do jogo, porém, desta vez, não só segue as regras determinadas, mas participa do jogo como se fosse o robô.

*Seleciona o jogo Dino Robot - o mesmo jogo que selecionou na primeira observação - não identifica o botão de start e pede ajuda. Pergunto - Onde será que tem que clicar? Quais são as tuas opções? Balançando a cabeça aponta com o dedo para opção certa. Quando pergunto o que ele acha, clica sem medo e inicia o jogo. Quando aparece as peças ao lado e as sombras do robô para encaixe, logo desliza as peças com cuidado para os seus devidos lugares. Por algumas vezes pede ajuda, quando não identifica a sombra que encaixa. Após montar o robô, diverte-se com as possibilidades de movimentos: corre, pula, solta fogo, atira, transforma-se em outro tipo de robô e também luta. Durante o jogo emite sons do tipo: "TCHÁ" e "RAR", imita o som de armas atirando e quando há o ataque de outro dino robot, fala: Ai, ai, ai... joga por cerca de 20 minutos.*

**Tabela 11: Caso 3 excerto 3**

Neste exemplo Felipe faz uso do jogo de regras e do jogo simbólico, o primeiro, segue as normas que o jogo exige, mesmo com dificuldade, pede ajuda e segue tentando. No segundo, se vê como o personagem que movimenta no jogo, ao imitar os sons que o robô ressoa e se colocar como o personagem ao ser atingido, Felipe está apresentando características do tipo I variação B, em que se projeta em um objeto presente, no caso, a *Projeção de esquemas de imitação sobre novos objetos*. Ou seja, está praticando o simbolismo por meio do jogo, especificamente, se vê como se fosse o robô.

Um das principais características do jogo simbólico é o "como se", seja referindo-se a si mesmo ou sobre o objeto. O exercício da imaginação, da fantasia, promove a assimilação e a adaptação dos esquemas que a brincadeira proposta demanda. Portanto, tal descrição caracteriza de fato que Felipe, naquele momento, fez uso do jogo simbólico.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou observar que os sujeitos podem variar a experimentação do tipo de jogo que seguem, sendo ele de exercício (primitivo), simbólico ou de regras em um mesmo jogo. Foi possível relacionar a teoria piagetiana com a prática a partir das interações das crianças com o tablet.

Independente do jogo digital que a criança escolha, ela geralmente iniciará pelo jogo do exercício, explorando o objeto e o jogo por meio da repetição e posteriormente terá que seguir algumas regras, mesmo que não siga, pois os jogos digitais apresentam uma dinâmica muito equivalente, por exemplo, para iniciar o jogo, o sujeito precisa fazer a leitura de ícones, depois, os jogos exigem que o jogador siga uma evolução, seja para montar, dirigir, pintar, etc. É preciso respeitar o funcionamento do aplicativo que foi escolhido.

Tudo isso possibilita que o sujeito internalize tanto a gênese das regras, quanto a sua evolução para o desenvolvimento da moral heterônoma para a autônoma. Para que o sujeito avance em suas hipóteses, seja na apropriação das regras quanto na evolução da moral, precisa primitivamente experimentar, e essa experimentação ocorre a partir da brincadeira, desde o nascimento. A criança se desenvolve por meio do ludicidade, sem intenção, amplia sua inteligência. *A priori*, os adultos observam apenas que a criança começou a falar, que está brincando de faz de conta, que pegou as painéis e encheu de terra ou de pedras, ou que desenhou nas paredes quando quis esboçar seu conhecimento de artista. Mas, a partir do conhecimento da teoria piagetiana, pode-se tomar conhecimento do percurso que a criança trilha, compreendendo suas atitudes e ajudando a progredir.

Os jogos digitais têm papel fundamental na atual conjuntura tecnológica, pois favorecem a experimentação supracitada de regras e da construção de estratégias para a evolução da inteligência, e, dessa forma, possibilitam ao jogador pensar como e qual o próximo movimento que necessita realizar para avançar no jogo.

Diante disso, faz-se necessário um estudo mais aprofundado proporcionando o diálogo aos pais e docentes que desconhecem as possibilidades que as tecnologias promovem no desenvolvimento das crianças.

## REFERÊNCIAS

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. Trad. Dora Flaksman. 2.ed. Ed: JC, 1981.

BATTRO, A. M. **O pensamento de Jean Piaget**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária Ltda, 1976.

BECKER, Fernando. Aprendizagem e conhecimento escolar. Coleção epistemologia genética e educação. Pelotas: UCPel, 2002.

BECKER, F. e MARQUES, T. **Estádios do Desenvolvimento**. In: BECKER, F. Educação e construção do conhecimento, 2a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012

CALDANA, R. H. L. Família, mulher e filhos – três momentos numa revista católica brasileira (1935 a 1988). Paidéia (Ribeirão Preto) no.4 Ribeirão Preto Feb./July 1991.

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.

FERREIRA, Sandra P. A.; LAUTERT, Síntria L. A tomada de consciência analisada a partir do conceito de divisão: um estudo de caso. Revista eletrônica Scielo: Psicol. Reflex. Crit. vol.16 no.3. Porto Alegre. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722003000300013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722003000300013)> Acesso em: 25/abr de 2017.

FILHO et al. Sim Investigador: Um jogo construcionista. 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/3043>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

FORTUNA, T. R. Vida e morte do brincar. In: ÁVILA, I. S. (org.) Escola e sala de aula: mitos e ritos. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. p. 47-59. Disponível em: <<http://www.escolaoficialudica.com.br/atuacoes/artigos/jogo%20vida%20e%20morte%20do%20brincar.pdf>> Acesso em:13 jun. 2017.

FORTUNA, Tânia. A especialista Tânia Fortuna desvenda os segredos do brinquedo. TempoJunto: 2016. Entrevista online. Disponível em: <

<http://www.tempojunto.com/2016/06/04/a-especialista-tania-ramos-fortuna-desvenda-afinal-os-segredos-do-brinquedo/#comments>> Acesso em: 13 jun. 2017.

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.

HILLESHEIM, Betina. GUARESCHI, Neuza M<sup>a</sup>. de F. De que infância nos fala a psicologia do desenvolvimento? Algumas reflexões. PEPISC: Periódicos Eletrônicos em Psicologia. ISSN 2175-3520. Psicol. educ. n.25 São Paulo dez. 2007. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-69752007000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752007000200005)> Acesso em: 16 jun. 2017.

HUIZINGA, Johan. Homo Ludens. São Paulo: Ed.Perspectiva. 2000. Disponível em: <[http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga\\_HomoLudens.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf)> Acesso em: 07 jul. 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2.ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2015.

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.

MONTANGERO, Jacques, MAURICE-NAVILLE, Danielle. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Porto Alegre (RS): Artmed; 1998.

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.

NICOLETTI, A. A.; FILHO, R. Aprender brincando: a utilização de jogos, brinquedos e brincadeiras como recursos pedagógico. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, v. 2, n. 5—abril—junho, 2004.

PALFREY, John. GASSER Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1978.

PIAGET, Jean. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.

PINTO, Manuel. SARMENTO, Manuel J. As crianças: Contextos e identidades. Universidade do Minho: Centro de estudos da criança. 1997. Disponível em: <[https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/40377/1/MP\\_MJS\\_1997\\_crianças\\_contextos.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/40377/1/MP_MJS_1997_crianças_contextos.pdf)> Acesso em: 25 mai. 2017.

REAL, L. M. C. ; CANAN, S. R. . O jogo simbólico na educação infantil: brinquedo e necessidade.. In: Fernando Becker. (Org.). *Função simbólica e Aprendizagem*.. Porto Alegre, 2002, v. , p. 202-224.

REAL, L. M. C.; CORBELLINI, S.; MICHAIOFF, F. Jogos online: ferramentas nas intervenções Psicopedagógicas. In: 4.º Congresso Brasileiro de Informática na Educação - CBIE 2015, 2015, Maceió, AL. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2015. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/5010>> Acesso em: 20 jun. 2017.

ROGOFF, Bárbara. *A natureza cultural do desenvolvimento humano*. Ed. ARTMED. Porto Alegre, 2005.

SANTOS, Carmi F. MENDONÇA, Márcia. *Alfabetização e letramento: conceitos e relações*. 1ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. Disponível em: <[http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Formacao/Alfabetizacao\\_letramento\\_Livro.pdf](http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/Formacao/Alfabetizacao_letramento_Livro.pdf)> Acesso em: 06 jun. 2017.

YIN, Robert. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. Trad. Daniel Grassi - 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.