



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

VIDEOGAME: MAIS QUE UM ENTRETENIMENTO, UM AGENTE ESTIMULADOR DA CRIATIVIDADE

Videogame: more than an entertainment, a stimulator agent of creativity

Videojuego: más de un entretenimiento, un estimulador de la creatividad agente

Simone Carvalho da Rosa

Mestre em Indústria Criativa na Universidade Feevale
simonecr@feevale.br

Norberto Kuhn Júnior

Doutor em Ciências da Comunicação
Professor do Mestrado em Indústria Criativa na Universidade Feevale
nkjunior@feevale.br

Cristiano Max Pinheiro

Doutor em Comunicação Social Professor do
Mestrado em Indústria Criativa da Universidade Feevale
maxrs@feevale.br

Resumo

Este artigo objetiva evidenciar que o videogame é mais que um entretenimento, e atua como um agente estimulador da criatividade. Para embasar o raciocínio, são apresentadas conceituações teóricas sobre criatividade, jogos e videogames; na sequência, realiza-se a análise dos estudos ligados às áreas da Psicologia e Neurociência, de Stošić e Stošić (2014), Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan (2015) e Gregory D. Clemenson and Craig E.L. Stark (2015), Daphne Bavelier (2015-2016) e C. Shawn Green (2015-2016), publicados de 2014 a 2016, onde, através de pesquisas, visavam identificar e analisar os benefícios dos videogames relacionados à criatividade, através das habilidades motoras e cognitivas. Observou-se que os videogames estimulam os processos cognitivos, incluindo a visão espacial, emocional e motivacional, além do pensamento crítico, rapidez na tomada de decisão, e também a resolução de problemas e o aumento da memória.

Palavras-chave: Criatividade. Videogame. Habilidades Motoras e Cognitivas.

Abstract

This article aims to highlight that videogame is more than an entertainment, and acts as a stimulating agent of creativity. To base the reasoning, theoretical concepts on creativity, games and videogames are presented; (2000), and Gregory D. Clemenson and Craig EL Stark



(2015), are also analyzed in the field of Psychology and Neuroscience by Stošić and Stošić (2014), Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan), Daphne Bavelier (2015-2016) and C. Shawn Green (2015-2016), published from 2014 to 2016, where, through research, aimed to identify and analyze the benefits of video games related to creativity through motor and cognitive skills . It has been observed that video games stimulate cognitive processes, including spatial, emotional and motivational vision, as well as critical thinking, fast decision making, problem solving and memory enhancement.

Keywords: Creativity. Video Game. Motor and Cognitive Skills.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo mostrar que el juego es más que entretenimiento, y actúa como un agente estimulante de la creatividad. Para apoyar el razonamiento, conceptualizaciones teóricas de la creatividad, se presentan juegos y juegos de video; como consecuencia, lleva a cabo el análisis de los estudios relacionados con las áreas de Psicología y Neurociencia, y de Stošić Stošić (2014), Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan (2015) y Gregory D. Clemenson y Craig Stark EL (2015), Daphne Bavelier (2015-2016) y C. Shawn Green (2015-2016), publicada desde 2014 hasta 2016, donde, a través de la investigación, el objetivo de identificar y analizar los beneficios de los juegos de video relacionados con la creatividad, a través de las habilidades motoras y cognitivas . Se observó que los videojuegos estimulan los procesos cognitivos, como la visión espacial, emocional y motivacional, además de pensamiento crítico, la rapidez en la toma de decisiones, así como la resolución de problemas y la memoria.

Palabras clave: Creatividad. Video juego. Habilidades motoras y cognitivas.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento significativo dos jogos digitais no mercado brasileiro o coloca como sendo o mais importante país da América Latina, e o décimo primeiro no *ranking* mundial, segundo relatório de 2016, publicado pela agência de investigação e pesquisa Newzoo¹. Estes números refletem o mercado consumidor e sua relevância no segmento, já que fala sobre um país que possui 3,4 milhões de *gamers* no Brasil.

Considerando-se que este mercado vem apresentando crescimento de usuários, é importante observar que os jogos digitais deixaram de ser vistos como uma mera opção de entretenimento para se transformarem em um mercado de relevância na economia criativa, movimentando uma cadeia de produção composta pelo desenvolvedor, produtor, distribuidor, varejo e, por fim, pelos consumidores.

¹ Source: ©Newzoo | Global Games Market Report Premium Newzoo.com/globalreportpremium / Disponível em: <https://newzoo.com/about/>. Acesso 02 jul. 2016.

Com base no crescimento de usuários de jogos digitais e os reflexos no ato de jogar que houve interesse, por parte da autora, em explorar aspectos relativos ao jogo e suas contribuições para o processo criativo dos jogadores. Sendo assim, o tema deste artigo é: *Videogame: mais que um entretenimento, um agente estimulador da criatividade*. Isto porque se o mercado demonstra um crescimento nos usuários, significa que os *gamers* passam a ser foco de uma análise e reflexão sobre o efeito dos videogames em seus comportamentos e processos criativos no mundo real. Em razão desses aspectos é que se estabeleceu como problemática: identificar se “o videogame é um agente estimulador para a criatividade dos gamers?”.

Para buscar subsídios, estabeleceu-se como processo metodológico uma revisão bibliográfica, a fim de conceituar os principais temas que compõem os eixos do raciocínio deste artigo, como criatividade, jogos e videogames, utilizando-se de autores como Sternberg (2003), Sternberg & Lubart (1995), Amabile (1998), Vygotsky (1987), Huizinga (2010), Novak (2010), Johnson (2012), McDonigal (2015), entre outros.

No segundo momento do processo metodológico, foi realizada uma pesquisa a partir de matérias publicadas nos veículos de comunicação *online* no Brasil², usando-se como critério a facilidade de acesso e imediatismo para identificação de pesquisadores com trabalhos já realizados no campo de investigação deste artigo. Identificaram-se os pesquisadores que estudam os efeitos positivos dos videogames, com formação nas áreas de Psicologia e Neurociência e, a partir daí, foram selecionados os trabalhos desenvolvidos nos anos de 2014 a 2016, destacados em publicações de reconhecimento internacional ligados às áreas da Psicologia e Neurociência.

Através da análise das pesquisas, e de artigos publicados, foram priorizados os estudos desenvolvidos por Dr. Stošić e Stošić (2014), Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan (2015) e Gregory D. Clemenson and Craig E.L. Stark (2015), Dra. Daphne Bavelier (2015-2016) e Dr. C. Shawn Green (2015-2016), com o intuito de identificar e analisar, a partir dos

² Fontes:

<http://br.wsj.com/articles/SB10001424052702304537904577278080766496576>

<http://exame.abril.com.br/carreira/noticias/6-habilidades-que-o-mercado-exige-e-o-videogame-ensina>

<http://adrenaline.uol.com.br/2014/01/15/18971/videogame-eleva-as-habilidades-dos-profissionais-na-empresa-revela-universidade-de-denver>

<http://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/20255-passar-horas-em-frente-ao-video-game-realmente-faz-bem-ao-seu-cerebro.htm>

<http://gizmodo.uol.com.br/como-videogames-podem-ajudar-nossos-cerebros/>

<http://psiquecienciaevida.uol.com.br/ESPS/Edicoes/106/artigo332643-3.asp>

<http://www.nature.com/mp/journal/v19/n2/full/mp2013169a.html>

resultados das pesquisas, os aspectos relacionados à criatividade e habilidades dos jogadores de videogame que se refletem no mundo real.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2, apresenta-se uma conceituação de criatividade; na seção 3, aborda-se o conceito de jogos e jogos digitais, com destaque para algumas características dos gêneros dos jogos como também as habilidades dos *gamers*; na seção 4, são elencadas as pesquisas realizadas pelas pessoas selecionadas, e os resultados obtidos em relação a aspectos relacionados aos benefícios do hábito de jogar videogame; e, na seção final, são apresentadas as considerações.

2 CRIATIVIDADE FAZ PARTE DO JOGO?

A abordagem sobre criatividade está relacionada, principalmente, a uma reflexão, com base nos autores sobre os aspectos que influenciam o processo criativo e que determinam o indivíduo criativo, especialmente quando este atua no ambiente dos jogos digitais.

Para entender o processo criativo, torna-se relevante resgatar o conceito de criatividade, a fim de compreender os fatores que influenciam o surgimento de comportamentos criativos e de que forma eles podem ser identificados nos estudos dos pesquisadores ligados à Psicologia e Neurociência, que estudam os benefícios dos videogames.

De Masi (2015, p. 44), quando desenvolve uma análise sobre a contribuição da Psicologia para a criatividade, questiona, inicialmente, “quantos tipos de criatividade existem? E por meio de que processo nasce e se completa o ato criativo?”

Com este questionamento, o autor corrobora com a posição de Alencar (1996, p. 15), que salienta que, desde os anos 50, quando a criatividade começou a ser um tema de maior interesse dos pesquisadores de diferentes áreas, “já se encontravam mais de cem definições de criatividade na literatura científica”.

Considerando que o tema gera muitas abordagens, é válido iniciar com a visão de Boden (1994). Para a autora, “a criatividade é um quebra-cabeças, um paradoxo e, para alguns, um mistério” (BODEN, 1994, p. 81).

Relacionar criatividade a uma inspiração que se manifesta de forma inesperada, para alguns privilegiados, permeou os estudos de muitos filósofos no início do século XX.

De acordo com Sternberg e Lubart (apud PINHEIRO; BARTH, 2015, p. 105), muitos filósofos da época “acreditavam que a criatividade era uma manifestação divina, em que o

indivíduo considerado criativo era um vaso vazio onde um ser milagroso o encheria de inspiração”. A busca para se chegar a uma definição de criatividade acabou levando a analogias de que a inspiração divina é que gera o processo criativo.

Este aspecto é citado por Simonton (apud PINHEIRO; BARTH, 2015, p. 106), quando afirma que, frequentemente, o ato criativo é “retratado como um misterioso e até mesmo místico processo, mais semelhante à inspiração divina do que ao pensamento mundano”.³

Contrário a uma visão de criatividade como “algo etéreo”, Torrance (apud ALENCAR, 1974, p. 62) define criatividade como:

[...] o processo de se tornar sensitivo a problemas, deficiências, lacunas no conhecimento; identificar a dificuldade; buscar, por soluções, formulando hipóteses a respeito das deficiências; testar e retestar as hipóteses, possivelmente modificando-as, e finalmente comunicando os resultados.

O entendimento de criatividade, por Torrance (1965) é, de certa forma, um descritivo do processo criativo. Seu início se dá pelo entendimento da situação, cuja percepção sobre o ambiente vai permitir as possibilidades de se pensar em soluções diversas, refinando, a partir de protótipos e testes, a que melhor se adapta ao ambiente na qual será inserida e aplicada.

O autor associa a criatividade com a capacidade de solucionar problemas, caracterizando, assim, o processo criativo como uma função cognitiva intimamente ligada ao pensamento reflexivo. Considerando-se que a criatividade ultrapassa os limites da inspiração, passando a ser um processo que requer um entendimento sobre os fatos, vale agregar nesta contextualização o pensamento de Lowenfeld (1970). Para o autor, a definição de criatividade depende da ótica de quem a expõe, afirmando que:

[...] os pesquisadores são algo limitados em suas explanações, enunciando que a criatividade significa flexibilidade do raciocínio ou fluência de ideias; ou também pode ser a capacidade de transmitir novas ideias ou de ver as coisas em novas relações; em alguns casos, a criatividade é definida como a capacidade de pensar de forma diferente das outras pessoas (LOWENFELD, 1970, p. 62).

O que se observa na citação do autor é que existe uma associação de criatividade com a geração de ideias, produtos inovadores. Alencar (1996) compartilha deste raciocínio, no qual a criatividade e inovação estão interligadas, principalmente porque a autora faz uma análise desses componentes dentro do ambiente organizacional.

³ Tradução dos autores Pinheiro e Barth (2014) para “The creative act is often portrayed as a mysterious and even mystical process, more akin to divine inspiration than to mundane thought”.

Para ela, inovação é "o processo de introduzir, adotar e implementar uma nova ideia (processo, bem ou serviço) em uma organização, em resposta a um problema percebido, transformando uma nova ideia em algo concreto" (ALENCAR, 1996, p. 15).

Um contraponto é apresentado por Vygotsky (1987), quando diz que o pensamento criativo está presente em muitos momentos sem, necessariamente, resultar em algo tangível, reforçando que a criatividade também é um processo individual e que a inovação, pode ficar restrita ao pensamento inovador.

Com uma linha de raciocínio contrária à Vygotsky (1987), Florida (2011) sustenta que a criatividade é um processo social, e não apenas individual.

Para o autor, a evolução de uma sociedade se faz através do entendimento de que "a força motriz é a ascensão da criatividade humana como agente central na economia e na vida em sociedade" (FLORIDA, 2011, p. 4).

O entendimento da criatividade como um processo social, no qual o contexto é um fator influenciador, também é um pensamento de Lubart (2009). Para o autor, a criatividade é resultante da combinação de aspectos do indivíduo, que são as suas capacidades cognitivas e de personalidade com o ambiente no qual está inserido.

Sob o ponto de vista dos autores, a criatividade é gerada a partir de um conjunto de elementos que podem ter algumas variações, mas que precisa da fusão entre o indivíduo criativo e o contexto sociocultural. Este somatório de componentes (Quadro 1) é que permitirá que o processo criativo ocorra, gerando, assim, o indivíduo criativo.

Quadro 1: Componentes necessários para a Criatividade

| COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA A CRIATIVIDADE | | | | | |
|---|--|---------------------------|---|----------------------------|--|
| WOODMAN e SCHOENFELD | | STERNBERG e LUBART | | AMABILE | |
| 1990 | | 1995 | | 1998 | |
| ANTECEDENTES | relativo às experiências anteriores | INTELIGÊNCIA | refere-se a um conjunto de 03 habilidades do indivíduo: a habilidade sintética , de enxergar o problema sob novas óticas, a habilidade analítica de reconhecer, entre diversas ideias, as que são viáveis para investimento e, a terceira, a habilidade prática-contextual , que refere-se à capacidade de persuasão das pessoas sobre a relevância de suas próprias ideias. | CONHECIMENTO | as capacidades técnicas e seus talentos específicos em um determinado tema |
| CARACTERÍSTICAS PESSOAIS | envolve as capacidades e estilos cognitivos, como também os traços de personalidade, atitudes, valores e motivação frente às mudanças. | CONHECIMENTO | se refere à bagagem adquirida e o domínio técnico sobre determinada área do conhecimento. | PENSAMENTO CRIATIVO | capacidade de confrontar a complexidade e da geração de novas ideias |
| CARACTERÍSTICAS DA SITUAÇÃO | refere-se às influências sociais, como as recompensas e avaliações sociais e as influências contextuais, relacionadas am | ESTILOS COGNITIVOS | atividades intelectuais que se relacionam com a estrutura do pensamento | MOTIVAÇÃO | razões extrínsecas e intrínsecas que um indivíduo realiza uma tarefa e a finaliza. |
| | | PERSONALIDADE | relacionado aos valores, formação da personalidade a partir | | |
| | | MOTIVAÇÃO | fatores que estimulam o indivíduo para a tomada de atitudes frente a uma determinada situação. | | |
| | | CONTEXTO AMBIENTAL | fatores que influenciam o indivíduo e que habitam o ambiente sócio-cultural no qual está inserido. | | |

Fonte: adaptado de Stenberg e Lubart (1995), Woodman e Schoenfeld (1990) e Amabile (1998)

De forma prática, Amabile (1998) destaca que a criatividade consiste em uma função composta por três elementos, e que estes devem estar introjetados em cada indivíduo: conhecimento, pensamento criativo e motivação.

A autora analisa a criatividade dentro de um ambiente corporativo, no qual salienta que não basta o indivíduo reunir os componentes necessários para estimulá-la caso não esteja inserido em um ambiente que não o estimule, e complementa com a seguinte questão: “Os gestores podem influenciar esses componentes? A resposta é um enfático “sim” - para melhor ou para pior -, por meio de práticas e condições de trabalho” (AMABILE, 1998, p. 78 apud PINHEIRO; BARTH, 2015, p. 119). Já na visão de Woodman e Schoenfeld (1990), a

criatividade tem como *in put*⁴, o conjunto de experiências e conhecimentos adquiridos pelo indivíduo e, quando inserido no ambiente externo, gera processos criativos.

Também vale ressaltar que Sternberg e Lubart (1995) elencam seis aspectos (Quadro 1) que consideram recursos subjacentes à criatividade, sendo que os seis são, como pode-se dizer, um desmembramento dos componentes apresentados Woodman e Schoenfeld (1990) e Amabile (1998). No caso específico de Sternberg e Lubart (1995), vale destacar que os autores consideram que nem sempre todos os seis componentes são relevantes para a criatividade, mas deve, cada um deles, ser visto de forma interativa com os demais, e jamais de forma isolada.

Isso leva a uma reflexão sobre o processo criativo, no qual se discute as interferências do ambiente externo como um dos fatores que compõe os elementos impulsionadores do processo criativo, somado ao conjunto de características de personalidade e capacidades cognitivas do indivíduo. Barbieri (2007) corrobora com este raciocínio quando apresenta a posição de Csikszentmihalyi (1998), na qual afirma que:

[...] Se por criatividade consideramos uma ideia ou uma ação que seja nova e valiosa, não podemos aceitar somente um relato de um indivíduo como critério de sua existência. Não há maneiras de saber se um pensamento é novo se não tiver alguns critérios como referência, e não se tem como dizer que ele é valioso, antes de passar por uma avaliação social. Portanto, a criatividade não se produz dentro da mente das pessoas, sem haver interação de uma pessoa e um contexto sociocultural. É um fenômeno sistêmico, mais que individual (CSIKSZENTMIHALYI, 1998 apud BARBIERI, 2007, p. 120).

Nesta citação, fica explícito que o indivíduo criativo precisa da interação social, apresentando um alinhamento ao pensamento dos autores (Quadro 1), referente aos componentes necessários para a geração da criatividade.

É com base nestes componentes que este artigo visa analisar até que ponto a criatividade pode ser estimulada pelos videogames, considerando que o jogo é visto aqui como um ambiente externo, no qual o indivíduo, jogador, terá a interação a partir de suas características e comportamentos pessoais. Para entender o ambiente jogo, é apresentado na sequência, os conceitos sobre jogos e e videogames, visando uma maior contextualização a respeito do tema.

⁴ *In put*: significa entrada. *Inputs* in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016 [consult. 2016-07-27 00:38:55]. Disponível em: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/inputs>>.

3 VIDEOGAME: PASSAPORTE PARA A CRIATIVIDADE OU APENAS UM ENTRETENIMENTO?

A discussão sobre o videogame tem ocupado um espaço significativo nos meios de comunicação. Aspectos como alienação, incitação à violência, sedentarismo, entre outros, tem sido constantemente citado como os problemas provocados pelo fato de jogar em excesso.

A questão aqui analisada é que no contexto dos videogames existe uma série de gêneros, que exigem do jogador habilidades que vem sendo estudadas por pesquisadores ligados à área da Psicologia e da Neurociência no sentido de estudar e avaliar os impactos positivos gerados pelos jogos, especialmente no que se refere às habilidades emocionais e cognitivas. Este maniqueísmo existente sobre os videogames provoca reações como a de Johnson (2012, p. 28), quando afirma que: “apesar de tanto debate sobre a cultura dos videogames, a experiência de jogar, propriamente dita, tem sido representada de maneira estranhamente inadequada”. O autor ressalta que existe uma apologia à violência nos videogames e que nem sequer há um interesse em entender “qual é a *sensação*⁵ de se passar o tempo nesses mundos virtuais” (JOHNSON, 2012, p. 28).

O que Johnson (2012) questiona é que muitas opiniões que enfatizam somente os efeitos negativos dos jogos são feitos por pessoas que não têm a experiência do “jogar videogames”, gerando, assim, um gap entre o falar e o conhecer, dificultando uma discussão coerente que leve em consideração a significação dos videogames.

Relacionando as questões abordadas por Johnson (2012), vale resgatar a conceituação de jogos e suas características na visão de Huizinga (2001), que considera que o jogo é uma atividade lúdica, e que permite transcender à vida real, sem deixar de estar limitado ao tempo e ao espaço, estabelecendo uma situação perfeita, com a noção exata de sua temporalidade.

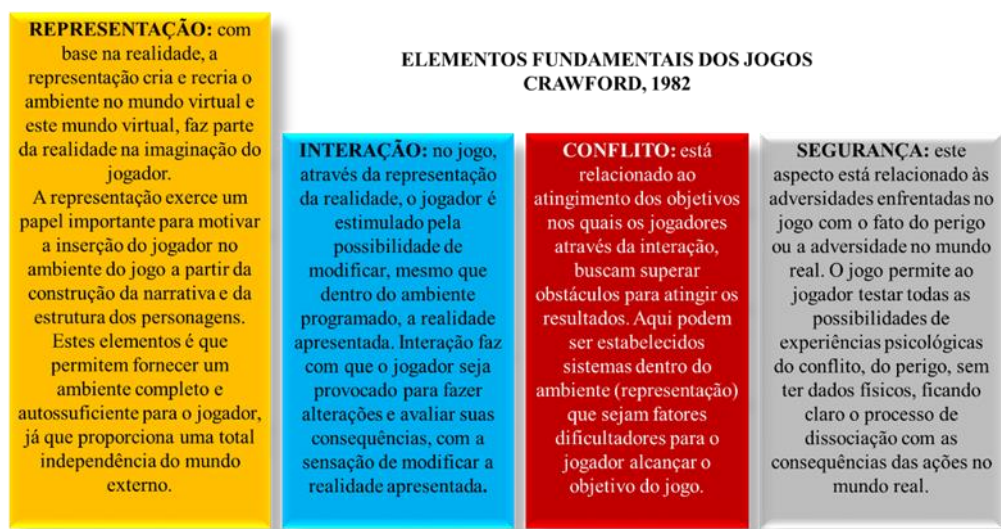
O que o Huizinga (2001) destaca é o sentimento de liberdade dentro do jogo e a sua desconexão com o mundo real, mesmo que dentro do espaço e tempo do jogo, o jogador tenha a consciência de que as emoções fazem parte do mundo do jogo e não da vida real.

Afinal, o que o autor aponta é que o jogo, de certa forma, provoca a imersão em um mundo que não é real, com a consciência da existência do mundo real, mas alerta que o jogo “é capaz, a qualquer momento, de absorver inteiramente o jogador” (HUIZINGA, 2001, p. 11). Algumas características inerentes aos jogos são abordadas por Huizinga (2001), no qual aponta que, além de gerar uma tensão, gera uma incerteza no jogador em relação a como será

⁵ Grifo do autor

o desfecho do jogo, o que funciona como um estímulo para a sua própria realização. Crawford (1982), fazia questão de evidenciar que o jogo é essencial para a existência humana e identifica (Figura 1) quatro elementos que fazem parte da essência do jogo, que são: a representação, a interação, o conflito, a segurança.

Figura 1: Elementos do Jogo



Fonte: adaptado de Crawford (1982)

Ao avaliar os quatro elementos destacados por Crawford (1982), pode-se destacar que existe similaridade com a atuação de um jogador em qualquer tipo de jogo sem, necessariamente, ser um jogo digital. Na opinião do autor, o intuito central é educar, considerando-se que o fato de jogar permite agregar novos conhecimentos e experiências ao jogador.

O autor reforça ainda que o intuito do jogo é de que os seus conhecimentos e experiências auxiliem no desenvolvimento dos jogadores, deixando-os aptos à vida adulta e independente; outro aspecto salientado pelo autor é que, além do prazer e divertimento do ato de jogar imerso a um mundo imaginário, também existe a necessidade de conhecer e aprender, e estes aspectos funcionam como estímulos à prática dos jogos.

Na visão do Crawford (1982), o jogo também permite a manutenção e convivência social, oportunizando situações em que os jogadores se conheçam melhor e respeitem suas diferenças culturais e étnicas, além de possuir outros benefícios ao comportamento do jogador

na vida real. Com um pensamento convergente, mas voltado aos videogames, McGonigal (2012, p. 14) comenta que:

[...] os jogos de computador e videogames estão satisfazendo as genuínas necessidades humanas que o mundo real tem falhado em atender. Eles oferecem recompensas que a realidade não consegue dar. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer.

A questão aqui é: até que ponto as habilidades estimuladas pelos jogos, sejam eles tradicionais ou digitais, influenciam nos aspectos comportamentais e cognitivos dos jogadores foram do ambiente e tempo do jogo? Sobre o que motiva o jogador a imergir no universo dos jogos, na visão de Huizinga (2001), vai além do entretenimento. Para o autor, existem oito aspectos que fazem parte do universo dos jogos, que funcionam como motivadores para o jogador, conforme o Quadro 2:

Quadro 2: Aspectos dos jogadores frente aos jogos

| ASPECTOS | DESCRIPTIVO |
|--------------------------------|---|
| PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA | Os participantes do jogo podem escolher se querem participar, todos são livres em suas escolhas. |
| DISTRAÇÃO | O jogo por si só remete ao prazer, com forte conotação de ser um entretenimento, jamais uma obrigação. |
| EXTERIOR À REALIDADE | O jogo coloca o jogador em uma esfera paralela ao tempo e espaço real, o inserindo em um ambiente imaginário, mas 'real' no jogo. |
| LIMITES ESPACIAIS | O tempo e o 'espaço' do jogo são limitados. O jogo tem uma delimitação a partir de sua prática; tem início, meio e fim, independente do tempo necessário para atingir os objetivos. |
| META | O fator motivador dos jogadores é atingir o objetivo que deve ser claro, mesmo que, para alcançá-los, tenham que cumprir diversas fases no jogo. |
| REGRAS | A meta só é atingida a partir do cumprimento de determinadas regras estabelecidas no ambiente do jogo. Mesmo que não sejam regras explícitas, os jogadores têm a noção real de que elas existem. O objetivo é inserir os participantes na sua realidade paralela. |
| FEEDBACK | O desempenho do jogador será o retorno de seu resultado. Pode ganhar ou perder, isso é a regra, já que em um jogo sempre terá um resultado. |
| TÉRMINO | Um jogo sempre acaba e é esta a determinação do tempo de um jogo: início, meio e fim. |

Fonte: adaptado de Huizinga (2001)

A partir dos elementos apresentados pelo autor (Quadro 2), percebe-se que um jogo, para motivar o jogador, tem que ter elementos muito claros, porque todos fazem parte de uma

sequência, seja de querer jogar até o momento de atingir seus objetivos, bem como em finalizar o que foi proposto.

A motivação e o poder cativante dos jogos digitais são descritos por Johnson (2012, p.34) com o fato de eles terem a capacidade de estimular os “circuitos naturais do cérebro ligados à recompensa”. Partindo-se para uma visão mais específica sobre jogos digitais, pode-se dizer que as recompensas são importantes elementos para a motivação do jogador.

Estas recompensas, segundo Johnson (2012), podem ser revertidas em “mais vidas, acesso a novas fases, novos equipamentos, novos encantamentos” (JOHNSON, 2012, p. 36). Além disso, um aspecto já abordado por Huizinga (2001) é o estímulo ao inesperado, tratado por Johnson (2012) como algo que reflete quando o jogador já está imerso no jogo e sente-se estimulado pelo desconhecido, simplesmente pelo aspecto do “desejo: de descobrir o que vem a seguir” (JOHNSON, 2012, p. 37).

Para Johnson (2012) o que diferencia os jogos tradicionais dos videogames é que nestes jogos não é estabelecida nenhuma regra antes do jogador começar. Ele parte de uma orientação elementar que, geralmente, se refere a “como manipular objetos ou personagens de tela e uma noção sobre algum objetivo imediato” (JOHNSON, 2012, p. 40).

Isso faz com que o jogador tenha que decidir o caminho que irá tomar no jogo, não havendo orientações explícitas do que ele deve fazer, e para continuar, ele precisa descobrir. Como ressalta o autor, “Literalmente, aprende-se jogando” (JOHNSON, 2012, p. 40). Este aspecto proporcionado pelos videogames faz com que o jogador estimule uma variedade de habilidades cognitivas, conforme afirma Bavelier (2015), colocando em discussão o estereótipo de jogadores, principalmente dos videogames de ação, que são vistos como impulsivos e distraídos.

O fato de o jogo instigar atitudes nos jogadores dentro de um espaço e tempo limitado, provoca a discussão sobre os tipos de conteúdos e narrativas exploradas nestes ambientes, a fim de provocar reações no mundo real, sendo que, a partir dessa perspectiva, Johnson (2012) reforça que, se comparado ao livro, o cinema e a música, os games estimulam os jogadores a tomar decisões. Para o autor, “os games forçam a pessoa a decidir, a escolher, a priorizar” (JOHNSON, 2012, p. 39).

Ressaltando a visão do autor sobre os aspectos positivos dos games para os *gamers*, eles proporcionam benefícios intelectuais, já que, para Johnson (2012), o fato de os games estimularem o “aprender a pensar” é uma forma de exercitar o raciocínio sobre a tomada de decisão correta, partindo-se de comparativos das informações disponíveis, da análise do

cenário e da ciência dos objetivos a serem alcançados a longo prazo e, somente após este conjunto de ações é que o *gamer* decide e isso, para Johnson (2012, p.39), é uma peculiaridade dos videogames, já que “nenhuma outra forma cultural pop exige o mesmo tipo de atividade do aparato decisório do cérebro”

Levando-se em consideração essas abordagens, torna-se relevante ampliar o entendimento sobre os aspectos positivos que os videogames podem gerar nos *gamers*, em razão da necessidade de considerar as atitudes exigidas do jogador, a partir do gênero do jogo.

De acordo com Novak (2010, p.96), os gêneros são definições para as categorias de jogos, que tem como base a “combinação do tema/ambiente, apresentação/formato na tela, perspectiva do jogador e estratégia do jogo”. A inclusão dos gêneros dos jogos, neste estudo, deve-se à importância de buscar uma relação com as pesquisas realizadas pelos psicólogos e neurocientistas (destacadas na Seção 4), devido às evidências apresentadas pelos pesquisadores em relação às habilidades motoras e cognitivas que são estimuladas a partir dos jogos de videogames testados.

Sobre a classificação dos gêneros dos videogames, assim como as habilidades exigidas do jogador, observa-se que existem algumas variações por parte dos autores, conforme sintetizado no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese – Classificação dos Gêneros dos Jogos

| GÊNEROS | CRAWFORD | BATAIOLA | NOVAK |
|-------------------|--|--|--|
| | 1982 (p.21-33) | 2000 | 2010 (p.96-111) |
| AÇÃO | <p>São os jogos que desafiam as habilidades motoras do jogador, exigindo uma capacidade de reação rápida a partir dos estímulos audiovisuais. Para Crawford, este grupo de jogos subdivide-se em seis grupos: 1. Combate (confronto direto e violento); 2. Labirinto (apresentam um ambiente com vários caminhos e o jogador enfrenta desafios para chegar até um local específico); 3. Esportes (baseado em jogos reais como futebol, basquete); 4. Paddle (jogos do tipo Pong, versão eletrônica de Ping Pong e Break out); 5. Corrida (jogos que exigem velocidade e habilidade para passa pelos desafios e chegar à vitória) e 6. Miscelânea (jogos que têm algumas características de ação, mas não se enquadram nos cinco grupos anteriores).</p> | <p>O autor não apresenta nenhuma classificação específica para jogos de ação, conforme Crawford (1982) e Novak (2010). Considera os subgrupos destes autores em gêneros independentes.</p> | <p>São jogos que tem como objetivo eliminar o inimigo o mais rápido possível. Neste tipo de jogo, conforme Novak (2010) a coordenação visio motora é importante para permitir ao jogador reações rápidas. Este gênero é conhecido como jogos de reflexo, devido à necessidade de o jogador ter movimentos " rápidos da mão associados ao uso de joysticks e ao pressionamento rápido de botões" (NOVAK, 2010, p. 96). Neste gênero são incluídos 03 tipos como subgrupos: 1) Games de tiro 2) Corrida Neste subgênero, também são considerados os jogos do gênero simulação (gênero destacado por Battaiolla (2000); 3) Luta</p> |
| ESTRATÉGIA | <p>São jogos que exigem o uso de habilidades cognitivas e exigem maior tempo e esforço do jogador para serem finalizados. O autor subdivide esta categoria em cinco grupos: 1) Aventura 2) Dungeouns&Dragns (jogos de cooperação e exploração em cenários medievais); 3) Jogos de Guerra (o jogador faz uso de estratégias para</p> | <p>Jogos que exigem do jogador o uso de sua capacidade de tomada de decisão, de suas habilidades cognitivas. A classificação do autor inclui estratégia como um dos oito gêneros que classifica os jogos.</p> | <p>Estes jogos tiveram origem nos jogos clássicos de tabuleiro, como por exemplo o xadrez. Nestes jogos o desafio é administrar um conjunto limitado de recurso para alcançar um objetivo específico. Novak (2010) inclui dois subgrupos: 1) Estratégia Baseada em Turnos (TBS): são os games baseados em intervalos, no qual o jogador é estimulado a raciocinar estrategicamente antes de tomar</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | que a sua equipe vença o exército oponente., como por exemplo, jogos de tabuleiro.); 4) Jogos de azar (jogos baseados em jogos tradicionais como caça-níqueis, pôquer.); 5) Educacionais e infantis (jogos que tem um cunho educacional). | | decisão. 2) Estratégia em Tempo real (RTS) incorporam um intervalo de tempo real. Conforme Novak (2010, p.110) os games RTS "envolvem um volume significativo de ação e tempo de reação, que talvez fosse mais correto designar o gênero como um híbrido de ação-estratégia". |
| AVENTURA | Inclui este gênero dentro dos grupos de jogos categorizados como estratégicos. | jogos que desafiam o jogador através de enigmas , e que combinam raciocínio e capacidade psicomotora. Este gênero é considerado por Crawford (1982) como um subgrupo dos jogos de estratégia. | Diferente dos jogos de ação, os de aventura se caracterizam pela exploração, coleta de itens, solução de quebra-cabeças, orientação em labirintos e decodificação de mensagens. Este gênero é considerado por Crawford (1982) como um subgrupo dos jogos de estratégia. |
| AÇÃO-AVENTURA | Não considera esta classificação | Não considera esta classificação | Gênero destacado somente por Novak (2010) é definido como gênero híbrido. É exigido ao jogador reflexos rápidos para desviar dos inimigos. Nestes jogos são incluídos como componentes da aventura, quebra-cabeças conceituais e narrativas ao game. |
| RPG - GAMES DE REPRESENTAÇÃO DE PAPÉIS | O autor não apresenta nenhuma classificação deste gênero nos subgrupos que aponta nos jogos de ação e estratégia. | são jogos em versão computadorizada dos tradicionais RPG de mesa | Este gênero originou-se no início da década de 70, com a série de jogos de RPG Dungeons&Dragons. Crawford (1982) destaca como um subgrupo do gênero Estratégia e para Novak (2010) eles são um gênero e não subgrupo. Os RPGs se caracterizam pela narrativa e pela evolução do desenvolvimento do personagem. Os temas de RPGs costumam ser variações do tema geral 'salvar o mundo'(Novak, 2010,p.104). |

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| SIMULADORES | O autor não apresenta nenhuma classificação deste gênero nos subgrupos que aponta nos jogos de ação e estratégia. | Jogos que exigem uma imersão do jogador em reproduzir situações, objetos, baseados em elementos reais, com um grau elevado de complexidade. | Novak (2010) também destaca este gênero, como Battaiolla (2000). Conforme Novak (2010, p.106), "estes tipos de games incluem simulações de veículos, simulações de processos e simulações participativas. As regras associadas a todos os games de simulação são baseadas em situações e objetos do mundo real". |
| ESPORTES | Inclui este gênero no Grupo de jogos de Ação. | são jogos que se baseiam em jogos esportivos reais como basquete e futebol. | O autora não faz nenhuma menção a este gênero. |
| PASSATEMPO | Inclui este gênero no Grupo de jogos de Ação, no sub-grupo Miscelânea. | são jogos simples do tipo quebra-cabeça, jogos de soluções mais rápidas que geralmente não possuem uma narrativa elaborada. São também identificados como jogos casuais. | O autora não faz nenhuma menção a este gênero. |
| INFANTIL | Inclui este gênero no sub-grupo Educacionais e infantis no Grupo de jogos de Estratégia. | jogos voltados às crianças que tem um caráter educativo e de divertimento . São do tipo quebra-cabeça, histórias infantis. | O autora não faz nenhuma menção a este gênero. |
| EDUCACIONAIS | Inclui este gênero no sub-grupo Educacionais e infantis no Grupo de jogos de Estratégia. | Jogos que se enquadram em um dos grupos, mas têm objetivos didáticos-pedagógicos. | O autora não faz nenhuma menção a este gênero. |
| QUEBRA-CABEÇA | O autor não apresenta nenhuma classificação deste gênero nos sub-grupos que aponta nos jogos de ação e estratégia. | O autor não faz nenhuma menção a este gênero. | Para Novak(2010) os elementos de quebra-cabeça estão presentes em muitos gêneros de jogos. . Neste tipo de jogo, a narrativa é praticamente inexistente.onsiderado como um |

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| | | | quebra-cabeça puro pela autora, faz com que o jogador solucione um problema sem ter o controle sob um personagem. |
| CASSINO | Inclui este gênero no sub-grupo Jogos de azar no Grupo de jogos de Estratégia. | O autor não faz nenhuma menção a este gênero. | Jogos que são versões eletrônicas de jogos populares como roleta, dados, máquina de caça-níqueis. Crawford (1982) inclui este gênero identificado por Novak (2010) , em uma sub-categoria do gênero Estratégia, identificando-os como 'jogos de azar'. |

Fonte: adaptado de Crawford (1982), Battaiolla (2000) e Novak (2010)

A partir das classificações dos jogos destacados no Quadro 3, verifica-se que no gênero “estratégia” os autores salientam que as habilidades estimuladas nos jogadores, são prioritariamente as cognitivas. Estas habilidades estão relacionadas ao processo de aprendizagem da compreensão e da integração das informações de uma forma significativa.

As habilidades cognitivas, definidas por HOST (1991 apud BIANCO, 1999, p. 113) referem-se aos “processos de reconhecimento, elaboração e memorização das informações”.

Dessa forma, as habilidades cognitivas são refletidas, conforme Guilford (1959), nas “atividades intelectuais” do indivíduo, e que no contexto analisado pode-se dizer, do jogador.

No que se refere às habilidades motoras, o gênero que é destacado por Crawford (1982) e Novak (2010) se refere aos jogos de ação. Nestes, os autores salientam que é exigido do jogador reflexos rápidos e, conseqüentemente, uma agilidade na tomada de decisão, buscando maior assertividade.

Esta habilidade estimula a coordenação visio-motora, já que o jogador está visualmente acompanhando os movimentos rápidos do jogo, ao mesmo tempo que tem que movimentar os botões do controle do jogo para atingir seus objetivos e metas, conforme Huizinga (2001) descreve como um dos aspectos que motivam o ato de jogar.

Estes processos cognitivos têm sido tema de estudos por pesquisadores de diversas universidades ao redor do mundo, a fim de avaliar os benefícios dos videogames junto a jogadores e não jogadores.

Na sequência, serão apresentados os resultados de estudos realizados que evidenciam os efeitos positivos dos videogames junto aos *gamers*.



4 JOGO, LOGO SOU CRIATIVO? EXPERIÊNCIAS, PESQUISAS E ANALOGIAS.

Os estudos aqui analisados, desenvolvidos por pesquisadores ligados à Psicologia e a Neurociência, tiveram como objetivo estudar os aspectos relacionados à criatividade e comportamento dos jogadores, a partir da investigação dos efeitos dos videogames nas habilidades motoras e cognitivas.

Salienta-se que os estudos são considerados, por seus pesquisadores, ainda empíricos, em função de necessitar da continuidade dos experimentos, ampliando não só as amostras de jogadores efetivos e eventuais, como também os ambientes físicos utilizados por eles.

Para permitir uma visão geral dos objetivos e resultados atingidos neste estudo, foram sintetizados, no Quadro 4, os pontos principais das pesquisas, destacando-se os aspectos relacionados às habilidades cognitivas e motoras que, conforme Stenberg e Lubart (1995), Woodman e Schoenfeld (1990), e Amabile (1998), são componentes da criatividade.



Quadro 4 – Quadro-síntese das pesquisas x benefícios dos videogames

| INSTITUIÇÃO | PESQUISADOR | ARTIGO | ANO | GÊNERO DO JOGO | FOCO | RESULTADOS |
|---|---|--|------|--|---|---|
| University of Rochester, United States University of Geneva, Geneva, Switzerland University of Wisconsin-Madison, United States | Daphne Bavelier e C. Shawn Green | O poder dos videogames para impulsionar o cérebro. Título original: The brainboosting power of videogames | 2016 | AÇÃO: a maioria das pesquisas sobre os estímulos para melhorar a cognição tem se concentrado em jogos de ação, um gênero que tem subgêneros, tais como atirador e de ação e jogos de aventura além dos gêneros: ESTRATÉGIA REAL-TIME, D PUZZLE e PROSOCIAL | Habilidades mentais incluindo atenção, processamento mais rápido de informações, flexibilidade de mudar de uma tarefa para outra e visão espacial. | AÇÃO: jogos de ação têm demonstrado uma gama de benefícios demonstrado através da performance para multitarefas, rapidez na tomada de decisão e habilidades visio-motoras. ESTRATÉGIA REAL-TIME: apresentaram melhorias na flexibilidade cognitiva, na capacidade de mudar de uma tarefa para outra. D PUZZLE: mostraram uma vantagem estatisticamente significativa nas medidas de resolução de problemas, habilidade espacial e maior persistência na finalização das tarefas. PROSOCIAL: estimulam a cooperação e interação com seus pares. |
| University of California, Irvine Department of Neurobiology and Behavior Irvine, CA, United States | Gregory D. Clemenson and Craig E.L. Stark | Enriquecimento do Ambiente virtual através de videogames Melhora na memória associativa do hipocampo Título original: Virtual Environmental Enrichment through Video Games Improves Hippocampal-Associated Memory | 2015 | Foram analisados em quatro experimentos realizados nesta pesquisa diferentes gêneros de jogos, já que o objetivo era analisar os resultados a partir de jogos 2D e 3D e não especialmente o gênero. | Processos cognitivos, incluindo visual, espacial, emocional, motivacional, de atenção pensamento crítico, resolução de problemas e memória de trabalho. | Verificou-se que os jogos 3D, geraram resultados de melhoria significativa na cognição associada ao hipocampo usando várias medidas comportamentais. Os resultados sugerem que os jogos de videogames atuais, podem proporcionar a estimulação significativa do hipocampo humano. O hipocampo tem sido associado com a memória episódica e com o aspecto da neuroplasticidade, que estimula a adaptação às constantes mudanças do ambiente. |
| Institute of Cognitive Neuroscience, Ruhr University Bochum, Germany | Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan | Como os videogames melhoram a aprendizagem probabilística. Título original: Survival of the Fittest gamer or: How video games improve probabilistic learning | 2015 | AÇÃO E ESTRATÉGIA | Cognição: maior flexibilidade cognitiva, integração de tarefas, raciocínio lógico e probabilístico, atenção e memória. | Os resultados dos estudos fornecem a promessa para o uso de videogames como um método de treinamento cognitivo eficaz, que poderá ser usado em salas de aula, bem como na reabilitação neuropsicológica ou para reduzir as limitações cognitivas relacionadas com a idade. Os videogames geram efeitos positivos para os jogadores relacionados à cognição, como maior flexibilidade cognitiva, integração de desempenho e uso de estratégia em tarefas de aprendizagem relacionadas à probabilidade lógica e raciocínio lógico. Verificou-se que jogando videogame ocorre um aumento da flexibilidade cognitiva, que promove a capacidade de tirar conclusões probabilísticas, além de melhorar o desempenho na realização de multitarefas. Além destes aspectos, os jogadores de videogames mostraram ativações mais elevadas em áreas do cérebro que estão associadas com os processos de atenção e memória e mecanismos de controle cognitivo. O estudo fornece a promessa para uso de videogames como um eficaz método de treinamento cognitivo. |
| University of Rochester, United States University of Geneva, Geneva, Switzerland University of Wisconsin-Madison, United States | Ashley F. McDermott a, Daphne Bavelier a,b, C. Shawn Green c,fl | Habilidades da memória de jogadores de videogames de ação. Título original: Memory abilities in action video game players | 2014 | AÇÃO | Habilidades motoras e cognitivas: Memória visual, percepção cognitiva e tomada de decisão. | No geral, estes resultados indicaram, comparativamente, pequena mudança em funções de memória junto aos jogadores e jogadores usuais de videogames de ação, exceto para uma maior memória visual-espacial dos jogadores. Os resultados são mais relevantes quanto aos efeitos desses processos cognitivos colocados sob as mais extremas cargas durante o jogo (percepção ou seja, tomada de decisão rápida, etc.). No entanto, ainda pode ser o caso que os jogos de gêneros que colocam demandas mais significativas sobre o sistema de memória (por exemplo, estratégia em tempo real) resultará em melhorias claras no sistema de memória. |
| College of professional studies educators. Aleksinac / Sérvia | Dr. Lazar Stojić, Irena Stojić, e MSc | O impacto dos computadores na criatividade das crianças. Título original: Impact of computers on the creativity of children. | 2014 | Não foi analisado nenhum jogo e sim uma análise macro sobre a visão dos pais sobre o hábito de jogar videogames. | Influência na Criatividade | Neste estudo confirmou-se a hipótese de que os pais consideram que os videogames tem impacto sobre a criatividade das crianças como também no seu comportamento. Quando ao aspecto de analisar se existia uma correlação entre gêneros e jogos no impacto da criatividade e comportamento, constatou-se que (80,8%) dos entrevistados apontaram que não. Destaca-se que é necessário ampliar o alcance deste estudo para analisar de forma mais aprofundada esta relação. No estudo, os pesquisadores destacam que o uso do computador por si só ajuda as crianças a desenvolverem o pensamento lógico, como também o espírito de pesquisa o qual as crianças desenvolvem a sua criatividade. |

Fonte: adaptado pela autora a partir dos estudos dos pesquisadores.

Várias observações podem ser feitas a partir dos resultados obtidos pelos pesquisadores analisados no Quadro 4.

A primeira, é que dos cinco estudos destacados três utilizam os jogos de videogames do gênero ação. Sobre este gênero, Crawford (1982), assim como Novak (2010), ressaltam que este tipo de jogo exige do jogador a necessidade de reflexos rápidos na tomada de decisão, além de uma coordenação visio-motora, em função de olhar o jogo e coordenar as decisões com os botões do controle do console. Essas habilidades envolvem o grupo de habilidades motoras cujos resultados foram obtidos em diferentes experimentos realizados por Bavelier e Green (2016), McDermott, Bavelier e Green (2014) e Schenk, Lech e Suchan (2015).

Johnson (2012), quando faz um comparativo entre o videogame, o livro, o cinema e a música ressalta que os games (vale salientar que o autor não especifica o gênero, falando os jogos de maneira geral) estimulam os jogadores a tomar decisões, já que precisam, em função do ritmo mais acelerado do jogo, escolher, priorizar e decidir o que fazer frente aos adversários, buscando maior grau de precisão na decisão tomada.

A segunda observação está relacionada ao único estudo que aborda diretamente a relação da criatividade com os videogames e computadores, realizado por Stošić e Stošić (2014), e que se baseia em entrevistas realizadas junto aos pais.

Os pesquisadores fazem uma ressalva, apontando que é necessário realizar mais estudos que descrevam, de forma detalhada, as habilidades que geram a percepção dos pais de que os videogames estimulam a criatividade.

Nos demais estudos apresentados no Quadro 4, os pesquisadores utilizam grupos de jogadores habituais de videogames e jogadores esporádicos, a fim de traçar comparativos em relação à performance das habilidades entre eles, e os resultados obtidos, nos quatro estudos que analisam os aspectos de cognição, destacam a superioridade na performance criativa dos jogadores habituais em relação ao outro grupo analisado.

A terceira observação é que no estudo realizado por McDermott, Bavelier e Green (2014) com videogames do gênero ação, verificou-se que a memória, identificada como uma memória prolongada, apresentou pequena diferenciação entre o grupo de jogadores frequentes e esporádicos, destacando que os jogos de gêneros como estratégia em tempo real, que exigem maior análise antes da tomada de decisão, podem resultar em melhorias mais evidentes no sistema de memória prolongada.

A partir das pesquisas analisadas, pode-se perceber que existem evidências de que jogadores de videogame apresentam uma *performance* superior em diversas habilidades motoras e cognitivas, em relação aos não jogadores ou jogadores casuais de videogames.

Como ressalta Bavelier (2016), os estudos apontam que, principalmente, os jogos do gênero ação, principalmente, como agentes estimuladores para a ampliação da capacidade de concentração em detalhes visuais, no aumento da sensibilidade ao contraste visual (tons de cores), uma visão espacial mais apurada, além de exigir do jogador, maior rapidez na tomada de decisão e capacidade de realizar multitarefas.

Para maior visualização desses elementos que sustentam o objetivo do presente artigo, apresenta-se, no Quadro 5, uma síntese comparativa dos resultados obtidos pelos

pesquisadores destacados no Quadro 4, com a visão de autores ligados ao estudo da criatividade apresentado no Quadro 1, seção 2.

Quadro 5: Comparativo componentes da criatividade x habilidades estimuladas pelos videogames

| COMPONENTES NECESSÁRIOS PARA A CRIATIVIDADE | HABILIDADES COGNITIVAS E MOTORAS ESTIMULADAS PELOS VIDEOGAMES | | | | |
|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | Daphne Bavelier e C. Shawn Green | Gregory D. Clemenson and Craig E.L. Stark | Sabrina Schenk, Robert K. Lech, Boris Suchan | Ashley F. McDermott ,Daphne Bavelier , C. Shawn Green | Dr. Lazar Stošić, e MSc Irena Stošić |
| ANTECEDENTES Woodman e Schoenfeld (1990) | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS PESSOAIS Woodman e Schoenfeld(1990) | | | | | X |
| CARACTERÍSTICAS DA SITUAÇÃO Woodman e Schoenfeld(1990) | X | X | X | X | |
| INTELIGÊNCIA Sternberg e Lubart(1995) | X | X | X | X | |
| CONHECIMENTO (Sternberg e Lubart(1995) Amabile(1998) | X | X | X | X | X |
| ESTILOS COGNITIVOS Sternberg e Lubart(1995) | X | X | X | X | |
| PERSONALIDADE Sternberg e Lubart(1995) | | | | | X |
| MOTIVAÇÃO Sternberg e Lubart(1995) Amabile(1998) | X | X | X | X | |
| CONTEXTO AMBIENTAL Sternberg e Lubart(1995) | X | X | X | X | |
| PENSAMENTO CRIATIVO Amabile(1998) | | | | | X |

Fonte: elaborado pela autora

Conforme Lubart (2009), quando a criatividade é combinada aos aspectos do indivíduo - capacidades cognitivas e traços de personalidade - com o ambiente no qual está inserido, pode-se fazer uma analogia com o ambiente do jogo, e o perfil e comportamento do *gamer*. O jogo, segundo Huizinga (2001), tem componentes, como a dúvida, a tensão provocada pelo inusitado, à medida que a narrativa vai se desenvolvendo, que funcionam, naturalmente, como estímulos para a sua própria realização.

Estes aspectos são observados nos resultados apontados pelos pesquisadores quanto às habilidades cognitivas e motoras que os videogames estimulam nos jogadores, e tais habilidades acabam se refletindo no aspecto criativo do indivíduo, já que, conforme destaca Bavelier e Green (2016), situações como tomar decisões rápidas, buscando maior assertividade, é um comportamento presente e diário nas situações do cotidiano.

Sendo assim, pode-se perceber que a capacidade de realizar multitarefas, ter maior habilidade visio-motora, um pensamento lógico e crítico são elementos que fazem parte do indivíduo criativo e, desta forma, seu comportamento transcende a tela e acaba se refletindo no comportamento do indivíduo, jogador, no mundo real.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu reflexões sobre o videogame, que é ainda visto como um “grande vilão” para a *performance* dos jogadores habituais, no entanto, aliando-se os conceitos de criatividade com o universo dos jogos, e somando-se a essas informações os estudos realizados pelos pesquisadores, percebe-se que o videogame, pode sim, ser um agente estimulador da criatividade no mundo real, transcendendo a opção de ser um mero entretenimento.

A melhoria na *performance* das habilidades motoras e cognitivas dos jogadores habituais de videogames, identificada nas pesquisas (mesmo que ainda empíricas), demonstram que os jogos funcionam como aceleradores dos componentes da criatividade.

Desta forma, pode-se perceber que os videogames favorecem à tomada de decisão, exigindo dos jogadores a análise e construção de hipóteses, a avaliação dos riscos, a necessidade de repensar novas estratégias, para testá-las novamente até atingir aos seus objetivos e metas que, muitas vezes, transcendem à tela, passando a se refletir nos comportamentos dos jogadores na vida real.

Portanto, enquanto as discussões sobre os videogames se concentram nos prejuízos que eles podem provocar, é mais que relevante buscar evidências dos aspectos positivos que geram nos jogadores. O estudo apontou que as pesquisas sobre os estímulos e impactos positivos dos videogames devem ser ampliadas para além dos laboratórios das universidades, com amostras mais significativas, a fim de consolidar os resultados referentes aos estímulos positivos dos videogames, para a construção de atitudes e ações criativas no mundo real.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Um estudo de criatividade. **Arq. bras. Psic. apI.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p.59-68, abr. jun. 1974. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/17077/15876>>. Acesso em: 26 jul. 2016.

_____ **A gerência da criatividade.** São Paulo: Makron Books, 1996.

AMABILE, T. M. **How to Kill Creativity.** Harvard Business Review 76, no. 5 (September–October 1998): 76–87. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=7420>>. Acesso em: 09 jul. 2016.

BARBIERI, Patricia Velasco. **Psicologia Y Creatividad: Una Revision Historica** (Desde los autorretratos de los genios del siglo XIX hasta las teorías implícitas del siglo XX), Fondo Editorial Humanidades, 2007 - 160 páginas

BATTAIOLA, ANDRÉ L. 2000. **Jogos Por Computador** – Histórico, Relevância Tecnológica e Mercadológica, Tendências e Técnicas de Implementação In: Jornada de Atualização em Informatic. 2000. Vol. 2. Curitiba. Sociedade Brasileira de Computação.

BAVELIER, Daphne; GREEN, C. Shawn, The brainboosting power of videogames, **Scientific American**, July 2016, v. 315, p. 26-31.

BEJJANKI, V. R., Zhang, R., Li, R., Pouget, A., Green, C. S., Lu, Z-L., & Bavelier, D. (2014). **Action video game play facilitates the development of better perceptual templates**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 111(47), 16961-16966. PDF

BODEN, Margaret. **As Dimensões da Criatividade**. São Paulo: Artmed, 1999, 244 p.

BIANCO MA. **Importância da Capacidade Cognitiva no Comportamento Tático dos Esportes Coletivos: uma abordagem no Basquetebol**. In: I Prêmio INDESP de Literatura Desportiva. Brasília, 1999. Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto; v. 2: 95-147.

CLEMENSON, Gregory D.; STARK, Craig E.L. Virtual Environmental Enrichment through Video Games Improves Hippocampal-Associated Memory, **The Journal of Neuroscience**, 9 December 2015, v. 35, n. 49, p. 16116-16125; doi: 10.1523/JNEUROSCI.2580-15.2015

CRAWFORD, C. **The Art of Digital Game Design**. Washington State:

University, Vancouver, 1982.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Creatividade**. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención. Barcelona: Paidós Transiciones, 1998, 510 p.

DE MASI, Domenico, **Criatividade e Grupos Criativos** - Vol. 1: Descoberta e Invenção. editora Sextante, São Paulo, 2015.

FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa: e seu papel na transformação do trabalho, lazer, comunidade e cotidiano**. Tradução de Ana Luiza Lopes. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011.

GREEN, C. S., & Bavelier, D. (2015). **Action video game training for cognitive enhancement**. Current Opinion in Behavioral Sciences, 4, 103-108. PDF.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

JOHNSON, Steven. **Tudo que é ruim é bom para você: como os games e a TV nos tornam mais inteligentes**. Rio de Janeiro, Zahar, 2012.

LOWENFELD, Viktor. **Desenvolvimento da capacidade criadora**. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

LUBART, T. **Psicologia da criatividade**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009, 188 p.

MCDERMOTT, A. F., Bavelier, D., & Green, C. S. (2014). **Memory abilities in action video game players**. Computers in Human Behavior, 34, 69-78. PDF.

MCGONIGAL, Jane. **A Realidade Em Jogo** - Por Que Os Games Nos Tornam Melhores e Como Eles Podem Mudar o Mundo. São Paulo, Best Seller, 2012, 378 p.

MOITA, F. **Game On: jogos eletrônicos na vida da geração @**. Campinas: Alínea, 2007

LEITE, Pedro Cardos d BAVELIER, Daphne **Video game play, attention, and learning: how to shape the development of attention and influence learning?**

PELAES, Maria Lúcia Wochler. Uma reflexão sobre o conceito de criatividade e o ensino da arte no ambiente escolar. **Revista Educação**, v. 5, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/viewFile/537/634>>. Acesso em: 20 julho 2016

PINHEIRO, Igor Reszka. **Modelo Geral da Criatividade Artigo Psicologia: Teoria e Pesquisa** Abr-Jun 2009, v. 25 n. 2, p. 153-160 1. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v25n2/a02v25n2.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2016.

PINHEIRO, Cristiano Max Pereira; BARTH, Mauricio, **Uma definição guardada a oito chaves: conceitos, considerações e apontamentos bibliográficos sobre criatividade**. *Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.*, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 105-125, 2015.

SIMONTON, D. K. Creativity: Cognitive, Personal, Developmental, and Social Aspects. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, 2000, p. 151-158.

_____. Creativity in science: Chance, logic, genius and zeitgeist. NY: Cambridge University Press, 2004.

STERNBERG, R. J. Creative thinking in the classroom. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 47, p. 325-338, 2003.

STERNBERG, R.J. & LUBART, T.I. **Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity**. New York: The Free Press, 1995.

STOSIC, Lazar and Stošić, Irena. Impact of computers on the creativity of children (ijcrsee) **International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education**, v. 2, n. 2, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

Original recebido em: 08 de abril de 2017

Aceito para publicação em: 21 de agosto de 2017

Simone Carvalho da Rosa

Mestre em Indústria Criativa na Universidade Feevale
simonecr@feevale.br

Norberto Kuhn Júnior

Doutor em Ciências da Comunicação
Professor do Mestrado em Indústria Criativa na Universidade Feevale
nkjunior@feevale.br

Cristiano Max Pinheiro

Doutor em Comunicação Social Professor do
Mestrado em Indústria Criativa da Universidade Feevale
maxrs@feevale.br



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons.

