

## **Roblox: Um Aliado no Desenvolvimento Comportamental Infantil na Terceira Infância**

*Roblox: An Ally in Child Behavioral Development in the Third Stage*

*Roblox: Un Aliado en el Desarrollo del Comportamiento Infantil en la Tercera Infancia*

João Francisco Gagno Campagnaro<sup>1</sup>  
Anilton Salles Garcia<sup>2</sup>

**Resumo:** O objetivo deste estudo é incentivar a utilização do Roblox como ferramenta lúdica capaz de auxiliar no desenvolvimento cognitivo das crianças em sua terceira infância. Para isso, listou-se as aptidões em potencial a serem trabalhadas e um modelo para inserir o brinquedo digital de forma a minorar os riscos e potencializar os resultados positivos.

**Palavras-chave:** Lúdico; Digital; Roblox; Desenvolvimento Cognitivo.

**Abstract:** The objective of this study is to encourage the use of Roblox as a playful tool capable of assisting in the cognitive development of children in their third childhood. To this end, we listed the potential skills to be worked on and a model for inserting the digital toy in order to reduce risks and enhance positive results.

**Key-words:** Ludic; Digital; Roblox; Cognitive Development.

**Resumen:** El objetivo de este estudio es fomentar el uso de Roblox como herramienta lúdica capaz de ayudar en el desarrollo cognitivo de los niños en su tercera infancia. Para ello, enumeramos las potenciales habilidades a trabajar y un modelo de inserción del juguete digital para reducir riesgos y potenciar resultados positivos.

**Palabras-llave:** Lúdico; Digital; Roblox; Desarrollo cognitivo.

### **1. INTRODUÇÃO**

No final do século passado, o desenvolvimento tecnológico cresceu exponencialmente mudando os rumos da revolução industrial, e os aparelhos tecnológicos, paulatinamente, ganharam espaço nas relações cotidianas. Da vida intrauterina até os últimos momentos de vida, onde se ouse

---

<sup>1</sup> Mestrando em Ciência, Tecnologia e Educação. Centro Universitário Vale do Cricaré. E-mail: joao\_campagnaro@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Elétrica. UNICAMP. E-mail: aniltonsallesg@gmail.com

imaginar, lá estará a tecnologia, seja sobrevoando paisagens de natureza virgem seja estudando os lugares mais distantes do universo. Desde o despertador, sinalizando o início de um novo dia, às cortinas com fechamento automático, anunciando a chegada da noite.

O desenvolvimento e a aplicação de tecnologias geram transformações políticas, econômicas e sociais de diferentes níveis. A partir da Revolução Industrial, esses processos se aceleraram, criando um abismo entre o que era produzido no período anterior e o que passou a ser produzido posteriormente às mudanças tecnológicas, gerando o que Françoise Choay (2006, p. 127) chamou de ruptura em relação aos modelos tradicionais de produção e, portanto, na criação humana. Desse modo, a Revolução Industrial passou a aprofundar a dependência das relações cotidianas em relação à tecnologia, principalmente no tocante às relações de produção, desenvolvendo novos paradigmas, com novos hábitos e padrões de consumo. (POZZER; CUNHA, 2020, p. 49),

Haja vista esse contexto, os impactos surgidos vêm sendo estudados por pesquisadores em todo o mundo. Alguns buscando compreender os aspectos negativos e como lidar com eles. Outros, procurando refletir e debater sobre os aspectos positivos dessas mudanças. Prensky (2012, p. 11) afirma ser necessário “compreender que os trabalhadores alimentados com fluxo contínuo de MTV e de videogames, em vez de livros e de filmes educativos, podem não conseguir ficar sentados e imóveis para aprender do jeito antigo”.

Contudo, dedicar mais tempo frente às telas do que aos livros nem sempre é produtivo, principalmente quando está permeada pelo medo do desconhecido e dos perigos ocultos trazidos por essas mudanças de hábito. Esse pensamento está presente na mente dos pais atualmente, inclusive os que cresceram já inseridos nesse ambiente tecnológico.

Os primeiros estudos de videogames durante a década de 1980 focaram no perigo de dependência dos videogames. Ainda assim, alguns anos depois, os estudos começaram a centrar-se nos efeitos positivos da aprendizagem com jogos digitais. Alguns pesquisadores afirmaram que os videogames melhoram o desempenho das habilidades espaciais, visuais e motoras (Greenfield, 1994; McClurg & Chaillé, 1987; Orosy & Allan, 1989). (HERNÁNDEZ *et al.*, 2022, p. 4)<sup>3</sup>.

Inseridos nessa dinâmica e, junto a outras formas de entretenimento, Dóia e Resende (2020, p. 82) apontam como “os jogos eletrônicos atuam diretamente na cultura”. As novas formas de interação com dispositivos computacionais, para além de um desenvolvimento técnico, alteram a maneira como o indivíduo concebe a realidade, pois as suas formas de se relacionar passam a ser mediadas por telas. A possibilidade de controle e de seleção do que pode ser consumido modifica a forma de estar no mundo, e, por isso, deve-se ter um olhar crítico para tais conquistas

---

<sup>3</sup> No Original: Early studies of video games during the 1980s focused on the addiction danger of video games. Still, some years ahead, studies began to center on the positive effects of learning with digital games. Some researchers claimed that video games enhance the performance of spatial, visual, and motor skills (Greenfield, 1994; McClurg & Chaillé, 1987; Orosy & Allan, 1989).

tecnológicas. Suas características condicionadas ao lazer, aliado ao incentivo do consumo, revelam sua efetividade diante de seu público.

A pesquisa volta-se a descrever os aspectos positivos desenvolvidos pela inserção do jogo digital Roblox de forma lúdica no processo de aprendizagem de crianças na terceira infância, com foco principal no desenvolvimento dos repertórios cognitivo, emocional e social.

No âmbito do desenvolvimento cognitivo, Piaget traz a ideia de que, ao final do período compreendido dos 6 aos 11 anos a maioria das crianças devem apresentar um rol de comportamentos em seu repertório, são eles:

“pensamento espacial (calcular distâncias, saber ir e voltar da escola, calcular o tempo de ir e vir de algum lugar, decifrar mapas); noção de causa e efeito (saber que atributos afetam um resultado); classificação e seriação (organiza objetos em categorias, em classes e subclasses); raciocínio indutivo (parte de fatos específicos, particulares, para conclusões gerais); noção de conservação (a quantidade é a mesma independente da forma) e habilidade para lidar com números, solucionando problemas matemáticos envolvendo as quatro operações”. (PIAGET, 1960, p. 4 apud RODRIGUES; MELCHIORI, 2014).

Em relação ao desenvolvimento emocional, também durante esse mesmo período (de 6 a 11 anos), Rodrigues e Melchiori defendem que “o crescimento cognitivo possibilita que as crianças desenvolvam conceitos mais elaborados sobre ela mesma, assim como maior controle emocional”. (RODRIGUES; MELCHIORI, 2014, p. 6).

Já quanto ao desenvolvimento social, cita-se novamente Rodrigues e Melchiori (2014, p. 7), “o desenvolvimento de comportamentos pró-sociais (aqueles que promovem interações sociais que oportunizam a aprendizagem de outros comportamentos) ajudam as crianças a tornarem-se mais empáticas em situações sociais”.

Frisando, como bem lembra Prensky (2012, p. 13), “a aprendizagem baseada em jogos digitais é motivante haja vista ensinar de maneira completamente diferente de outros métodos. Mas essa não é a única solução para todos os problemas dos treinamentos, ou seja, nem uma varinha de condão resolve tudo”. Portanto, observa-se que aprendizagem baseada em jogos digitais precisa ser combinada com outros métodos de aprendizagem tão funcionais quanto ela.

Ou seja, a supervisão dos pais é de vital importância, seja no processo de aprendizagem baseado em jogos digitais, instruindo os filhos e auxiliando-os na inserção, como para ensiná-los a lidar com as emoções provocadas pelos jogos, além de mantê-los seguros, protegendo-os dos perigos que possam surgir nas relações sociais criadas digitalmente.

Segundo Violada (2011, p.1 apud SANTOS, 2017), as brincadeiras e os jogos são, sem dúvida, a forma mais natural de despertar na criança a atenção para uma atividade. Os jogos devem

ser apresentados gradativamente, ou melhor, por meio do simples brincar, aprimorar a observação, a comparação, a imaginação e a reflexão.

A pandemia criou um panorama mundial, obrigando as pessoas a passarem mais tempo dentro de casa, momento em que surgiu a necessidade de rever o número de horas dedicadas às telas. “O problema não é a tecnologia, mas o uso que se faz dela” (NABUCO, 2020). Ainda, sob esse mesmo viés, vislumbra-se que o jogo é um instrumento pedagógico muito significativo, de grande valor social, oferecendo inúmeras possibilidades educacionais, sendo favorável ao desenvolvimento corporal e ao estímulo à inteligência.

## **2. DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL INFANTIL**

### **2.1 O crescimento e o desenvolvimento neuropsicomotor infantil nos primeiros anos de vida**

No desenvolvimento do infante, os primeiros anos de vida são, provavelmente, os mais marcantes e decisivos. “Durante esse período inicial, começa a estabelecer padrões de aprendizagem, atitudes e um sentido de si mesma como ser, ou seja, tudo o que terá reflexos em sua vida inteira”. (LOWENFELD; BRITAIN, 1977 apud DELÁZARI, 2019).

O ser humano, como um ser pensante, passa por estágios de desenvolvimento intelectual a partir das experiências vividas consigo mesmo ou com o mundo exterior, adquirindo sua inteligência e pensamento lógico em que, aos poucos, abstraem-se noções de espaço e de tempo, aptidão para realizar operações racionais e capacidade de solucionar problemas, ou seja, a interação com o ambiente juntamente ao fator biológico desencadeia o processo de formação do conhecimento (KANSO, 2015).

Assim também apontam os mestres:

O desenvolvimento humano refere-se ao desenvolvimento mental e ao crescimento orgânico. O desenvolvimento mental é uma construção contínua, que se caracteriza pelo aparecimento gradativo de estruturas mentais. Estas são formas de organização da atividade mental que vão-se aperfeiçoando e se solidificando até o momento em que todas elas, estando plenamente desenvolvidas, caracterizarão um estado de equilíbrio superior quanto aos aspectos da inteligência, vida afetiva e relações sociais (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p. 116 apud PEREIRA; DIAS, 2020).

Nessa simetria, percebe-se que é a maturação neurofisiológica que vai viabilizando e determinando o padrão de comportamento, ou seja, o desenvolvimento.

A partir do nascimento, ou até mesmo da concepção, o ser humano passa por mudanças consideráveis e essenciais até que se torne um ser adulto. E são nessas características das modificações nos primeiros anos de vida, bem como em suas consequências e implicações para o

desenvolvimento e amadurecimento cognitivo infantil, que se dá a devida atenção neste primeiro ponto.

Segundo o biólogo e psicólogo Jean Piaget<sup>4</sup> (1960 apud NEVES, 2016), considerado um dos mais importantes pensador e estudioso do desenvolvimento cognitivo do século XX, todas as pessoas passam por quatro estágios de desenvolvimento cognitivo e, em cada um desses estágios, a criança desenvolve uma maneira de pensar e de responder ao ambiente. Assim, cada estágio constitui uma mudança qualitativa de um tipo de pensamento ou comportamento para outro. Cada estágio é calcado no anterior e constrói os alicerces para o seguinte.

Num paralelo, o desenvolvimento motor, quando normal, aceita que na primeira etapa motora o bebê deve alcançar o controle da cabeça até três meses de vida. O rolar deve aparecer até os cinco meses, e o sentar sozinho por volta dos seis meses. Aos oito meses, a criança deve assumir a postura sentada sozinha e aos nove deve engatinhar e se puxar para a postura de pé. Em torno de 12 meses, a criança começa a andar livremente. É importante lembrar que tais etapas não devem ser seguidas como regra, pois é normal haver uma variação na idade de aparecimentos de cada marco motor (XAVIER; IFF/ FIOCRUZ, 2018).

De acordo com o entendimento de Moreira (2008, p. 15 apud MELO, 2020):

Toda a criança desenha. Tendo um instrumento que deixe uma marca: a varinha na areia, a pedra na terra, o caco de tijolo no cimento, o carvão nos muros e calçadas, o lápis, o pincel com tinta no papel, a criança brincando vai deixando sua marca, criando jogos, contando histórias.

Um indicador importante é a sequência e a qualidade dos desenhos produzidos pela criança, através dos quais se pode observar e acompanhar o desenvolvimento neuropsicomotor dos infantes, porquanto o desenho infantil se faz revelador do grau de maturidade, desenvolvimento cognitivo e motor, bem como do equilíbrio afetivo e emocional da criança. Por essa razão, incentivá-la a desenhar tem significativa importância em sua forma de se expressar, ou seja, é um meio de expressão de alto valor e facilmente observável, um auxílio à percepção do desenvolvimento dos pequeninos nas diferentes etapas da infância.

Por volta de quatro a cinco anos, ao desenhar os humanos, a criança acrescenta mais detalhes e os contextualiza a histórias ou a eventos. Nessa marcha progressiva, em torno de seis a sete anos, já evoluiu para a fase da paisagem de tal forma que o céu é colocado como uma linha

---

<sup>4</sup> O autor sabe do antagonismo entre as teorias Vigotski e Piaget, contudo, apesar de terem raiz do pensamento epistemológico diferente optei por mantê-los porque ambos trazem contribuições significativas acerca do brincar, da ludicidade, da brincadeira e do jogo.

azul na parte superior da produção e o chão é representado por riscos verdes na parte inferior; é capaz de repetir a mesma paisagem por diversas vezes. A seguir, entra na fase do realismo, dos oito aos dez anos, pois não se contenta mais com simplificações ou esquematizações nos desenhos. Assim, passa a detalhá-los minuciosamente, enfatizando características de coisas e personagens. "Faz em seus desenhos outros elementos além da figura humana, quase compondo uma cena, ainda rudimentar."

## **2.2 O crescimento e o desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo infantil na terceira infância**

De acordo com Piaget (1960 apud NEVES, 2016), para chegar a esse estágio da terceira infância, por ele chamado de operatório concreto, que compreende dos seis aos onze anos cronológicos, a criança já experimentou o desenvolvimento dos estágios anteriores, o sensoriomotor e o pré-operatório, mas é preciso lembrar que "os estágios seguem uma ordem fixa de desenvolvimento, mas as pessoas passam por eles em velocidades diferentes" (BEE, 1997; PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006 apud RODRIGUES; MELCHIORI, 2014)

Ainda de acordo com Piaget (1960 apud NEVES, 2016), a idade escolar, conhecida como a etapa do operatório concreto, é aquela na qual a criança deve adquirir condições de convívio social, vez que está sendo alfabetizada e frequentando a escola, o que leva ao convívio com pessoas fora do meio familiar. Há uma grande evolução em termos qualitativos, e, via de consequência, a criança apresenta uma capacidade de raciocinar sobre o mundo de uma maneira mais organizada e lógica. Porém, como o próprio nome dado ao estágio diz, as habilidades adquiridas para realizar essas operações dependem de operações concretas, isto é, do pegar, apalpar, ver, experimentar, etc. Por essa causa, é importante, logo no início deste estágio, que sejam oportunizadas aprendizagens, utilizando-se dos atos de contar, experimentar, comparar, analisar, rever.

Nessa fase a criança desenvolve processos de pensamento lógico, não apresenta dificuldades na solução de problemas de conservação e apresenta argumentos corretos para suas respostas. Também, descentra suas percepções e acompanha as transformações. Ademais, começa a ser mais social saindo da sua fase egocêntrica ao fazer o uso da linguagem, ou melhor, a fala é usada com a intenção de se comunicar. Desse modo, percebe que as pessoas podem pensar e chegar a diferentes conclusões, sendo elas diferentes das suas. Assim, interage mais com as pessoas e, quando aparece um conflito usa o raciocínio para resolver. As operações lógicas são as ocorrências mais importantes nesse estágio, porque as ações cognitivas internalizadas permitem-lhe chegar a

conclusões lógicas, sendo elas controladas pela atividade cognitiva e não mais pela percepção e construídas a partir das estruturas anteriores como uma função de assimilação e de acomodação. (PIAGET, 1960 apud NEVES, 2016).

As ideias piagetianas, sem querer ser redundante, enfatizam que, em relação ao desenvolvimento dos repertórios cognitivo, emocional e social, o desenvolvimento é gradual, entretanto o ambiente deve oportunizar situações a fim de que isso aconteça de forma organizada, sistemática e harmônica. Nesse mesmo sentido, Vigotski (1896-1934 apud SILVA, 2017)<sup>5</sup>, propôs a teoria sociocultural que também esclareceu bastante sobre a influência do meio ambiente. Defende - se nesse artigo que só há desenvolvimento propriamente humano se a pessoa for incluída a uma cultura, apoderando-se das crenças, valores, tradições e habilidades do grupo social ao qual pertence.

Mello (2020) explica que “[...] a relação entre desenvolvimento e aprendizagem ganha uma nova perspectiva: não é o desenvolvimento que antecede e possibilita a aprendizagem, mas, ao contrário, é a aprendizagem que antecede, possibilita e impulsiona o desenvolvimento”. Isso significa que os pais, professores ou outras pessoas mais velhas que convivem e têm certo significado para as crianças, bem como aqueles que atuam como seus pares, irmãos, colegas, amigos, primos, cujos relacionamentos ajudam na formação do senso de identidade, de comunicação, de cooperação de liderança, na abstração de regras e convivência, que culminam num desenvolvimento proximal, auxiliam o infante a concatenar e a dirigir seu processo de aprendizagem até que ele o absorva.

Até o final da terceira infância, a criança deverá ter inserido, ao seu conjunto comportamental, a noção de pensamento espacial, refletida em atos como saber ir e voltar a uma farmácia do bairro em que reside bem como calcular o tempo gasto a esse fim, calcular distâncias e decifrar mapas. Também, deverá ser capaz de organizar objetos em categorias, em classes e subclasses, apresentando interesse em organizar coleções, bem como tirar conclusões gerais, partindo de fatos específicos ou particulares, ou seja, raciocínio indutivo; noção de conservação, saber que a quantidade não depende da forma, podendo ser a mesma em objetos com formas diferentes, além de habilidade para lidar com números, solucionando problemas matemáticos envolvendo as quatro operações (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006 apud RODRIGUES; MELCHIORI, 2014).

---

<sup>5</sup> Transliteração mais próxima da língua portuguesa.

Conforme pensamentos de Piaget e de Vigotski, é relevante identificar o conhecimento que a criança já armazena para, a partir de então, proporcionar novos avanços bem como considerar a dupla função da linguagem, que se constitui num aspecto importante a impulsionar o desenvolvimento cognitivo. Por um lado, serve de veículo para os adultos transmitirem às crianças os modelos que são culturalmente valorizados como forma de pensar e de solucionar problemas; por outro, também se torna uma das ferramentas mais poderosas de adaptação intelectual dessas crianças (apud GONÇALVES, 2021).

Por outro lado, ainda na fase escolar, o infante passa a elaborar um maior domínio sobre seus sentimentos, alcançando com isso maior controle emocional, ou seja, vai aprendendo a lidar com o medo, a raiva, a tristeza, a frustração, a alegria e alcançando autocontrole sobre as emoções negativas. É a inteligência emocional amadurecendo e se harmonizando com o social, o que o ajuda a se tornar mais empático. O auxílio dos adultos se faz fundamental para esse desenvolvimento emocional e fortalecimento da autoestima que aumenta com o sucesso ao aceitar, ao enfrentar e ao solucionar os desafios.

Segundo Fernandez (2001), é necessário que o sujeito tenha desejo, pois esse o impulsiona a querer aprender, e tal querer faz com que o sujeito tenha uma relação com o objeto de conhecimento. Para ter essa relação, o sujeito precisa ter uma organização lógica, que depende dos fatores cognitivos. No lado do objeto de conhecimento, ocorre a significação simbólica que depende dos fatores emocionais. Todo sujeito tem a sua modalidade de aprendizagem e os seus meios de construir o próprio conhecimento.

Nesse diapasão, de acordo com Montenegro (2016), faz-se necessário a inclusão da criança nos grupos de colegas e amigos de mesma idade. Nessa fase, começam a aparecer os preconceitos e os comportamentos agressivos e maldosos, consistentes e frequentes, direcionados aos mais indefesos, processo batizado de bullying. Nesse momento, incentivar a amizade e menor competição é salutar ao progresso do menor. Os meninos se reúnem em maior número, em regra, e preferem brincadeiras ao ar livre e com maior movimentação física, enquanto as meninas não gostam de se afastar muito de casa nem de lugares muito abertos.

É preciso estimular o contato entre os colegas com a finalidade de desenvolver a amizade e quebrar as possíveis barreiras existentes, aprimorando o senso de propriedade e de reconhecimento corporal. As brincadeiras devem ser inclusivas e fazer com que todos se divirtam. Afinal, brincando, o aprendizado surge sem dificuldade e os pequenos absorvem os conteúdos com

mais tranquilidade, (MONTENEGRO, 2016).

Ao final da terceira infância, a criança deverá ter alcançado amadurecimento nas habilidades cognitivas, emocionais e sociais que lhe possibilitem entrar na adolescência com recursos internos para vivenciá-la e continuar em pleno desenvolvimento, pois a inteligência se constrói pela interação entre os seres e o ambiente.

É importante considerar que são utilizadas idades cronológicas para definir os comportamentos e as atitudes das crianças em cada estágio, muito embora cada indivíduo tem suas peculiaridades, seu genótipo e fenótipo que são próprios e únicos, bem como vivenciam meios que não são iguais para todos. Por assim ser, a idade cronológica consiste apenas em um referencial genérico. Porém, é preciso que nenhuma das fases seja burlada, que toda criança vivencie cada uma delas a seu tempo.

### **2.3 A utilização de brinquedos/jogos como lúdico – digital no desenvolvimento comportamental infantil**

Estudar a infância e entender o seu processo de desenvolvimento, seus progressos e suas necessidades sempre foi um caminho complexo a ser percorrido e desvendado. O que dizer dessa premissa na era digital e com foco no prazer da brincadeira no realizar das atividades? Por certo, requer uma abordagem multi e interdisciplinar para que se possa compreender o fenômeno contemporâneo da ludicidade num contexto de tecnologias altamente inovadoras.

Nesse sentido, de acordo com Fantacholi ([s/d] apud SILVA; SANTOS, 2013), “o lúdico é parte do mundo infantil da vida de todo ser humano”. Quem também explica que, por meio da ludicidade, a criança começa a expressar-se com maior facilidade, ouvir, respeitar e discordar de opiniões, exercendo sua liderança e sendo liderado e compartilhando sua alegria de brincar.

Para Kishimoto (2010, apud SILVA; SANTOS, 2013) “o brinquedo é diferente do jogo. Brinquedo é uma ligação íntima com a criança, na ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização”, sendo isso corroborado por Ferreira (2003), o qual define brinquedo como “objeto destinado a divertir uma criança, suporte da brincadeira”.

Ferreira (2003) conceituou o termo lúdico como sendo o traço essencial de psicofisiologia do comportamento humano, ampliando o conceito de que lúdico seria apenas sinônimo de jogo. As implicações da necessidade lúdica extrapolam as demarcações do brincar espontâneo.

Qualquer tarefa pode deixar de ser enfadonha e cansativa se revestida pelo lúdico, conforme ensinamento a seguir:

O lúdico é tão importante para o desenvolvimento da criança, que merece atenção por parte de todos os educadores. Cada criança é um ser único, com anseios, experiências e dificuldades diferentes. Portanto nem sempre um método de ensino atinge a todos com a mesma eficácia.

Para poder garantir o sucesso do processo ensino-aprendizagem o professor deve utilizar dos mais variados mecanismos de ensino, entre eles as atividades lúdicas.

Tais atividades devem estimular o interesse, a criatividade, a interação, a capacidade de observar, experimentar, inventar e relacionar conteúdos e conceitos. O professor deve se limitar apenas a sugerir, estimular e explicar, sem impor, a sua forma de agir, para que a criança aprenda descobrindo e compreendendo e não por simples imitação. O espaço para a realização das atividades, deve ser um ambiente agradável, e que as crianças possam se sentirem descontraídas e confiantes ALMEIDA (2014, p. 3 apud SANTOS, 2017).

Segundo Violada (2011, p.1 apud SANTOS, 2017), as brincadeiras e os jogos são, sem dúvida, a forma mais natural de despertar na criança a atenção para uma atividade. Os jogos devem ser apresentados gradativamente: por meio de o simples brincar, aprimorar a observação, comparação, imaginação e reflexão.

Segundo Miranda (2002), através de jogo, vários objetivos podem ser atingidos visando ao crescimento e ao amadurecimento infantil quanto à cognição, ao desenvolvimento da afeição – sensibilidade/amizade/afetividade, socialização, criatividade e motivação.

Como recorda Fortuna (2018, apud VEEN e WRAKING, 2011), apontam-se os benefícios e as vantagens da era digital para o comportamento humano, especialmente das crianças. Segundo eles, um dos benefícios seria o aumento das oportunidades de ampliação das funções cognitivas – memória, imaginação, percepção, raciocínio –, que seriam estimuladas pelos diferentes sentidos postos em jogo na exploração das novas tecnologias, tais como tato, visão, audição e sinestesia.

Estudar a infância e o desenvolvimento do indivíduo na era digital requer uma abordagem multi e interdisciplinar para dar conta de se compreender o fenômeno contemporâneo da ludicidade num contexto de tecnologias altamente inovadoras.

Tânia Ramos Fortuna abordou o tema *Cultura Lúdica na era digital, possíveis implicações das mídias eletrônicas para o comportamento infanto-juvenil* (2018, apud VEEN e WRAKING, 2011, p. 165-175). A autora adverte que as brincadeiras milenares como bolinha de gude, passa-anel, sapata, por exemplo correm sério risco de extinção se as crianças de hoje não tiverem com quem aprendê-las, tampouco onde e com quem brincar.

Nessa perspectiva, com a preocupação central de entender a criança como sujeito do exercício lúdico no meio digital, a pesquisadora afirma que o problema não é sobre dar ou não um

*tablet* como presente de Natal a uma criança, mas sim em se assumir ou não o papel de mediadores consequentes da cultura na qualidade de responsáveis pelas novas gerações.

Destaca, ainda, que se deve considerar que todo jogo, eletrônico ou não, tem algum conteúdo: pedagógico, fantástico, violento, ou, simplesmente, relativo aos modos de ser e viver. E, ao contrário do que muitos pensam, a assimilação desse conteúdo junto com a visão de mundo e de seus valores implícitos, sendo uma apropriação ativa por meio da qual quem joga ressignifica seu conteúdo.

Ao final, a autora da pesquisa conclui ser primordial discutir o papel do adulto diante da criança e da cultura lúdica na era digital. Para que não fique apenas no papel de autorizar ou de negar o tempo de acesso aos jogos eletrônicos, mas sim assuma caber-lhe a condição de parceiro das descobertas infantis nesse ambiente virtual.

### **3. A UTILIZAÇÃO DE ROBLOX COMO FERRAMENTA LÚDICA – DIGITAL PARA AUXILIAR NO DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL INFANTIL NA TERCEIRA INFÂNCIA**

O Roblox tem 43,2 milhões de usuários ativos diários (KARAN, 2023), inerentemente, tem muitas oportunidades de aprendizado. Essa popular plataforma de jogos pode ser usada para ensinar e demonstrar habilidades específicas, como planejamento cuidadoso e implementação estruturada. Recomenda-se a crianças de 8 a 12 anos, com ótimas oportunidades de instrução em design, aprendizagem baseada em Jogos, alfabetização midiática e codificação.

Powers, sugere o potencial de Roblox para melhorar as habilidades de comunicação e colaboração, criatividade, caráter, aprendizado social e emocional (Social and Emotional Learning – SEL), e pensamento crítico (2019 apud HERNÁNDEZ *et al.*, 2022).

O Roblox foi tema da pesquisa elaborada pelas pesquisadoras Lorena Hernández, Verónica Hernández, Farah Neyra e Julieta Carrilho, intitulada: *The use of massive online games in game-based learning activities*. Nesse estudo, elas concluíram que “o Roblox tem um potencial considerável para a promoção de habilidades sociais e linguísticas” (HERNÁNDEZ *et al.*, 2022).

Também nesse sentido, Siqueira (2019) afirma que “o Roblox é um jogo digital de interpretação de personagens online, que permite a participação de muitos jogadores, que se relacionam e compartilham de situações em uma plataforma de simulação”.

Roblox é destinado a usuários de todas as idades, mas os jogadores mais jovens são encorajados a ter supervisão ao interagir com os outros ou ao selecionar quais jogos gerados pelo usuário jogar. Com uma grande ênfase na interatividade social, a segurança

deve ser uma prioridade com o público mais jovem. Alguns relataram casos de bullying e outras circunstâncias que os pais podem achar inadequadas, mas existem sistemas para limitar a ocorrência desses problemas (YADEN, 2020).

O aplicativo estimula a criatividade e a interação uma vez que os jogadores constroem suas próprias experiências, objetos, desenham roupas e suas casas virtuais. Diverte as crianças por meio de suas temáticas engraçadas e prende a atenção às desafiando a completar desafios.

Contudo, a utilização do Roblox não tem proteção quanto a linguagem que pode ser utilizada dentro do jogo, podendo ocorrer situações de prejuízo para os infantes. Para reduzir esses riscos se faz necessária a supervisão e cooperação dos responsáveis para, além de auxiliar os pequenos a se familiarizarem com as mecânicas dos jogos, mantê-los seguros.

Para isso, listou-se os atributos em potencial que podem ser desenvolvidos e possíveis formas de alcançar resultados positivos.

### **3.1 Aptidões em potencial que podem ser trabalhadas pela utilização do Roblox por crianças durante a terceira infância**

Inicialmente, experimentou-se a plataforma de brinquedos digitais Roblox e observou-se que dentre os vários jogos presentes, alguns apresentam maior potencial para funcionar como ferramenta capaz de auxiliar no desenvolvimento cognitivo das crianças durante a terceira infância. Pois esses jogos simulam ações do mundo real, como adquirir e decorar uma casa, realizar transações comerciais, se locomover pelas ruas de bairros simulados, cuidar de bebês e animais de estimação, dentre tantas outras ações possíveis. São alguns exemplos desses jogos: “Adopt Me!”, “Pet Simulator X”, “Meep City”, “Work at a pizza place”, “Meu restaurante!”.

As crianças que utilizaram os jogos digitais apresentaram melhoras na coordenação motora ao comandar simultaneamente as duas mãos de forma independente; desenvolveram a geolocalização aprendendo a deslocar-se nos ambientes simulados; foram introduzidas ao sistema de remuneração/recompensa por atividades desenvolvidas semelhantes ao utilizado na realidade; tiveram a criatividade estimulada ao personalizarem seus avatares e pets, colorindo desenhos pré-selecionados e mobiliarem residências; desenvolveram resiliência e persistência ao serem desafiadas a concluir as fases dos jogos; aprenderam a lidar com adversidades, erros e com as consequências de suas escolhas; desenvolveram as tomadas de decisão, habilidades de planejamento, divisão de tarefas e de liderança. (CAMPAGNARO e GARCIA, 2023. p. 66).

### **3.2 Formas de minorar os riscos e potencializar os resultados positivos utilizando o Roblox**

No contexto dos jogos digitais, pode-se apontar que as experiências virtuais vivenciadas possibilitam que as crianças, através de uma brincadeira, encontrem além da diversão, experiências para o exercício de suas habilidades, incluindo aquelas relacionadas ao controle das emoções

(WANG; AAMODT, 2012 apud RAMOS *et al.*, p. 5, 2020).

A utilização dos brinquedos digitais encontrados na plataforma Roblox aflora emoções positivas e negativas nas crianças, como: medo, alegria, júbilo, tristeza, frustração, desapontamento, perseverança, irritação. Sentimentos esses que os pequenos não conseguem lidar por conta própria, pois necessitam ser trabalhados com mais profundidade na terceira infância. Dessa forma, quando combinados com a devida instrução dos pais e/ou responsáveis os jogos digitais se mostram de grande ajuda para o desenvolvimento emocional dos pequenos.

Na interação com os jogos digitais, várias emoções podem emergir associadas às experiências virtuais. Esses jogos caracterizam-se por combinarem regras, narrativa, desafios e feedback imediato (PRENSKY, 2012; MCGONIGAL, 2012 apud RAMOS *et al.*, p. 5, 2020) com o dinamismo visual (GREENFIELD, 1988 apud RAMOS *et al.*, p. 5, 2020) e a interatividade (SANTAELLA, 2013 apud RAMOS *et al.*, p. 5, 2020).

Todavia, nem sempre os pais estão aptos a introduzir de forma positiva a utilização dos brinquedos digitais. A falta de conhecimento, de preparo, as dificuldades dos próprios pais para entender os objetivos e mecânicas dos brinquedos digitais são alguns dos pontos que tornam negativas a experiência da inserção dessas ferramentas. Porém um método capaz de minorar os riscos e potencializar os aspectos positivos do contato das crianças com os jogos digitais foi elaborado e testado pelos pesquisadores João Francisco Gagno Campagnaro e Anilton Salles Ribeiro. Eles traçaram o seguinte caminho:

1. Participar dos primeiros passos juntamente à criança, auxiliando na familiarização das mecânicas dos jogos e instruindo sobre as formas possíveis de explorar o ambiente virtual ali existente.

2. Supervisionar as futuras utilizações, especialmente quanto às mudanças de humor para auxiliar a crianças a entenderem as emoções despertadas e como lidar com elas de forma positiva.

3. Aplicar, caso a caso, o limitador de tempo de utilização para reduzir os riscos trazidos pela utilização prolongada, como, desconexão com a rotina de afazeres, esgotamento mental, irritação e ansiedade.

4. Dedicar-se a conhecer e explorar os diversos ambientes existentes nos jogos.

(CAMPAGNARO e GARCIA, 2023. pp. 67 e 68).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo, almejando o objetivo de listar as aptidões em potencial a serem trabalhadas durante a utilização do Roblox por crianças durante a terceira infância, após a construção de uma base teórica, foi capaz de elencar satisfatoriamente aptidões que estão sendo aprimoradas dos 6 aos 11 anos de idade e são necessárias para vencer os desafios e cumprir os objetivos e metas dos jogos digitais presentes na plataforma Roblox.

Em relação a lista de modelos para inserir o Roblox na rotina das crianças de forma a minorar os riscos e potencializar os resultados positivos, este estudo trouxe apenas um modelo. Pois, apesar de diversos pesquisadores e professores apresentarem modelos para trabalhar as aptidões a serem desenvolvidas pelas crianças durante a utilização do Roblox, esses modelos são desenvolvidos para sala de aula e experiências ligadas a aprendizagem aluno professor.

Durante a elaboração deste ensaio não foi possível encontrar outro modelo além do apresentado que fosse voltado a instruir pais e/ou responsáveis na inserção do jogo digital Roblox na rotina de seus filhos de forma a minorar os riscos e potencializar os resultados positivos.

Esse estudo atingiu seu objetivo primeiro, produzir material apto a incentivar a utilização do Roblox como ferramenta lúdica capaz de auxiliar no desenvolvimento cognitivo das crianças em sua terceira infância.

#### REFERÊNCIAS

CAMPAGNARO, João Francisco Gagno; GARCIA, Anilton Sales. O lúdico na era digital: desenvolvimento comportamental infantil na terceira infância. 1. ed. – Aracaju, SE. *Criação Editora*, 2023. Disponível em <<https://editoracriacao.com.br/o-ludico-na-era-digital-desenvolvimento-comportamental-infantil-na-terceira-infancia/>>. Acesso em 03 de outubro de 2023.

DELÁZARI, Eliane Zulian. *A evolução do desenho infantil. Brasil*, 2019. Disponível em: <<https://inovareducacaodeexcelencia.com/blog/a-evolucao-do-desenho%20-infantil>>. Acesso em 12/09/2020.

DÓIA, Alexandre Crispim Pires; RESENDE, Maria do Rosário Silva. A formação do indivíduo na era do entretenimento virtual: uma reflexão sobre os jogos eletrônicos. *Educación e inclusión reflexiones de Brasil y Argentina, Buenos Aires*, pp. 81-97, 2020. Disponível em

<[https://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/educa\\_e\\_inclu.pdf#page=81](https://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/educa_e_inclu.pdf#page=81)>. Acesso em 26 de novembro de 2022.

FERNANDES, Alicia. *Os Idiomas do Aprendiz*. São Paulo: Artmed, 2001.

FERREIRA, Juliana de Freitas; SILVA, Juliana Aguirre da; RESCHKE, Maria Janine Dalpiaz. *A importância do lúdico no processo de aprendizagem*. Brasil. Disponível em <<https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/A%20IMPORTANCIA%20DO%20LUDICO%20NO%20PROCESSO.pdf>>. Acesso em 02 de junho de 2019.

GONÇALVES, Renata. PIAGET e VYGOTSKY - *Diferenças e semelhanças*. Brasil. Disponível em <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/psicologia/piaget-vygotsky--diferencas-semelhancas.htm>>. Acesso em 20/09/2021.

HERNÁNDEZ, Lorena; HERNÁNDEZ, Verónica; NEYRA, Farah; CARRILHO, Julieta. The use of massive online games in game-based learning activities. *Revista Innova Educación*, Perú, v. 4, n. 3, pp. 7-30, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.001>. Acesso em 24 de novembro de 2022.

KANSO, Mustafá Ali. *Como aprendemos? Jean Piaget e sua Teoria da Aprendizagem*. Brasil, 2015. Disponível em <[www.hypescience.com/como-aprendemos-teoria-da-aprendizagem-de-jean-piaget/](http://www.hypescience.com/como-aprendemos-teoria-da-aprendizagem-de-jean-piaget/)>. Acesso em 20/07/2020.

KARAN. 2023. *100+ Roblox Statistics (2023) – Users, Growth & Facts*. Disponível em <<https://www.newvisiontheatres.com/roblox-statistics>>. Acesso em 03 de outubro de 2023.

MELO, Lucimara Santos. *O desenho infantil e suas etapas de evolução*. Brasil, 2020. Disponível em: <<https://portalflf.edu.br>>. Acesso em 07/08/2021.

MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. *Ciência hoje*. Belo Horizonte, v. 28, n. 168, p. 64-66, jan./fev. 2002.

MONTENEGRO, Maria Augusta. Desenvolvimento neuropsicomotor. *Faculdade de Ciências Médicas*. Brasil, 2016. Disponível em <<https://www.fcm.unicamp.br/fcm/neuropediatria->

conteudo-didatico>. Acesso em 17/04/2020.

NEVES, Regiane Souza. *O Desenvolvimento Cognitivo*. Brasil, 2016. Disponível em: <<https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/o-desenvolvimento-cognitivo.htm>>. Acesso em 19/08/2021.

PEREIRA, Rosiléia Castro; DIAS, Adriana da Silva Dias. *As contribuições da ludicidade para o processo de aprendizagem da matemática na educação infantil*. Brasil, 2020. Disponível em <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA13\\_ID5510\\_26082020225641.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA13_ID5510_26082020225641.pdf)>. Acesso em 20/06/2021.

POZZER, Márcio Rogério Olivato; CUNHA, Camila Porsh da. As transformações da era digital e o impacto na economia da cultura do livro. *Política Cultural em Revista*, Salvador, v. 13, n. 1, pp. 47-66, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/pculturais/article/view/35309/21212>. Acesso em 26 de novembro de 2022.

PRENSKY, Marc. Aprendizagem baseada em jogos digitais. *Senac*, São Paulo, 2012. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ipBNEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=jogos+digitais&ots=Exj6ZPd2T7&sig=odBgJhPr2Phc9fhmgICSxQCLikg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=jogos%20digitais&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ipBNEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=jogos+digitais&ots=Exj6ZPd2T7&sig=odBgJhPr2Phc9fhmgICSxQCLikg&redir_esc=y#v=onepage&q=jogos%20digitais&f=false). Acesso em 26 de novembro de 2022.

RAMOS, D. K.; SILVA, G. A.; MACEDO, C. C. Jogos digitais e emoções: um estudo exploratório com crianças. *Revista Pedagógica*, Chapecó, v. 22, p. 1-21, 2020. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.4314>. Acesso em 05 de outubro de 2023.

RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim; MELCHIORI, Lígia Ebner. Aspectos do desenvolvimento na idade escolar e na adolescência. Unesp; Brasil, NEaD, *Redefor Educação Especial e Inclusiva*, curso de Especialização em Educação Especial, d. 06, semana 01, Texto 01, 2014. Disponível em: <<http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/155338>>. Acesso em 07/08/2020.

SANTOS, Lilian de Jesus Marques. A importância do lúdico na educação infantil. Brasil, 2017. Disponível em <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-ludico>>

**na-educacao-infantil.htm**>. Acesso em 04/04/2020

SILVA, Benedita da Conceição Mendes; SANTOS, Lilian de Jesus Marques. *A importância do lúdico no processo de ensino-aprendizagem no desenvolvimento da infância*. Brasil, 2013. Disponível em: <<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-ludico-na-educacao-infantil.htm#:~:text=As%20atividades%20%C3%BAlicas%20auxiliam%20no,tornando%20o%20ensino%20de%20qualidade>>. Acesso em 12 de maio de 2020.

SILVA, Maicon. Contributions of the theories of learning of Jean Piaget, Lev Vygotsky and Paulo Freire to overcome the reading difficulties of 5th grade students: a proposal for schools in the Brazilian Northeast. Brasil, 2017. Disponível em <<http://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p03.pdf>>. Acesso em 25/08/2020.

SIQUEIRA, B. 2019. O ensino de Geografia Física e os jogos digitais: trabalhando susceptibilidade, vulnerabilidade e resiliência frente aos desastres naturais. *Terra Didática*, 15, 1-12, e19022. DOI:10.20396/td.v15i0.8653224. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8653224>>. Acesso em 24 de novembro de 2022.

VEEN, W.; WRAKING, B. Cultura lúdica na era digital: alguns efeitos no comportamento infantojuvenil. *Revista em aberto – INEP*, v. 31, p. 165-175, 2018. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/184777/001077686.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 15/08/2021.

XAVIER, Juliana. (IFF/Fiocruz). *A importância do desenvolvimento motor na primeira infância*. Brasil, 2018. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/importancia-do-desenvolvimento-motor-na-primeira-infancia>>. Acesso em 19/08/2020.

YADEN, Joseph. 2020. *What is Roblox?* Disponível em <<https://www.digitaltrends.com/gaming/what-is-roblox/>>. Acesso em 26 de novembro de 2022.