

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DO JOGO DA VELHA PARA O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS

Alisson Silva Vieira (IFG) alissonvieira791@gmail.com
Ernane Rosa Martins (IFG) ernane.martins@ifg.edu.br

Resumo

Este trabalho buscou explorar como o “jogo da velha” pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades cognitivas, com foco no raciocínio lógico e atenção em diferentes faixas etárias. Para a pesquisa, foi desenvolvido um jogo em JavaFX e aplicado a diferentes perfis para a coleta de dados. Os resultados demonstram que o jogo realmente contribui para o desenvolvimento dessas habilidades, além de outras. As considerações finais confirmaram que o objetivo foi alcançado, resumindo os resultados e destacando o potencial do jogo.

Palavras-Chaves: *jogo, velha, java*

1. Introdução

Os jogos digitais têm desempenhado um papel crescente na sociedade, oferecendo uma ampla gama de experiências de entretenimento e aprendizado. Entre esses jogos, o “Jogo da Velha”, destaca-se por desenvolver diversas habilidades relacionadas às noções matemáticas e ao movimento, como: lateralidade, noção espacial, raciocínio lógico e coordenação motora. KNAUT et al, (2023). Este artigo tem como objetivo explorar as diversas facetas desse jogo, examinando como ele pode auxiliar em tarefas cognitivas e no desenvolvimento de habilidades como melhoria de raciocínio lógico e atenção.

A escolha de investigar o “Jogo da Velha” como um exemplo de jogo digital relevante se baseia na sua longa história como um passatempo intelectual e na sua capacidade comprovada de proporcionar benefícios cognitivos e educacionais. Segundo Oliver (2015, apud Tasca, 2021): [...] Só que alguns arqueólogos descobriram que alguns passatempos similares e o próprio jogo da velha foram criados em regiões diferentes do planeta, como no Império Romano, na América pré-colombiana e na China Antiga (conhecido como luk isut k-i). Caminhando mais na linha do tempo, há rumores que o jogo ganhou este nome porque era brincado pelas senhoras mais idosas nas cortes europeias que já não tinham a visão tão boa para bordar.

Com a crescente popularidade dos jogos digitais e a importância do desenvolvimento de habilidades cognitivas em um mundo cada vez mais complexo, é crucial compreender como atividades aparentemente simples, como o jogo das Palavras Cruzadas, podem contribuir para o crescimento intelectual e pessoal dos jogadores. Diante disso, o uso dos jogos digitais podem ser relacionados “as ações dos jogadores ou a interação do jogador-game”, as quais resultam em “inúmeras possibilidades que geram ricas experiências” Ramos et al (2018, p. 1160). A figura (1) mostra o esquema das características dos jogos digitais:

Figura 1. Características dos jogos digitais.



Fonte: Ramos et al. 2018

Para Ramos et al (2018, p. 1160): “essas características supõem a atenção e o foco do jogador para superar os desafios, para tanto muitas habilidades cognitivas estão envolvidas na ação do jogador”.

Diante de tudo o que foi exposto, definiu-se a questão que orienta esta pesquisa: “como o jogo digital ‘Jogo da Velha’ pode auxiliar na tarefa de aprimorar habilidades cognitivas?” Ao explorar essa questão, esperamos fornecer uma visão aprofundada dos benefícios desse jogo e sua relevância em contextos educacionais, cognitivos, terapêuticos e de entretenimento.

O objetivo principal deste artigo é analisar como o “Jogo da Velha” pode ser uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento pessoal e educacional, abordando suas contribuições para melhor o raciocínio e atenção de seu jogador. Além disso, pretendemos destacar a importância desse jogo como um recurso acessível para o aprimoramento de habilidades cognitivas e sociais em diversas faixas etária.

Este artigo está organizado da seguinte forma: na seção 2, apresentaremos um panorama histórico e conceitual do Jogo da Velha. Na seção 3, abordaremos a metodologia aplicada. A seção 4 apresenta os resultados e discussões. Na seção 5, fazemos as considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

Nesta seção, exploraremos a fundamentação teórica relacionada aos jogos digitais, com foco na aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades cognitivas, em especial o raciocínio lógico. Além disso, discutiremos a importância desses jogos como ferramentas de educação e aprimoramento pessoal.

Os jogos digitais, os quais são caracterizados pelo uso da multimídia e interatividade para criar uma “atividade lúdica composta por uma série de ações e decisões [...] que resultam em uma condição final” (Schuytema, 2008, p. 7, apud Ramos e Anastácio, 2018), experimentaram um crescimento exponencial nas últimas décadas e se tornaram uma forma importante de entretenimento e aprendizado. A indústria de jogos abrange uma ampla variedade de gêneros, desde jogos de ação e aventura até quebra-cabeças e jogos educacionais. Os jogos digitais têm a capacidade de envolver os jogadores de maneira única, proporcionando experiências imersivas e desafiadoras.

No contexto dos jogos digitais, os jogos educacionais se destacam como uma categoria dedicada ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e de aprendizado. Eles são projetados com a intenção específica de promover o conhecimento, o pensamento crítico e a aquisição de habilidades. Para Ramos e Anastácio (2018): ao analisarmos o exercício dessas habilidades cognitivas, como atenção, memória de trabalho e resolução de problemas, a partir da interação com os jogos digitais estamos discutindo o potencial que estes podem oferecer aos contextos escolares.

Os jogos educacionais são frequentemente utilizados em ambientes de ensino formal e informal, com o objetivo de tornar o aprendizado mais envolvente e eficaz, por meio da ludicidade que desperta o interesse e motiva o indivíduo a realizar tais atividades.

A aprendizagem é um processo fundamental para o crescimento intelectual e pessoal. Ela envolve a aquisição de conhecimento, a compreensão de conceitos e o desenvolvimento de habilidades, sobretudo a cognitiva. Ramos e Anastácio (2018) corroboram com Gatti (1997) ao afirmar que as habilidades cognitivas se referem a “capacidades que permite ao sujeito interagir com o meio, envolvendo processos mentais e que os jogos digitais propõem desafios, regras e

ações que supõe o exercício dessas habilidades”. Os jogos digitais, incluindo o “Jogo da Velha”, desempenham um papel significativo nesse processo, pois oferecem oportunidades únicas para aprimorar habilidades cognitivas. De acordo com Nascimento (S/N, apud Tasca, 2021): o nome jogo da velha teve origem na Inglaterra quando as mulheres se encontravam ao fim da tarde para conversar, tomar chá e bordar, as mulheres mais velhas que tinham dificuldade para enxergar e foi que inventaram então este jogo como uma forma de passatempo e recrear; o jogo então recebeu o nome de jogo da velha.

Um dos aspectos mais notáveis é o desenvolvimento do raciocínio lógico. O jogo da velha requer que os jogadores se alternem entre as marcações “X” e “O” em um tabuleiro de 3x3, colocando estrategicamente suas marcações para formar uma linha na horizontal, vertical ou diagonal antes do oponente. É necessário ter atenção e raciocínio para bloquear as jogadas adversárias e buscar oportunidades de vitória. O raciocínio lógico é uma habilidade crítica que transcende o contexto do jogo e é valioso em situações da vida cotidiana, como a resolução de problemas complexos, a tomada de decisões informadas e a interpretação de informações. Tasca (2021) corrobora com Conzatti (2018) ao afirmar que: o jogo da velha é um divertimento que crianças podem desafiar seus colegas [...]. Apesar de simples é um ótimo jogo para estimular o raciocínio rápido, estratégia de jogabilidade, paciência, lidar com a frustração, atenção e concentração. Também trabalha conceitos matemáticos de linhas horizontal, vertical e transversal; classificação e quantidades.

Além do raciocínio lógico, o Jogo da Velha também contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como desenvolvimento de estratégias, atenção, paciência e concentração. Para Matlin (2004, apud Ramos e Anastácio, 2018) a atenção se refere a “um tipo de concentração mental, na qual selecionamos certos tipos de estímulos perceptivos para o processo posterior enquanto tentamos excluir outros estímulos interferentes”. Os autores supracitados ainda destacam o exercício da atenção na interação com os jogos digitais porque “ao jogar é preciso manter a atenção por longos períodos, focando no objetivo e gerenciando diversas tarefas simultâneas em um cenário de rápidas sucessões de estímulos” (Rivero et al. 2012 apud Ramos e Anastácio, 2018).

3. Metodologia

Nesta seção, descreveremos a metodologia que será utilizada na pesquisa, que visa explorar os benefícios do “Jogo da Velha” no desenvolvimento de habilidades cognitivas, com foco no raciocínio lógico. Para isso, abordaremos a caracterização e classificação da pesquisa, o local, a delimitação e a população da pesquisa, bem como as etapas que serão seguidas.

Esta pesquisa será caracterizada como uma aplicada, quantitativa, exploratória e bibliográfica. A pesquisa será aplicada pois terá aplicação prática, a qual essa “busca uma solução para uma necessidade existente na realidade, procura responder uma questão”. SAKAMOTO, SILVEIRA, (2014, p. 49). Quantitativa porque “busca objetividade e pretende traduzir em números as opiniões e informações coletadas para serem classificadas e analisadas SAKAMOTO, SILVEIRA, (2014, p. 47). Exploratória, uma vez que se propõe a investigar como o “Jogo da Velha” pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, especialmente o raciocínio lógico. De acordo com Gil (2002, p. 41), a pesquisa exploratória tem “como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. E também será bibliográfica, a qual é “desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, para a fundamentação teórica (Gil, 2002, p. 44). Nesse caso, utilizaremos, principalmente artigos científicos, que tratem sobre a aplicação do jogo da velha e seus benefícios para os processos cognitivos.

A pesquisa foi realizada entre amigos próximos e familiares. Primeiramente, explicou-se o motivo e objetivo da mesma. Desta forma cada jogador jogou por 10 (dez) minutos. Após jogarem, cada um realizou um questionário sobre o jogo, (figura 2):

Figura 2. Questionário sobre o desenvolvimento de habilidades cognitivas por meio do jogo da

velha.

Questionário sobre Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas por Meio do Jogo da Velha:

- 1- Idade:
- 2- Sexo:
 - ☐ Masculino
 - ☐ Feminino
 - ☐ Outro
- 3- Com qual frequência joga o jogo da velha?
 - ☐ Nunca
 - ☐ Às vezes
 - ☐ Regularmente
- 4- Você acredita que jogar o Jogo da Velha pode ajudar no desenvolvimento de habilidades cognitivas?
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
- 5- Cite ao menos 2 habilidades cognitivas que você acha que o jogo da velha pode desenvolver:
 - ☐ Resposta 1: _____
 - ☐ Resposta 2: _____
- 6- Você experimentou o jogo da velha feito na pesquisa?
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
- 7- Na sua opinião, em que medida o Jogo da Velha pode contribuir para o aprimoramento de habilidades cognitivas?
 - ☐ Nada
 - ☐ Pouco
 - ☐ Moderadamente
 - ☐ Muito
 - ☐ Não sei
- 8- Você recomendaria o Jogo da Velha desenvolvido para outras pessoas interessadas em melhorar suas habilidades cognitivas?
 - ☐ Sim
 - ☐ Não
 - ☐ Talvez

Fonte: Questionário semiestruturado elaborado pelos próprios autores.

Conforme pode-se observar, o questionário versava principalmente acerca da opinião do participante em relação as suas percepções sobre o jogo e se ele realmente auxilia no aprimoramento de habilidades cognitivas e se a pessoa indicaria o jogo proposto.

A pesquisa foi delimitada a uma amostra representativa de 10 (dez) jogadores, com idades entre 22 a 40 anos de idade, com diferentes níveis de habilidades, os quais jogaram contra este autor. Dessa forma, pretendemos avaliar o impacto potencial do jogo em diversas faixas etárias.

A metodologia descrita visa proporcionar uma compreensão abrangente dos benefícios do “Jogo da Velha” no desenvolvimento de habilidades cognitivas, com ênfase no raciocínio lógico e atenção. Esperamos que essa pesquisa contribua para o uso mais eficaz e informado desse jogo em contextos diversos, por exemplo, na vida pessoal, profissional ou no quesito educacional, oferecendo benefícios tangíveis para os participantes.

4. Resultados e Discussões

Nesta seção, apresentaremos os resultados obtidos durante a pesquisa e discutiremos se a aplicação do “Jogo da Velha” contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas com foco em raciocínio e atenção.

Para a pesquisa, desenvolveu-se o jogo com a IDEA IntelliJ e utilizando Java Fx no qual a versão só está disponível no notebook do autor e foi aplicado por este autor que ofereceu todo auxílio necessário para os usuários pois, os mesmos tinham diferentes níveis de conhecimento em relação a manipulação do notebook do autor.

O jogo foi projetado com uma interface simples, a qual é bem intuitiva e fácil de ser manipulada pelo usuário (figura 3). Sendo assim, joga-se apenas com cliques de mouse, foi desenvolvido apenas dois (2) botões sendo: um para reiniciar a partida e outro para zerar o placar entre os jogadores. Ao identificar um ganhador o jogo retorna uma mensagem informando se o ganhador foi “X” ou “O”, em caso de empate o jogo retorna uma mensagem dizendo que não houve ganhador e terminou em empate, para dar prosseguimento ao jogo basta fechar a mensagem (figura 4):

Figura 3. Interface do jogo.

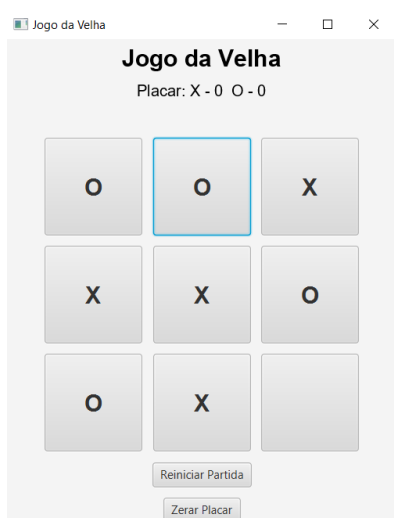


Figura 4. Mensagem de empate do jogo.



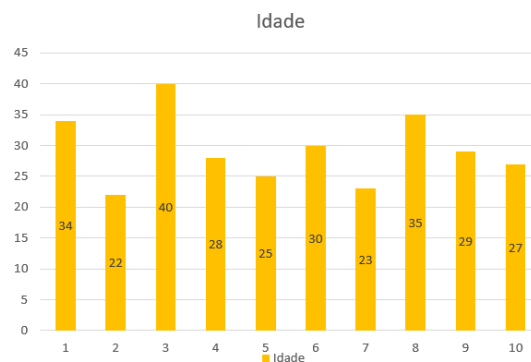
Fonte: Jogo desenvolvido pelos próprios autores.

O “X” sempre inicia a partida. E abaixo da tela do jogo observa-se os botões de Reiniciar e Zerar a partida. Os participantes responderam ao questionário, para relatarem suas experiências e percepções após a participação no jogo. As perguntas de número 1 e 2 foram a respeito da idade e sexo dos participantes. No questionário havia opção para responderem outro, entretanto, nenhum participante respondeu outro, apenas masculino e feminino. Observe o gráfico 1 e 2:

Gráfico 1: Sexo



Gráfico 2: Idade

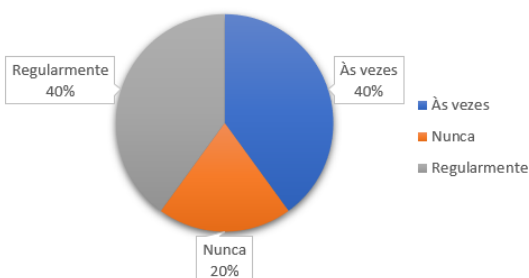


Fonte: Questionário semiestruturado elaborado pelos autores.

Pode-se observar que dos 10 (dez) participantes 60% eram do sexo feminino e 40% do sexo masculino. O gráfico de idade apresenta os participantes de número 1 (um) ao 10 (dez) e as colunas representam suas idades. A pergunta número 3 (três) referia-se à frequência de jogar o “Jogo da Velha”, observe o gráfico número 3:

Gráfico 3: Frequência jogo velha

Contagem de Frequência no Jogo da Velha



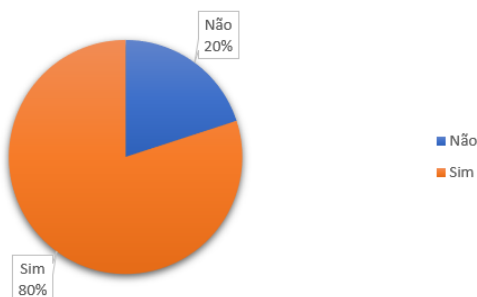
Fonte: Questionário semiestruturado elaborado pelos autores.

Verificou-se que dos participantes, 40% jogavam regularmente, 40% às vezes e 20% nunca haviam jogado o “jogo da velha”. As perguntas 4 e 7, explanavam a respeito do desenvolvimento de habilidades cognitivas, observe o gráfico 4 e 5:

Gráfico 4: Desenvolvimento cognitivo

Gráfico 5: Contribuição Habilidades Cognitivas

Contagem de Acredita que Ajuda Desenvolvimento Cognitivo?



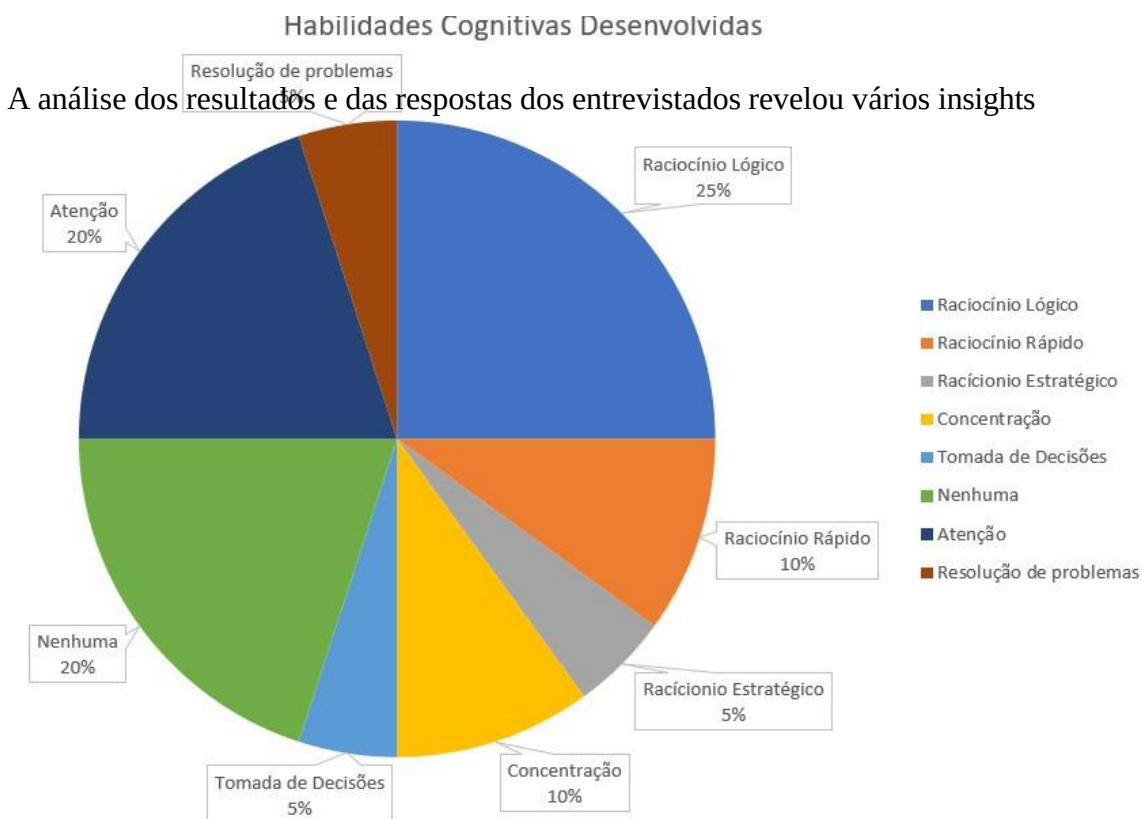
Contagem de Contribuição para Habilidades Cognitivas



Fonte: Questionário semiestruturado elaborado pelos autores.

Ao questionarmos os entrevistados: “você acredita que jogar o Jogo da Velha pode ajudar no desenvolvimento de habilidades cognitivas? ”, 80% afirmaram que sim, que ajuda e 20% que não. Ao perguntarmos: “em que medida o jogo da velha pode contribuir para o aprimoramento de habilidades cognitivas?”, os quesitos eram nada, pouco, moderadamente ou muito aprimora. Observando o gráfico supracitado, vemos que: 20% disseram que o jogo da velha nada aprimora, 40% disseram que o jogo da velha moderadamente aprimora e 40% disseram que o jogo da velha muito aprimora, nenhum dos pesquisados disse que pouco aprimora. Ou seja, a maioria dos participantes veem uma contribuição significativa do jogo da velha para habilidades cognitivas. A pergunta 5, pediu aos participantes: “cite ao menos 2 habilidades cognitivas que você acha que o jogo da velha pode desenvolver:”, observe o gráfico 6:

Gráfico 6: Habilidades cognitivas desenvolvidas



Cada entrevistado respondeu a 2 habilidades, sendo que 40% das habilidades escolhidas foram algum tipo de raciocínio, principalmente o raciocínio lógico que ficou com 25%, eles notaram que o jogo os desafiou a pensar de maneira mais analítica e a aplicar lógica no preenchimento das “O” ou “X”. Dos entrevistados 20% responderam que o jogo da velha ajuda a desenvolver atenção e 10% de concentração, totalizando 30% pois, fortalece a memória e é necessário manter a atenção. Houveram outras respostas que totalizaram 10%, sendo 5% resolução de problemas, 5% tomada de decisões. Apenas 2 entrevistados acharam que não auxilia no desenvolvimento de nenhuma habilidade.

Percebeu-se que dos participantes, a maioria considerou uma experiência positiva, apenas 2 (dois) obtiveram maior resistência, mas foi devido a uma resistência a tecnologia. Os demais sentiram que era uma atividade agradável e mesmo que não pareça ser, o jogo é desafiador, o que os motivou a continuarem jogando.

5. Considerações Finais

O objetivo desta pesquisa era explorar como o “Jogo da Velha”, pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades cognitivas, com ênfase no raciocínio lógico e atenção, em diferentes faixas etárias e contextos. Ao longo deste estudo, percebeu-se pelas respostas dos participantes, que o jogo efetivamente contribui para a melhoria do raciocínio lógico, bem como de outras habilidades cognitivas, como memória e atenção.

Os resultados indicam que o jogo é uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento pessoal e educacional, podendo ser aplicado em contextos escolares, terapêuticos e de entretenimento. A discussão desses resultados destaca a importância de considerar jogos como esse como um recurso valioso para promover o desenvolvimento pessoal e a aprendizagem. No entanto, é essencial realizar estudos adicionais para confirmar e ampliar essas descobertas e avaliar seu impacto a longo prazo além de explorarem como o jogo pode ser adaptado para atender necessidades específicas e educacionais.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 27 out 2023.

KNAUT, Michelle Souza Julio. **Jogo da Velha Humano**. ISSN 2446-9289. Disponível em: <<https://www.opet.com.br/faculdade/revista-praxis/pdf/n4/ei-jogo-da-velha-humano.pdf>>. Acesso em: 01 dez 2023.

RAMOS, Daniela Karine; ANASTÁCIO, Bruna Santana. **Habilidades cognitivas e o uso de jogos digitais na escola: a percepção das crianças**. Educação Unisinos, vol. 22, núm. 2, pp. 214-223, 2018. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/4496/449657611011/html/>>. Acesso em: 23 nov. 2023.

RAMOS, Daniela Karine, E. et al. **Jogos digitais, habilidades cognitivas e motivação: percepção das crianças no contexto escolar**. XVII SBGames – Foz do Iguaçu – PR – Brazil, Outubro – Novembro 1 ed, 2018.

SAKAMOTO, Cleusa Kazue; SILVEIRA, Isabel Orestes. **Como fazer projetos de Iniciação Científica**. São Paulo: Paulus, 2014.

TASCA, Juliana Barranco. **Contribuições do jogo da velha na aprendizagem do jogo de xadrez nas séries iniciais do ensino**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 02, Vol. 12, pp. 102-110. 2021. ISSN: 2448- 0959, Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/jogo-da-velha>>. Acesso em: 01 dez 2023.