

**Gamificação, educação especial e autismo:  
o que desvelam algumas outras práticas docentes?<sup>1</sup>**

*Gamification, special education and autism:  
what do some other teaching practices reveal?*

Mirella Cristina Silva dos SANTOS<sup>2</sup>  
Rita de Cássia de Oliveira LIMA<sup>3</sup>  
Nádson Araújo dos SANTOS<sup>4</sup>

**Resumo**

Este artigo teve por objetivo analisar de que modo professores dos anos iniciais de uma escola pública municipal da cidade de Maceió - AL têm utilizado ou não a gamificação e os jogos digitais no ensino-aprendizagem de alunos com TEA. Buscou-se apresentar as possibilidades, as dificuldades e os desafios enfrentados pelos educadores na aplicação da gamificação com objetivos de aprendizagem. 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 nos 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 os alunos autistas.

**Palavras-Chave:** Educação Especial. Gamificação. Jogos digitais. Autismo.

**Abstract**

This article aimed to analyze how teachers from the early years of a municipal public school in the city of Maceió-AL have or have not used gamification and digital games in the teaching-learning of students with ASD. We sought to 258raxis258o the possibilities, difficulties and challenges faced by educators in the application of gamification with learning objectives. The research methodology was characterized by an exploratory study (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013), with a qualitative approach (WELLER; PFAFF, 2013). For the theoretical discussion, we rely on the studies of Alves, Minho and Diniz, (2014), Laurenti *et al* (2009), Pimentel (2017),

<sup>1</sup> Versão resumida desta pesquisa foi apresentada no II Simpósio Internacional e V Nacional de Tecnologias na Educação, evento promovido pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

<sup>2</sup> Graduanda em Pedagogia. Universidade Federal de Alagoas. E-mail: mirellasilvapdg@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Pedagogia. Universidade Federal de Alagoas. E-mail: ritalima-962@hotmail.com

<sup>4</sup> Doutorando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas - PPGE/UFAL. E-mail: nadson.araujo@gmail.com

Tolomei (2017) among others. The results show that teachers recognize gamification as a potential resource for working with autistic students.

**Key words:** Special Education. Gamification. Digital games. Autism.

## Introdução

O presente estudo tem o propósito de promover uma reflexão sobre a prática da gamificação em contextos educacionais, 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 de que modo 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 da atualidade 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.

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 de que modo os professores têm 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 no ensino-aprendizagem de alunos especiais, sobretudo, alunos autistas? (III) Investigar como os jogos digitais auxiliam no desenvolvimento de competências e habilidades do aluno autista? As seções a seguir objetivam discutir o objeto e analisar os achados da pesquisa.

## Gamificação na educação: tecendo conceitos

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. No entanto, a aplicação da gamificação em contextos educacionais não alcança todas as realidades socioeconômicas, pois é inegável a desigualdade social enfrentada em nosso país, sobretudo, no Estado de Alagoas (BORGES et al, 2013).

Segundo Alves, Minho e Diniz (2014) ela fundamenta-se na aplicação da prática dos *games* em cenários *non<sup>5</sup> games*, 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), o termo foi descrito pela primeira vez pelo pesquisador Neck 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” (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014, p.77). 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”.

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

---

<sup>5</sup> Um jogo fora do jogo, uma classe de *software* na fronteira entre videogames e brinquedos.

visa o melhor aproveitamento de conhecimentos e contribui com a construção da autonomia dos sujeitos (PIMENTEL, 2017). A realização de ações, que anteriormente não poderia 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).

De modo geral, os JD anteriormente 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* 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, a Nike running, o Duolingo, entre outros.

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). No entanto, 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 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 JD aos objetivos da aprendizagem.

## 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).

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.

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.

## 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 (ONU<sup>6</sup>) 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).

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.

Além de frequentarem os espaços escolares, esses alunos geralmente estão 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

---

<sup>6</sup> 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 Autismo, que será observado todos os anos a partir de 2008 na 76.ª reunião plenária em 18 de dezembro de 2007.

que, possam cooperar com os processos de adaptação e inclusão das crianças com TEA (CAMPOS: SILVA; CIASCA, 2018).

### **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 *locus* da pesquisa e que atuavam na educação especial. Como critério de inclusão para participar da pesquisa, 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 pesquisa 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.

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 investigação deste estudo. Devido a pandemia mundial causada pelo vírus da Covid-19 que atingiu o Brasil em março de 2020, foram utilizadas plataformas digitais e audiovisuais para realizar conferências, de forma segura através de aplicativos digitais e posteriormente transcritas pelos pesquisadores.

## **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, discutiremos 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.

### **Gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com TEA: jogos digitais na escola**

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: 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:

Quadro 1 – 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 do quadro 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” (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 P1.

#### Quadro 2 – 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, uma vez que 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.

### **Gamificação no ensino-aprendizagem de alunos com TEA: reflexão sobre a práxis**

Como anunciado nas primeiras seções desse 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:

#### Quadro 3 – Transcrição da fala 1 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 não se utiliza da gamificação em sua prática docente, e tampouco utiliza os JD em suas atividades. Ao analisar o quadro 3, 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, que sendo 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, embora não o aplique em suas aulas pois para ele, 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:

Quadro 4 – Transcrição da fala 2 de P2

“No trabalho com a gamificação e com o 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. O quadro 4 nos apresenta claramente 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 portador de 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 nesse trabalho.

### **Possibilidades, dificuldades e desafios no trabalho com os jogos digitais**

Por fim, para compreender os entraves e possibilidades que possuem os professores, questionamos: Como 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:

#### Quadro 5 – 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 *on-line*, fazendo *lives*. 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 no quadro 5, 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:

Quadro 6 – 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.

### 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, sobretudo, 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 em parceria com outros agentes educacionais os espaços “gamificados” da escola para trabalhar a gamificação com alunos portadores de 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” neles 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.

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

## 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. 73-95.

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](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](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**. 6. ed. 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: patnering for real learning**. Tradução de Stephen Heppell. Califórnia: Corwin, 2010.

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

ROJO, R. H.; MOURA, E. **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.