



## O exercício das habilidades cognitivas na percepção dos adultos: uma análise da experiência com o jogo digital “Saga dos Conselhos”

Bruna S. Anastácio Daniela K. Ramos

Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação, Brasil

### Resumo

Inseridos no universo das tecnologias temos os jogos digitais, os quais podem proporcionar aprendizagens de forma lúdica e interessante, além de contribuir para o exercício das habilidades cognitivas, incluindo as áreas motoras e afetivas. Neste trabalho temos o objetivo de caracterizar o exercício das habilidades cognitivas de adultos na interação com um jogo digital educativo, identificando suas percepções sobre o exercício dessas habilidades ao jogar. Para tanto, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa e descritiva com os adultos participantes do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares (MEC) que utilizou como parte de suas atividades o jogo digital “Saga dos Conselhos”. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semi estruturadas, abordando as experiências e percepções ao jogar o “Saga dos Conselhos”. O jogo é composto por mini games contextualizados no universo escolar e possui como principal objetivo a revisão dos conteúdos do curso. Os resultados revelaram que os adultos consideraram o jogo digital como uma forma de aprendizagem divertida e lúdica, a qual favoreceu o exercício de habilidades cognitivas, mesmo que relacionem os jogos às crianças. Dentre as habilidades cognitivas, na percepção dos adultos as mais destacadas foram: atenção e raciocínio. Nesse sentido, os adultos reforçam a importância do uso dos jogos eletrônicos para a aprendizagem e o exercício de habilidades cognitivas, sendo uma alternativa lúdica para a aprendizagem.

**Palavras-chave:** jogos eletrônicos, aprendizagem, habilidades cognitivas

### Contatos:

brunaanastacio@hotmail.com  
dadaniela@gmail.com

### 1. Introdução

A presença das tecnologias em diferentes espaços da sociedade tem criado alternativas para os processos de comunicação, de interação social e de aprendizagem. Estamos imersos em um cotidiano tecnológico que modifica nossas percepções e interpretações sobre o mundo, oferece múltiplas formas para acessar as informações e fomentar novos espaços de discussões e aprendizagens. Esses aspectos nos levam a concordar com Lévy [2004], o qual afirma que as tecnologias da informação estão cada vez mais presentes na sociedade e propiciam um novo debate em torno da produção do conhecimento.

Inseridos no universo da tecnologia, encontram-se os jogos digitais que podem proporcionar contextos de aprendizagem mais interativos, atrativos e lúdicos, além de exercitar diversas habilidades cognitivas. Nesse sentido, as experiências de interação com jogos digitais têm sido investigadas em relação ao desenvolvimento das áreas cognitivas, afetivas, visuoespaciais, sociais e motoras. De modo geral, a interação com os jogos pode contribuir com o desenvolvimento do cérebro e o aprimoramento de habilidades, como a atenção e a resolução de problemas [Wang e Aamodt 2012].

A partir disso, neste trabalho temos o objetivo de caracterizar o exercício das habilidades cognitivas de adultos na interação com um jogo digital educativo, identificando suas percepções sobre o exercício dessas habilidades ao jogar. Para tanto, tomamos como experiência a ser analisada o uso do jogo “Saga dos Conselhos”, desenvolvido e utilizado no âmbito do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares ofertado pela Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com o Ministério da Educação.

Esse estudo parte do pressuposto que as habilidades cognitivas podem ser exercitadas por meio da interação com jogos digitais para discutir a percepção dos



jogadores sobre essa possibilidade, visando fomentar a discussão sobre o uso dos jogos digitais para o treinamento cerebral. A percepção sobre o modo que essas habilidades são utilizadas e exercitadas no jogo pode garantir maior intencionalidade sobre esse tipo de uso, bem como pautar a reflexão sobre como isso ocorre. Isso porque a capacidade de refletir sobre a própria aprendizagem e como ela se produz, propicia que ela seja mais profunda e significativa, bem como facilita novas aprendizagens, ou seja, supõe a reflexão sobre a metacognição [Zabala e Arnau 2010].

## 2. Os jogos digitais e as habilidades cognitivas: suas relações no contexto dos adultos

Reconhecendo a importância do jogo na sociedade, Kishimoto [1994] afirma que é difícil elaborar uma definição de jogo que englobe a multiplicidade de suas manifestações concretas, pois todos os jogos possuem peculiaridades que os aproximam ou distanciam do próprio significado de jogo e não-jogo que são traduzidos em diferentes culturas. Para Huizinga [1971] o jogo é entendido como uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente de vida cotidiana.

No amplo universo dos jogos temos os **jogos digitais** que resguardam algumas características contempladas por Huizinga [1971], como as regras e os diferentes limites de tempo e espaço. Diante disso, para Santaella [2004] a distinção entre os jogos tradicionais e os eletrônicos reside na interatividade e na imersão. Desta forma, a autora salienta a interatividade não apenas como experiência ou agenciamento do interator, mas como possibilidade de co-criação de uma obra aberta e dinâmica, em que o jogo se reconstrói diferentemente a cada ato de jogar. Para Schuytema [2008] o conceito de jogos digitais apresenta-se como uma atividade lúdica que envolve uma série de ações e decisões, as quais são limitadas por regras e pelo contexto do game, para cumprir desafios e chegar a condição final. Ainda, segundo o autor, esses jogos observam uma estrutura e criam um contexto para monitorar as ações dos jogadores, ao mesmo tempo em que as regras ajudam a criar situações e desafios.

Os jogos digitais com essas características tem sido destacados por seu potencial de aprendizagem. A aprendizagem baseada em jogos envolve a interação, a

diversão, mesclando a aprendizagem séria e o entretenimento [Prensky 2012]. Na perspectiva de Santaella [2012] os jogos eletrônicos potencializam a aprendizagem, permitindo a elaboração de reflexões críticas que vão delineando no próprio ato de jogar acrescentados ao divertimento, um dos traços fundamentais do ato de jogar, que resiste às interpretações lógicas e racionalistas. Diante disso, Lévy [2004] ressalta que os jogos são tecnologias intelectuais, compreendidas como elementos que reorganizam e modificam a ecologia cognitiva dos indivíduos, o que promove a construção ou reorganização de funções cognitivas, como a memória, a atenção, a criatividade, a imaginação e contribui para determinar o modo de percepção e inteligência pelo qual o sujeito conhece o objeto. Alguns jogos destacam-se por envolver fortemente as habilidades cognitivas, como a atenção para controlar as variáveis e possíveis ataques, o planejamento considerando as regras e condições para atingir o objetivo do jogo, a memória sobre como utilizar os controles e para manter a meta do jogo com o foco nas ações. O envolvimento dessas habilidades nos permite classificar alguns jogos como cognitivos quando utilizados com o objetivo de exercitar habilidades cognitivas, mesmo que não tenham sido criados inicialmente com esta finalidade, muitos jogos, especialmente, os minigames podem ser utilizados para tal objetivo [Ramos 2013]. De acordo com a autora os jogos cognitivos são um conjunto de jogos variados que trabalham aspectos cognitivos, propondo a intersecção entre os conceitos de jogos, diversão e cognição.

Nesse sentido, cognição pode ser entendida como “a aquisição, o armazenamento, a transformação e a aplicação de conhecimento” [Matlin 2004], que envolve uma diversidade de processos mentais como memória, percepção, raciocínio lógico e resolução de problemas. Ao jogar é preciso gerenciar várias metas, tarefas e outras variáveis simultaneamente, trabalhar de modo intencional, planejado e organizado, resolver problemas para atingir objetivos. Essas ações do jogador supõe o recrutamento de várias habilidades cognitivas como a memória, a atenção, a capacidade de resolução de problemas e o planejamento [Ramos 2013].

De outro modo, quando consideramos a percepção e a reflexão sobre o modo como as habilidades são exercitadas nos jogos digitais valorizamos a metacognição e concordamos com Zabala e Arnau [2010] quando afirmam que regular a própria aprendizagem é importante para aprendizagem de uma competência, pois “significa saber planejar quais estratégias de aprendizagem devem ser utilizadas em



cada situação, aplicá-las, controlar o processo, avaliá-lo com vistas a detectar possíveis falhas e em consequência, ser capaz de transferir tudo isso para uma nova situação”.

Dentre as características dos jogos digitais encontram-se ações recorrentes do jogo para alcançar seus objetivos, configurando-se como experiências que envolvem o exercício de habilidades cognitivas. Por essas características estudos têm apontado os benefícios dos jogos digitais para o aprimoramento de habilidades cognitivas. Essas habilidades podem ser entendidas como: “[...] as capacidades que tornam o sujeito competente e lhe permite interagir simbolicamente com o meio. Essas habilidades permitem, por exemplo, discriminar objetos, identificar e classificar conceitos, levantar problemas, aplicar regras e resolver problemas, e propiciam a construção e estruturação contínua dos processos mentais” [Gatti 1997, p.2].

Dentre os estudos que analisaram a intersecção entre as habilidades cognitivas e os jogos digitais destacamos um realizado por Boot et al. [2008] que comparou diferenças e efeitos da interação com jogos digitais em relação a habilidades cognitivas de atenção, memória e controle executivo. Por meio da aplicação de vários testes e avaliações em diferentes grupos, os resultados revelaram que jogadores mais experientes conseguiram rastrear objetos movimentando-se em velocidades maiores, demonstraram melhor memória visual de curto prazo e conseguiram mudar mais rapidamente de tarefa [Boot et al. 2008].

Nouchi et al. [2013] a partir de seus estudos reforçaram que se pode obter melhoras com relação as funções executivas, a memória e a velocidade de processamento ao realizar treinamento com adultos jovens utilizando jogos desenvolvidos para o treinamento cerebral.

Outro estudo com adultos, desenvolvido por Baniqued et al. [2013] avaliou os efeitos do uso de jogos casuais para o treinamento de habilidades cognitivas. Dentre os resultados, destacamos que foram identificadas correlações significativas entre as tarefas cognitivas que envolviam a memória de trabalho, raciocínio e inteligência fluída e os jogos [Baniqued et al. 2013].

A partir disso, dentre as habilidades cognitivas envolvidas na interação com os jogos digitais, destacamos:

a) Tomada de decisão: dentre esses processos cognitivos, a tomada de decisão é fator importante na interação com os jogos, pois constantemente o jogador precisa fazer escolhas sobre qual caminho tomar, gerenciar as vidas que possui e manter-se atento as movimentações inimigas, por exemplo. Diante disso,

Azevedo [2012] exemplifica que o jogador precisa tomar decisões sobre quais itens utilizar, para qual lado se movimentar, para qual lado se esquivar, qual trilha em meio à floresta seguir ou o que perguntar a testemunha de um crime em um tribunal em busca de novas evidências.

b) Memória de trabalho: tem como principal função manter informações que estão sendo processadas por um curto período de tempo. Segundo Uehara e Landeira Fernandez [2010] a memória de trabalho funciona como um sistema de capacidade limitada que permite o armazenamento temporário e gerenciamento de informações. Nos jogos é comum ter que manter informações relacionadas a localização, instrução ou objetivos enquanto se executa ações.

c) Resolução de problemas: é uma habilidade cognitiva fortemente presente no jogo, pois o jogador precisa solucionar situações e superar desafios em várias as fases ou etapas de um jogo. Para Matlin [2004] a resolução de problemas ocorre quando queremos atingir determinado objetivo, mas a solução não se apresenta imediatamente.

d) Atenção: é estudada sob diversas áreas do conhecimento como a biologia, a psicologia, a educação sendo uma habilidade cognitiva importante no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, Lima [2005] define atenção como a capacidade do indivíduo responder predominantemente os estímulos que lhe são significativos em detrimento de outros. Dessa forma, Brandão [1995] ressalta que neste processo, o sistema nervoso é capaz de manter um contato seletivo com as informações que chegam através dos órgãos sensoriais, dirigindo a atenção para aqueles que são mais relevantes e garantindo uma interação eficaz com o meio.

Além do exercício das habilidades cognitivas, o alcance dos objetivos propostos pelo jogo, a presença dos desafios, o cumprimento de regras e os feedbacks fazem do jogo uma alternativa lúdica que reforça o uso dos jogos na educação, uma novidade que tem trazido retornos positivos quando o assunto é aprendizagem [Munguba 2003]. Ao mesmo tempo, destacamos que os jogos digitais podem ser utilizados para o exercício das habilidades cognitivas por proporem desafios que exigem o exercício de aspectos cognitivos como memória, raciocínio lógico, cálculo, criatividade, resolução de problemas e atenção [Ramos 2013], oferecendo contribuições expressivas ao processo de ensino e aprendizagem, pois ao mesmo tempo em que propõe pode contribuir com a aprendizagem e com o exercício de habilidades cognitivas.

### 3. Metodologia



A pesquisa realizada caracteriza-se com abordagem qualitativa que na perspectiva de Gaskell e Bauer [2002] é vista como uma maneira de dar poder ou dar voz às pessoas, em vez de tratá-las como objetos, cujo comportamento deve ser quantificado e estatisticamente modelado. Nesse sentido, Minayo [1994, p. 22] conceitua pesquisa qualitativa como aquela que “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” [Minayo, 1994, p.22].

Nessa abordagem procuramos sistematizar a percepção de sujeitos que participaram de uma experiência de interação com um jogo digital que abordava conteúdos didáticos estudados ao longo de um curso a distância, visando dialogar sobre o exercício das habilidades cognitivas no jogo.

A análise partiu da experiência com o objeto do estudo, o jogo digital “Saga dos Conselhos”, que foi desenvolvido e utilizado no contexto do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares, curso oferecido pela Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com o Ministério da Educação. A oferta do curso é realizada nacionalmente por várias instituições de ensino superior, entretanto analisamos a experiência em Santa Catarina. O jogo digital “Saga dos Conselhos” foi utilizada com uma alternativa lúdica para revisão e reforço dos principais conceitos estudados ao longo do curso.



Tela inicial do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”

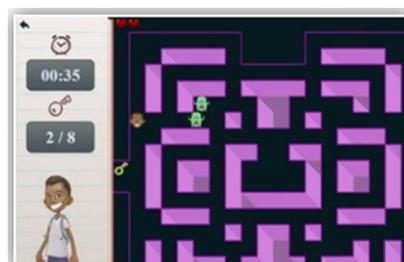
O jogo compreende uma trajetória linear, na qual o jogador cumpre várias etapas compostas por diferentes mini games. Esses jogos envolviam desafios como responder perguntas, completar frases, organizar mapas conceituais e classificar em categorias.



Mini game liga três do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”



Mini game categorias do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”



Mini game labirinto do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”



Mini game mapa conceitual do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”

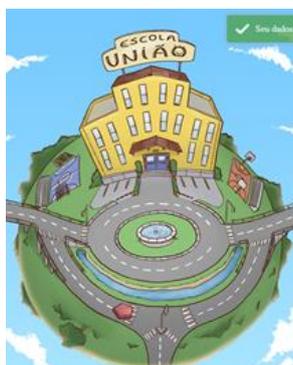


Mini game mapa categorias do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”

A narrativa e contextualização do jogo “Saga dos Conselhos” envolveu diversos aspectos do universo dos conselheiros escolares com o objetivo de aproximar os adultos ao universo do jogo e identificá-los em seu contexto de atuação profissional. Diante disso, o personagem principal do jogo é o aluno João que precisa percorrer um longo caminho até a chegada na escola União.



Personagem principal do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”



Escola União do jogo eletrônico “Saga dos Conselhos”

Desta forma, os cursistas podem refletir suas práticas pedagógicas, bem como suas atuações na escola e na comunidade ressaltando sua força e importância, além da participação de todos através da gestão democrática.

A coleta de dados aconteceu em um dos encontros presenciais do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares, no laboratório de informática na Universidade Federal de Santa Catarina.

A amostra foi composta por 19 cursistas, que já tinham concluído a primeira fase do curso e completado o jogo “Saga dos Conselhos”. Os cursistas foram entrevistados individualmente com base em um roteiro semi estruturado, ocasião em que poderiam dialogar sobre suas experiências ao jogar e as contribuições do jogo na aprendizagem e no exercício das habilidades cognitivas.

As entrevistas foram gravadas e analisadas com base na Análise de Conteúdo proposta por Bardin [2004]. Assim, transcritas as entrevistas foram submetidas a uma leitura flutuante para identificação das categorias de análise que orientaram a organização das falas e suas análises.

#### 4. Resultados e discussão

A partir da transcrição das entrevistas podemos identificar o potencial dos jogos digitais como formas lúdicas de aprendizagem que exercitam as habilidades cognitivas, tanto nas crianças como nos adultos. Diante disso, a interação com os jogos digitais relatada pelos participantes do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares, foi frequentemente remetida a importância do exercício das habilidades cognitivas, especialmente, para as crianças. A partir dessa constatação, fomos surpreendidos com falas como estas: *“Nós somos uma era menos tecnológica, pra nós não é tão atrativo, mas pra quem está vindo né, os mais novos, eu já estou velha, mas os mais novos isso se torna atrativo porque eles estão habituados a jogar.”* [Entrevistado 5] ou ainda associando a tecnologia a criança: *“Justamente, já faz parte! Tecnologia pra criança é uma coisa que facilmente né. O único problema que eu vejo é a gente ter que saber impor os limites né.”* [Entrevistado]. Nesse sentido, os entrevistados acima ilustram a diferença geracional discutida por Prensky [2012] que conceitua os imigrantes e os nativos digitais, que estão presentes na sociedade.

Diante disso, problematizamos: Por que para alguns adultos os jogos digitais não são tão atrativos? Por que



eles associam o jogo à criança? Em alguns momentos da coleta de dados observamos que no discurso dos adultos entrevistados, as crianças aparecem muito quando o assunto é jogo. São ilustradas algumas situações que aconteceram com crianças, sejam filhos ou alunos dos entrevistados como, por exemplo: *“Minha filha gosta muito assim e ai eu queria que ela se alfabetizasse e ai ela meio preguiçosa e ai eu falava vamos jogar com a mãe e ai a gente jogava, ela aprendia a ler e tinha coisas que ela gostava e ai foi uma forma que eu achei de ela evoluir né.”* [Entrevistado 2] ou ainda demonstrando que o adulto joga com a criança como forma de passatempo: *“Só no computador de casa, jogar mas jogar com as crianças em casa...jogar aquele soletrando, aquele jogo do Silvio Santos que elas fazem.* [Entrevistado 15].

De forma geral, percebe-se nas falas dos entrevistados adultos que eles compreendem o jogo como um passatempo, uma diversão e um tempo não produtivo e por isso associam a criança. Nesse sentido, o jogo é visto como algo que não é produtivo, pois o tempo despendido jogando pode ser considerado um desperdício de tempo, entretanto essas características pode torná-lo uma espécie de válvula de escape e mesmo de protesto contra o relógio e a necessidade de produção o tempo todo [Ramos 2008].

Por outro lado, os adultos salientam que os jogos favorecem a aprendizagem de forma mais divertida, tanto para crianças como para adultos como ilustra a fala da entrevistada 5: *“Porque as vezes se torna chato porque é aquela outra forma de resposta, tão metódica, daí você vai lá e através do joguinho ela se torna mais criativa, mais empolgante, ao mesmo tempo que você quer jogar, você quer acertar já as respostas porque você sabe que sobe tuas vidas dependendo da resposta certa. Então, eu achei bem bacana!”* [Entrevistado 7] ou ainda de forma mais objetiva: *“É uma forma de tu aprender, brincando...e a gente aprende bem mais assim.”* [Entrevistado 5].

De fato, os jogos eletrônicos digitais possuem impacto sobre a aprendizagem, tornando-a mais divertida e lúdica [Anastácio 2016], bem como exercita as habilidades cognitivas do jogador, sendo ele adulto ou criança como ilustra a fala a seguir: *“O jogo tem essa coisa lúdica de estar retomando esse conhecimento.”* [Entrevistado 15] ou ainda estabelecendo relação entre a aprendizagem das crianças de forma mais divertida: *“Eu tenho uma menina de 8 anos, então quando ela estava na fase de alfabetização tinha muito jogo de letras então é uma forma divertida, tu aprende sem perceber sabe, não é cansativo”* [Entrevistado 2]. Dessa forma, Abreu et al [2008] relacionam o uso de jogos eletrônicos com a maior facilidade de aprendizado, o desenvolvimento de

habilidades cognitivas e motoras além da melhora na capacidade de orientação espacial e a facilitação da socialização.

De forma mais objetiva, os jogos eletrônicos detêm uma tecnologia que contempla os aspectos como processamento, tomadas de decisões e de estabelecimento de estratégias de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, o que aparentemente contribui para a atenção e motivação associados a familiaridade da criança com a linguagem dos jogos eletrônicos [Munguba 2003]. Diante disso, tem-se a afirmação do entrevistado 4: *“Para as crianças tudo que tu oferecer de jogo né, vai levar a um raciocínio, a uma busca de resultado como é...a rapidez na criança né!”* [Entrevistado 4] ou ainda *“Eu acho que sim, que a gente aprende muito porque assim coordenação motora, criatividade sabe, pra criança também”* [Entrevistado 2].

Dentre as habilidades cognitivas, destacamos o raciocínio e a atenção como as mais citadas pelos entrevistados, visto que ressaltam sua importância na interação com o jogo “Saga dos Conselhos”. Para Greenfield [1996], os jogos eletrônicos são estimuladores do desenvolvimento cognitivo e do raciocínio. Corroborando com isso, o **raciocínio** é destacado nas falas dos entrevistados como forma de treino do raciocínio rápido enquanto se joga: *“O raciocínio, trabalha o raciocínio porque você tem que ser rápido, você tem que raciocinar rápido, tem que ter a agilidade, tem que trabalhar a motricidade dentro da motricidade fina, porque você tem que ir pra lá, e a gente se perde, as vezes é normal se perder nessas coisinhas. Então trabalha bastante a questão da motricidade, do raciocínio, eu acredito. Eu achei bem interessante!”* [Entrevistado 7] ou ainda de forma sucinta como *“jogar auxilia bastante em treinar o raciocínio rápido.”* [Entrevistado 1].

Em alguns momentos o raciocínio aparece listado dentre as habilidades mais exercitadas quando se joga: *“É, que não deixa de estar ligado à aprendizagem, tem que ter raciocínio, paciência, saber esperar, leitura, concentração por que senão tu não consegue desenvolver”* [Entrevistado 11]. O desenvolvimento do raciocínio é um processo de sucessivas mudanças qualitativas e quantitativas das estruturas significativas, isto é, o indivíduo constrói e reconstrói continuamente as estruturas que aperfeiçoam o seu raciocínio tornando esta estrutura cada vez mais equilibrada, desenvolvendo a capacidade de analisar, sintetizar, deduzir, concluir e de fazer demonstrações [Domingos 2008 apud Ribeiro 2015].

Outra habilidade cognitiva ressaltada pelos entrevistados foi à **atenção**. Nesse caso, retomando



Lima [2005] a atenção esta associada a resposta de estímulos que são selecionados para atingir os órgãos sensoriais. De forma complementar, Matias e Greco [2010] salientam que a atenção torna-se importante, pois quando se recebe vários estímulos do ambiente é preciso interpretá-los e compreendê-los, identificados como estímulos-sensórios. A atenção consiste em um mecanismo seletivo que separa os estímulos relevantes dos irrelevantes, criando melhores condições de percepção aos seres humanos [Lent 2010].

Segundo Rivero [2012], o uso dos jogos digitais causa impacto sobre as habilidades cognitivas, especialmente, sobre a atenção, a percepção e as funções executivas. A atenção ganha destaque como uma habilidade fortemente exercitada ao longo do jogo, como ilustra o entrevistado: *“Com certeza acho que a atenção é um propósito do jogo, é o mais importante é a questão da atenção”* [Entrevistado 3] ou ainda *“Eu penso assim ó, eu acredito que o jogo requer muita atenção né, então vai levar a criança ou aquele que esta né, realizando aquela atividade com mais atenção. Uma maior reflexão.”* [Entrevistado 4].

Diante disso, Lent [2010] ressalta a importância de se prestar atenção, ou seja, focalizar a consciência, concentrando os processos mentais em uma única tarefa principal e colocando as demais em segundo plano. Na perspectiva de Rivero [2012] os jogadores precisam sustentar a atenção por longos períodos de tempo, muitas vezes evitando estímulos distratores além de gerenciar diversas tarefas no jogo ao mesmo tempo, tornando o jogo uma ferramenta poderosa para o treino da atenção.

Além, do raciocínio e da atenção discutidas, algumas habilidades foram citadas como ilustram as falas a seguir: *“Acho que o jogo trabalha todas as habilidades possíveis, visuais, auditivas e hoje em dia com essa era tecnológica não tem como voltar mais atrás* [Entrevistado 13] ou ainda *“Sim, com certeza. Interação, trabalho em equipe, concentração. Dentro de tantas habilidades: visuais, perceptivas e auditivas.”* [Entrevistado 17]. De acordo com as falas dos entrevistados percebemos o destaque as habilidades auditivas e visuais como importantes para o jogo eletrônico, concordando com Rivero [2012] que salienta que os jogos são multissensoriais, ou seja, integração de múltiplas informações sensoriais (tanto auditivas como visuais).

Diante disso, concordamos com Ramos [2008] quando explica que os jogos eletrônicos combinam diferentes linguagens, o ambiente virtual e multimídia, que combina imagens, sons e textos, incluindo os minigames, os jogos para computador (em rede ou não), os softwares para videogames, os simuladores e os

fliperamas e se constituem como artefatos de grande fascínio econômico, tecnológico e social.

## 5. Considerações finais

O uso do jogo digital “Saga dos Conselhos” com o público adulto do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares revelou-se bastante significativo não só para contribuir com a aprendizagem do conteúdos do curso, como também promover a discussão sobre uma aprendizagem de uma forma mais divertida e fluída, destacando a percepção dos cursistas em relação ao exercício das habilidades cognitivas tanto de crianças como de adultos.

Mesmo que a diferença geracional entre adultos e crianças seja presente para os entrevistados, em muitos momentos direcionando suas respostas ao universo da criança, salientaram que o jogo tem sua importância quando o assunto é aprendizagem. Diante disso, os adultos perceberam que as habilidades cognitivas, como atenção e raciocínio são utilizadas frequentemente enquanto se joga.

A percepção do modo como essas habilidades são exercitadas no jogos garantem maior intencionalidade sobre essas aprendizagens e proporcionam a reflexão sobre a sua importância em situações que envolvam ações direcionadas a um fim, como nos jogos digitais. Por isso, a partir dos estudos que indicam que os jogos podem aprimorar as habilidades cognitivas, avançamos para investigar o modo como os adultos percebem o exercício dessa habilidades, por considerarmos que a maior consciência e a reflexão sobre esses processos podem contribuir com o desenvolvimento de treinamentos ou intervenções pautadas no uso dos jogos para o desenvolvimento de aspectos cognitivos em adultos.

Dessa forma, ressaltamos a importância da utilização de jogos digitais para a aprendizagem, seja com adultos ou crianças, pois os jogos favorecem a aprendizagem mais fluída, interessante e divertida, além de exercitar as habilidades cognitivas do jogador.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a Universidade Federal de Santa Catarina pelo apoio institucional e a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação e ao Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares pelo apoio institucional e financeiro.



## Referências

- ABREU, C. N, KARAM, R. G, GÓES, D. S AND SPRITZER, D. T, 2008. *Dependência de internet e de jogos eletrônicos: uma revisão*. In: Revista Brasileira de Psiquiatria, vol 30, nº2. São Paulo, 2008. Disponível em:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151644462008000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462008000200014). [Acesso 09 de Março de 2016].
- ANASTÁCIO, B. S, 2016. *Contextos lúdicos de aprendizagem: uma aproximação entre os jogos eletrônicos e educação a distância*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- AZEVEDO, V. A, 2012. *Jogos eletrônicos e educação: construindo um roteiro para sua análise pedagógica*. Dissertação de Mestrado – UFSC. Florianópolis.
- BANIQUED, P.L., et al., 2013. *Selling points: What cognitive abilities are tapped by casual video games? Acta Psychol (Amst)*. 2013 January ; 142(1): 74–86. doi:10.1016/j.actpsy.2012.11.009.
- BARDIN, L., 2004. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Ed.70.
- BOOT, WR, KRAMER, AF, SIMONS, DJ, FABIANI, M. & GRATTON, G., 2008. *The effects of video game playing on attention, memory, and executive control. Acta Psychologica*, 129 , 387–398.
- BRANDÃO, M. L, 1995. *Psicofisiologia*. São Paulo: Atheneu.
- GASKELL, G. AND BAUER, M. W, 2002. *Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático*. Editora Vozes. Petrópolis. Rio de Janeiro.
- GATTI, B. A, 1997. *Habilidades cognitivas e competências sociais*. Laboratório Latino americano de Evaluación de lacialidad de La educación. Santiago: LLECE, OREALC /UNESCO.
- GREENFIELD, P. M, 1996. *O desenvolvimento do raciocínio na Era da Eletrônica: os efeitos da TV, computadores e videogames*. São Paulo: Summus.
- HUIZINGA, J. 1971. *Homo Ludens*. Editora Perspectiva. São Paulo.
- KISHIMOTO, T. M, 1994. *O jogo e a educação infantil*. Revista Perspectiva. UFSC/CED, NUP n 22. Florianópolis.
- LENT, R, 2010. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. Ed. rev. e atual. São Paulo (SP): Atheneu.
- LEVY, P, 2004. *As tecnologias da inteligência- O futuro do pensamento na era da Informática*. 13. ed. São Paulo: Editora 34.
- LIMA, R. F, 2005. *Compreendendo os mecanismos atencionais*. In: Revista Ciência e Cognição. Vol 5 nº 1. Rio de Janeiro.
- MATIAS, C. J AND GRECO, P. R, 2010. *Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos*. In: Ciência e Cognição. Vol 15, nº 1. Rio de Janeiro.
- MATLIN, M, 2004. *Psicologia cognitiva*. 5 ed. Rio de Janeiro.
- MINAYO, M. C. S, 1994. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 4 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro.
- MUNGUBA, M. C, VALDES, M. T. M, MATOS, V. C, AND SILVA, C. A. B, 2003. *Jogos eletrônicos: apreensão de estratégias de aprendizagem*. In: Revista Brasileira de Promoção da Saúde. V.16, n. 1.
- NOUCHI R, TAKI Y, TAKEUCHI H, HASHIZUME H, NOZAWA T, ET AL., 2013. *Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory and Processing Speed in the Young Adults: A Randomized Controlled Trial. PLoS ONE* 8(2): e55518. doi:10.1371/journal.pone.0055518
- PRENSKY, M, 2012. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. Editora Senac. São Paulo.
- RAMOS, D. K, 2008. *Jogos eletrônicos desejo e juízo moral*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- RAMOS, D. K, 2013. *Jogos cognitivos eletrônicos na escola: exercício e aprimoramento dos aspectos cognitivos*. IX Seminário Jogos eletrônicos, educação e comunicação. Florianópolis.
- RAMOS, D. K, 2013. *Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. Ciências & Cognição*, 18(1), 19-32.
- RIBEIRO, S. P, 2008. *Contribuições do jogo cognitivo ao aprimoramento da atenção no contexto escolar*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- RIVERO, T, QUERINO, E AND STARLING-ALVES, I, 2012. *Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas*. In: Revista Neuropsicologia Latino-americana, vol 4, nº 3.
- SANTAELLA, L, 2004. *Games e comunidades virtuais*. In: Exposição Hiperrelações Eletro Digitais, Instituto Sérgio Motta e Santander Cultural, Porto Alegre.



SANTAELLA, L., 2012. *O papel do lúdico na aprendizagem*. In: Revista Teias, vol 13, nº 30.

SCHOLZ, J. and KLEIN, M., 2010. Em busca de novas conexões. In: *Mente & Cérebro*. O desafio de aprender. N. 26. São Paulo: Duetto.

SCHUYTEMA, P., 2008. TRIVIÑOS, A. N. S., 2006. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

UEHARA, E AND LANDEIRA-FERNANDEZA, J., 2010. *Um panorama sobre o desenvolvimento da memória de trabalho e seus prejuízos no aprendizado escolar*. In: Ciências & Cognição 2010; Vol 15 (2): 031-041. Rio de Janeiro.

WANG, S AND AAMODT, S., 2012. *Play, Stress, and the Learning Brain*. Cerebrum, September.

ZABALA, A., ARNAU, L., 2010. *Como aprender e ensinar competências*. Porto Alegre: Artmed.