



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO – CEDU
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

MIRELLA CRISTINA SILVA DOS SANTOS
RITA DE CÁSSIA DE OLIVEIRA LIMA

**GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: JOGOS DIGITAIS E NÃO
DIGITAIS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES AUTISTAS**

Maceió

2020

MIRELLA CRISTINA SILVA DOS SANTOS
RITA DE CÁSSIA DE OLIVEIRA LIMA

**GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: JOGOS DIGITAIS E NÃO
DIGITAIS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES AUTISTAS**

Artigo Científico apresentado ao Colegiado do Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientador: Prof. Me. Nádson Araújo dos Santos.

Maceió
2020

**MIRELLA CRISTINA SILVA DOS SANTOS
RITA DE CÁSSIA DE OLIVEIRA LIMA**

**GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: JOGOS DIGITAIS NO ENSINO-
APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES AUTISTAS.**

Trabalho apresentado ao Colegiado do Curso de Pedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial para obtenção da nota final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em 22/07/2020.

Orientador: Prof. Me. Nádson Araújo dos Santos (CEDU/UFAL)

Comissão Examinadora

Nádson Araújo dos Santos

Prof. Me. Nádson Araújo dos Santos (CEDU/UFAL)

Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante

Profa. Dra. Maria Auxiliadora da Silva Cavalcante (CEDU/UFAL)

Adriana Cavalcanti dos Santos

Profa. Dra. Adriana Cavalcanti dos Santos (CEDU/UFAL)

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL: JOGOS DIGITAIS E NÃO DIGITAIS

NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES AUTISTAS

Mirella Cristina Silva dos Santos
E-mail: mirellasilvacris@outlook.com

Rita de Cássia de Oliveira Lima
E-mail: ritalima-962@hotmail.com

Nádson Araújo dos Santos
E-mail: nadson.araujo@gmail.com

RESUMO:

Este artigo teve por objetivo investigar se a escola tem utilizado (ou não) a gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) pelo que reverberaram professores dos anos iniciais de uma escola pública municipal da cidade de Maceió - AL. A metodologia da pesquisa caracterizou-se por um estudo exploratório (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013), com abordagem qualitativa (WELLER; PFAFF, 2013). Para a discussão teórica, apoiamos-nos em estudos de Alves, Minho e Diniz, (2014), Laurenti *et al* (2009), Pimentel (2017), Tolomei (2017) entre outros. Os resultados apontam que os professores reconhecem a gamificação como um recurso potencial para o trabalho com estudantes autistas. Para os docentes, os jogos digitais contribuem de maneira significativa no ensino-aprendizagem dos sujeitos com TEA. No entanto, a pesquisa revelou, pelo que reverberaram os professores, a falta de apoio nas atividades realizadas com os alunos especiais e a não oferta de formação continuada nas áreas de tecnologias digitais e gamificação, o que segundo os professores, contribuem para que eles não utilizem os jogos digitais em suas práxis. Bem como, apontam que problemas de estrutura física e a carência de profissional especializado para atendimento aos especiais, dificulta a utilização de metodologias que contemplem a gamificação e os jogos digitais na escola.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial; Gamificação; Jogos digitais; Autismo.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem o propósito de investigar se a escola tem utilizado (ou não) a gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) pelo que reverberaram professores dos anos iniciais de uma escola pública municipal da cidade de Maceió - AL, a partir de um estudo exploratório que visa reverberar as concepções que têm professores sobre a aplicação da gamificação e dos jogos digitais em situações de ensino-aprendizagem de alunos autistas no ensino fundamental.

Com isso, destacamos neste artigo as práticas de professores a respeito se utilizam ou não os jogos digitais em suas aulas, buscando conhecer as possibilidades e ou as dificuldades que eles apresentam na utilização de tais recursos.

Permeada pela cultura digital (LÉVY, 1999) a sociedade está cada vez mais conectada (ROJO; MOURA, 2012), sendo assim, situações de aprendizagem que envolvam a utilização das tecnologias digitais (TD) e dos jogos digitais (JD) são uma realidade na rotina das “novas gerações”, referimo-nos aos alunos que possuem de algum modo acesso às tecnologias digitais em contextos escolares ou não escolares.

A educação especial é um direito constituído e, neste artigo, o objeto de investigação – a gamificação - é a todo tempo analisado pensando em sua relação com a educação especial, sendo assim, analisamos se ela foi utilizada para o pleno desenvolvimento da pessoa autista e seu preparo para o exercício da cidadania e de suas práticas sociais.

O referido estudo se justifica por contribuir com a produção de conhecimento nas áreas das ciências humanas e por demonstrarem através de um recorte situacional, questões que provocam reflexão sobre políticas educacionais e formação de professores.

Nesse sentido, apresentamos como problema de pesquisa o seguinte questionamento: Os professores do ensino fundamental que atuam com alunos autistas estão utilizando a gamificação e os jogos digitais em situações de ensino-aprendizagem? Para responder a esta pergunta, traçamos como objeto principal: investigar se a escola tem utilizado (ou não) a gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). E, como objetivos específicos: (I) Identificar se os jogos digitais estão sendo aplicados (ou não) por professores na escola. (II) Conhecer de que modo os professores utilizam (ou não) os jogos digitais e não digitais no ensino-aprendizagem de alunos especiais, sobretudo, alunos autistas. (III) Discutir baseando-se nas falas dos professores colaboradores, se os jogos digitais auxiliam no desenvolvimento de competências e habilidades do aluno autista.

Para isso, destacamos as possibilidades, as dificuldades e os desafios enfrentados pelos professores da rede pública de Maceió - AL em relação a prática da gamificação e ou da utilização dos jogos digitais no ensino-aprendizagem de seus alunos especiais. Os alunos da atualidade possuem uma afinidade para a utilização das tecnologias digitais, pois, a cultura digital (LÉVY, 1999) é permeada pelos multiletramentos (ROJO; MOURA, 2012, 2013) o que possibilita as diversidades culturais e semióticas na escola e na sociedade. É nesse contexto, que o trabalho com a gamificação é possibilitado.

É importante pensar que, ao utilizarmos os *games* ou os jogos digitais na sala de aula, ampliaremos o conhecimento de educação e linguagem, ao que se refere esta pesquisa, dos

sujeitos que apresentam diagnóstico de TEA e são alunos do ensino fundamental na rede municipal de ensino.

O interesse pela pesquisa surgiu a partir da experiência de um dos membros da pesquisa ao realizar trabalho com alunos especiais durante um estágio remunerado realizado numa escola pública na região periférica da capital de Alagoas, por meio de um programa de estágios da secretaria municipal de educação de Maceió (SEMED). Na ocasião, esse membro assumiu a função de profissional de apoio escolar (PAE). Durante essa experiência, ocorreram situações que levaram a curiosidade epistemológica que resultou nesta pesquisa.

A metodologia da pesquisa caracterizou-se por um estudo exploratório (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013) de abordagem qualitativa (WELLER; PFAFF, 2013) que se deu, a princípio, por meio de um levantamento teórico baseado em Alves, Minho e Diniz, (2014), Laurenti *et al* (2009), Pimentel (2017), Tolomei (2017) entre outros. Discutindo as categorias desveladas no *corpus* da pesquisa.

O artigo está organizado por seções, na próxima seção apresentaremos uma discussão sobre gamificação na educação, ponderando os conceitos e contextos da pesquisa. Na sequência, a seção três, discutirá a educação especial e o autismo, em que faremos uma reflexão sobre inclusão. Na seção quatro, apresentaremos a metodologia da pesquisa. Na seção cinco, apresentaremos as análises e discussão dos resultados, para então, por fim, anunciar os resultados da pesquisa e as considerações finais.

2. GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: PONDERANDO CONCEITOS E CONTEXTOS

A gamificação está progressivamente presente e tem assumido um papel de destaque na sociedade contemporânea (LAURENTI *et al*, 2009) e isso se dá, em parte, pela incorporação e pelos os usos das tecnologias digitais (TD) e dos jogos digitais (JD) na sociedade moderna, em contextos da cultura digital (LÉVY, 1999). Atualmente, a gamificação vem conquistando seu espaço e estabelecendo impactos em diversas áreas, tais como: saúde, bem-estar, entretenimento e educação, entre outras. Porém, a aplicação da gamificação em contextos educacionais não alcança todas as realidades socioeconômicas, pois é inegável a desigualdade social enfrentada em nosso país e no Estado de Alagoas (BORGES *et al*, 2013).

Segundo Alves, Minho e Diniz (2014) a gamificação fundamenta-se na aplicação da prática dos *games* em cenários *non games*¹, promovendo ambientes de aprendizagem mediados pelo desafio, prazer e entretenimento. Os autores (2014) destacam que, no universo dos *games*, os jogadores potencializam seus conhecimentos, a criatividade e, o desenvolvimento da atenção, além de apoiar-se em múltiplas linguagens.

A palavra gamificação é uma tradução do inglês, *gamification*. Segundo Alves, Minho e Diniz (2014, p. 77), o termo foi descrito pela primeira vez pelo pesquisador Nick Pelling, na Inglaterra. De acordo com as autoras, trata-se da “construção de modelos, sistemas ou modo de produção com foco nas pessoas, tendo como premissa a lógica dos *games*”. Em sua essência, envolve o uso de processos e práticas dos jogos na resolução de problemas e engajamento de pessoas, podendo ser aplicada em diferentes contextos e nas mais diversas ações cotidianas. Tal concepção é defendida por Alves, Minho e Diniz (2014, p. 76) quando discutem a compreensão que possuem sobre espaços “gamificados”. Nesse sentido, complementam os autores sobre esses espaços:

compreendemos espaços de aprendizagem como distintos cenários escolares e não escolares que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas (planejamento, memória, atenção, entre outros), habilidades sociais (comunicação, assertividade, resolução de conflitos interpessoais, entre outros) e habilidade motoras (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p. 76).

De acordo com Alves, Minho e Diniz (2014) os espaços “gamificados” podem potencializar o desenvolvimento de habilidades em diversas áreas. Baseados nessa afirmativa, defendemos a ideia de que ao utilizar os *games* na educação e na escola, proporcionaremos um ambiente potencializador de aprendizagem. A gamificação é capaz de proporcionar efeitos positivos no processo de ensino-aprendizagem, pois, visa o melhor aproveitamento de conhecimentos e contribui com a construção da autonomia dos sujeitos (PIMENTEL, 2017). A realização de ações, que anteriormente não poderiam extrair tanto estímulo dos alunos, com o auxílio da gamificação, torna-se possível obter maior motivação e prazer, assim como, o aprimoramento e descobertas de novas habilidades, tais como a ampliação do letramento digital (COSCARELLI; RIBEIRO, 2017) e a práticas dos multiletramentos na escola (ROJO, 2012).

¹ Um jogo fora do jogo, uma classe de *software* na fronteira entre videogames e brinquedos.

De modo geral, os JD desde o passado eram vistos como apenas uma forma ou meio de entretenimento, começa a se estabelecer e participar, do ponto de vista social, das dinâmicas e de estratégias empresariais, com o intuito de instruir e motivar os colaboradores. Desse modo, Pimentel (2017, p.164) destaca que cada vez mais os *games* (os jogos digitais) estão sendo utilizados em variados contextos, como na área de *marketing*, da publicidade, da saúde, e na área da educação por meio de novas práticas pedagógicas, ultrapassando assim as fronteiras do entretenimento virtual. Além de estar presente em variados aplicativos e *softwares*, despertando o interesse de novos usuários e fidelizando os clientes que o já possui. Como exemplo, destacamos a *Waze*², a *Nike running*³, o *Duolingo*⁴, entre outros.

As organizações observam nos JD, a oportunidade de obter engajamento em suas atividades, tanto no ambiente corporativo, por meio de treinamentos, *rankings* de vendas e/ou de produção e, para fins de *feedback*, quanto de forma externa, criando uma conexão entre a empresa e o cliente.

Tendo em vista as crescentes mudanças resultantes da era digital e, por dispor de um público cada vez mais conectado (MACUSCHI; XAVIER, 2010), torna-se necessário à escola, um novo olhar face a educação, sendo primordial a investigação de métodos que visem modernizar o ensino e o ambiente educacional. As novas gerações surgem com a necessidade de construir seu conhecimento de maneira mais dinâmica, positiva e criativa.

Compreender as experiências advindas dos *games* e os elementos que os envolvem, possibilita conduzir esse recurso para o ambiente de aprendizagem. Para Pimentel (2017, p.172).

O uso dos *games* na educação, sejam eles comerciais ou serious game, ou ainda por meio da gamificação são oportunidades de aprendizado que as escolas precisam descobrir, investir, encantando os alunos e possibilitando que novas aprendizagens sejam possíveis, numa reinvenção do currículo (PIMENTEL, 2017, p. 172).

² Auxilia motoristas e caronas a chegar em seu destino de um jeito mais rápido, seguro e tranquilo. ao mesmo tempo em que trabalha para combater o trânsito. Waze oferece melhores opções de rota, facilitando a locomoção dos seus usuários.

³ É um aplicativo desenvolvido para auxiliar no monitoramento de corridas. Com ele é possível montar um plano de treino, criar desafios com os amigos, montar *playlist* e ouvir durante as corridas, possibilita também o acompanhamento dos ritmos cardíacos, pressão, distância e localização.

⁴ É um aplicativo de estudos que proporciona aulas personalizadas, seu objetivo é ensinar de forma de diversificada a todos através da tecnologia. O Duolingo foi criado para que todos possam ter oportunidade de aprender um novo idioma de forma interativa e gratuita, sem taxas ocultas, sem conteúdo premium, simplesmente gratuito.

Como destacou Pimentel (2017), as instituições de ensino precisam oportunizar a relação dos sujeitos alunos com as TD e com os JD, sobretudo, como lidam em situações de ensino-aprendizagem dentro desse contexto educacional, no sentido de possibilitar novas aprendizagens e novos modos de aprender.

Diante disso, os métodos tradicionais de ensino, no qual empregam apenas aulas expositivas e dialogadas de maneira isoladas, não correspondem às necessidades dos alunos imersos na cultura digital (LÉVY, 1999). É nessa conjuntura que a gamificação contribui de maneira significativa, tornando a aprendizagem prazerosa, engajadora e efetiva (ALVES, 2015). Entretanto, para obter bons resultados, é primordial que os docentes tenham o apoio e auxílio da gestão escolar desde a concepção e construção, pois, é necessário que seja realizado em conjunto, objetivando conhecer o perfil dos alunos e planejar os métodos mais adequados para a inserção dessas inovações na escola.

O currículo no qual, se insere a aplicação da gamificação, possui uma característica flexível, que dá abertura a novos caminhos para o ensino e que proporciona a aprendizagem a partir da realidade cultural dos alunos, respeitando as experiências externas advindas de seu âmbito social (ROJO, 2012, 2013). Os JD aplicados em sala de aula são capazes de promover a interação mútua entre os alunos e o professor, ademais, estimulam a criatividade e possibilitam o compartilhamento de saberes pedagógicos, permitindo a construção de novos conhecimentos (TOLOMEI, 2017).

Ao jogar, o sujeito segue regras determinadas, necessitando executá-las com atenção e concentração, pois os jogos envolvem tomadas de decisões e de estratégias para solução de problemas e para a busca de uma recompensa, o que facilmente estimula e envolve o jogador. Ao finalizar o jogo, o sujeito então, será capaz de utilizar as experiências adquiridas em seu cotidiano. Em suma, ao serem postos em situações similares às que foram vivenciadas nos jogos, os sujeitos tendem a se sentirem seguros e/ou aptos a realizarem determinadas ações, ou seja, utilizar um ambiente virtual “gamificado”, pode indicar a possibilidade dos jogadores se reinventarem e se constituírem no mundo real.

O uso das TD na educação envolvendo os *games*, trazem grandes desafios aos professores e aos alunos, dentre eles, pode ser destacado, como ensinar e aprender com essas novas possibilidades de estratégias didáticas em ambientes virtuais, ou seja, adequar os objetivos dos *games* aos objetivos da aprendizagem.

Uma das problemáticas que envolvem a gamificação na educação, sobretudo, sob o ponto de vista da práxis é que, parte dos educadores são considerados imigrantes digitais (MARCUSCHI; XAVIER, 2010), em vista disso, terem dificuldades/resistência em

manusear os recursos tecnológicos (DEMO, 2011), o que implica que podem apresentar dúvidas sobre como inserir esses novos métodos em suas práticas pedagógicas. Para o desenvolvimento e aprimoramento de um currículo flexível, os educadores necessitam buscar uma formação continuada, a fim de, apropriar-se desses conhecimentos emergentes. Na próxima seção, apresentaremos considerações sobre a educação especial com foco no autismo.

3. EDUCAÇÃO ESPECIAL E AUTISMO: UMA REFLEXÃO SOBRE INCLUSÃO

Esta seção propõe realizar uma reflexão sobre legalização da educação especial no Brasil, apresentando fundamentos e contextualizando o cenário dessa modalidade educacional. Em seguida, apresentaremos algumas considerações sobre o transtorno do espectro autista (TEA) e sobre a aprendizagem desses sujeitos.

3.1 Educação Especial: Fundamentos e contextualização

O cumprimento da inclusão no âmbito escolar coopera para uma sociedade mais ativa e justa. Os benefícios advindos dessa inclusão são: o respeito, a igualdade e a diversidade. Quando é observada a política de inclusão no ambiente escolar, é reafirmada que toda forma de aprendizagem é válida, trabalhando a (des)construção do que é ensinar e aprender (CUNHA, 2015).

É nesse cenário que, a sensibilidade dos educadores e da gestão escolar se tornam fundamental, pois, é necessária a conscientização de toda a comunidade escolar. Os objetivos da inclusão presumem numa escola democrática, que coloca a aprendizagem em primeiro lugar, bem como, o respeito às limitações dos educandos, e que priorize o trabalho colaborativo e participativo (FÁVERO; SANTOS, 2005).

Para termos uma escola verdadeiramente inclusiva, a princípio é necessário que sejam efetuadas mudanças no que diz respeito às normas escolares, visando uma educação de qualidade para todos, como se observa na Constituição Federal de 1988.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

Os alunos com necessidades educativas especiais, seja por alguma deficiência física, sensorial, mental, ou por variadas particularidades, como as altas habilidades ou superdotação, possuem direitos particulares na sociedade, e que devem ser devidamente assegurados, dentre eles, dispor de uma educação inclusiva e especializada.

A Lei de nº 9.394/1996 que, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, expressa temáticas cruciais para o processo de inclusão: os direitos dos educandos com deficiência, sobre os sistemas de ensino e a relevante formação especializada do professor.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II – Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III – professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V – Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular. (BRASIL, 1996)

De acordo com a Lei, é primordial que haja a elaboração de estratégias de ensino diferenciadas, para que os alunos com necessidades especiais sejam incluídos em todas as atividades curriculares, incluindo as coletivas, com o intuito de aprimorar e desenvolver suas potencialidades. A interação social auxilia no desenvolvimento pessoal e no processo de evolução e de autonomia dos sujeitos (CUNHA, 2015), bem como, em diversos espaços da nossa sociedade. O âmbito escolar necessita estar apto para receber esses sujeitos, e proporcionar a eles uma educação de qualidade. A educação especial possui características desafiadoras, o seu caminho é trilhado até os dias atuais com a finalidade de incluir e implementar variadas possibilidades de aprendizagem, respeitando sempre as limitações de cada indivíduo.

A família possui um papel importante em todo o processo de iniciação e no decorrer da vida escolar, pois, quanto mais cedo buscar auxílio de profissionais para: compreender a

criança, trabalhar suas dificuldades e desenvolver as habilidades, melhor será o desenvolvimento da criança com necessidades especiais. Há vários estudos esclarecedores sobre a educação especial, contudo, há muito o que compreender e aprender sobre o assunto.

3.2 Transtorno do Espectro do Autista (TEA)

O dia 2 de abril tornou-se oficialmente o Dia Mundial da Conscientização do Autismo. Esta data foi escolhida pela Organização das Nações Unidas (ONU⁵) em dezembro de 2007, com o objetivo de informar e alertar a sociedade e seus governantes sobre a importância da conscientização sobre o Transtorno do Espectro Autista.

O autismo não é uma doença, pois trata-se de uma condição neurológica permanente, determinada por dificuldades no desenvolvimento da linguagem, nos processos de comunicação verbal e não verbal, na interação e no comportamento social (MESQUITA; PEGORARO, 2013). É denominado de Transtorno do Espectro do Autista (TEA), por ser um conjunto de comportamentos que afeta cada indivíduo em modos e graus diferentes, podendo ser classificado em grau leve, moderado ou severo.

As primeiras manifestações do autismo no sujeito, podem ser notadas a partir do 3º ano de vida da criança. É primordial que haja um diagnóstico e tratamento precoce. As intervenções médicas têm por objetivo propiciar qualidade na interação social e na comunicação da criança, assim como, reduzir comportamentos inadequados (MESQUITA; PEGORARO, 2013).

3.3 Aprendizagem e TEA

Segundo a Constituição Federal de 1988, a educação apresenta como um dos seus objetivos, desenvolver as potencialidades e capacidades dos alunos, respeitando sempre as diferenças, sejam elas sociais, culturais, étnicas, físicas ou mentais. É preciso haver rompimento com os preconceitos, no objetivo de garantir acesso de todos às oportunidades educacionais e sociais, independente das diferenças.

⁵ organização internacional formada por países que se reúnem voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundial. Em resolução aprovada pela assembleia geral em 18 de dezembro de 2007, decide designar 2 de abril como Dia Mundial da Conscientização do Autismo, que será observado todos os anos a partir de 2008 na 76.ª reunião plenária em 18 de dezembro de 2007.

As crianças com TEA eventualmente necessitam de adaptações na aplicação do currículo escolar, como as estratégias de manejo, relacionadas ao comportamento. Com isso, torna-se imprescindível a atenção às necessidades educacionais da criança, construir um vínculo com o aluno, a fim de, descobrir quais os melhores métodos de ensino que cooperam para a melhor aprendizagem, observando suas especificidades.

É necessário estabelecer uma metodologia de organização para a aplicação do planejamento com esse público. Nos materiais, adaptando-os para melhor aprendizagem; na rotina, estabelecendo horários específicos para cada atividade; no ambiente, em caso de estudantes com comportamentos hipersensíveis, seja a barulhos, toque físico ou outras sensibilidades; ou nos registros diários, em relação ao comportamento e avanços do aluno (CUNHA, 2015). É de grande importância que haja inclusão desses estudantes nas atividades, nas brincadeiras, proporcionando momentos de interação social entre eles, para que possam aprender e se desenvolverem no coletivo.

Além de frequentarem os espaços escolares, esses alunos precisam estar em tratamento com outros profissionais, como neuropediatra, fonoaudiólogo, analista comportamental, terapeuta ocupacional, psicólogo e psiquiatra. É primordial que os profissionais que atuam nas áreas da saúde e da educação, compreendam a importância de realizar um trabalho em conjunto, que priorize o diálogo, a fim de que, possam cooperar com os processos de adaptação e inclusão das crianças com TEA (CAMPOS: SILVA; CIASCA, 2018).

No âmbito escolar, a gestão, o psicopedagogo, os professores e os profissionais de apoio devem sempre estar em comunicação, com a finalidade de assegurar os direitos dos alunos e uma legítima inclusão, para que se sintam parte importante no espaço escolar.

Os métodos de adaptação curricular devem ser pensados a partir do conhecimento das especificidades de cada aluno, respeitando sempre suas singularidades e, permitindo que sejam sujeitos autônomos do próprio conhecimento. O educador possui um papel fundamental na promoção de possibilidades e estratégias de ensino, bem como, na aplicação de metodologias de intervenção no intuito de possibilitar aprendizagens significativas para pessoas com TEA. Assim como, de auxiliar o aluno a ultrapassar barreiras e enfrentar os desafios. No que se refere a educação do autista, destacamos a importância do trabalho dos Profissionais de Apoio Escolar (PAE), estes por sua vez, desempenham um papel fundamental na rotina dos alunos especiais, sua função está em estimular a autonomia e a independência dos estudantes com deficiência e/ou transtorno do espectro autista.

A proposta pedagógica das instituições educacionais, sejam elas públicas, privadas, filantrópicas, confessionais ou comunitárias, deve garantir a oferta do atendimento educacional especializado. Na sua organização, oferecer o auxílio dos profissionais de apoio escolar (PAE) a estudantes com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento. O profissional de apoio escolar tem como atribuição, atuar de forma articulada com os professores do estudante público-alvo da Educação Especial, na sala de aula comum, na sala de recursos multifuncionais, e com os outros profissionais da escola.

Esses profissionais devem auxiliar os alunos em suas atividades escolares, nos momentos de recreação, alimentação, higiene pessoal, locomoção, dentre outras necessidades específicas. Os PAE precisam participar de reuniões e planejamentos com o objetivo de auxiliar nos métodos de mediação do ensino, além de manter um diálogo com os familiares, para que possa conhecer o perfil do aluno e as suas particularidades. A formação desses educadores, de fato, está auxiliando-os em suas respectivas realidades?

Ao acolher esses estudantes, é natural que os educadores se sintam despreparados, ou até mesmo incapazes de trabalhar com as propostas destinadas à educandos com necessidades especiais (COLL; PALACIOS; MARCHESI, 1995). Esses sentimentos podem servir de propulsores para a busca em compreender os autistas, não somente aplicar respectivamente determinadas técnicas, mas sim, através da observação, conhecer de fato o aluno.

É fundamental que a escola forneça capacitação/formação aos professores da educação especial, com o intuito de, saberem como lidar nas mais diversas situações e pensar de que maneira podem mediar, quando dos processos de ensino-aprendizagem desses sujeitos.

É preciso reconhecer as dificuldades na formação docente, para assim, ser desenvolvida a construção de uma educação de qualidade para todos. Dessa forma, surge a necessidade da busca em aperfeiçoamento e capacitação, por meio de uma formação continuada, a fim de reciclar e adquirir novos conhecimentos.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

A investigação que apresentaremos trata-se de uma pesquisa qualitativa (WELLER; PFAFF, 2013). Sobre esta abordagem, Weller e Pfaff (2013, p. 36) destacam que há “relevante contribuição das abordagens qualitativas para a pesquisa e o conhecimento em Educação”. Sendo assim, uma vez que esta pesquisa se ocupou em analisar cenários

educacionais, a didática e práticas exercidas por professores, entende-se que estamos contribuindo para o conhecimento científico nas áreas da educação e linguagem.

Trata-se de pesquisa qualitativa em educação do tipo estudo exploratório, para Marconi e Lakatos (2010) este tipo de pesquisa “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano”. A pesquisa foi realizada em uma escola pública municipal, localizada na região metropolitana de Maceió/AL.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram professores da rede municipal de ensino, lotados na escola *lócus* e que atuavam na educação especial. Como critério de inclusão para participar, estes profissionais deveriam estar trabalhando com alunos autistas, no período em que foi realizada a coleta de dados. A referida escola possuía na época em que foi realizada a investigação, 06 (seis) professores que tinha em suas turmas alunos com TEA, aceitaram participar do estudo voluntariamente e sem qualquer tipo de identificação 04 (quatro) professores, denominados na pesquisa de P1, P2, P3 e P4.

Até o momento em que foi realizada a pesquisa, o corpo docente da referida escola estava formado por 37 professores, professores graduados, com licenciatura plena e especializações, outros cursando a graduação e dois professores com mestrado. Professores efetivos são 33 com carga horária de 25 horas, 04 professores com 20 horas, tendo também 02 professoras com carga horária de 50 horas, os outros são professores horistas. A escola tem 04 Coordenadores Pedagógicos devidamente habilitados.

A clientela apresenta vulnerabilidade socioeconômica, predomina uma maioria que sobrevive dos benefícios do Governo Federal, como bolsa-família e bolsa-escola. O alunado do turno noturno que cursa são do segmento da Educação de Jovens e Adultos e os anos finais do Ensino Fundamental, que são, em maioria, domésticas, serventes, ambulantes, catadores de papel, pedreiro, serviços gerais e desempregados.

Tabela 1 – Perfil dos professores colaboradores da pesquisa

Colaborador	Formação Acadêmica	Ano de Formação
P1	Graduação em Pedagogia e Pós-Graduação em Gestão Educacional	2013
P2	Ensino Médio	Não Informado
P3	Licenciatura plena em pedagogia e Pós-graduação em psicopedagogia clínica e institucional	2014

P4	Licenciatura plena em pedagogia e Pós-graduação em psicopedagogia clínica e institucional	2003
----	---	------

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Os dados foram coletados por meio de uma entrevista semiestruturada (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013) e foram utilizados para descrever o perfil dos professores, bem como, para conhecer as concepções que têm, referente ao objeto de uma investigação deste estudo, no qual participaram 4 respondentes cada um com um aluno autista em suas salas com média de uma hora de duração em cada entrevista. A aproximação com os professores foi mediada pela diretora e o psicopedagogo da escola.

Devido a pandemia mundial causada pelo vírus da Covid-19 que atingiu o Brasil em março de 2020, foram utilizadas plataformas digitais e audiovisuais via aplicativo de WhatsApp para realizar conferências, de forma segura através de aplicativos digitais e posteriormente transcritas pelos pesquisadores. Foi direcionada 11 perguntas relacionadas aos perfis dos professores, gamificação, educação especial e suas experiências em sala de aula com os JD e não digitais.

A técnica de análise utilizada foi a Análise Textual Discursiva – ATD (MORAES; GALIAZZI, 2016) que segundo os autores opera com significados construídos a partir de um conjunto de textos a que o analista precisa atribuir sentidos e significados, ou seja, analisamos um conjunto de textos (entrevistas semiestruturadas, gravações) no sentido de discorrer sobre o objeto de estudo, contrapondo os achados da pesquisa com o corpo teórico.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção serão apresentadas as concepções que têm os professores quanto a utilização da gamificação como proposta de desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem dos alunos autistas. Primeiramente, destacaremos através das falas dos professores se há ou não a prática da gamificação e a utilização dos jogos na escola.

Em seguida, discorreremos sobre práticas pedagógicas com o uso dos JD em contextos de aulas com alunos com TEA. Por fim, discutiremos sobre as concepções de professores sobre as possíveis contribuições da gamificação e dos jogos digitais para a educação e para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem de autistas.

5.1 Gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com TEA: jogos digitais

Como pudemos observar no aporte teórico deste artigo, Alves, Minho e Diniz (2014) defendem que a gamificação quando aplicada em determinados contextos, permite a criação de espaços “gamificados”, sendo assim, questionamos aos professores colaboradores da pesquisa, por meio da entrevista semiestruturada no sentido de problematizar algumas questões: Professor, a escola em que você atua aplica a gamificação e os jogos digitais como recurso no planejamento de aulas? Como é desenvolvida essa aplicação? Qual a frequência de utilização dos JD? Em resposta a estes questionamentos, reverberou P2:

Fala1 – Transcrição da fala 1 de P2

“A escola utiliza a sala do atendimento especializado para esse tipo de atividade. O espaço possui jogos e as crianças têm acesso a eles. Nesse momento, eles ficam com o cuidador e com os responsáveis por esse atendimento, o PAE e o psicopedagogo e, lá as crianças têm acesso aos jogos, na sala do atendimento especial/sala de recursos. Não sei informar a frequência exata, mas eles estão sempre participando de joguinhos que incentivam a questão do aprendizado e do conhecimento das letras do alfabeto, pois alguns, além de não conhecer as letras não sabem escrever, é nesse momento que entra a utilização dos jogos, como ajuda, entretanto, isso varia também dentro dos nossos planejamentos, é necessário verificar a situação em que o aluno está, bem como, o nível de desenvolvimento desse aluno para utilizar o jogo apropriado”.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Como pudemos observar nas falas de P2, a escola em que ele atua possui uma sala para atendimento especializado ao aluno com necessidades especiais, o professor acrescenta que as atividades de planejamento de aulas para tais sujeitos ficam sob a responsabilidade do PAE e do psicopedagogo, sendo assim, o docente não participa das atividades que são realizadas nesse espaço. Os educadores necessitam ter um olhar sensível para a situação do aluno, assim como mencionou o P2 em sua fala, torna-se necessário observar as necessidades e individualidades do aluno, percebe-se através da análise da fala 1 que a primeira impressão que temos é de subutilização da sala, pois conforme aponta P2, ele não sabe informar a frequência em que essas atividades são realizadas, a fala evidencia também que os alunos especiais são encaminhados para desenvolverem de forma isolada alguma habilidade ou competência específica, essas atividades são desassociadas do ensino desenvolvido em sala com os demais alunos. Conforme defende Pimentel (2017) a escola precisa oportunizar a relação dos sujeitos alunos com as TD e com os JD, sobretudo, promovendo situações de ensino-aprendizagem dentro do contexto educacional, no sentido de possibilitar novas aprendizagens e novos modos de aprender. Essa aprendizagem precisa acontecer de modo colaborativo e com a participação de todos os alunos da turma, de forma integrada e interativa.

Como vimos anteriormente, a escola dispõe de um espaço “gamificado” - salas de recursos. (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014), lugar para exploração e desenvolvimento de atividades com jogos, no entanto, a pesquisa revelou que nem todos os professores utilizam o espaço oferecido pela escola para a prática dos jogos digitais, alguns professores, preferem colocar em seu planejamento atividades que utilizam jogos não digitais, são atividades desenvolvidas na sala de aula e com materiais geralmente reciclados, conforme aponta na fala de P 4.

Fala 2- Transcrição da fala 1 de P4

"Nunca fiz o uso desses jogos com crianças especiais. Já realizei alguns jogos com as minhas turmas, mas na época não tinha criança especial e nesse período a escola tinha um datashow que permitia que tivéssemos alguns momentos assim".

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Observemos também a fala 1 de P1 a seguir:

Fala 3 – Transcrição da fala 1 de P1

“Utilizamos tampinhas descartáveis, pois a escola recebe jogos, porém em insuficiente. Produzimos jogos com materiais recicláveis, coloridos e afins. Realizamos atividades todos os dias, pois as crianças especiais possuem dificuldade de aprendizagem, gostam de jogos de montar, encaixe, e jogos de mesa que são mais atrativos.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Percebemos através das falas de P1 e P2, que a escola investigada não possui um planejamento que contemple o engajamento de toda equipe de professores para o trabalho com a gamificação e com os jogos digitais, desse modo, fica a critério do docente utilizar-se ou não dessa prática. Observamos também que, a escola utiliza a sala de recursos para atividades de “reforço escolar”, isso fica claro na fala de P2 quando diz que as crianças utilizam jogos para aprender o alfabeto, geralmente são alunos que não conseguiram avançar com a maioria da turma, nesses casos, eles são encaminhados para atividades na sala de recursos. Advogamos que, se a escola possui ambientes “gamificados” (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014), ela deveria realizar em conjunto com os professores atividades de planejamento contemplando a gamificação e a utilização dos jogos digitais no ensino-aprendizagem dos alunos, sobretudo, dos autistas. No subitem a seguir, discorreremos sobre a práxis dos professores que possuem alunos com TEA em suas turmas.

5.2 Gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com TEA: uma reflexão sobre a práxis

Como anunciado nas primeiras seções deste artigo, a gamificação tem assumido um papel de destaque na sociedade contemporânea (LAURENTI et al, 2009) e isso se dá, em parte, pela incorporação e pelos usos das TD e dos JD na sociedade moderna, em contextos da cultura digital (LÉVY, 1999). Com isso, apresentaremos a seguir uma reflexão sobre a práxis dos professores que atuam com alunos autistas na escola investigada. Perguntamos aos professores colaboradores da pesquisa: De que modo você utiliza (ou não utiliza) os jogos digitais no ensino-aprendizagem de alunos especiais autistas? Em resposta, reverberou P4:

Fala 4 – Transcrição da fala 2 de P4

“Creio que é uma grande ferramenta, não somente para alunos autistas, mas para todas as crianças, pois vivemos em uma era digital e tecnológica. O problema é que a escola não está junto nesta evolução. Acredito que as secretarias do governo deveriam olhar para essa parte lúdica e digital como benefício para o desenvolvimento dos alunos, o que observamos é que a escola está ficando para trás. Eu tenho notado que os jogos são benéficos a aprendizagem, só que acabamos ficando um pouco limitados. Considero um desafio pois tenho que estar presente em todas as horas em que eles estão jogando para fazer intervenções, acaba se tornando um trabalho muito cansativo”.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Ao observar a fala de P4, percebemos que o colaborador considera um desafio a utilização da Gamificação na prática docente. Ao analisar a fala 4, observamos que o professor reconhece a imersão da sociedade atual na cultura digital (LÉVY, 1999) o que exige conhecimentos próprios do ponto de vista tecnológico. O colaborador P4 acrescenta que sente falta de maior engajamento da escola no sentido de acompanhar o “movimento” do avanço tecnológico. O docente destaca a necessidade de as secretarias do governo possuírem políticas públicas para a formação de professores para o colaborador, a falta de formação tem deixado a escola para “trás”. Ele reconhece que o trabalho com os jogos digitais possui benefícios para a aprendizagem dos alunos autistas e retrata que o trabalho exige mais tempo e esforço físico para acompanhar os alunos.

Realizamos o mesmo questionamento a P2, sobre o trabalho com gamificação e JD em suas aulas, que nos respondeu:

Fala 5 – Transcrição da fala 2 de P2

“No trabalho com a gamificação e com os jogos digitais, retomando o que eu já tinha dito, utilizo em minha prática, pois os jogos fazem com que as crianças se sintam mais estimuladas e os autistas que eu conheci eles gostam, sentem prazer de estar participando desse joguinho, com eles a criança fica mais ativa, desenvolve a interação, em relação a se expressar, é criada uma certa segurança diante das situações, para que ela consiga se expressar, envolve também a possibilidade da criança se conhecer melhor, ela vai percebendo o que está ao redor dela de uma forma mais segura e tem muitos joguinhos que estimulam a criança, eu acredito que vai ajudar”.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Como pudemos observar no que reverberou P2, ele utiliza a gamificação e os jogos digitais com as crianças autistas. A fala 5 nos apresenta que o participante da pesquisa externa o que muito bem expõe Pimentel (2017), quando afirma que as instituições de ensino precisam oportunizar a relação dos sujeitos alunos com as TD e com os JD, sobretudo, como lidam em situações de ensino-aprendizagem dentro desse contexto educacional, no sentido de possibilitar novas aprendizagens e novos modos de aprender.

Cunha (2015) defende que se faz necessário estabelecer uma metodologia de organização para a aplicação do planejamento com o público de alunos com TEA, adaptando as situações de aprendizagem e o ambiente. Em caso de estudantes especiais que apresentam comportamentos hipersensíveis, para Cunha (2015) é de grande importância que haja inclusão dos autistas nas atividades, nas brincadeiras, proporcionando momentos de interação social entre os alunos, para que eles possam aprender e se desenvolvam no coletivo.

É característica da gamificação trabalhar o engajamento, a competição, o trabalho em equipe e a múltiplas linguagens (ROJO, 2012). A fala de P2 demonstra que os “joguinhos” estimulam a criança autista, ou seja, o trabalho do professor em sala de aula dialoga com o que foi anunciado pelos teóricos.

A seguir, discorreremos sobre as contribuições da gamificação e dos JD no desenvolvimento de competências e habilidades do autista, bem como as possibilidades, e dificuldades anunciadas neste artigo.

5.3 Gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com TEA: possibilidades, dificuldades e desafios no trabalho com os jogos digitais

Por fim, para compreender os entraves e possibilidades que possuem os professores, questionamos: Os jogos digitais e a gamificação auxiliam no desenvolvimento de habilidades do aluno autista, bem como, quais as possibilidades, as dificuldades e os desafios na realização desse trabalho? Nesse sentido, reverberou P2:

Fala 6 – Transcrição da fala 3 de P2

Quando se trata de uma pessoa especialista em jogos é difícil ter dificuldades, mas quando não se têm essa possibilidade, os desafios e as dificuldades existem. No entanto, aos poucos vamos nos adaptando. Há colegas minhas que já estão dando aulas <i>on-line</i> , fazendo <i>lives</i> . Em relação aos jogos, tem professores que gostam. Sendo assim, eles compartilham conosco as informações que estão os ajudando, para assim analisarmos e quem sabe, fazer o uso. O desafio sempre existirá, as dificuldades estarão sempre presentes, como tudo que é novo e

não se tem experiência, ou não está inserido no seu cotidiano, terão seus desafios, por isso, na questão dos jogos, enfrentamos certas dificuldades. Observo que as crianças parecem já estarem aptas as tecnologias, essa geração já possui uma certa dominância na área, pois já nasceram na era do celular, do computador, dos jogos. Logo, eles não têm tantas dificuldades, quando um sabe mais ajuda o outro colega que apresenta dificuldade, porém, eu e outros professores temos uma certa rejeição, me encontro no meio termo, reconheço que leva um tempo, é necessário uma dedicação maior e a gente não tem só aluno especial na sala de aula, temos vários alunos em níveis diferentes, com isso, a dificuldade irá existir, porém caberá a cada um, o desafio de enfrentar e querer chegar numa situação melhor”.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Como pudemos observar na fala de P2 na Fala 6, os professores possuem de algum modo dificuldades na execução de aulas que contemplem a prática da gamificação em contextos educacionais e o trabalho com jogos digitais. Para o colaborador, as crianças nascidas nessa era digital possuem uma natividade para o uso das tecnologias e dos jogos digitais, essa é uma visão americana e defendida por Prensky (2010), contudo, em contextos sul-americanos, sobretudo, brasileiros, essa concepção exige uma reflexão no que diz respeito a questões socioeconômicas. Como vimos anteriormente, P2 elabora aulas pensando em explorar a gamificação e os jogos digitais, todavia, o professor relata que enfrenta uma série de dificuldades na execução dessa tarefa. P2 compreende que o professor da atualidade precisa de tempo para desenvolver tais competências para usos em salas de aula.

Realizamos o mesmo questionamento a P3, ao responder, expressou P3:

Fala 7 – Transcrição da fala 1 de P3

“Acredito que os jogos oferecem um leque de possibilidades para os alunos e especificamente para as crianças autistas, visto que elas possuem características peculiares e geralmente apresentam dificuldades na atenção e concentração. Os games por serem bastante lúdicos e chamativos tendem a despertar o interesse e a curiosidade dessas crianças em manipulá-los. Sendo um eixo atrativo para eles a tendência é que haja maior êxito e possível alcance dos objetivos traçados para a atividade”.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Na fala de P3, é possível identificar que o professor enxerga na gamificação a possibilidade de ampliação da concentração dos alunos autistas, bem como, para o docente as situações de ensino-aprendizagem “gamificadas” desperta a curiosidade dos estudantes, sendo assim um “facilitador” para o possível alcance dos objetivos de aprendizagem.

Zichermann e Cunningham (2011) afirmam que as pessoas sentem maior atração pelas atividades que envolvem o jogo, pois consideram que aumentam o domínio de atenção e aprendizagem. Além disso, a dinâmica do jogo ajuda a diminuir a situação de estresse, a entreter e pode funcionar como um mecanismo para a socialização dos indivíduos, desse modo, pudemos observar que a fala de P3 no Fala 7, demonstra que os professores possuem

a concepção de que a gamificação e os jogos digitais podem cooperar no desenvolvimento de competências e habilidades de aprendizagem do aluno com TEA.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que a gamificação é uma estratégia interessante para os processos de ensino-aprendizagem, por conseguir atrair a atenção dos alunos, conforme expusemos na discussão teórica e pelas reverberações dos professores colaboradores da pesquisa, no trabalho com alunos autistas.

Retomando as questões iniciais apresentadas na introdução deste trabalho, entre elas, saber se os professores do ensino fundamental que atuam com alunos autistas estão utilizando a gamificação e os jogos digitais em situações de ensino-aprendizagem, a investigação nos revelou que não é uma prática comum à rotina da escola o trabalho com os *games*, no entanto, os dados revelaram que de forma isolada, professores têm utilizado os espaços “gamificados” da escola para trabalhar a gamificação de alunos com TEA.

Em relação a aplicação em sala, a pesquisa revelou que em se tratando da escola *locus* da pesquisa os professores não recorrem aos recursos da gamificação para o trabalho em sala, a maioria dos professores utilizam atividades com jogos digitais para fins de reforço escolar.

Não é realizado na escola um planejamento, juntamente com os professores, para melhor aproveitamento da sala de recursos especiais e dos jogos digitais, não há também um trabalho de integração e envolvimento com todos os alunos em aulas “gamificadas”, os professores de modo geral, utilizam-na isoladamente com fins individuais de aprendiza

A pesquisa demonstrou que os professores reconhecem na gamificação a possibilidade de ampliar nos estudantes a concentração, a atenção e o trabalho em equipe, contribuindo assim para o comportamento dos alunos autistas e para a aprendizagem coletiva, ao olhar para a realidade, pequenos detalhes podem ser de grande valia para a construção da autonomia da pessoa autista, cabe aos profissionais buscar reforçadores para auxiliar no desenvolvimento, preparar um aluno autista para a sociedade é saber das suas limitações a ponto de estar sempre na busca de aperfeiçoamento.

O momento de entrevistas com os professores possibilitou um olhar para a necessidade da formação continuada, tanto para ampliação do conhecimento em gamificação, quanto para os usos das tecnologias digitais. Pudemos observar também, que alguns professores afirmaram não planejar aulas “gamificadas” pelo fato destas exigir um esforço

maior na execução das tarefas. Fatores como o cansaço e as dificuldades estruturais foram expostos pelos colaboradores.

A investigação nos revelou que os professores têm a concepção de que os alunos possuem uma natividade digital que “facilitaria” a apropriação do letramento digital e conseqüentemente a manipulação de dispositivos digitais, habilidade “natural” que os professores “não possuem” por serem imigrantes digitais. No entanto, vimos que no contexto de vida dos sujeitos da pesquisa, professores que atuam na periferia de Maceió - AL, a concepção de nativo digital é implicada pelo perfil socioeconômico da população local.

Queremos destacar que a pesquisa contribuiu significativamente para nossa formação de pedagogo e nos instigou a outras curiosidades epistemológicas, tais como: retornar à campo e realizar uma pesquisa-ação no sentido de contribuir com a comunidade escolar e na aplicação da gamificação na escola.

Em últimas palavras, esta pesquisa nos levantou outros questionamentos e reflexões sobre o modelo educacional atual e as novas interfaces pedagógicas. O currículo empregado está suprimindo as necessidades do público imerso na cultura digital? Os educadores, assim como todos os profissionais atuantes na área da educação, têm levado em consideração o cenário no qual estamos inseridos, e ao que buscam e precisam as “novas gerações”? Em suma, o âmbito escolar está se adequando à essas tecnologias emergentes? Não foi objetivo desta pesquisa discorrer sobre tais questões, contudo, deixamos em aberto essas questões a quem interessar possa tais curiosidades epistemológicas.

7. REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. Um guia completo: do conceito à prática. 2a ed. São Paulo: DVS, 2015.

ALVES, L. R. G.; MINHO, M.; DINIZ, M. **Gamificação: diálogos com a educação**. In:FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA C. R.; VANZIN, T. (Org.). Gamificação na educação. 1 ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. v. 1, p. 75-97.

BORGES, S. S., REIS, H. M., DURELLI, H. S. V, BITTENCOURT, I. I., JAQUES, P. A. e ISOTANI, S. (2013). **Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático**. In “II Congresso Brasileiro de Informática na Educação”. Busarello, R. I., Ulbricht, V. R. e Fadel, L. M.

BRASIL. **Constituição 1888**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Senado Federal, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 01 Jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >. Acesso em: 01 Jun. 2020.

CAMPOS, C. C. P.; SILVA, F. C. P.; CIASCA, S. M. **Expectativa de profissionais da saúde e de psicopedagogos sobre aprendizagem e inclusão escolar de indivíduos com transtorno do espectro autista**. Rev. Psicopedagogia; 35(106): 3-13, 2018.

COSCARELLI, C. V; RIBEIRO, A. E. **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Trad. Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

CUNHA, E. **Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família**. 6ªed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2015.

DEMO, P. **Olhar do educador e novas tecnologias**. Rio de Janeiro, v. 37, nº 2, mai./ago. 2011.

FÁVERO, M. A. B.; SANTOS, A. **Autismo infantil e estresse familiar: uma revisão sistemática da literatura**. *Psicol. Reflex. Crit.* v.18, pp 358-369, 2005.

LAURENTI, A. C.; BARBOSA, V. S.; ALMEIDA, M. A.; BOUER, I. Z. **INTERAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS COM AUTISMO**. V congresso brasileiro multidisciplinar de educação especial, Londrina – Pr - ISSN 2175-960X, 2009.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu de Costa. São Paulo: Editora 34, 1999

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5 ed. - 4 reimp. - São Paulo: Atlas, 2010.

MACUSCHI, L. A. M.; XAVIER, A. C. (Orgs) **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MESQUITA, W. S; PEGORARO, R. F. **Diagnóstico e tratamento do transtorno autístico em publicações brasileiras: revisão de literatura**. J Health Sci Inst., Goiânia, v. 31, n. 3, 2013.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

PIMENTEL, F. S. C. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. 2 ed. Maceió: EDUFAL, 2017.

PRENSKY, M. **Teaching digital natives: partnering for real learning**. Tradução de Stephen Heppell. Califórnia: Corwin, 2010.

ROJO, R. H.; MOURA, E (Orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

_____. **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

ROJO, R. H. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, R. H.; MOURA, E (Orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. H. Gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e multiletramentos. In: ROJO, R. H.; MOURA, E (Orgs). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia da Pesquisa**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

TOLOMEI, B. V. **A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação**. EaD em Foco, 7 (2), 145–156. 2017.

WELLE, W; PFAFF, N. (Orgs). **Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teorias e práticas**. 3.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps**. Sebastopol: O'Reilly Media Inc, 2011.