

DOI: 10.46943/VIII.CONEDU.2022.GT19.019

# GAMES E GAMIFICAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS PARA A EDUCAÇÃO<sup>1</sup>

Eloiza da Silva Gomes de Oliveira

Doutora em Educação. Professora Titular da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), eloizagomes@hotmail.com;

Caio Abitbol Carvalho

Mestre em Políticas Públicas e Formação Humana, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH / UERJ), caioacarvalho@hotmail.com.

## RESUMO

O texto focaliza uma questão atual: a relação dos jovens com os jogos digitais, o processo de gamificação e a sua aplicabilidade na educação e a relação entre o jogar na internet e a aderência ao mundo real. Ele se originou em uma pesquisa, já concluída, que foi desenvolvida com uma amostra de 481 jovens, com o objetivo de descrever um universo de traços significativos da relação dos mesmos com as tecnologias digitais, prioritariamente com a internet e com os jogos digitais. Utilizamos um questionário formulado online, utilizando o Google Docs, pacote de aplicativos que permite, entre outras coisas, criar e aplicar formulários de pesquisa online e era composto de três campos. Uma das perguntas do questionário foi elaborada em função de uma das muitas polêmicas relativas aos games: a crítica de que eles absorvem e afastam os jogadores da realidade. Mais de 60% dos respondentes discordaram dessa afirmativa e mostraram a visão de jogos como diversão, meio

1 Versão inicial deste texto foi publicado em Resumos Expandidos do VI Seminário Mídias & Educação do Colégio Pedro II: "Dispositivos Móveis e Educação" - Número 1 - Ano 2015 - <http://cp2.gov.br/ojs/index.php/midiaseeducacao/index>.

de interação e até mesmo ferramenta de aprendizagem, pouco explorada pela escola. Isso nos estimulou a ampliar a pesquisa conceitual sobre gamificação, termo muito utilizado atualmente e que se constitui hoje em desafio importante no cenário educacional. Concluímos pela importância positiva dos jogos na educação. Longe de afastar os usuários da “vida real”, eles são fortes dispositivos para a mediação pedagógica e devem ser utilizados para tal.

**Palavras-chave:** Gamificação, Games, Tecnologias e educação, Aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

Mas o que a linguagem dos games tem de especial? Trata-se de uma linguagem que emergiu e evoluiu como expressão de uma característica inata do ser humano que é o prazer e a motivação pela experimentação, pela vivência, pela imaginação, pelo desejo de se transportar para outros tempos e espaços. Portanto reúne recursos que facilitam a entrada e a permanência em um estado de prazer e atenção próprios das atividades lúdicas. (CAROLEI e TORI 2015, p. 1254).

O tema “games” e a sua relação com uma geração imersa e ávida por tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) vem ocupando espaço extenso na literatura atual e desencadeando polêmicas e debates de comparável magnitude.

Por meio do site de busca Google obtivemos, em 0,60 segundos, aproximadamente 8.940.000.000 resultados para a palavra “games”. Essa disseminação foi em muito auxiliada pela evolução dos meios de comunicação, que levou o jogo a adequar-se a diferentes mídias. Destacamos nesse processo a criação de jogos para computadores e do videogame clássico, que podia ser conectado à televisão, exibindo a imagem criada pela plataforma e tornando possível a manipulação da transmissão dos pontos de luz através da utilização de um controle ou console.

Essa plataforma de jogos eletrônicos recebeu o nome, em inglês, de videogame e foi perfeitamente integrada à nossa cultura quando chegou ao Brasil, não recebendo tradução para o português. Muitos jogos eletrônicos são chamados entre nós, ainda hoje, apenas de games, pois representam uma mídia própria e diferenciam-se de todos os outros tipos de jogos.

No que diz respeito ao crescimento avassalador das tecnologias, Manuel Castells o considera uma verdadeira revolução. Para ele, a história pode ser concebida como “uma série de situações estáveis, pontuadas em intervalos raros por eventos importantes que ocorrem com grande rapidez e ajudam a estabelecer a próxima era estável.” (CASTELLS, 2003, p. 67).

A “revolução das TIC” estabeleceu uma nova era, que Castells divide em três etapas: a sociedade da informação, posteriormente

a sociedade do conhecimento e a seguir a sociedade da aprendizagem, pois o conhecimento não pode ser dissociado da aprendizagem. Nesta a fonte de progresso encontra-se na utilização das tecnologias para a geração de conhecimento, com papel proativo e autônomo do homem.

Para o homem o ato de jogar e o prazer no brinquedo, no entanto, são muito anteriores inserção das TDIC no cotidiano, remontam a tempos imemoriais. De acordo com Vygotsky (1988), por exemplo, brincar é vivenciar uma situação imaginária na qual o indivíduo passa a assumir um “papel”. A criança tem a brincadeira como uma forma de se relacionar com o mundo exterior, a oportunidade de viver outras situações, conhecidas ou não por ela.

Ao brincar as emoções e funções cognitivas apresentam uma ligação, favorecendo o equilíbrio afetivo da criança e contribui para o processo de apropriação de signos sociais. O brinquedo cria condições para uma transformação significativa da consciência por meio da comunicação interpessoal, da representação e criação de papéis assumidos de maneira pouco previsível. Apresenta novas possibilidades de arranjar os elementos de determinado ambiente, manipulados na brincadeira.

Estabelecer distinção entre jogo, brinquedo e brincadeira é uma tarefa complexa e não faz parte do objetivo deste artigo. Geralmente esses três são pensados de forma única, sem propriedades características que os diferenciem. Para Kishimoto (2002) o jogo pode ter três significados distintos: expressa valores sociais; é um sistema de regras; é um objeto.

O brinquedo difere do jogo por sua indeterminação em relação ao uso e pela ausência de regras que estabelecem sua utilização. Varia de acordo com a faixa etária e com as infinitas possibilidades de significações, através do imaginário. Segundo a autora “O brinquedo propõe um mundo imaginário da criança e do adulto, criador do objeto lúdico”. (KISHIMOTO, 2002, p.19).

Os brinquedos podem variar e não necessariamente precisam ter um significado real e estabelecido. Um objeto ou uma sucata, dependendo da criação e da imaginação, podem virar um brinquedo para a criança, dependendo do sentido que aquele objeto vai ter para ela, a forma como enxerga o brinquedo fará com que dê um significado próprio a ele.

De acordo com Huizinga:

[...] o jogo é uma função da vida, mas não é passível de definição exata em termos lógicos, biológicos ou estéticos. O conceito de jogo deve permanecer distinto de todas as outras formas de pensamento através das quais exprimimos a estrutura da vida espiritual e social. (HUIZINGA, 2007, p.10).

Vianna et al (2013) trazem para o estudo dos jogos a Teoria da Hierarquia de Necessidades, criada por Abraham Maslow, psicólogo norte-americano, em 1943. Hierarquizadas utilizando como modelo uma pirâmide, em que as demandas fisiológicas como beber água, alimentar-se, respirar constituem a base e evoluem, passando pelas que têm relação com a segurança, o amor e a estima, chegando ao topo em que está a necessidade de autorrealização.

Segundo Vianna et al o comportamento relacionado ao jogo está ligado ao cume da pirâmide e, embora não essencial para a sobrevivência do homem, é muito importante para o sentimento de estima e realização do indivíduo. Afirmam, ainda, que há aspectos comuns ao que pode ser considerado "jogo": "todos os jogos compartilham quatro características que os definem: meta, regras, sistema de feedback e participação voluntária". (VIANNA et al., 2013, p. 27).

Prensky (2012), criador do conceito de "nativos digitais", defende a utilização de jogos digitais, em que o jogador possa aprender por meio de processos como: observação e análise, tentativa e erro, além da interatividade que permite prática e ação, enquanto busca progredir. Ele define oito tipos de gêneros para jogos: de ação, de aventura, de esporte, de estratégia, de luta, quebra-cabeças, role-playing games (RPG) e os de simulação.

Retornando ao nosso foco, os jogos digitais, eles permeiam a vida das crianças e jovens da nossa sociedade, que passam horas em contato com ambientes computacionais que promovem imersão elevada, são motivados constantemente a interagir e explorar tais ambientes através de interfaces gráficas sofisticadas e participam da construção de narrativas ficcionais.

Podemos afirmar que o jogo é parte integrante da experiência humana e que jogar é elemento fundamental das práticas sociais em qualquer grupo humano. Nesse sentido, os jogos digitais devem

ser entendidos como artefatos culturais complexos, independentemente de seu propósito específico.

Nas pesquisas da literatura sobre games, a referência a uma teoria a respeito da experiência subjetiva que ocorre na mente dos gamers é frequentemente citada. Trata-se da teoria do “flow” (em tradução livre, algo como “fluxo” ou “estado de imersão”), proposta pelo psicólogo norte-americano Mihaly Csikszentmihalyi. Sua teoria aborda o estado mental de um indivíduo engajado em uma atividade onde se encontra completamente focado, envolvido e energizado – tal como acontece com os jogadores de games. Para ele, estas são as características de uma atividade produtiva de “flow”:

- Prontidão para a atividade.
- Foco na atividade.
- A atividade precisa ter metas claras.
- A atividade precisa ter um feedback direto.
- O indivíduo experimenta uma sensação de controle da atividade.
- Suas preocupações e aborrecimentos desaparecem.
- A experiência subjetiva de tempo é alterada.

Csikszentmihalyi (1999) afirma que a experiência de “flow” está relacionada ao desafio que a tarefa impõe e às habilidades do indivíduo requeridas para tal. Quando o desafio é maior do que a habilidade do indivíduo, o seu estado mental é de ansiedade seguida de frustração. Caso contrário, quando o desafio é menor do que a sua habilidade, o indivíduo acaba enfadado. Nos dois casos a tendência é ao abandono da tarefa.

Para o autor a chave para a manutenção de um estado psíquico de “flow” é a busca de uma atividade que possa balancear as duas variáveis e que proporcione ao indivíduo uma situação de envolvimento e diversão, sem que o mesmo perceba a passagem do tempo. Evidentemente, tal experiência ocorre com bastante frequência em gamers quando estão em plena imersão no jogo. Ela pode ser explicada por alguns fatores, muito presentes nos jogos:

- A prontidão e motivação para a atividade.
- O intenso foco na atividade.
- A atividade apresenta metas claras e bem definidas.
- A atividade apresenta um feedback direto.

- O indivíduo experimenta uma sensação de controle da atividade.
- As preocupações e aborrecimentos desaparecem.
- •A experiência subjetiva de tempo é alterada.

A experiência de “flow - fun” (“imersão - diversão”), no entanto, pode ser obtida não apenas em situações lúdicas, mas também em atividades produtivas (trabalho e estudo) e nas interações sociais cotidianas (reais e virtuais).

Nesse contexto surge e se dissemina com rapidez o termo “gamificação” (gamification), oriunda da área de tecnologia, conceituada como a aplicação de termos, elementos e mecânicas do design de jogos a outros contextos que não o do entretenimento.

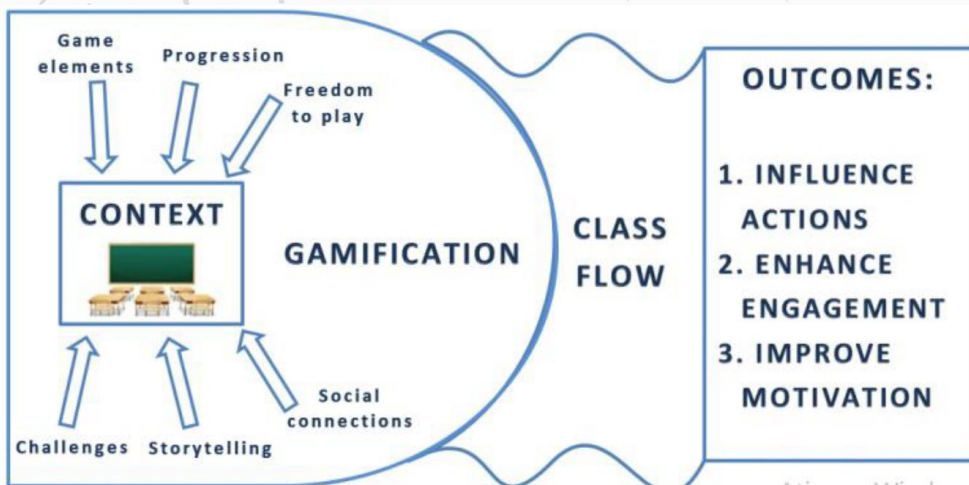
A palavra gamification, de origem inglesa, refere-se a um conjunto de técnicas e dinâmicas aplicadas por desenvolvedores de jogos (game designers) em áreas como saúde, educação, política, esportes, administração de empresas, entre outros. Com o tempo o termo extrapolou a área da tecnologia, tornando-se multidisciplinar, e ampliou o número de adeptos (Mc GONIGAL, 2012).

Horst (2017), no traçado de um mosaico teórico sobre o conceito de gamificação, a apresenta como a utilização de elementos do jogo, como o pensamento e as estratégias, em contextos diferentes do mesmo. Afirma que a gamificação melhora a motivação, influencia positivamente o comportamento e aprimora a participação, a partir do estado de fluxo, já mencionado. O autor resume graficamente essa utilização, delineando aspectos de um design específico da gamificação para criar esse estado de fluxo:

Na educação, área de nosso especial interesse, muitos games foram criados para auxiliá-la, para apoiar a aprendizagem de conteúdos didáticos, acompanhando o processo de gamificação. Lançam mão de elementos como o lançamento de desafios; cumprimento de regras; metas claras e bem definidas; efeito surpresa; linearidade dos acontecimentos; conquista por pontos, troféus e outras recompensas; estatísticas e gráficos com o acompanhamento do desempenho obtido; superação de níveis; e criação de avatares.



Figura 1. Elementos do design do jogo



**Fonte:** Illustration of game elements used in gamification, generating a state of flow to influence behavior, enhance engagement and improve motivation. Illustration made by the author. (HORST, 2018, p. 18).

Karl Kapp (2012), professor de estratégias e tecnologias de aprendizado na Bloomsburg University, usa a expressão “game thinking”, ou pensamento baseado em estrutura e dinâmica dos jogos, e o considera o elemento mais importante da gamificação, responsável por modificar atividades do cotidiano agregando-lhes elementos de competição, cooperação e narrativa.

Embora tenhamos destacado o significado dos games e do processo de gamificação na vida moderna, não são poucas as polêmicas que os envolvem. No tópico seguinte apresentamos algumas delas.

## ALGUMAS POLÊMICAS RELACIONADAS AOS GAMES

É fácil perceber que um fenômeno como a difusão acelerada dos games não poderia ocorrer dissociada de fortes contrastes de opinião. Algumas, como a de Mark Prensky (2012) são absolutamente positivas, enquanto outras apresentam conotação crítica negativa.

Muitas análises positivas estão ligadas aos efeitos positivos dos games sobre o desenvolvimento cognitivo. Gee (2003), por



exemplo, afirma que quando as pessoas aprendem a jogar videogames, elas estão aprendendo um novo letramento. Os games apresentam uma nova linguagem, verbal e não verbal; utilizam imagens, ícones, sons e textos, configurando um ambiente permeado de desafios cognitivos. Esse conjunto de fatores exige do jogador diferentes habilidades de leitura e escrita para imergir e solucionar problemas em um universo atraente de diversão e desafio.

Em alguns teóricos há o apontamento de que os games vêm de encontro às características cognitivas das crianças e jovens de hoje, o que pode explicar o “apego” destes aos primeiros.

Mattar (2010) e Prensky (2012) apontam várias habilidades desenvolvidas pelos usuários de games: facilidade para trabalhar em grupo; capacidade de aprender de forma rápida; iniciativa, atitude e criatividade; capacidade de resolução problemas e tomada de decisões mesmo com pouca informação disponível; raciocínio e processamento de informações de forma mais veloz; processamento paralelo, não linear (exemplificado pela chamada “leitura hipertextual”); capacidade de acesso randômico às informações, e não passo a passo; preferência do visual em relação ao textual; facilidade em aprender jogando; indiferenciação entre jogo, trabalho e estudo; desenvolvimento de sentimentos positivos em relação à tecnologia e à conectividade (o que impossibilita a solidão, uma vez que estão sempre interagindo entre si); e desenvolvimento de atividades síncronas, simultâneas, sem comprometimento do resultado de algumas delas, aspecto popularmente chamado de “modo de ser multitarefa”.

Na Introdução de obra organizada em 2020 Mattar afirma que:

O campo da aprendizagem baseada em games (game-based learning), que envolve o design, o desenvolvimento e o uso de jogos digitais (educacionais, mas também de entretenimento e comerciais) como apoio ao processo de ensino e aprendizagem, vem crescendo intensamente, desde os trabalhos pioneiros de Prensky (2001) e Gee (2003). Mais recentemente, seus limites foram ampliados com os estudos sobre gamificação (...). (MATTAR, 2020, p. 6).

Prensky chega a dizer que as crianças e jovens da geração que interage intensamente com as tecnologias digitais “pensam e processam informação de forma diferente que seus predecessores.” (PRENSKY, 2001, p.1). Levanta a hipótese da alteração da estrutura cerebral da mesma. Para o autor americano, tais eventos são evidenciados na própria fisiologia cerebral dos indivíduos, uma vez que o cérebro “pode ser, e é constantemente reorganizado.” (PRENSKY, 2001, p. 2).

Reverendo progressivamente os seus conceitos, já que o texto em que apresentou originalmente os termos “nativos digitais e imigrantes digitais” foi de 2001, o autor traz como foco a chamada “sabedoria digital”, que “transcende a geração definida e dividida pela distinção imigrante / nativo.” (PRENSKY, 2012, p.205).

Assim, existe uma pessoa digitalmente emergente (homo sapiens digital) que difere do sábio humano digital (wise digital human), segundo ele, em dois aspectos fundamentais: aceita os acessórios digitais como ampliação de suas habilidades inatas e os utiliza para facilitar suas decisões e torná-las mais sábias. “Sabedoria Digital significa não apenas manipular a tecnologia com facilidade, ou até mesmo de forma criativa, o que significa tomar decisões mais sábias aprimoradas pela tecnologia.” (PRENSKY, op. cit., p.212).

Muitos autores afirmam que os games, pelo alto nível de interação que produzem, estimulam a construção do que Lévy (2007) chamou de “inteligência coletiva”, um “espaço” onde todas as inteligências individuais são somadas e compartilhadas por toda a sociedade, processo potencializado pela internet que possibilita a partilha da memória, da percepção, da imaginação.

Torna-se necessário, segundo o autor, descobrir ou inventar algo além da escrita, da linguagem, que permita que “o tratamento da informação seja distribuído e coordenado por toda parte, que não seja mais o apanágio de órgãos sociais separados, mas se integre naturalmente, pelo contrário, a todas as atividades humanas, volte às mãos de cada um”. (LÉVY, 2007, p. 17).

Em contrapartida, no entanto, são inúmeras as críticas à excessiva exposição às tecnologias e ao uso intenso de games. Elas se contrapõem a vários aspectos que já comentamos neste texto.

Das críticas que compilamos, cinco nos parecem as mais frequentes: que interferem no rendimento escolar; que provocam dependência; que causam isolamento social; que incitam a violência; e de que promovem a alienação da realidade.

É exatamente quanto a esta última crítica, a de que os games promovem a alienação da realidade, que apresentamos os resultados da escuta de jovens através da pesquisa realizada.

## A PESQUISA E A METODOLOGIA UTILIZADA

Realizamos a pesquisa com uma amostra de 481 jovens, com o objetivo de descrever um universo de traços significativos da relação dos mesmos com as tecnologias digitais, prioritariamente com a internet e com os jogos digitais.

Em virtude da abrangência da amostra e das características da mesma optamos pela aplicação de um questionário que foi formulado online, utilizando o Google Docs, pacote de aplicativos que permite, entre outras coisas, criar e aplicar formulários de pesquisa online e era composto de três campos.

O primeiro buscava informações descritivas da amostra: gênero, idade, escolaridade, meio de conexão à internet e número de horas / dia e conexão. O segundo campo continha questões comportamentais, do tipo “Para você a internet serve mais para...”. O terceiro campo começava por questões preferenciais.

Apresentava quinze asserções sobre a internet e pedia “Das afirmativas abaixo, assinale “SIM” se você concorda, ou “NÃO” se você não concorda”. A seguir retornava a um complemento relativo a aspectos comportamentais: “Das afirmativas acima, escolha duas e justifique a sua resposta”. Apresentava ao final um campo para “Comentários Gerais”.

No momento da análise dos dados, por serem eles quantitativos e qualitativos, dois procedimentos foram utilizados: para os dados qualitativos uma tabulação simples, seguida da análise dos resultados; para os dados quantitativos optamos pela análise de conteúdo, conjunto de técnicas de análise das comunicações (BARDIN, 1979).

Segundo Barros e Lehfel (1996, p.70) a análise de conteúdo “é atualmente utilizada para estudar e analisar material qualitativo,

buscando-se melhor compreensão de uma comunicação ou discurso, de aprofundar suas características gramaticais às ideológicas e outras, além de extrair os aspectos mais relevantes”. Conforme Bardin (1979, p.31) a análise de conteúdo não tem modelo pronto: constrói-se através de uma vai-e-vem contínuo e tem que ser reinventada a cada momento.

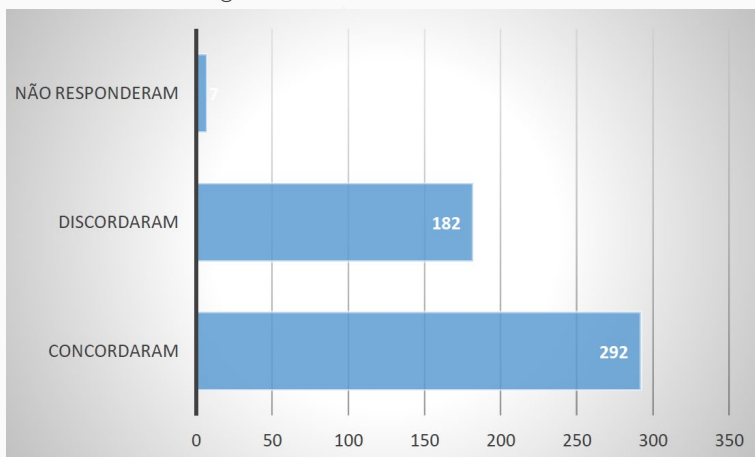
Para o tratamento dos dados passamos pelos três momentos previstos pela autora: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados: (inferência e interpretação).

Ao final do processo todos os resultados foram cuidadosamente examinados e postos em diálogo com o referencial teórico estudado, permitindo-nos estabelecer conclusões.

## ALGUNS RESULTADOS

Algumas asserções apresentadas no questionário, em relação às quais pedíamos a concordância ou discordância dos entrevistados, referiam-se aos games. Uma delas era: “Jogar na internet me afasta do mundo real”. Dos jovens que responderam ao questionário 292 (60,70%) não concordaram com a afirmativa, 182 (37,80%) concordaram e 7 (1,50%) não responderam, como mostra o gráfico que se segue.

Gráfico 1. “Jogar na internet me afasta do mundo real”



Fonte: Elaborado pelos autores.

Esse item foi escolhido por 10 respondentes para apresentarem justificativas relativas à concordância ou discordância. Observamos e transcrevemos as justificativas, apresentadas na tabela que se segue.

**Tabela 1.** Justificativas da concordância ou discordância quanto à afirmativa “Jogar na internet me afasta do mundo real”

JUSTIFICATIVAS	
Concordância com a afirmativa	Não sei se é porque gosto muito de games, mas essa afirmação é verdadeira. Às vezes minha mãe me chama para almoçar, mas não vou enquanto não passar de fase em determinado jogo.
	Jogar na internet muitas vezes me afasta do mundo real.
	Eu acabo me viciando e não consigo sair do jogo até passar de fase.
	Sim, afasta pelo fato da pessoa ficar muito presa dentro de casa e muitas vezes acaba esquecendo o mundo lá fora.
	Às vezes as pessoas esquecem que tem família, amigos, mas preferem ficar no cantinho jogando o dia inteiro.
	Muitas pessoas passam tanto tempo jogando que acabam se esquecendo de viver o mundo real.
	Porque não tenho limite de tempo.
Discordância da afirmativa	Sim, pois deixo de estar na conversa com amigos para jogar.
	Jogar na internet muitas vezes afasta as pessoas do mundo real por elas fantasiarem o mundo perfeito para elas.
	Não me afasta, pois divido o meu tempo entre o real e o virtual.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

No campo do questionário destinado a “Comentários Gerais” alguns respondentes retomaram o tema “jogos”, com comentários como:

- A internet oferece várias fugas, uma delas são os jogos.
- Reconheço que a internet me ajuda a estudar, a pesquisar, mas jogar é bom demais, não dá vontade de parar.
- As pessoas falam muito, mas jogar aproxima a gente de outras pessoas na rede.
- Acho que a escola podia aproveitar melhor os jogos.

- Gostei da pergunta sobre jogos, é uma coisa que não tem idade todo mundo gosta e muito.
- Se alguém deixa de estudar porque está jogando é porque o estudo está muito chato.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a “escuta” de tantos jovens, no decorrer da pesquisa, podemos concluir algumas coisas quanto à relação dos mesmos com os jogos digitais e à polêmica que escolhemos para focalizar neste texto: a de que jogar na internet aliena, afasta as crianças e jovens da realidade levando-as a uma dimensão fantasiosa, com impactos sobre a construção da subjetividade dos mesmos.

Atualmente, os jogos digitais permeiam a vida das crianças, jovens e adultos da nossa sociedade com tamanha frequência, a ponto de ficar difícil imaginar o seu cotidiano sem o uso dessas tecnologias. Eles passam horas em contato com ambientes computacionais que promovem níveis de imersão elevados, são motivados constantemente a interagir e explorar tais ambientes através de interfaces gráficas sofisticadas e participam da construção de narrativas ficcionais. Esses são alguns elementos que compõem o universo dos jogos digitais, e que os ajudaram a se tornar importantes elementos da nossa cultura.

O jogo é parte integrante da experiência humana no mundo e jogar é um elemento fundamental das práticas sociais em qualquer grupo humano ou cultura. Nesse sentido, os games são entendidos como artefatos culturais complexos, independentemente de seu propósito específico.

Os games possuem as oito características descritas por Huizinga (2007) para as atividades consideradas jogos: a participação é voluntária; oferece distração; é exterior à “realidade”; possui limites espaciais e temporais; apresenta metas; tem regras; possui um sistema de feedback (resultados); tem um término estabelecido.

Crawford (1984) define jogo como um “sistema formal fechado que representa subjetivamente um subconjunto da realidade” (p. 13). Algumas qualificações nesta definição se fazem necessárias. Por sistema, entende-se que um jogo é uma coleção de peças que interagem entre si de maneira complexa, se constituindo enquanto



um sistema. Por formal, significa que todo e qualquer jogo possui regras explícitas e bem definidas. Fechado implica no fato de que o jogo é completo em si, auto suficiente como estrutura. Ou seja, a estrutura das regras cria os parâmetros para os jogos.

O termo “representar subjetivamente” leva em conta o fato de que a representação é uma moeda com duas faces: uma face objetiva e outra face subjetiva. Elas não são necessariamente excludentes. A realidade subjetiva nasce e se alimenta de uma realidade objetiva. Por exemplo, quando um jogador explode centenas de alienígenas invasores, ninguém acredita que a sua diversão tenha um reflexo direto no seu mundo objetivo. No entanto, o jogo pode trazer uma metáfora muito real para a percepção de mundo dos jogadores. Jogos suscitam representações voltadas para as realidades subjetivas dos jogadores, não para a realidade objetiva.

Os games são objetivamente irreais na medida em que não recriam fisicamente as situações que representam, porém são reais subjetivamente para os jogadores. O agente que transforma uma situação objetivamente irreal em uma fantasia verdadeira (num contexto subjetivo) é o ser humano.

Por fim, o fato de um jogo ser um subconjunto da realidade se deve ao fato de que nenhum jogo poderia incluir todos os aspectos da realidade sem se tornar a realidade propriamente dita. O que realmente interessa é que este subconjunto se estabelece como forma de garantir foco ao jogo. Um jogo que se propõe a representar um subconjunto muito amplo da realidade desafia a compreensão do jogador, tornando-se quase que indistinguível da própria vida, perdendo um dos seus fatores mais atraentes, o foco.

Dessa forma, a conclusão básica deste texto é a de que jogos são parte integrante do sistema simbólico da cultura, e que o jogar é parte integrante da experiência humana, pois existe muito mais em jogo do simplesmente o ato de jogar. Além disso, a atividade lúdica possui outras implicações para além da diversão em si, isto é, jogar é uma atividade séria e é fundamental no desenvolvimento de habilidades e competências cognitivas.

Isso significa que o aproveitamento dos games pela educação, presente em algumas respostas ao questionário é totalmente pertinente. Entendemos ser possível estabelecer uma interface entre

games e educação, à medida que os primeiros podem ser utilizados como suporte para as atividades educacionais; a criação de um design específico para a proposta educacional de gamificação

Levar em conta os caminhos da gamificação e relacioná-la com procedimentos educacionais também traz um ganho substancial para alunos e professores pela forte sinergia com o entretenimento, a diversão:

A diversão vem da ideia do diverso e de uma outra versão da realidade; aquilo que nos tira do “nosso mundo” e nos transporta para uma outra versão na qual temos muito mais possibilidades e menos limitações, realizamos os nossos desejos, enfrentamos nossos medos, somos quem pensamos não ser. (CAROLEI e TORI, 2015, p. 1254).

Encerramos concordando com João Mattar que, em seu livro *Games em Educação* (2010), afirma que de um modo geral os games podem ter as seguintes utilizações educacionais:

## 1. PROPORCIONAR APRENDIZAGEM TANGENCIAL.

Para além do conteúdo específico do game, algumas habilidades e competências cognitivas podem ser desenvolvidas por exposição correlata (planejamento de cenários, coordenação viso motora, desenvolvimento de raciocínio indutivo e dedutivo). Nesse sentido, as diferenças entre games educacionais e games comerciais se desfaz, posto que estes últimos também levam ao desenvolvimento de tais competências, como os primeiros.

## 2. APRENDER COM OS ERROS.

Outro elemento importante dos games consiste no desenvolvimento de uma perspectiva positiva do erro, como na visão piagetiana, fazendo com que ele seja visto como uma busca do caminho correto e não como fracasso pura e simplesmente. Essa capacidade de “resetar” o jogo (isto é, de começar de novo), incrementa a experiência do jogador, proporcionando maior engajamento com o desafio e aumentando o estado de flow, de que já falamos.

A noção de fracasso, dessa forma, é ressignificada positivamente, algo raramente presente nos sistemas educacionais formais.

### 3. OS JOGADORES ESTABELECEM SUAS PRÓPRIAS TRILHAS DE APRENDIZAGEM.

Diferentemente da maioria dos sistemas formais, onde o currículo é a principal “amarra pedagógica”, por ser um elemento burocrático, a descoberta e a experimentação são a regra no universo dos games. Ao estimular a navegação aberta e a auto-descoberta, os games proporcionam maior autonomia e domínio progressivo por parte do jogador. Esse sentido de autoria, mestria e autodesenvolvimento, ausentes na maioria esmagadora da educação formal, talvez seja um dos elementos mais poderosos e catalisadores da experiência dos jogadores. A sensação de liberdade propicia ao jogador a liberdade de descobrir e criar trilhas e estratégias de aprendizagem que lhe sirvam melhor e que sejam mais eficazes.

### 4. GAMES E RITMOS DE APRENDIZAGEM.

Como decorrência da característica anterior, os games ganham novos significados por parte dos jogadores e seus desafios são internalizados por estes, de forma a construir a sua própria narrativa. Isto significa que cada jogador estabelece formas de abordagem e estratégias que lhes são próprias, obedecendo as suas habilidades e ritmos próprios. Nesse sentido, games são obras abertas, são constantemente reinterpretados e readaptados pelos jogadores, conforme o seu grau de domínio e mestria vá se desenvolvendo. A relação entre o jogador e o game é constantemente reconstruída, sendo comum que o primeiro descubra novos caminhos, abordagens e formas de interagir com o enredo e as personagens, que tornam a experiência mais rica e recompensadora.

Concluimos pela importância positiva dos jogos na educação. Longe de afastar os usuários da “vida real”, eles são fortes dispositivos para a mediação pedagógica e devem ser utilizados para tal.

O enfrentamento da inserção dos games na educação se justifica por vários fatores, entre os quais o maior engajamento e

protagonismo oferecido aos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem e a quebra de paradigmas constituída pelo alto teor de ludicidade envolvido.

Vem sendo alavancada, no cenário educacional, por dois fatores: o recente interesse pelas metodologias ativas e as demandas criadas pelo ensino remoto trazido pela pandemia da COVID 19 e pelo hibridismo na retomada das atividades educacionais.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Pt: Edições 70, 1979.

BARROS, Aidil de Jesus P. e LEHFELD, Neide A. de Souza. **Projeto de pesquisa**: propostas Metodológicas. Petrópolis: Vozes, 1996.

CAROLEI, Paula; TORI, Romero. Gamificação Aumentada: Explorando a realidade aumentada em atividades lúdicas de aprendizagem. **Teccogs - Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**. São Paulo: PUC-SP, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/52683/34635>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CRAWFORD, C. **The Art of Computer Game Design**: Reflections of a master game designer. Berkeley: Osborne / McGraw-Hill, 1984.

CSIKSZENTMIHALYI, M. A **Descoberta do Fluxo**. São Paulo: Rocco, 1999.

GEE, James Paul. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. New York, N.Y.: Palgrave Macmillan, 2003.

HORST, Krystoff Knapp. Gamification And The Additional Language Classroom. 2017. 44p. Monografia. Faculdade de Letras. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/171697/001056179.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 jul. 2022.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o jogo como elemento de cultura. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2007.

KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction**: game-based methods and strategies for training and education. São Francisco: Pfeifer/ASTD, 2012.

KISHIMOTO, Tisuko M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2007.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MATTAR, João. Introdução. In: João Mattar (Org.). **Relatos de Pesquisas em Aprendizagem Baseada em Games**, p. 6 a 12. São Paulo: Artesanato Eucacional, 2020. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/Relatos\\_Pesquisas\\_Aprendizagem\\_Games\\_Joao\\_Mattar.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Relatos_Pesquisas_Aprendizagem_Games_Joao_Mattar.pdf). Acesso em: 13 jul. 2022.

Mc GONIGAL, Jane. **Realidade em jogo**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants, 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.

VIANNA, Ysmar. et al. **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da** . São Paulo: Martins Fontes, 1988.