



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - PPGEOG

FERNANDO CORRÊA MACIEL

O XADREZ NO ENSINO DA GEOGRAFIA: ASPECTOS
TERRITORIAIS, CARTOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS

São João del-Rei

2023



Universidade Federal
de São João del-Rei

O XADREZ NO ENSINO DA GEOGRAFIA: ASPECTOS TERRITORIAIS, CARTOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS

Fernando Corrêa Maciel

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de concentração: Análise ambiental e territorial

Linha de pesquisa: Dinâmica do espaço rural e urbano

Orientador: Prof. Dr. Ivair Gomes

São João del-Rei
2023


PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

O XADREZ NO ENSINO DA GEOGRAFIA: ASPECTOS TERRITORIAIS, CARTOGRÁFICOS E COMPORTAMENTAIS

Autor: Fernando Corrêa Maciel


Orientador: Prof. Dr. Ivair Gomes

A Banca Examinadora composta pelos membros abaixo aprovou esta dissertação:

Documento assinado digitalmente
 **IVAIR GOMES**
Data: 27/09/2023 15:46:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Ivair Gomes – Orientador

Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

Documento assinado digitalmente
 **MARCIO ROBERTO TOLEDO**
Data: 28/09/2023 07:34:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Márcio Toledo

Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

Documento assinado digitalmente
 **ARLON CANDIDO FERREIRA**
Data: 28/09/2023 12:09:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Arlon Cândido Ferreira

Instituto Federal de Educação - IFSUDESTE/MG

São João del-Rei
Setembro de
2023

“O Xadrez é algo mais do que um jogo; é uma diversão intelectual que tem um pouco de Arte e muito de Ciência. É, além disso, um meio de aproximação social e intelectual.” (José Raúl Capablanca)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me garantido todas as condições necessárias para percorrer esse trajeto e conseguir essa grande conquista.

A minha família, em especial minha esposa Amanda, pela compreensão e ajuda em todos os momentos, ao meu pai Gerci e minha mãe Margarida, que desde a infância incentivaram meus estudos e aos meus filhos Brayan e Sofia.

Aos amigos de trajetória enxadrística, nos quais gostaria de destacar o Knupp, que me ensinou os movimentos iniciais do xadrez. O professor Diego Lages, que coordena projetos enxadrísticos em Santa Luzia/MG e na grande BH, presidente da CTX, que é uma das pessoas mais altruístas que conheci e com a capacidade única de transmitir o bem através da prática enxadrística. Ao Sr. Euler e a Samara, parceiros da CTX, que ajudaram nas aulas de xadrez.

Ao grande amigo professor Mestre Lucas Rodrigues, padrinho de casamento e do meu filho Brayan, que sempre me incentivou a trilhar o caminho acadêmico e que foi importante para que este projeto fosse realizado.

Aos professores do mestrado de Geografia da UFSJ, pela qualidade das aulas e apoio. Em especial ao Dr. Márcio Toledo, por toda a contribuição e auxílio.

Ao meu orientador, Dr. Ivair Gomes, a quem conheço desde a graduação e que sempre foi um excepcional profissional e um ser humano fantástico. Uma das grandes pessoas que me inspiram a seguir no caminho da educação. Obrigado por ter acreditado no projeto e por ter permitido seguir a pesquisa com toda autonomia, mas ao mesmo tempo, dando todo o suporte e motivação para realização desse trabalho.

As escolas e os alunos que participaram do estudo e que foram fundamentais para realização do projeto, em especial a diretora do GETECO, Patrícia Xavier.

A todos (as), meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

A hipótese principal do projeto está relacionada com possíveis benefícios comportamentais, auxiliados com a prática do xadrez, e de possíveis vantagens no processo de aprendizado do ensino da Geografia, no qual conhecimentos relacionados com a Cartografia e com os aspectos territoriais, que podem ser compreendidos mais facilmente pelos estudantes que praticam o jogo. A pesquisa foi construída de forma quali-quantitativa, em duas etapas. Inicialmente, foram realizados levantamentos bibliográficos sobre três aspectos: o primeiro foi relacionado com recursos pedagógicos pouco utilizados ou nem considerados como opções no ensino básico da Geografia. O segundo foi relacionado ao processo de popularização do xadrez no século XX e a importância da sua inclusão no espaço escolar. O terceiro foi relacionado com a utilização do xadrez como um elemento que pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades gerais e específicas no ensino da Geografia e sobre o processo da transposição didática. Esse levantamento foi realizado para uma compreensão geral do xadrez e as possíveis correlações com os elementos geográficos. Na segunda etapa, na parte aplicada, foi usado como método de pesquisa o Estudo Controlado Randomizado Agrupado, inspirado no trabalho inglês de JERRIM, John et al. Intitulado: Xadrez nas Escolas: Relatório de Avaliação e Sumário Executivo e no trabalho italiano de BORUCH, Robert; ROMANO, Barbara, intitulado: Jogar xadrez melhora o aprendizado de matemática? Resultados promissores (e baratos). Foi criado em três escolas públicas na região de Santa Luzia/MG, um projeto que consistiu em que alunos tivessem aulas de xadrez entre fevereiro e julho de 2022. Com duas aulas semanais (com uma carga horária entre 25 e 30 horas) e um campeonato interescolar realizado no final do programa, os discentes foram introduzidos a prática enxadrística e motivados a realizar esse processo. No final, 65 alunos das três escolas participaram do programa (compondo o grupo experimental) e foram escolhidos 65 alunos que não participaram do programa e que não sabem jogar xadrez para participar do teste (compondo o grupo controle), escolhidos nas turmas que tiveram participantes do programa. Em uma sala de aula regular, que possuía dois alunos que fizeram parte do grupo experimental, foram escolhidos aleatoriamente outros dois alunos que se dispusessem a participar do grupo controle, e assim, essa lógica foi seguida. A análise foi realizada a partir de questionários auto-avaliativos e de exercícios geográficos, feita separadamente, dos 65 alunos que participaram do programa e dos 65 alunos que não sabem jogar xadrez, com um total de 130 participantes.

Palavras-Chave: Geografia; ensino; xadrez; território; cartografia.

ABSTRACT

The main hypothesis of the project is related to possible behavioral benefits, aided by the practice of chess, and possible advantages in the learning process of teaching Geography, whereupon there is knowledge related to Cartography and territorial aspects, which can be understood more easily by students playing the game. The research was built quali-quantitative, in two stages. Initially, bibliographic surveys were carried out on three aspects: the first was related to pedagogic resources that are little used or not considered as options in basic Geography education. The second was related to the process of popularization of chess in the 20th century and the importance of its inclusion in the school space. The third was related to the use of chess as an element that can help in the development of general and specific skills in the teaching of Geography and on the process of didactic transposition. This survey was carried out for a general understanding of chess and the possible correlations with geographic elements. In the second stage, in the applied part, the Grouped Randomized Controlled Study was used as a research method, inspired by the English work of JERRIM, John et al. Titled: Chess in Schools: Evaluation Report and Executive Summary and in the Italian work of BORUCH, Robert; ROMANO, Barbara, titled: Does Playing Chess Improve Math Learning? Promising (and inexpensive) results. It was created in three public schools in the region of Santa Luzia/MG, a project which consisted of students having chess classes between february and july 2022. With two weekly classes (with a workload between 25 and 30 hours) and a championship the end of the program, students were introduced to chess practice and motivated to carry out this process. In the end, 65 students from the three schools participated in the program (composing the experimental group) and 65 students who did not participate in the program and who do not know how to play chess were chosen to participate in the test (composing the control group), chosen from the classes that had participants from the program. In a regular classroom, which had two students who were part of the experimental group, two other students who were willing to participate in the control group were randomly chosen, and thus, this logic was followed. The analysis was carried out using self-assessment questionnaires and geographic exercises, carried out separately by the 65 students who participated in the program and the 65 students who do not know how to play chess, with a total of 130 participants.

Keywords: Geography; teaching; chess; territory; cartography.

LISTA DE FIGURAS

| | <u>Pág.</u> |
|---|-------------|
| FIGURA 1: CALL OF DUTY: REPRESENTANDO UMA ÁREA DO RIO DE JANEIRO | 22 |
| FIGURA 2: STREET FIGHTER V: IMAGEM DE UMA ÁREA RIO DE JANEIRO..... | 22 |
| FIGURA 3: CONTRASTE SOCIAL..... | 23 |
| FIGURA 4: DESIGUALDADES DAS PEÇAS..... | 23 |
| FIGURA 5: A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA SEGUNDO CHEVALLARD. | 38 |
| FIGURA 6: CIDADE DE TENOCHTITLAN (MÉXICO). | 39 |
| FIGURA 7: MARCAÇÕES DO TABULEIRO DE XADREZ..... | 40 |
| FIGURA 8: MÉTODO DE ANALISAR OS GRUPOS..... | 46 |

LISTA DE TABELAS

| | <u>Pág.</u> |
|---|-------------|
| TABELA 1: PLANEJAMENTO NA URSS..... | 29 |
| TABELA 2: QUESTIONÁRIOS DOS ALUNOS QUE JOGAM XADREZ..... | 47 |
| TABELA 3: QUESTIONÁRIOS DOS ALUNOS QUE NÃO JOGAM XADREZ. | 47 |
| TABELA 4: CONHECIMENTOS GEOGRÁFICOS E ENXADRÍSTICOS (CORRELAÇÃO) . . | 48 |
| TABELA 5: QUESTÕES DOS ALUNOS QUE JOGAM XADREZ. | 49 |
| TABELA 6: QUESTÕES DOS ALUNOS QUE NÃO JOGAM XADREZ..... | 49 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | <u>Pág.</u> |
|--|-------------|
| GRÁFICO 1: CONCENTRAÇÃO (JOGAM XADREZ) | 50 |
| GRÁFICO 2: CONCENTRAÇÃO (NÃO SABEM JOGAR)..... | 50 |
| GRÁFICO 3: DISCIPLINA (JOGAM XADREZ) | 51 |
| GRÁFICO 4: DISCIPLINA (NÃO SABEM JOGAR)..... | 51 |
| GRÁFICO 5: HÁBITO DE LEITURA (JOGAM XADREZ) | 52 |
| GRÁFICO 6: HÁBITO DE LEITURA (NÃO SABEM JOGAR)..... | 52 |
| GRÁFICO 7: MEMORIZAÇÃO (JOGAM XADREZ)..... | 53 |
| GRÁFICO 8: MEMORIZAÇÃO (NÃO SABEM JOGAR)..... | 53 |
| GRÁFICO 9: PACIÊNCIA (JOGAM XADREZ)..... | 54 |
| GRÁFICO 10: PACIÊNCIA (NÃO SABEM JOGAR)..... | 54 |
| GRÁFICO 11: PROFILAXIA (JOGAM XADREZ)..... | 55 |
| GRÁFICO 12: PROFILAXIA (NÃO SABEM JOGAR)..... | 55 |
| GRÁFICO 13:COORDENADAS GEOGRÁFICAS (JOGAM XADREZ) | 56 |
| GRÁFICO 14: COORDENADAS GEOGRÁFICAS (NÃO SABEM JOGAR)..... | 56 |
| GRÁFICO 15: LOCALIZAÇÃO (JOGAM XADREZ)..... | 57 |
| GRÁFICO 16: LOCALIZAÇÃO (NÃO SABEM JOGAR)..... | 57 |
| GRÁFICO 17: CURVAS DE NÍVEIS (JOGAM XADREZ) | 58 |

| | |
|--|-----------|
| GRÁFICO 18: CURVAS DE NÍVEIS (NÃO SABEM JOGAR)..... | 58 |
| GRÁFICO 19: TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADE (JOGAM XADREZ)..... | 59 |
| GRÁFICO 20 TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADE (NÃO SABEM JOGAR). | 59 |
| GRÁFICO 21: CENTRO-PERIFERIA (JOGAM XADREZ)..... | 60 |
| GRÁFICO 22: CENTRO-PERIFERIA (NÃO SABEM JOGAR). | 60 |
| GRÁFICO 23: GEOPOLÍTICA E BIPOLARIDADE (JOGAM XADREZ). | 61 |
| GRÁFICO 24: GEOPOLÍTICA E BIPOLARIDADE (NÃO SABEM JOGAR)..... | 61 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|--------|---|
| CTX | Casa Taurus de Xadrez |
| GETECO | Geraldo Teixeira da Costa |
| PPGEOG | Programa de Pós-Graduação em Geografia |
| UFSJ | Universidade Federal de São João del-Rei |
| URSS | União das Repúblicas Socialistas Soviéticas |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 14 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 18 |
| 2.1. Os recursos pedagógicos “alternativos” da Geografia e a ludicidade..... | 18 |
| 2.2. A popularização do xadrez no século XX e a inclusão escolar | 25 |
| 2.3. O xadrez como ferramenta Geográfica..... | 33 |
| 3. METODOLOGIA | 44 |
| 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS | 50 |
| 5. COMENTÁRIOS FINAIS..... | 65 |
| 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 68 |
| 7. ANEXOS..... | 74 |

1 INTRODUÇÃO

Durante a trajetória profissional como professor de Geografia, iniciada há quase duas décadas, também exerci trabalhos e projetos de xadrez, em clubes específicos, em atividades de oficinas na prefeitura de Belo Horizonte e nas escolas estaduais que tive uma atuação, tanto como professor temporário como efetivo. Durante esse período, foram observados diversos benefícios aos estudantes com a prática do xadrez e um reconhecimento, quase sempre destacado, pelos próprios discentes, responsáveis e profissionais da educação. Durante as aulas, observando mais atentamente os alunos que praticavam esse esporte, eles aparentavam ter uma benesse no aprendizado e no desenvolvimento de certas habilidades. Essa observação pode ser considerada a gênese da pesquisa, onde surgiu a hipótese de que o conhecimento enxadrístico poderia auxiliar em aspectos da aprendizagem do ensino geográfico e em habilidades cognitivas e comportamentais, essenciais no ambiente escolar, como a concentração e a disciplina.

É relevante destacar que o ensino da Geografia tem se modificado nas últimas décadas e que têm surgido diferentes abordagens com relação ao processo de ensino-aprendizado, que de acordo com Boligan (2003), passam pela valorização dos saberes prévios e a contextualização com as práticas de vivência dos alunos. Sibilia (2012) enfatiza que o surgimento de tecnologias e ferramentas tem alterado aspectos da socialização escolar e dos mecanismos de aprendizagem. Nesse contexto, é fundamental existir uma busca por maneiras de otimização do aprendizado e de elementos que possam favorecer o desenvolvimento do discente, preferencialmente, com a utilização de métodos didáticos que podem ir ao encontro ao aluno, dentro da sua realidade, e com atividades que possam trazer benefícios comportamentais e cognitivos. Não como passa-tempo, mas que possam agregar ou estimular de alguma forma os mecanismos vinculados as habilidades.

Boligan (2003) destaca a importância do conhecimento que vem dos alunos e a sua relevância para se construir o conhecimento no ensino escolar. Na

prática, isso significa que o papel “soberano de conhecimento” do professor é substituído por uma ação formadora que seja capaz de dialogar com as diferentes formas de saberes, por meio do qual o docente faz uma mediação e orienta sobre os conceitos e conhecimentos.

As representações espaciais com formato abstrato para os discentes, que não podem ser percebidos de maneira clara, devem ser repensadas. O espaço de vivência e de conhecimento prévio dos alunos devem ser levados em conta na construção do saber e na elaboração didática dos conteúdos e ações a serem realizadas.

Teixeira e Sobral (2010) apontam que conhecimento pode ser construído utilizando os saberes prévios dos discentes, que além de ser uma demanda do formato atual da educação, podem garantir um foco da atenção dos alunos, com uma construção coletiva.

Ao se trabalhar com os recursos didáticos “alternativos”, que de acordo com Policarpo e Steinle (2008), são opções que podem ser utilizados como estratégia metodológica na prática pedagógica no contexto educacional, tais como: mídia impressa, TV, Vídeo, DVD, rádio, retroprojeto, computador e TV Multimídia, pode haver uma melhoria na relação com a qualidade do ensino da Geografia nas escolas, pois essas metodologias podem alcançar possíveis elementos específicos dos conteúdos e de pontos comportamentais, como a concentração e a disciplina.

Oliveira (2018) afirma que o jogo, quando trabalhado de forma organizada, possibilita ao aluno pensar com mais autonomia e fazer uma investigação, que contribuem positivamente no campo da Geografia. Portanto, a possibilidade de buscar recursos complementares auxiliando e complementando a teoria, para se criar uma aproximação com a matéria, vai além de uma satisfação para o grupo de discentes. A autonomia e a investigação fazem parte não apenas da disciplina geográfica, mas de toda produção de conhecimento científico, podendo ser caracterizada como um benefício coletivo para o processo de construção do conhecimento e das interações entre os envolvidos no processo.

Existem questões que devem ser levados em conta: Será a escola um espaço interessante e motivador para os alunos? Por que, diversas vezes, eles perdem o interesse com as aulas de Geografia?

Dentre os vários motivos que afastam o interesse dos alunos pelas aulas de Geografia, os estudos feitos sobre o tema apontam a ausência de recursos didáticos mais atrativos e a não associação dos conteúdos estudados com a realidade social em que os estudantes estão inseridos como os motivos mais relevantes (CARVALHO, 2018, p.35).

O papel da escola tem mudado, mas a sua forma de lidar com o processo de aprendizado e a sua própria estruturação física, pouco foi alterada. Os alunos possuem realidades diferentes das gerações anteriores. Quem nasceu no século XXI, convive com um mecanismo digital extremamente dinâmico, onde as relações por redes sociais são comuns e as interações humanas passam a ter perspectivas diferentes das gerações anteriores. A dinâmica das informações e as formas de diversão e interatividade foram inseridas neste novo processo virtual.

Horta (2020) destacou o avanço das tecnologias, que reduziram os espaços geográficos e permitiram novas formas de disputas, possibilitando a ascensão do jogo virtual. Eles podem ser totalmente inovadores, nesse caso, feitos especificamente para plataformas virtuais, ou podem ser adaptações de jogos físicos, como sinuca, truco e xadrez.

Existe um grande paradoxo destacado por De Lima (2018), sobre as novas possibilidades de recursos tecnológicos (como as fotografias digitais, jogos de videogames e aparelhos celulares) e a utilização de ferramentas integradas ao ensino, principalmente, com a educação básica. De Lima (2018) ainda afirma que elas raramente ou nunca são utilizadas nas aulas, sendo invisibilizadas na maioria das vezes enquanto opções de recurso. No caso dos jogos físicos, principalmente de tabuleiros, existe uma certa utilização, embora pouco expressiva, que não funciona de maneira sistemática.

Foi destacado por De Lima (2018) que os jogos virtuais não são associados a uma possibilidade de inclusão didática e geralmente estão fora dos planos de práticas pedagógicas escolares existentes.

Esse distanciamento que ocorre entre elementos didáticos que podem ser percebidos no cotidiano dos estudantes e a sua utilização como ferramentas ou como agentes facilitadores do conhecimento é um reflexo de como o xadrez é relacionado nas escolas. Muito já se foi discutido sua relevância enquanto ferramenta escolar e a importância da ludicidade cognitiva, mas na prática, acaba sendo muito pouco utilizado ou nem considerado na educação de uma forma geral. Pacheco (2020) destacou diversos aspectos positivos da prática enxadrística no ambiente escolar e as consequências comportamentais e cognitivas para os educandos.

Segundo Carvalho (2009) desde o início do século XX, o xadrez já era trabalhado de maneira obrigatória nas escolas soviéticas, auxiliando em avanços no ensino. Esse processo teve um importante papel na questão da ampliação do esporte e da forma com que o jogo foi aceito na cultura dos soviéticos. A democratização do xadrez pode ser capaz de aumentar o raciocínio e a capacidade intelectual e as ações voltadas para os estudantes no âmbito escolar devem ser incentivadas. Santos (2021), destaca os possíveis benefícios, principalmente para as ciências exatas, defendendo a sua utilização para os alunos e apresentando características favoráveis à sua implementação.

Principalmente, no ensino da Matemática, já existe uma considerável exploração acadêmica, com trabalhos de experimentação e dados concretos, sobre os benefícios específicos do jogo. Todavia, as outras disciplinas carecem de uma maior discussão e investigação sobre essa temática.

A premissa é que uma partida de xadrez ocorre em um tabuleiro, que pode ser considerado uma representação espacial, com suas demarcações e delimitações, disputas e aspectos objetivos e subjetivos de poder (valor absoluto e relativo das peças). Também existem os processos de localização das peças conforme o tabuleiro e a notação algébrica, que podem de alguma maneira, auxiliar no processos, habilidades e competências da Geografia. Os fatores comportamentais são pontos importantes no processo educacional, que carecem de estudos e investigações, pensando na otimização escolar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Os recursos pedagógicos “alternativos” da Geografia e a ludicidade

De acordo com Oliveira (2018), o professor possui o papel de mediador do conhecimento, trabalhando com os conceitos, mas principalmente guiando o estudante no processo de formação do senso crítico. É também do docente buscar métodos didáticos para que o objetivo seja alcançado e que o aluno possa estar efetivamente inserido no processo de aprendizagem.

O ensino de Geografia no Brasil passou por diferentes abordagens, variando conforme a época a ser analisada. No caso da Geografia tradicional, a “decoreba” esteve presente como um elemento essencial da matéria. Suertegaray (2005), afirma que o ensino da Geografia tem sofrido uma grande mudança, com o deslocamento da análise na Geografia Física para Geografia Ambiental e uma predominância da Geografia Humana sobre os demais campos analisados, além do predomínio da análise em escala local. Observando essa percepção é possível perceber um caminho para um melhor entendimento do papel atual desempenhado por essa ciência atualmente.

A ideia de utilizar ferramentas pedagógicas “alternativas” não é reduzir a importância da base de conteúdo dos livros ou de uma conceituação pré-estabelecida por autores, mas aproximar a teoria de algo perceptível, onde são criados elos de conexões, complementações e exemplificações do conhecimento geográfico.

Uma forma de utilização do recurso do xadrez na Geografia é a possibilidade de trabalhar com as coordenadas geográficas, levando em conta a posição das peças. Essa visão do Pacheco (2020) pode ser complementada com a lógica das notações algébricas do tabuleiro, que criam pontos no eixo X e Y, denominados de linhas e colunas, na qual cada uma das 64 “casas” está inserida. Portanto, existem marcações no tabuleiro, com o mesmo princípio das marcações do planeta. Com esse conhecimento, o aluno poderá entender mais facilmente sobre as coordenadas geográficas. Outro aspecto geográfico que também pode ser trabalhado com esse elemento são as questões envolvendo

o território. Observando o poder relativo das peças, a capacidade de ação e os processos de territorialização do tabuleiro. Finatti e Ferraz (2011) abordaram ligações entre os aspectos territoriais e aspectos sobre o xadrez.

Outra possibilidade de recurso didático são as fotografias. Apesar de serem muito comuns devido às tecnologias dos celulares e da dinâmica das redes sociais, são muito pouco exploradas quando se trata do cotidiano dos discentes.

Destacando as fotografias como recurso didático, Carvalho (2018) afirmou:

Ao assumir um caráter pedagógico e crítico nas aulas de Geografia, a fotografia favorece que os alunos percebam os diversos fatores e fenômenos responsáveis pelas transformações do planeta, sejam eles de ordem ambiental, climática, política, social, dentre outras. A fotografia configura-se como instrumento para auxiliar na compreensão de que o espaço é socialmente construído numa relação de contradições. É inegável a influência da linguagem visual no mundo contemporâneo e sua inserção na prática educativa faz-se necessária. (CARVALHO, 2018, p.18)

No contexto didático sobre a espacialidade, pode-se destacar que existe uma grande possibilidade de explorar os recursos das fotos, tanto em aspectos naturais quanto nos culturais. A utilização dessa ferramenta pode facilitar a compreensão de conteúdos, inclusive em escala local, além de favorecer o papel do aluno enquanto construtor desses materiais.

Uma lógica semelhante pode ser destacada nos jogos de videogames, que normalmente são comuns no cotidiano de vários estudantes e incomuns no espaço escolar, que podem transpor de uma realidade virtual aspectos importantes para uma melhor compreensão do espaço real. Sobre a utilização desse recurso, De Lima (2018) afirma:

Retomando a tese defendida ao longo do trabalho, que os videogames carregam uma geografia, seja enquanto artefato técnico ou prática sócio-espacial, a qual pode contribuir para a Geografia Escolar repensar suas práticas e seus temas a partir do cotidiano dos estudantes, as atividades desenvolvidas no NuGAME até o momento nos permitem concluir que os chamados jogos comerciais carregam uma rica Geografia e negligenciá-la é mais do que desconsiderá-la como uma ferramenta de ensino, mas também desconsiderar o espaço e sua diversidade. Se o espaço metaforicamente pode ser entendido como uma quadra poliesportiva, desconsiderar os games é retirar da quadra um dos jogos mais divertido e mais praticado por muitos estudantes. (DE LIMA, 2018, p.225).

Os recursos pedagógicos “alternativos” geralmente possuem uma característica em comum: a questão lúdica. Eles podem, não apenas explorar habilidades específicas e facilitar no processo de integração com os conceitos estabelecidos, como auxiliar principalmente na questão do interesse, a partir da imaginação, que pode ser um importante ponto de conexão.

Almeida (2009) aponta que o termo lúdico tem sua origem na palavra latina "ludus" que quer dizer "jogo". Se analisarmos apenas a etimologia, o termo lúdico estaria se referindo ao jogar e ao brincar. Entretanto, existem outros pontos que devem ser levados em conta, como os destacados por Pacheco (2020) que considera um importante meio de se conduzir a aprendizagem de forma mais fácil e prazerosa e que pode auxiliar na função educativa e na compreensão do mundo, e de Leal (2013), que associa a ludicidade referente aos processos de ensino e aprendizagem, que devem ser trabalhados no âmbito de instituições educacionais.

Enquanto sonhar e viver pertenciam a uma mesma ordem, o devaneio era de uma outra ordem. O sonho ajusta-se ao relacionamento com objetos no mundo real, e viver no mundo real ajusta-se ao mundo onírico por formas que são bastante familiares, especialmente para psicanalistas. Em contraste, porém, o fantasiar continua sendo fenômeno isolado, a absorver energia, mas sem contribuir quer para o sonhar, quer para o viver (WINNICOTT, 1975, p. 45).

Modesto (2014) compartilha o mesmo ponto de vista de Winnicott, ao afirmar que o aspecto lúdico torna-se importante instrumento na mediação do processo de aprendizagem, principalmente no caso das crianças, pois elas vivem num universo de encantamento, fantasia e sonhos.

A utilização dos variados tipos de jogos e de recursos “alternativos” nem sempre é realizada, ou até mesmo cogitada em parte das escolas, o que pode ser vista como uma forma de negligenciar aspectos de concepções do espaço que são importantes, sobretudo, porque fazem parte do cotidiano e da identidade de boa parte dos alunos. Almeida (2009), afirma que a escola tradicional, centrada na transmissão de conteúdos, não tem explorado um modelo lúdico. Todavia, essa incorporação poderia trazer diversas vantagens e benefícios no processo de aprendizagem.

Como exemplos de abordagens sobre o espaço produzido e as características de desigualdades socioeconômicas foram destacados como possibilidades didáticas a utilização de imagens de jogos de videogame, uma fotografia e um desenho relacionado com o xadrez.

Dentro de uma mesma temática, é possível se trabalhar com variados recursos didáticos e elementos lúdicos. Nos exemplos abordados, foi possível contextualizar as características espaciais, enfatizando pontos de análise da ocupação do espaço urbano e as implicações sociais causadas pela segregação. Em todos os casos, as opções sugeridas colaboraram com as teorias e análises realizadas e serviram como elo de conexão entre a realidade e a discussões acerca da temática escolhida.

A figura 1 foi retirada de um jogo de videogame chamado Call of Duty. Possui um aspecto bem realista, sendo possível observar a representação espacial e os detalhes da composição urbana. Os detalhes das casas, na organização e no destaque do Cristo Redentor na parte de trás do morro são bem acentuados.

Na figura 2, que foi retirado do jogo Street Fighter V, são adicionados elementos sociais e culturais. A estrutura urbana apresentada é semelhante à imagem anterior. Além de trazer novos detalhes, possui uma forma mais colorida de representação e um aspecto descontraído.

A figura 3 mostra uma segregação espacial captada por uma foto, mostrando as faces extremas de uma área da mesma cidade. Possui um efeito impactante, ressaltando a diferença socioeconômica e conseqüentemente de qualidade de vida exposta aos dois grupos de moradores. O muro presente na parte central da imagem remete a uma separação de diferentes “mundos” e condições.

Na figura 4, as desigualdades sociais são abordadas de maneira explícita e direta, demonstrando a diferença de tratamento com relação à posição das peças e os privilégios da ocupação espacial. No xadrez, os peões correspondem à parte mais fraca do jogo e podem ser associados aos moradores da área esquerda da figura 3, não possuindo as mesmas condições

de ocupação e tratamento das outras peças. O Rei e a Dama, que são as peças mais importantes, não aparecem no primeiro plano, pois estão ainda mais bem protegidas. Elas seriam por analogia, os ocupantes das áreas mais elevadas.

Figura 1: Call of Duty: representando uma área do Rio de Janeiro



Fonte: <https://goo.gl/SRcyJP> (DE LIMA, 2018, p25).

Figura 2: Street Fighter V: Imagem de uma área Rio de Janeiro.



Fonte: Acervo do NuGAME, 2017 (DE LIMA, 2018, p.197)

Figura 3: Contraste social



Fonte: Tuca Vieira, 2002. disponível em: <https://goo.gl/S2a9Xk>

Figura 4: Desigualdades das peças



Fonte: Jair Rhuys(<https://br.pinterest.com/pin/545005992388629498/>)

Pode-se constatar que a utilização de métodos didático-pedagógicos como os jogos físicos, jogos eletrônicos e fotografias podem trazer benefícios para o ensino, inclusive em questões que tem sido desafiadora e que fazem parte de uma considerável parcela das escolas brasileiras, que são os altos índices de evasão escolar, violência e a falta de interesse e de disciplina dos alunos. Essas questões têm forte influência no espaço escolar, e conseqüentemente, nas aulas de Geografia. Pacheco (2020) destaca uma experiência positiva:

Outro fator de grande relevância são os índices de violência e indisciplina escolares. Em matéria publicada no dia 07 de dezembro de 2018, a "Agenda do Prefeito", apontou para a redução de 90% nos índices de violência e indisciplina na Escola Municipal Professor José da Costa Porto, na comunidade do Coque, Recife. Tal realização foi obtida através da criação do clube de xadrez na escola, além de outras práticas esportivas. Além disso, o fluxo escolar também deu um salto de 60% para 90% (PACHECO, 2020, p15).

Os principais recursos pedagógicos que possuem relação com habilidades e competências e que podem na Geografia ou em algum aspecto de comportamento positivo que favoreça o processo de ensino e aprendizagem, de acordo com os levantamentos realizados a partir de: Carvalho (2018), Da Silva (2014), De Lima (2018), Horta (2020), Oliveira (2018), Pacheco (2020) e Soares e Soares (2014) foram:

- Xadrez: para se trabalhar aspectos da cartografia, principalmente associados às coordenadas geográficas e com aspectos territoriais.
- Jogos de tabuleiro e de estratégia: noções espaciais.
- Fotografia: aspectos ambientais, climáticos, políticos, sociais e elementos das paisagens naturais e culturais.
- Jogos de videogame: aspectos espaciais, socioeconômicos, políticos e paisagens naturais e culturais.
- Todos os recursos didáticos apresentaram aspectos positivos referentes à interação social entre os participantes. Foram destacados pontos positivos de convivência e uma maior aproximação social.
- O xadrez, os jogos de tabuleiro e de estratégia tiveram aspectos positivos destacados com relação à concentração.

2.2. A popularização do xadrez no século XX e a inclusão escolar

No governo soviético, Lênin determinou que o xadrez fosse ensinado nas escolas e praticado pelas massas (Carvalho, 2019). Ou seja, há mais de um século já existia uma ideia da importância desse jogo de forma institucional, onde a democratização da atividade foi consolidada pelos incentivos educacionais.

De acordo com De Souza (2010), o xadrez era um componente curricular obrigatório nas escolas primárias e secundárias soviéticas, se concretizando assim como a principal via de formação enxadrística no interior dos países de orientação política comunista.

Para Souza e Marchi Júnior (2012) existiam diversas estratégias de massificação para descobrir novos talentos e para a captação de futuros idealizadores do esporte no território. Muitos ainda estariam envolvidos em uma missão coletiva de realizar trabalhos em livros, exibição de simultâneas (jogando contra vários adversários ao mesmo tempo) e auxiliar na construção de cursos especializados. Os jogadores que se destacavam eram convidados para trabalhar como funcionários públicos, onde poderiam exercer uma dedicação exclusiva ao tema e receber os incentivos financeiros do governo soviético.

Um pensamento coletivo pode ser considerado um dos trunfos para a criação de um projeto capaz de pensar em um bem-estar coletivo e de alcançar mais do que uma geração. Esse retorno social, como uma forma de retribuição, vai gradativamente gerando uma evolução, tanto no campo teórico como na aplicação social. A Literatura enxadrística alcançou um padrão muito elevado de qualidade na segunda metade do século XX, sendo um esporte com grande representação literária e científica.

De maneira abrangente, pode-se atribuir uma visão de socialização e coletividade, pois o jogo era comum na elite dos Estados Unidos e em diversos países europeus, mas foi tratado de forma diferente para os soviéticos, com um acesso geral e um incentivo de ampla utilização para todas as pessoas. Nessa

visão, o que era ofertado apenas para a elite da considerada “sociedade capitalista”, poderia ser de uso geral e não mais apenas para um grupo privilegiado. Foi claramente uma forma de demonstrar que o socialismo não fazia distinção entre as pessoas e as diferentes condições e que seria um direito de todos os seus cidadãos de praticarem algo que pudesse trazer prováveis benefícios intelectuais e cognitivos. Nesse momento, o xadrez rompeu as classes sociais e passou a fazer parte de grupos distintos.

Dos Santos (2019) destaca que em Cuba, o próprio Che Guevara gostava do esporte e fez uma analogia com o xadrez, analisando como o modelo de mercantilização da sociedade, imposta pelos países capitalistas, mas tratado diferente no país da América Central. Pode-se concluir nessa análise que o jogo já possuía os conflitos filosóficos, sobre seu alcance e da sua importância para sociedade em geral.

No modelo educacional cubano, existe uma grande valorização ao xadrez e um respeito a história desse jogo, mesmo porque Cuba conseguiu a proeza de ter um campeão mundial entre 1921 e 1927, que é considerado um dos grandes jogadores da história, o cubano José Raul Capablanca.

Os investimentos e a utilização escolar do xadrez colocaram os países soviéticos como grandes incentivadores do esporte e com grande hegemonia nas competições durante décadas. Na atualidade, a Rússia e os países ligados ou integrados à antiga União Soviética estão entre os maiores formadores de atletas de alto nível do mundo, herança do seu modelo educacional e do seu processo de investimento e expansão do esporte.

Pode-se afirmar que:

Portanto, se por um lado, podemos dizer que as experiências mais incisivas de esportivização e mercantilização do xadrez tiveram sua gênese e sistematização no interior da sociedade inglesa e norte-americana, por outro, podemos afirmar que as experiências mais expressivas de massificação e popularização do xadrez foram estabelecidas originalmente enquanto tais nas redes sociais constituintes da sociedade soviética das primeiras décadas do século XX (DE SOUZA, 2010, p. 140).

É inegável que as sociedades estadunidense e europeias foram essenciais para a criação, aprimoramento e desenvolvimento do xadrez. Todavia, não

conseguiram transpor os seus benefícios para uma evolução social. No absolutismo europeu, era inadmissível incentivar o pensamento crítico e o desenvolvimento intelectual para as pessoas comuns, pois isso representaria uma séria ameaça para os dogmas vigentes e para os interesses dominantes. Desde o século XV, quando foi criada na Europa a versão do jogo, como seus símbolos e representações, o xadrez foi usado apenas pelos que detinham uma hierarquia social. Drasticamente, esse paradigma foi alterado no século XX, onde o esporte passou a ter uma conotação popular. Em algum momento, essa corrente da restrição intelectual seria quebrada, mas pode-se creditar a União Soviética, essa nova dinâmica de expansão do esporte.

Maia (2016) destacou a trajetória de Anton Semiónovitch Makarenko para a formação do educador crítico e suas contribuições para a educação. O autor ucraniano desenvolveu um trabalho com crianças e adolescentes na Ucrânia em 1917, criando uma visão que auxiliou na construção do modelo educacional soviético. Ele defendeu o investimento em várias áreas artísticas, científicas e esportivas, como a literatura russa, instrumentos de corda, pintura, fotografia, física, química e no jogo de damas e de xadrez.

Prestes e Tunes (2017) destacaram Anatoli Vassilievitch Lunatcharski, que estruturou o sistema educacional soviético e que possui uma grande contribuição teórica para o estabelecimento das bases da nova escola pública soviética.

O período entre as guerras mundiais apresentou desafios para desenvolvimento educacional URSS, pois os recursos foram deslocados para as áreas militares e as preocupações estavam voltadas para os campos de batalha. Entretanto, após o fim dos conflitos, a concepção de desenvolvimento de Makarenko, integrando a educação com as atividades artísticas, científicas e culturais foi implementada. Com uma disponibilidade de deslocamento financeiro soviético, várias dessas áreas passaram a ter uma base de excelência mundial, com uma estrutura que perdura até na atualidade. Entre essas atividades, pode-se destacar o xadrez.

O jogo foi tomado como um projeto de integração cultural entre os países membros da União Soviética, e o status de esporte nacional foi alcançado graças ao enorme empenho do Estado soviético, através de um investimento, capacitação e o treinamento de jovens, desde a escola até locais de treinos específicos, que poderíamos definir como clubes. O exímio cuidado com que o governo tratava os jogadores para que pudessem evoluir até os níveis profissionais, valorizando o processo e as pessoas envolvidas no ensino e na aprendizagem foram fundamentais para a evolução esportiva do xadrez.

Marques et al. (2015) afirma que as mudanças sofridas pelo esporte na atualidade, no sentido de conformação do fenômeno contemporâneo foram graduais, tanto por meio de mudanças de paradigmas, seguindo tendências, quanto por marcos históricos. Após a Segunda Guerra Mundial, houve uma grande alteração na organização e no incentivo esportivo, artístico e cultural.

Com o processo integrativo da escolarização com outras áreas do conhecimento humano, o esporte enxadrístico passou por um crescimento acentuado, mudando inclusive uma concepção antiga de elite e segregação, onde era praticado apenas em grupos sociais fechados. Sendo praticado desde o final do século XV na Europa e se expandindo a partir do século XVIII para outras áreas do planeta, ele sempre carregou um estigma de que deveria ser praticado por pessoas com inteligência avançada. Essa mentalidade foi drasticamente alterada no século XX, onde as pessoas “comuns” passaram a ter um acesso ao jogo. Essa democratização foi um ponto fundamental para o crescimento e profissionalismo da atividade, desenvolvendo o aspecto esportivo e cultural da atividade.

Pode-se observar abaixo numericamente como ocorreu o processo de crescimento e popularização na URSS:

Notemos ainda que essa estratégia de massificação seria adotada em outras práticas esportivas na União Soviética e, além disso, transferida para outros países de orientação socialista. Segundo os pesquisadores David Edmonds e John Eidinow (2007, p. 60-61), calcula-se que em 1923 só haviam mil jogadores de xadrez registrados na União Soviética. Em 1929, por sua vez, esse número aumentou para 150 mil, atingido em 1951, o número de um milhão de jogadores filiados e em meados de 1960 cerca de três milhões (DE SOUZA; JÚNIOR, 2012, p.564 e 565).

Esse grande crescimento demonstra o fenômeno de popularização deste esporte, que em quarenta anos passou a ser a principal atividade esportiva do bloco. Mas como essa atividade saltou de uma ínfima quantidade de adeptos para um esporte tão expressivo e popular? A resposta está na integração com a escola e uma prática comum no dia a dia, criando um hábito de afinidade com o jogo, passando por investimentos públicos e um projeto de inserção e desenvolvimento educacional.

Tabela 1: Planejamento na URSS

| PLANEJAMENTO NA URSS | |
|---|-----------------------|
| <i>Ocupação</i> | <i>Rublos por mês</i> |
| Operários não qualificados | 27 — 50 |
| Operários qualificados | 100 — 250 |
| Técnicos | 80 — 200 |
| Professores de escola primária | 60 — 90 |
| Professores de escola secundária | 85 — 150 |
| Médicos | 85 — 180 |
| Engenheiros | 100 — 300 |
| Gerentes na indústria | 300 — 1000 |
| Professores universitários | 400 — 1000 |
| Astros da ópera | acima de 500 |
| Membros das academias de ciências | 800 — 1500 |

Fonte: Ekonomisk Revy (abril de 1964)

A tabela 1 exhibe os recebimentos mensais de diferentes categorias profissionais. Nesse modelo, a valorização do professor reflete a preocupação com a qualidade do ensino. O professor universitário ganha cerca de cinco vezes mais do que o médico e possui uma das maiores remunerações. Essa é uma forma de contextualizar as prioridades geradas nos investimentos soviéticos.

De acordo com Furtado (1992), os países desenvolvidos sempre “olham para frente”, buscando uma excelência, resolvendo problemas e atuando na

micro e na meso economia. Investem no planejamento e na educação, com uma preocupação genuína para o bem comum. Já os países subdesenvolvidos sempre “olham para trás”, procurando resolver questões pretéritas e geralmente sem plano. As ações sociais e educacionais geralmente são projetos políticos e não do país e as constantes mudanças de concepções criam um atraso de desenvolvimento, pois não tem uma segmentação continuada e não são baseados nos interesses da população como um todo. Não existe uma valorização salarial ao professor, na contramão do que foi demonstrado na tabela 1.

A integração esportiva com a escola tem uma grande capacidade de motivar as habilidades, desenvolver filosofias e práticas saudáveis, além de servirem como elementos motivadores do futuro, podendo oferecer outras oportunidades de carreira ou uma atividade de lazer, capaz de proporcionar uma grande satisfação pessoal e social. Mas para se pensar em uma educação integrada, é preciso primeiramente pensar em uma política pública eficiente, capaz de atender as demandas curriculares e as atividades extracurriculares.

Marques (2009) destacou que em Cuba, houve um grande esforço de acabar com o analfabetismo e que os resultados foram vistos pelo mundo todo como um dos melhores exemplos já realizado nessa revolução educacional. Esse foi um dos grandes passos que o país deu para tentar se criar uma sociedade menos desigual. Em poucos anos, o modelo da educação cubana se mostrou extremamente eficiente e é muito bem avaliado. Além de um respeito internacional, como na área da saúde, o país apresenta constantemente ótimos resultados esportivos em diversas modalidades olímpicas e não olímpicas.

Os países segundo uma geopolítica durante a Guerra Fria, eram divididos em três grupos: Os Capitalistas ricos (denominados de primeiro mundo), os Socialistas (denominados de segundo mundo) e os Capitalistas pobres (denominados de terceiro mundo). É possível observar que os avanços educacionais ocorreram com muito mais intensidade nos países de primeiro e segundo mundo, devido a um investimento mais considerável, uma visão de planejamento de médio a longo prazo. Pode-se concluir que não se trata

exatamente do modelo econômico, mas dá prioridade em se pensar no desenvolvimento escolar integrado. Nesses dois grupos de países, também é possível perceber o avanço de atividades esportivas e artísticas, onde o xadrez efetivamente é mais valorizado e o número de adeptos mais elevado.

Segundo Martins (2019) apesar das dificuldades, a União Soviética havia introduzido políticas de universalização e gratuidade de saúde e educação, onde melhorias sociais tiveram abrupta elevação.

Durante a Guerra Fria, as duas principais potências da época, Estados Unidos e União Soviética, travaram uma verdadeira “batalha de escolas”. Depois da hegemonia soviética das décadas de 50 e 60, os americanos conseguiram a proeza do título mundial de 1972 com o Bobby Fischer. Três anos mais tarde, o título voltou para os soviéticos, que o mantiveram até a dissolução do bloco, no início dos anos 90. Pode-se observar um grande domínio da União Soviética em competições mundiais de xadrez na segunda metade do século XX.

Na série o “Gambito da Rainha” transmitida pela Netflix em 2021, é possível visualizar as diferenças de recursos entre os atletas e de como os investimentos foram importantes na construção de uma escalada vitoriosa do esporte.

Em 1991, o houve uma desintegração do bloco soviético, mas a influência do legado permanece três décadas depois. Atualmente existe um grupo de elite de 35 Grandes Mestres (GM's), que são os principais jogadores de xadrez da atualidade, com ratings acima de 2700. Do total, 18 são de países que eram vinculados a antiga URSS, com destaque para a Rússia, que possui 6 jogadores nessa categoria.

Pode-se observar que existiu um grande momento de explosão enxadrística entre o final da década de 40 e a década 80, tanto no sentido de número de participantes entusiastas e atletas de alto nível, como na produção literária sobre os conceitos estruturais do jogo. Essa fase na URSS, ocorreu, com a implementação de idéias revolucionárias na ideologia educacional, como as descritas por Makarenko, mas que já existiam como modelo teórico desde o

início do século XX, com um acesso geral as escolas e as práticas esportivas e artísticas.

No grande “boom” de desenvolvimento, a visão soviética e os investimentos financeiros foram fundamentais para o desenvolvimento do xadrez. Entretanto, essa ideia apenas foi possível devido a uma estrutura educacional qualificada, capaz de gerir esse mecanismo e de aplicar na prática essas concepções, passando por um ensino público de qualidade, como era defendido pelo Anatoli Vassilievitch Lunatcharski.

É necessário correlacionar às práticas esportivas, culturais e científicas, com a valorização do ensino e dos profissionais que atuam nessa área. Sem essa conexão e um projeto integrador, não existe uma possibilidade de desenvolvimento. É preciso projetar uma estruturação escolar de qualidade e de amplo acesso.

Nos países em que houve um desenvolvimento econômico conjunto a um desenvolvimento social, a educação foi um importante agente transformador, como ocorreu na Alemanha e no Japão após o fim da Segunda Guerra Mundial e vem ocorrendo em países europeus na atualidade. Neves (2007) destaca que na Europa vem ocorrendo um ousado movimento de reforma, a partir do Processo de Bolonha, criando o espaço de educação superior.

Os investimentos realizados para a evolução da sociedade e a tentativa de consolidar o acesso comum como ocorreram no xadrez, mostram claramente que apenas quando a maioria das pessoas é inserida nas ações políticas e sociais do Estado, que é possível quantificar os benefícios.

Ao se apontar os recursos aplicados para o desenvolvimento social e intelectual, é preciso se atentar aos elementos envolvidos, sua capacidade de acesso e de continuidade. É preciso um plano, que possa conduzir o desenvolvimento pelas vias principais de manutenção do governo. Não apenas quantificando, mas principalmente qualificando as pessoas com uma educação integrativa, onde elementos como o xadrez poderão ser usados e desenvolvidos em melhorias conjuntas do ensino aprendido.

2.3. O xadrez como ferramenta Geográfica

O território, que muitas vezes possui uma definição muito simplista no âmbito escolar, se encaixa muito bem na necessidade de adaptação docente, sendo necessária uma transcrição didática para uma facilitação do entendimento e para uma melhor condição de análise teórica do aluno.

Para compreender a conceituação territorial é necessário observar determinados aspectos:

Para falar em multiterritorialidade precisamos, em primeiro lugar, esclarecer o que entendemos por território e por territorialidade. Desde a origem, o território nasce com uma dupla conotação, material e simbólica, pois etimologicamente aparece tão próximo de terra-territorium quanto de terreoterritor (terror, aterrorizar), ou seja, tem a ver com dominação (jurídico-política) da terra e com a inspiração do terror, do medo -especialmente para aqueles que, com esta dominação, ficam alijados da terra, ou no "temtorium" são impedidos de entrar. Ao mesmo tempo, por outro lado, podemos dizer que, para aqueles que têm o privilégio de plenamente usufruí-lo, o território pode inspirar a identificação (positiva) e a efetiva "apropriação" (HAESBAERT, 2007, p. 20).

A busca deve ser por uma maior profundidade crítica e analítica e não por simplificações que ocorrem de maneira a reduzir a capacidade de observação. O medo do desconhecido ou do que não pode ser desfrutado, aponta uma percepção sutil na hora de entender o espaço geográfico, onde muitas vezes, se cria uma conotação do território como algo aterrorizante, enquanto o território "apropriado" é visto positivamente.

Existem recursos didático-pedagógicos possíveis para o propósito de representação no processo de ensino-aprendizagem, tanto no aspecto material como simbólico, como jogos de tabuleiros, de estratégia e eletrônicos, que frequentemente fazem parte do cotidiano dos alunos e portanto não seriam vistos como "terreoterritor".

O conceito de território esteve muito ligado com a Geografia Física no período clássico dessa ciência. Atualmente é preciso se repensar constantemente essas definições, pois novas formas de visão do espaço surgem. No caso da Geografia aplicada na educação básica, é preciso saber inovar na contextualização na busca pelo espaço conhecido, e com analogias

bem embasadas didaticamente, é possível ampliar as possibilidades de avanços conceituais, visando um melhor entendimento do tema.

Sobre a construção dos territórios, é preciso considerar que:

O território é apropriado e construído socialmente, resultado e condição do processo de territorialização; é produto do processo de apropriação e domínio social, cotidianamente, inscrevendo-se num campo de poder, de relações socioespaciais, nas quais, a natureza exterior ao homem está presente de diferentes maneiras (SAQUET, 2007, p. 58).

As relações sociais são importantes agentes na construção dessa forma de análise espacial, onde as pessoas exteriorizam suas ações, que se reflete em uma base de poder, devendo ser levado em conta em diferentes escalas e em diferentes percepções.

Pode-se atribuir a existência territorial com a necessidade humana de demonstrar seu poder sobre os espaços e ao mesmo tempo impor a natureza as ações do seu interesse. Os países e os estados apenas existem devido à necessidade humana de determinar uma área. As relações espaciais vão sendo moldadas por relações de domínio e de desequilíbrio. Essas interações trarão como consequência as demarcações territoriais, sejam elas de maneira oficial ou representativa.

Conforme Haesbaert (2010), o território, assim, como em qualquer acepção, tem a ver com poder, mas não somente ao tradicional poder político. É preciso incluir essa concepção, mas também é necessário trabalhar na educação escolar aspectos além das demarcações administrativas, abordando diferentes elementos de poder.

Os agentes territoriais e as mudanças decorrentes vão ocorrendo de forma dinâmica, ajustando os conceitos com os exemplos e abordagens a serem trabalhados. Nesse desafio é possível incluir possibilidades de exemplificações, capazes de ilustrar conceitos a partir de uma ótica escolar. É importante ressaltar o conhecimento integrado as percepções, se atentando às novas necessidades pedagógicas.

O xadrez possui características na sua composição que o torna uma promissora forma de se trabalhar conceitos territoriais e cartográficos na Geografia. O tabuleiro e as peças fornecem aplicações didáticas pertinentes, a partir do uso de analogias e representações, como foi citado por Souza (2005).

De acordo com Amaral e Azevedo (2019), O xadrez possui características de relações socio-espaciais, onde é possível contextualizar as relações de força entre as peças e a capacidade de ocupação do espaço do jogo.

O tabuleiro possui marcações de suas “casas”, onde cada uma representa um espaço específico, com suas delimitações. Os jogadores disputam o território a cada movimento, ocupando áreas e criando planos para a conquista de um objetivo material ou espacial. Nesse caso, é possível ver como o território é algo constantemente mutável, onde as relações de poder são subjetivas, sendo palco de constantes disputas.

Da Silva (2019) cita como o jogo de xadrez simula uma guerra travada por dois exércitos que possuem a mesma força. Nesse combate, é de vital importância defender e conquistar territórios, sendo que durante uma partida de xadrez não é diferente. É possível correlacionar às ações de dentro do tabuleiro, com as existentes nos embates geopolíticos.

Ao se compreender esses elementos, os alunos vão conseguir observar em uma representação espacial, o envolvimento de uma área demarcada, uma denotação de poder e ocupação, juntamente com ações estratégicas.

Raffestin (2010) destaca a importância de se criar uma imagem espacial do território, levando em conta a necessidade de integrar à paisagem, ao espaço e ao lugar. Não seria possível criar essa visão sem os instrumentos do conhecimento da realidade e não existe uma formação sólida sem a concepção dos processos na sua conjuntura. Portanto, é preciso se ter uma visão ampla e ao mesmo tempo capaz de compreender as diferentes representações espaciais para se tentar aplicar os conceitos da formação territorial.

A contextualização das relações territoriais, utilizando variadas ferramentas e métodos didáticos se mostram promissores enquanto recurso. Aguçar a criatividade do discente é um dos grandes desafios da educação atual.

Portanto, qualquer atividade capaz de criar uma ampliação nessa capacidade se torna uma aliada.

Vários grandes jogadores de xadrez desenvolvem uma inteligência fotográfica, devido a uma capacidade de mentalizar posições. No caso da atividade enxadrística, é possível exemplificar ações espaciais e também trabalhar com mecanismos que irão facilitar a mentalização de imagens e de espaços.

De acordo com Soares (2014), com relação ao território, pode-se estabelecer a relação das peças do jogo do xadrez, nas casas do tabuleiro, com o estudo do território: cada peça tem o seu território delimitado pelo movimento de todas as peças. Assim, pode-se entender que o território é formado não apenas das suas delimitações e marcações, mas principalmente, das relações de conflito geradas durante o jogo.

As ferramentas e os recursos pedagógicos a serem trabalhados exigem uma análise clara, para uma eficaz conexão, pois uma utilização desconexa e sem as vias de análise podem gerar uma ineficácia no objetivo de contextualização dos exemplos. Recursos didáticos trabalhados sem a devida contextualização representativa poderão ser associados a um passatempo, sem uma clara objetivação e desassociados enquanto integradores pedagógicos.

Calado (2012) faz uma análise da importância para ensino da Geografia, os recursos didáticos e tecnológicos trabalhados com os alunos. Esse debate é determinante para novas perspectivas sobre essa utilização.

A capacidade de desempenho de qualquer complementação das aulas, bem como dos seus elementos de representação didática e de transposição pedagógica, vão depender da integração que o docente irá criar do conceito com o recurso. Essa capacidade de articulação será o fator decisivo para a interconexão das definições teóricas com a ferramenta didático-pedagógica, seja ela de uso mais comum ou usada de maneira “alternativa”.

Objetivos bem traçados com atividades buscando a percepção podem ser interessantes para os alunos, não apenas na questão cognitiva ou didática,

mas também em um possível retorno comportamental. Uma prática pode ser interessante, do ponto de vista dos alunos, e ao mesmo tempo conseguir cumprir a sua função pedagógica. Esse desafio consiste em conseguir transformar o complexo em algo compreensível e os conceitos abstratos em elementos observáveis, de preferência, usando referências cotidianas dos discentes.

Os mecanismos capazes de instigar uma “liberdade intelectual” devem ser trabalhados para uma formação mais ampla, capaz de desenvolver diferentes aspectos do conhecimento, de forma mais integrativa e ao mesmo tempo mais aprofundada.

Verry (2009) destaca essa preocupação ao não defender o jogo pelo jogo, pois parece uma situação pouco estruturada e sem perspectivas relevantes quanto ao processo de desenvolvimento dos indivíduos. Entretanto, é reafirmada a utilização como recurso pedagógico, pois no jogar, o aluno associa a teoria com a prática, fazendo com que ele crie um hábito de estudar sem perceber, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais fácil e conseguir ainda possíveis benefícios relacionados a formas de aprendizado.

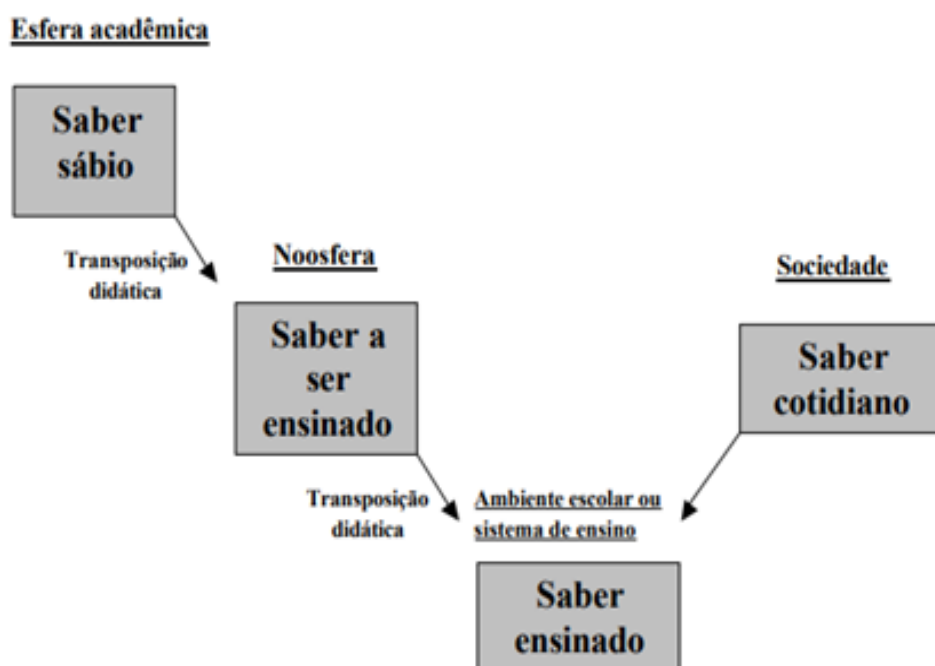
As necessidades levantadas sobre uma metodologia a ser utilizada configura-se como problema à transposição do saber geográfico entre as esferas de conhecimento. Sabendo-se disso, acredita-se que tais problemas devem ser superados, buscando elementos facilitadores para a disciplina de Geografia, o que Chevallard (1991) chama de “bom” funcionamento do sistema didático.

A concepção de ferramenta demonstra uma possibilidade de utilização, como uma forma de ampliar as possibilidades, havendo uma boa instrução e objetivação do seu uso. É um apoio para uma transposição didática dos conceitos.

A figura 5 demonstra o caminho que a transposição didática segue até chegar às escolas e aos alunos. Nesse exemplo, é importante ressaltar a valorização do saber cotidiano, sendo uma das grandes visões de mudança

com relação ao ensino tradicional. É importante trazer exemplos e recursos, capazes de realizar uma aproximação das diferentes formas de saber e que sejam mais facilmente perceptíveis. A escola muitas vezes é o elo de comunicação entre a Geografia acadêmica com a sociedade. Portanto, essa trilha de saberes compartilhada é uma forma de divulgar o conhecimento e a produção científica.

Figura 5: A transposição didática segundo Chevallard



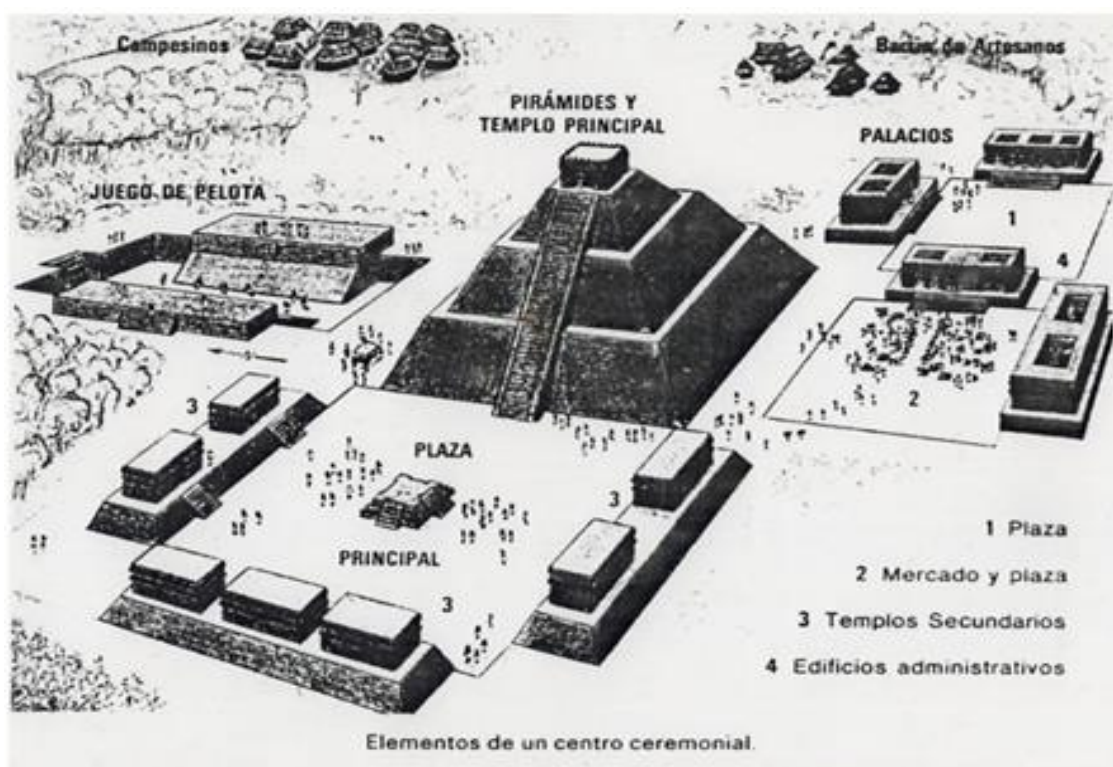
Fonte: Levon Boligian (2003)

Na figura 6 pode-se observar a representação do poder no centro (com a área mais elevada), ao se destacar a antiga cidade de Tenochtitlan, que era a “capital do Império Asteca durante o período Pós-Clássico da Mesoamérica”. Os monumentos possuem uma clara hierarquia e distribuição espacial. Similarmente, a área central, tido como base inicial de controle, pode ser vista na figura 7, onde as casas centrais do tabuleiro de xadrez representam um domínio territorial e uma grande vantagem estratégica. Assim como em uma guerra, ocorre uma preocupação com as áreas mais elevadas, devido a uma melhor posição estratégica.

As figuras 6 e 7 demonstram uma forma de concepção do espaço, sendo um recurso didático importante para uma melhor contextualização do tema e compreensão da lógica posicional do território. São ressaltadas as relações de hierarquia, as relações de centro periferia e a estratégia de ocupação de uma área. Pode-se perceber que a posição das torres, na figura 7, localizados nas colunas a e h, possuem uma posição espacial e de hierarquia similar aos templos secundários da figura 6.

Na figura 7 é possível observar as demarcações das casas, que possuem uma marcação própria, semelhante às coordenadas geográficas. Também é possível observar uma lógica de representação altimétrica, com significativa elevação das áreas, onde existe um destaque para a área central. Esse é o mesmo fundamento da representação das curvas de níveis.

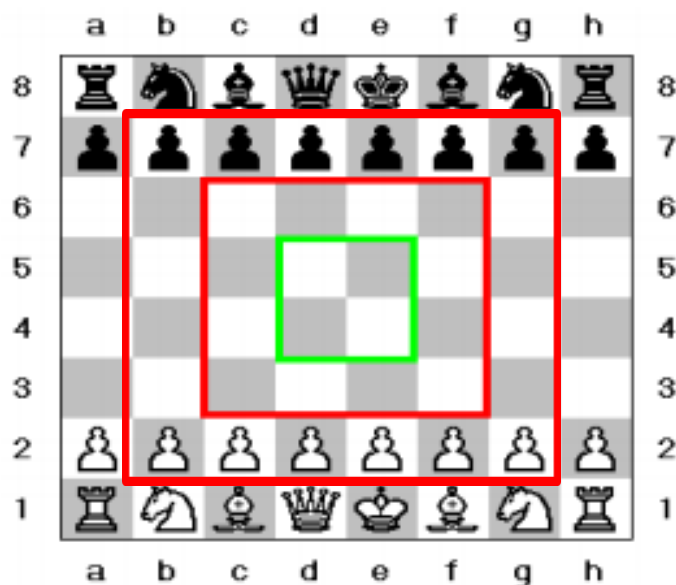
Figura 6: Cidade de Tenochtitlan (México)



Fonte: Guia Turístico da Cidade do México (1990)

Figura 7: Marcações do tabuleiro de xadrez

(SEIRAWAN; YASSER, 2006).



Fonte: Seirawan (2006) adaptado

Observando a composição do tabuleiro, é possível definir como sendo de uma representatividade espacial, que pode ser atribuída a um território. Existe a relação de poder e as formas de territorialidade e desterritorialidade do espaço representativo. Nesse caso é possível estabelecer uma lógica contextual.

Para Soares e Soares (2014 p. 35):

A categoria território justaposta nas regras do xadrez apresenta-se como uma aprendizagem significativa, pois no jogo é claramente demonstrado que em cada casa pode haver apenas uma peça e, se um jogador deseja se apoderar de uma casa ocupada pelo adversário, poderá tomar a peça que ali estiver tirando-a do tabuleiro e colocando sua peça no lugar, o que remonta, também, à aprendizagem da categoria geográfica lugar.

É preciso observar as várias camadas de um território, bem como a complexidade de forças existentes em uma área. Correlacionando com a

realidade, é preciso questionar sobre as ações que de fato normatizam as estruturas espaciais. As forças existentes dentro de um espaço estão em constantes conflitos, gerando disputas e mudanças na espacialidade e na temporalidade, onde o resultado não existe, pois, as mutações fazem parte de um constante processo e de suas implicações. Na maioria das vezes, o território é trabalhado na Geografia escolar observando apenas as demarcações políticas, é preciso ampliar essa percepção conceitual e trazer uma discussão sobre as formas de conceituação abordadas e os métodos que podem auxiliar nesse processo.

Santos e Silveira (2001) questionam: Pode-se considerar o espaço um lugar racional? Nesse contexto, pode-se observar um aspecto importante da análise: a subjetividade. Até que ponto um espaço pode ter uma aplicação figurativa ou representativa? Essas reflexões fazem parte de uma possibilidade de compreensão do espaço e das dinâmicas capazes de comandar os territórios.

O território comumente é alvo de disputas entre poderes, com interesses que podem ser convergentes ou divergentes. Nem sempre uma integração territorial é criada com conflitos, mas na maioria das vezes eles ocorrem. Os múltiplos interesses remetem a várias possibilidades e variáveis, onde um recurso pedagógico se faz necessário como elemento de entendimento e análise desses processos.

Segundo Moreira (2013) a escala de domínio do sistema capitalista foi ressaltada, como um complexo de entrecortado de domínio do território. Foi assim que a burguesia conseguiu dominar as forças de produção e criar um espaço conforme os seus interesses, delimitando áreas e criando uma formação urbanizada para facilitar e potencializar esse processo.

O uso do xadrez como ferramenta didático-pedagógica é possível para a contextualização do território, podendo auxiliar em diversos aspectos espaciais, de correlações e analogias. Também é possível associar os fluxos de deslocamento e as capacidades subjetivas de ocupação, que buscam uma aproximação cotidiana e representativa com os saberes pré-adquiridos dos

alunos e com elementos capazes de serem compreendidos pela prática de habitualidade.

Existe certa restrição de pesquisas sobre o uso do xadrez na Geografia, sendo a lógica enxadrística muito mais utilizada em questões esportivas competitivas e de exercícios de concentração, como ocorre na disciplina de Educação Física, e principalmente, de raciocínio lógico e combinatório, como ocorre na disciplina de Matemática. Entretanto, o jogo se apresenta como uma ferramenta capaz de auxiliar pontos de representações espaciais, a partir de uma área demarcada, com disputas de objetivos e enclaves constantes de poder, tanto de maneira absoluta como relativa, que vão se alternando na composição espacial.

Existem seis tipos de peças diferentes no xadrez: O rei, dama, torre, bispo, cavalo e peão. Cada grupo (ou exército) é formado por dezesseis peças iniciais, totalizando trinta e duas peças. Elas batalham pelo espaço e por objetivos posicionais e táticos. No começo da partida, cada peça tem um valor específico, devido a sua mobilidade. A dama vale 9, a torre 5, o cavalo 3, o bispo 3 e o peão 1. O rei não pode ser avaliado, pois na sua falta, o jogo termina imediatamente, mas em capacidade de força ele tem o valor de 4 pontos.

Essa hierarquia representa claramente uma disposição clássica quantificada devido à capacidade de ação e de casas que podem ser movimentadas. Todavia, durante uma partida, as relações de poder passam a ser relativas, devido à força momentânea de cada peça. Em uma determinada posição, um peão pode ser mais forte do que uma torre ou um cavalo superior a uma dama, devido a sua capacidade momentânea de executar uma ação e a sua posição.

Essa relatividade demonstra que as percepções de força e comando dependem de uma série de fatores momentâneos, e que assim como as relações de força e poder são subjetivas, elas também estão em um constante processo de mudança. A dinâmica das relações ilustram os movimentos no tabuleiro e a capacidade de flexibilização das peças demonstram a

subjetividade territorial. Oliveira (2018), em sua pesquisa ressaltou uma lógica muito semelhante, na utilização de um jogo denominado WAR, utilizado com êxito em atividades como recurso pedagógico complementar.

O tabuleiro possui as suas características espaciais próprias. Assim como o planeta tem as suas coordenadas geográficas, traçada pelo eixo horizontal e vertical existe um sistema denominado de notação algébrica, que é responsável por localizar cada “casa” dentro das marcações do seu espaço. Esse recurso enxadrístico é uma maneira de demonstrar a importância da localização territorial dentro de um espaço representativo, de fácil observação e entendimento.

Ao considerar o xadrez como ferramenta pedagógica, são criadas alternativas didáticas que buscam auxiliar na compreensão do conceito do espaço geográfico, relacionado ao território, e de diferentes formas de representatividade cartográfica, pensando-se, principalmente, na Geografia Escolar.

Entretanto, existe um ponto a ser explorado, onde os conhecimentos enxadrísticos podem se articular com os elementos geográficos e fazer com que os alunos que joguem xadrez tenham uma melhor capacidade de desenvolver ou auxiliar habilidades e competências..

Também existe uma possibilidade do jogo auxiliar em benefícios de habilidades gerais e de comportamento, que podem ser fatores importantes para as aulas de Geografia.

Devido à ausência de trabalhos sobre o tema e de dados concretos sobre possíveis contribuições do xadrez no processo de ensino-aprendizagem geográfica, se fez necessária uma busca bibliográfica mais acentuada na utilização como recurso didático e de como pode ocorrer essas transposições, para posteriormente, ser traçada uma melhor lógica de investigação sobre as eventuais conexões.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi construída de maneira quali-quantitativa, em duas etapas. A primeira foi a realização de um levantamento bibliográfico, no qual foi possível estabelecer a fundamentação teórica e a segunda, a partir de uma análise comparativa, com um Estudo Controlado Randomizado Agrupado, aplicado para alunos que praticam o xadrez e também para alunos que não sabem jogar.

De acordo com Galvão (2010), realizar um levantamento bibliográfico é se potencializar intelectualmente com o conhecimento coletivo, e buscar novas opções. É criar ferramentas para buscar condições cognitivas melhores.

A primeira etapa foi dividida em três eixos:

O primeiro foi relacionado aos recursos pedagógicos menos comuns, utilizado no ensino básico da Geografia, tratados nesse trabalho como “alternativos” e a importância lúdica. Elementos como vídeo games, jogos eletrônicos e jogos de tabuleiro são exemplos de atividades potencialmente válidas para complementar as aulas e de alguma forma contribuir para o ensino-aprendizado. Foram levantados pontos positivos relacionados aos discentes na utilização dessas práticas, em comportamentos e em habilidades específicas, além de possibilidades de utilização como recursos didáticos.

O segundo foi relacionado ao processo de popularização do xadrez no século XX, iniciada pela União Soviética. Foram levantados benefícios gerais do jogo, a partir da sua implementação e desenvolvimento na escola básica e as contribuições que essa ferramenta teve dentro do processo de ensino. Foram feitos levantamentos relacionados com essas ações e a importância da sua inclusão no espaço escolar.

O terceiro foi relacionado com a utilização do xadrez como ferramenta geográfica, na sua utilização como recurso didático, mas principalmente, como um elemento que pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades gerais e específicas no ensino da Geografia. Nessa etapa da pesquisa, não foram encontrados números expressivos de projetos que abordem especificamente

esse tema. O mais comum foi a associação do xadrez com a matemática, e em uma quantidade menor, com a educação física e com a pedagogia.

Na segunda etapa foi realizado um projeto de xadrez com aulas para alunos do ensino médio, entre fevereiro e julho de 2022, em três escolas estaduais na cidade de Santa Luzia/MG, tratadas na dissertação como escolas A, B e C.

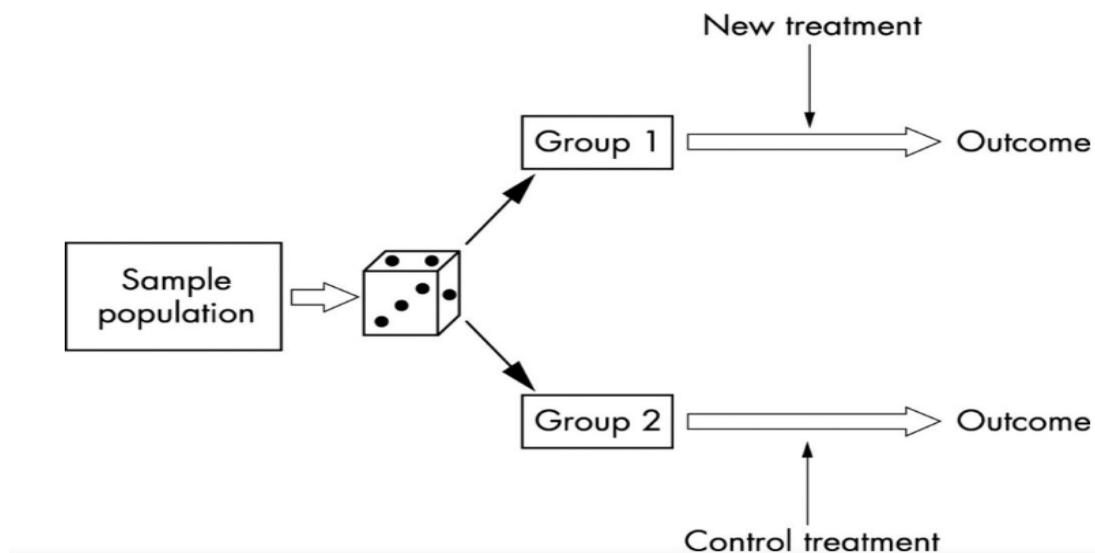
A participação dos discentes foi totalmente opcional, sendo que em nenhum momento foi vinculado algum tipo de nota ou conceito para os conteúdos regulares. A carga horária semanal foi de duas aulas, realizadas no horário escolar de contra-turno, por um professor específico com conhecimentos enxadrísticos, com uma carga horária total entre 25 e 30 horas, e um campeonato interescolar aberto para a comunidade, realizado no final do programa, os discentes foram introduzidos a prática enxadrística e motivados a realizar essa programação.

Ao final do processo das aulas, foi utilizado como metodologia o Estudo Controlado Randomizado Agrupado, com influência dos trabalhos de Jerrim, et al. (2016) "Chess in Schools: Evaluation Report and Executive Summary" que estudou os possíveis benefícios da prática do xadrez para o ensino da Matemática, para as Ciências e para a leitura, relacionado a alunos da Inglaterra, e de Boruch e Romano (2011) "Does playing chess improve math learning?" que consistiu em introduzir o xadrez para alunos de escolas italianas, estudando os possíveis benefícios relacionados ao ensino da Matemática.

Tendo a participação de 65 alunos das três escolas que participaram do programa, frequentando no mínimo em metade das aulas (compondo o grupo experimental). Também foram escolhidos 65 alunos que não participaram do programa e que não sabem jogar xadrez (compondo o grupo controle), escolhidos de maneira aleatória nas turmas que tiveram participantes do projeto. Ambos os grupos (130 alunos no total) realizaram o mesmo teste e questionário, nos mesmos locais e com o limite máximo de tempo determinado. Os alunos que participaram, compondo o grupo controle, foram escolhidos de maneira espontânea, opcional e aleatória na hora da realização das questões e

do questionário, confirmando que não participaram de nenhuma aula de xadrez (mesmo fora da escola) e que não sabem jogar.

Figura 8: Método de analisar os grupos



Fonte: <https://geekonomics.com.br/2019/03/o-que-e-randomized-controlled-trial-rct/>

A aplicação ocorreu em julho de 2022, logo após a conclusão do projeto escolar e do torneio final. Cada escola disponibilizou um espaço e um horário, onde os alunos dos dois grupos realizaram simultaneamente o preenchimento do questionário e das questões específicas de Geografia. Nos três locais, o procedimento ocorreu com tranquilidade, sem nenhum contratempo e com o comprometimento dos alunos.

O questionário foi realizado observando seis itens: concentração, disciplina, hábito de leitura, memorização, paciência e profilaxia. Esses elementos foram destacados com base na hipótese inicial do trabalho e de experiências prévias no campo enxadrístico, de serem características destacadas e com possíveis melhorias, no caso de pessoas que jogam xadrez, e que podem gerar um retorno positivo nas aulas de Geografia. Foram colocadas sete opções de classificações de cada habilidade, respeitando a distribuição normal, com três marcadores negativos, um neutro e três positivos,

para de uma forma direta e objetiva, tentar aproximar ao máximo das características auto-avaliativas dos discentes.

Segue abaixo os resultados dos questionários, separando os grupos de alunos (65 cada):

Tabela 2: Questionários dos alunos que jogam xadrez

| Alunos que jogam xadrez e participaram do projeto | | | | | | | |
|--|---------|------|-------|---------|-----|-----------|-----------|
| Aspectos | Nenhuma | Ruim | Baixa | Regular | Boa | Muito boa | Excelente |
| Concentração | 1 | 0 | 4 | 13 | 26 | 14 | 7 |
| Disciplina | 0 | 2 | 1 | 9 | 24 | 16 | 13 |
| Hábito de leitura | 2 | 4 | 10 | 16 | 7 | 9 | 17 |
| Memorização | 1 | 0 | 10 | 15 | 16 | 16 | 7 |
| Paciência | 3 | 6 | 8 | 8 | 10 | 18 | 12 |
| Profilaxia | 1 | 1 | 6 | 8 | 18 | 22 | 9 |

Fonte: criada pelo autor

Tabela 3: Questionários dos alunos que não jogam xadrez

| Alunos que não jogam xadrez | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|------|-------|---------|-----|-----------|-----------|
| Aspectos | Nenhuma | Ruim | Baixa | Regular | Boa | Muito boa | Excelente |
| Concentração | 4 | 4 | 6 | 18 | 23 | 9 | 1 |
| Disciplina | 2 | 1 | 5 | 18 | 22 | 12 | 5 |
| Hábito de leitura | 12 | 13 | 8 | 12 | 12 | 5 | 3 |
| Memorização | 4 | 8 | 11 | 17 | 13 | 9 | 3 |
| Paciência | 4 | 5 | 15 | 16 | 11 | 6 | 8 |
| Profilaxia | 2 | 4 | 8 | 12 | 20 | 9 | 10 |

Fonte: criada pelo autor

Foram aplicadas doze questões, sobre seis conhecimentos específicos da Geografia, observando possíveis conexões com o xadrez, onde o conhecimento geográfico pode ter algum tipo de benefício com a prática e o conhecimento enxadrístico. (Questões disponibilizadas no anexo).

Tabela 4: Conhecimentos geográficos e enxadrísticos (correlação)

| Conhecimento geográfico | Conhecimento enxadrístico | Questões |
|--|---|-----------------|
| Coordenadas geográficas | Notação algébrica | 1 e 2 |
| Localização pelos pontos cardeais e colaterais | Regiões do tabuleiro | 3 e 4 |
| Curvas de níveis | Linhas do tabuleiro | 5 e 6 |
| Território e territorialidade | Relação de poder das peças e ocupações do tabuleiro | 7 e 8 |
| Centro-periferia | Áreas centrais e periféricas do tabuleiro | 9 e 10 |
| Geopolítica e bipolaridade | Xadrez durante a Guerra Fria | 11 e 12 |

Fonte: criada pelo autor

Na montagem das questões foram levadas em contas as habilidades e competências relacionadas com o ensino geográfico do ensino médio, de cada tema das questões analisadas, conforme a BNCC (Base Nacional Comum Curricular).

Competência específica de Ciências humanas e sociais aplicada para o Ensino Médio e as habilidades específicas.

(COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2): analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.

(EM13CHS206) Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos. (Questões 1 a 6).

(EM13CHS204) Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas. (Questões 7 e 8).

(EM13CHS206) Compreender e aplicar os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos. (Questões 9 e 10).

(EM13CHS201) Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais e culturais. (Questões 11 e 12).

Segue abaixo os resultados das questões, com os dois grupos:

Tabela 5: Questões dos alunos que jogam xadrez

| Alunos que jogam xadrez e participaram do projeto | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------|
| Assunto | Questões | Acertos | Erros |
| Coordenadas geográficas | 1 e 2 | 84 | 46 |
| Localização pelos pontos cardeais e colaterais | 3 e 4 | 68 | 62 |
| Curvas de níveis | 5 e 6 | 55 | 75 |
| Território e territorialidade | 7 e 8 | 64 | 66 |
| Centro-periferia | 9 e 10 | 107 | 23 |
| Geopolítica e bipolaridade | 11 e 12 | 48 | 82 |

Fonte: criada pelo autor

Tabela 6: Questões dos alunos que não jogam xadrez

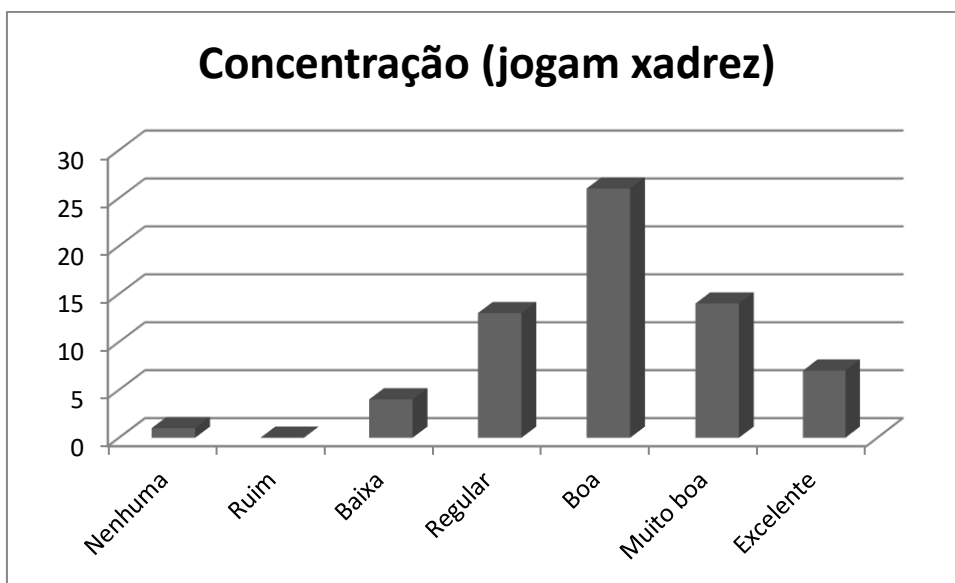
| Alunos que não jogam xadrez | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------|
| Assunto | Questões | Acertos | Erros |
| Coordenadas geográficas | 1 e 2 | 70 | 60 |
| Localização pelos pontos cardeais e colaterais | 3 e 4 | 55 | 75 |
| Curvas de níveis | 5 e 6 | 52 | 78 |
| Território e territorialidade | 7 e 8 | 64 | 66 |
| Centro-periferia | 9 e 10 | 101 | 29 |
| Geopolítica e bipolaridade | 11 e 12 | 47 | 83 |

Fonte: criada pelo autor

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

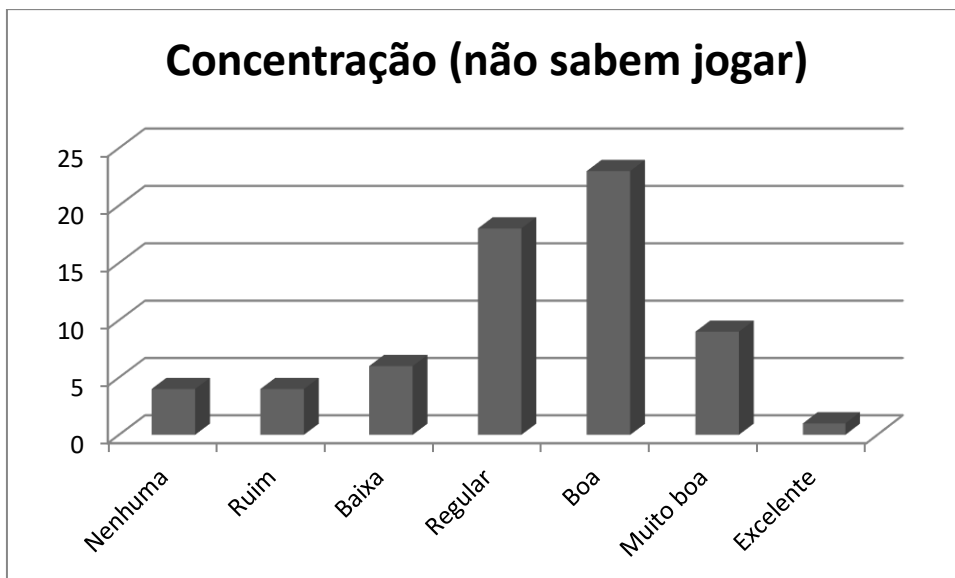
Os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem considerável no quesito concentração, com 7,7% marcando alguma opção negativa e 72,3% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 21,5% marcaram alguma opção negativa e 50,8% marcaram alguma opção positiva.

Gráfico 1: Concentração (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

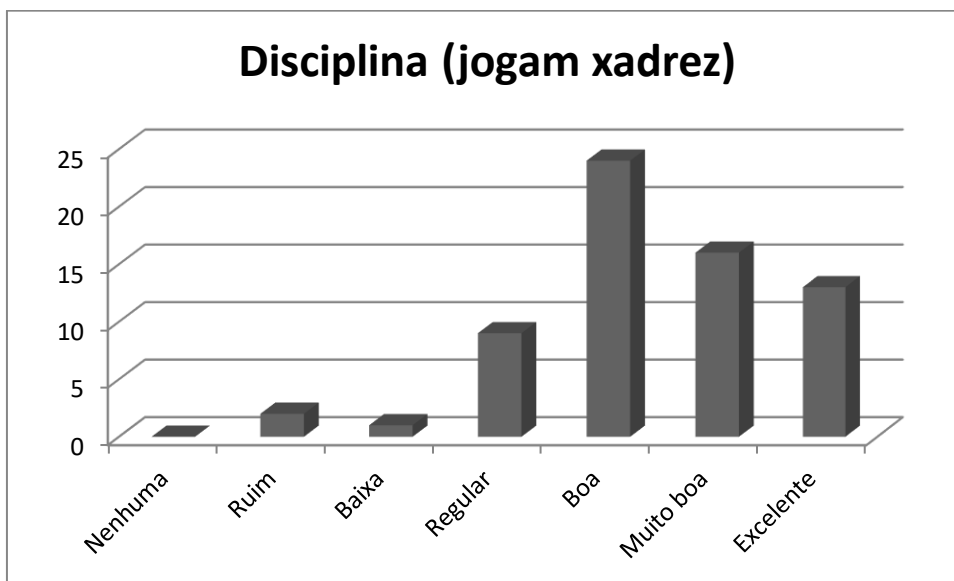
Gráfico 2: Concentração (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

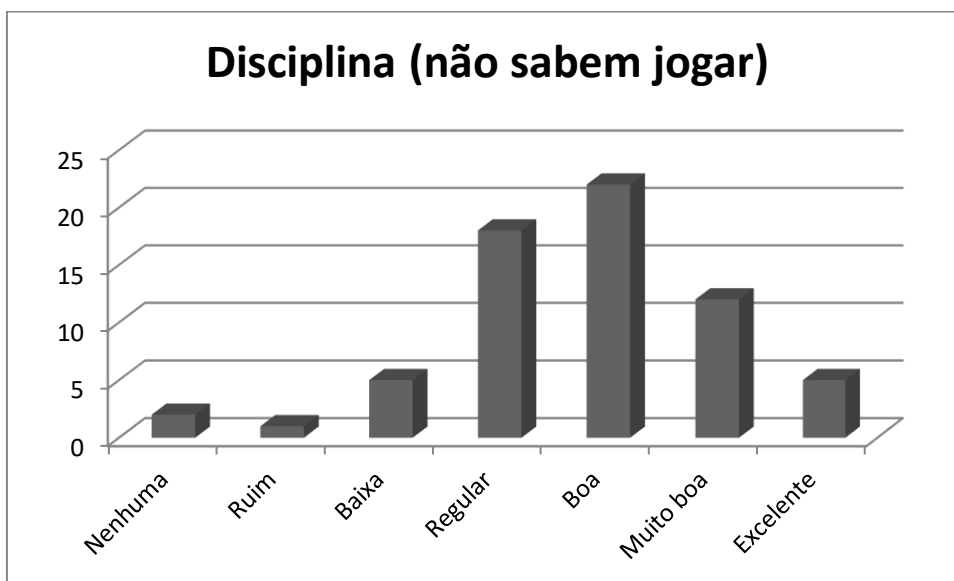
Os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem expressiva no quesito disciplina, com 4,6% marcando alguma opção negativa e 81,5% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 12,3% marcaram alguma opção negativa e 60% marcaram alguma opção positiva.

Gráfico 3: Disciplina (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

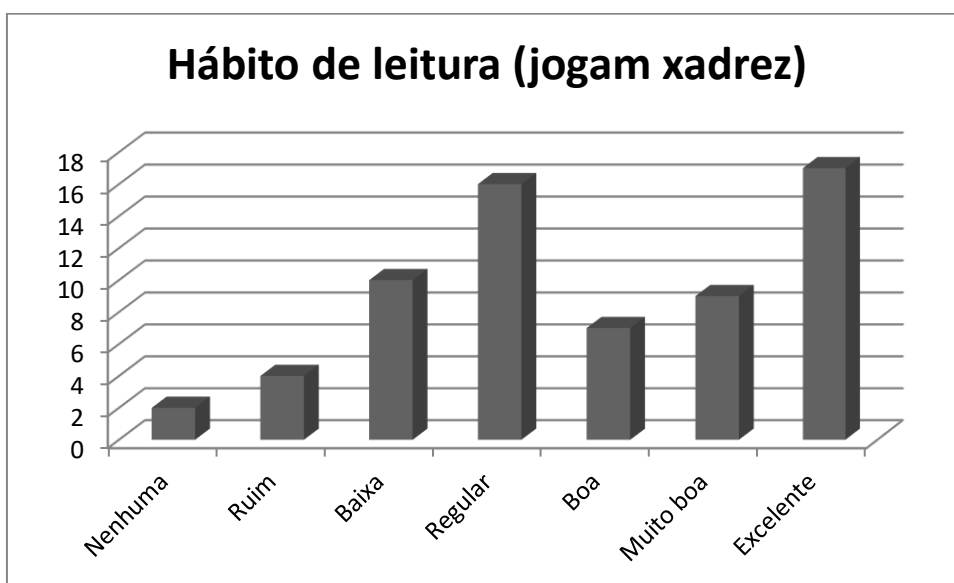
Gráfico 4: Disciplina (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

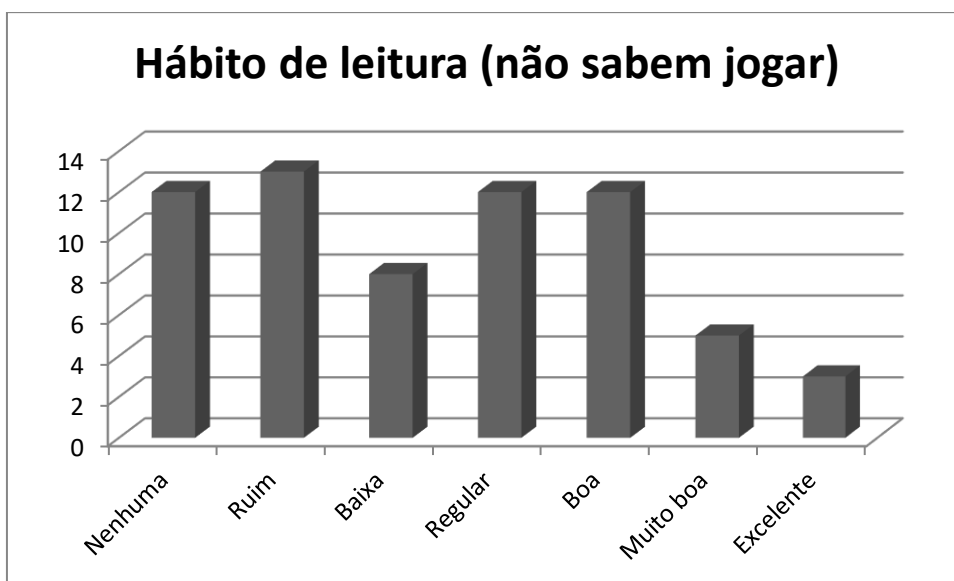
No quesito hábito de leitura, os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem muito grande, com 24,6% marcando alguma opção negativa e 50,7% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 50,7% marcaram alguma opção negativa e 30,8% marcaram alguma opção positiva. O índice negativo geral sobre o hábito de leitura foi alto, com 38%.

Gráfico 5: Hábito de leitura (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

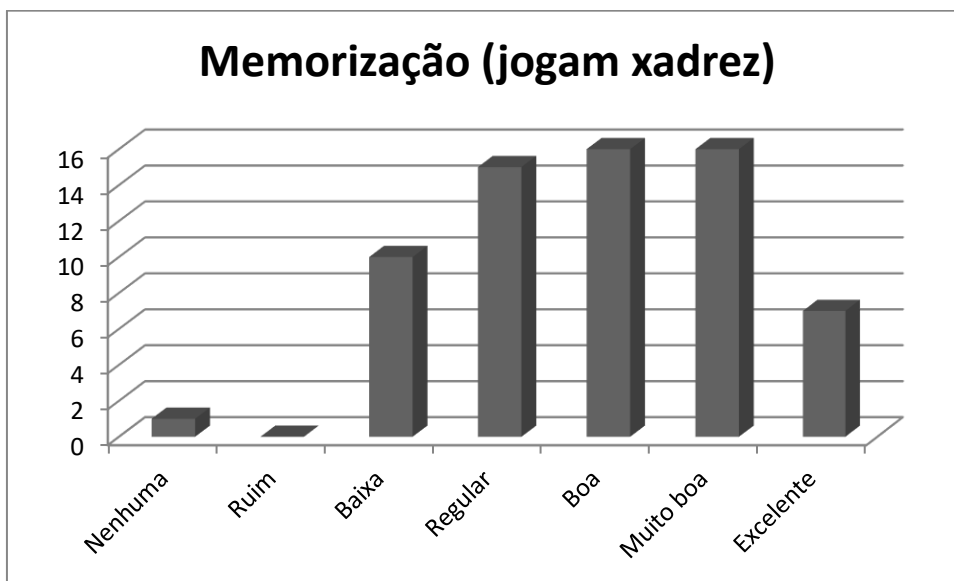
Gráfico 6: Hábito de leitura (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

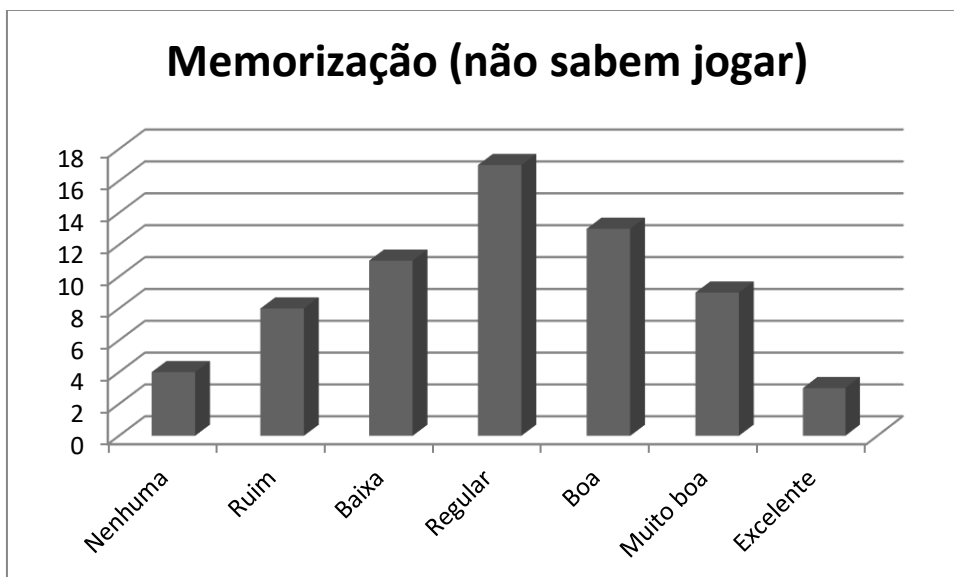
Os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem no quesito memorização, com 17% marcando alguma opção negativa e 60% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 35,4% marcaram alguma opção negativa e 38,4% marcaram alguma opção positiva.

Gráfico 7: Memorização (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

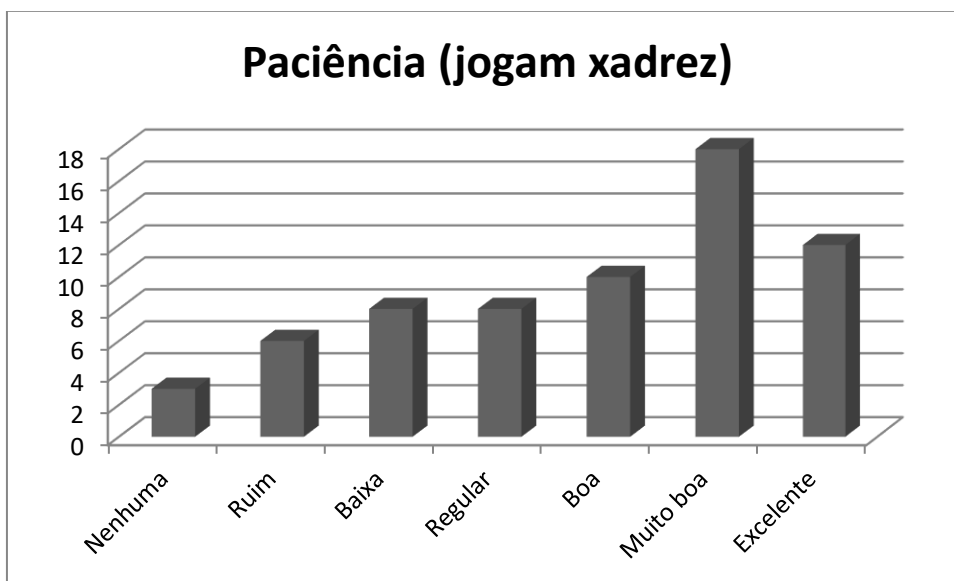
Gráfico 8: Memorização (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

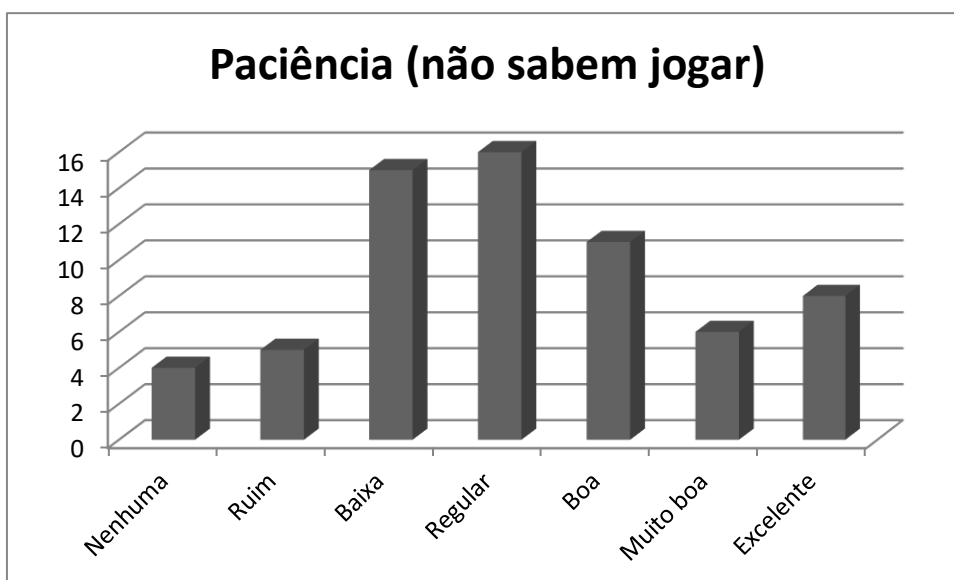
No quesito paciência, os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem, com 26% marcando alguma opção negativa e 61,5% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 37% marcaram alguma opção negativa e 38,5% marcaram alguma opção positiva.

Gráfico 9: Paciência (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

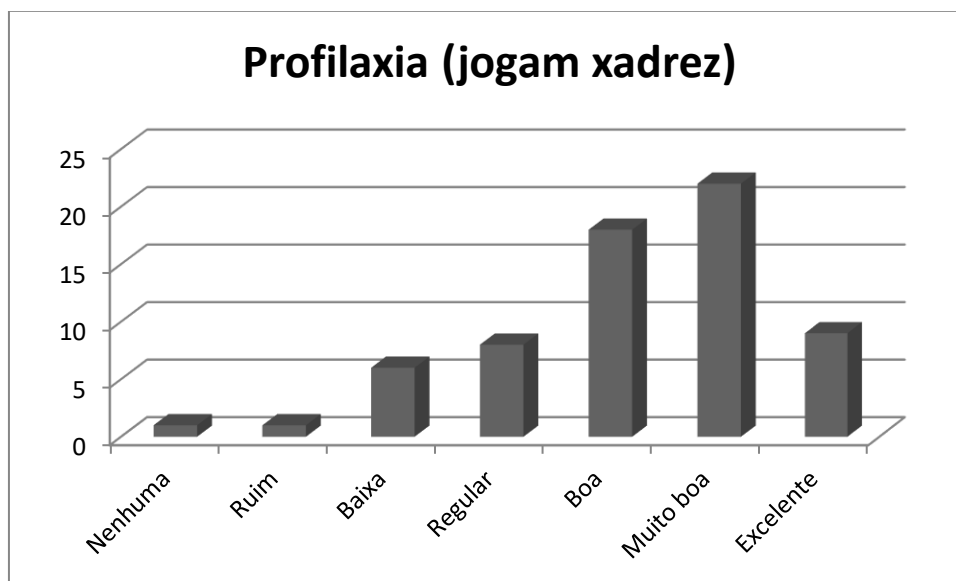
Gráfico 10: Paciência (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

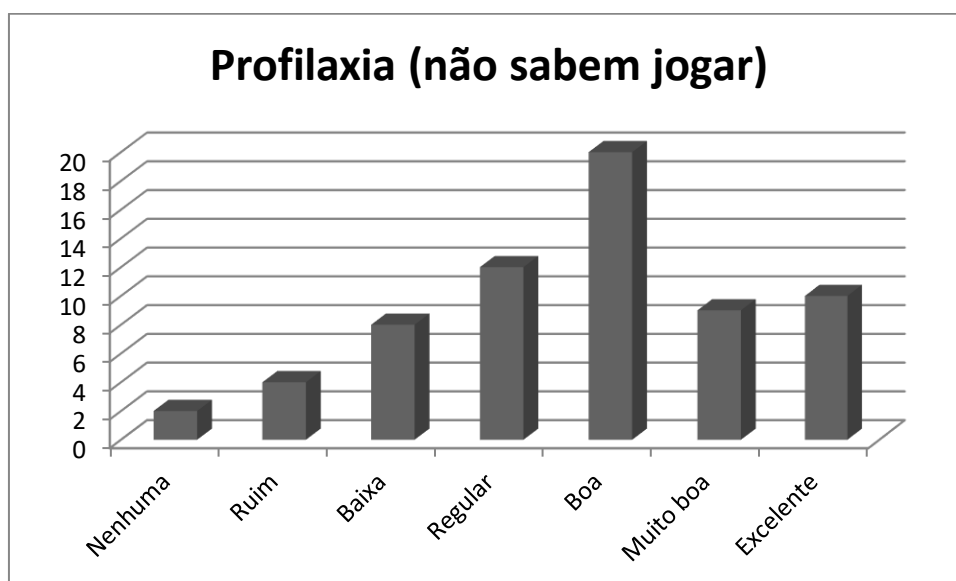
Os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem considerável no quesito profilaxia, com 12,3% marcando alguma opção negativa e 75,3% marcando alguma opção positiva. Dos que não jogam xadrez, 21,5% marcaram alguma opção negativa e 60% marcaram alguma opção positiva.

Gráfico 11: Profilaxia (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

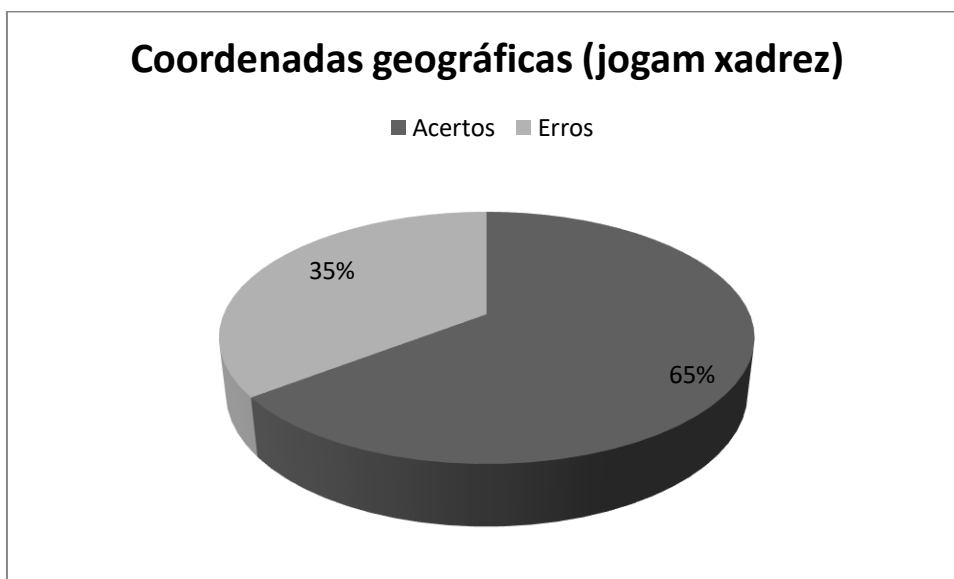
Gráfico 12: Profilaxia (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

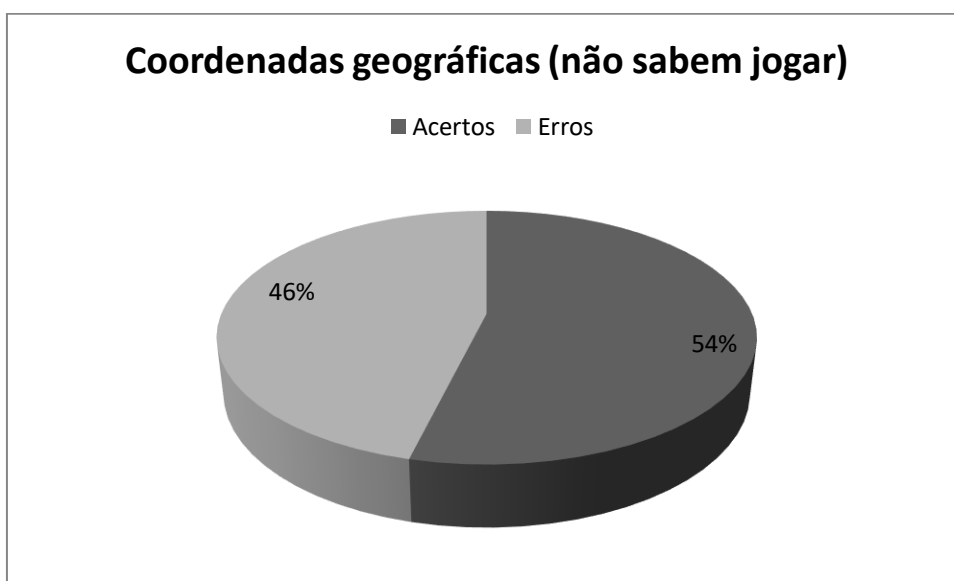
Nas questões relacionadas com as coordenadas geográficas, os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem expressiva de 11% a mais de acertos com relação aos alunos que não jogam. Apesar de ser um resultado preliminar, que carece de uma investigação mais ampla, o conhecimento sobre a notação algébrica se mostrou promissor para as coordenadas geográficas.

Gráfico 13: Coordenadas geográficas (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

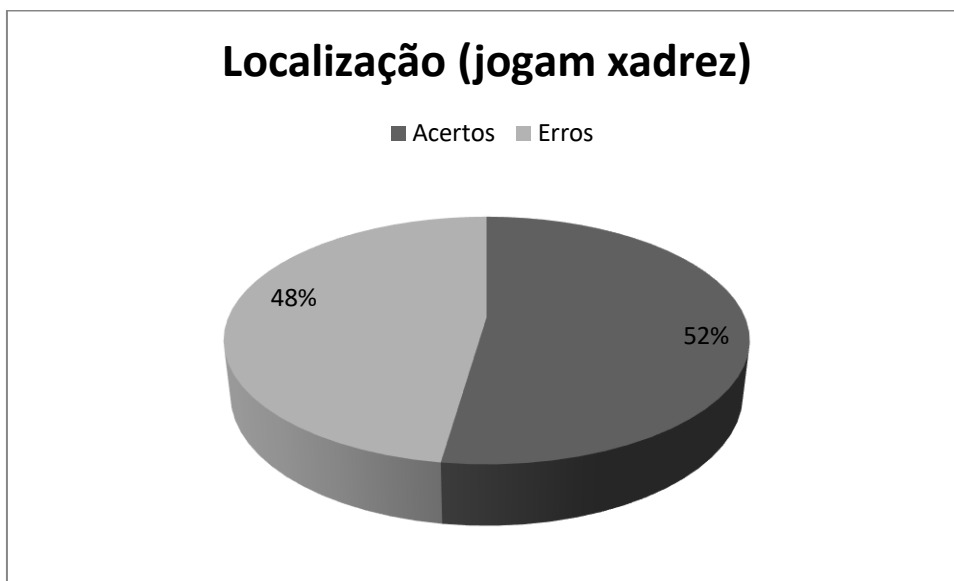
Gráfico 14: Coordenadas geográficas (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

Nas questões relacionadas com a localização, observando os pontos cardeais e colaterais, os alunos que jogam xadrez tiveram uma vantagem significativa de 10% a mais de acertos com relação aos alunos que não jogam. Apesar de ser um resultado preliminar, que carece de uma investigação mais ampla, o conhecimento sobre as regiões do tabuleiro se mostrou promissor para a localização geográfica.

Gráfico 15: Localização (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

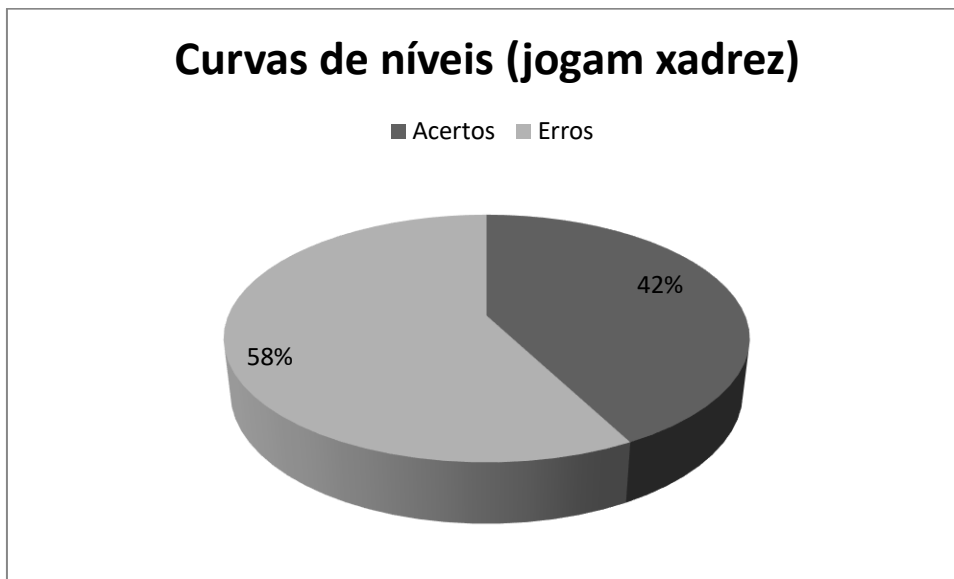
Gráfico 16: Localização (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

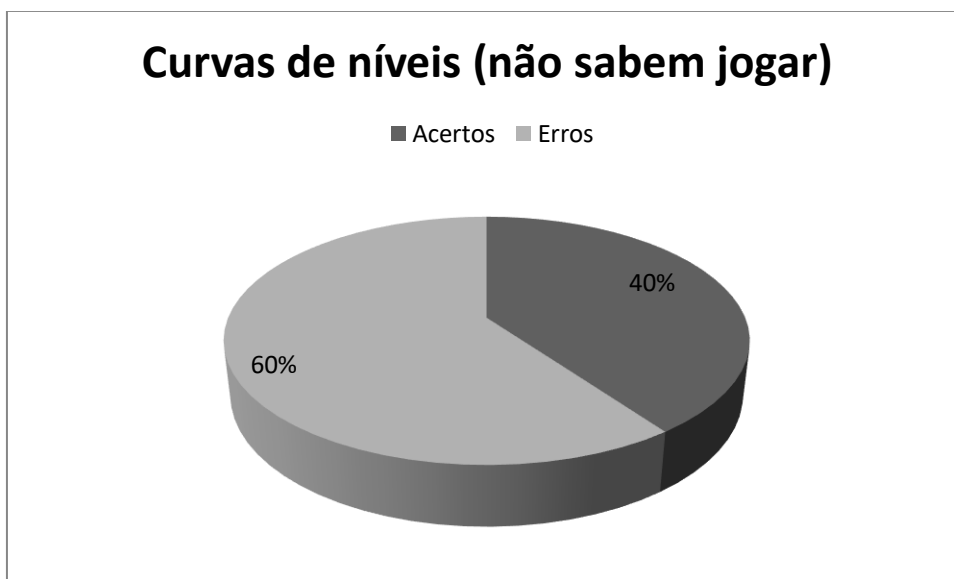
Nas questões relacionadas com as curvas de níveis, os alunos que jogam xadrez tiveram praticamente o mesmo percentual de acertos dos alunos que não jogam. Não foram encontrados, portanto, indícios de vantagem pelo fato de conhecer as linhas e a estrutura do tabuleiro. De maneira preliminar, foi descartada uma correlação.

Gráfico 17: Curvas de níveis (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

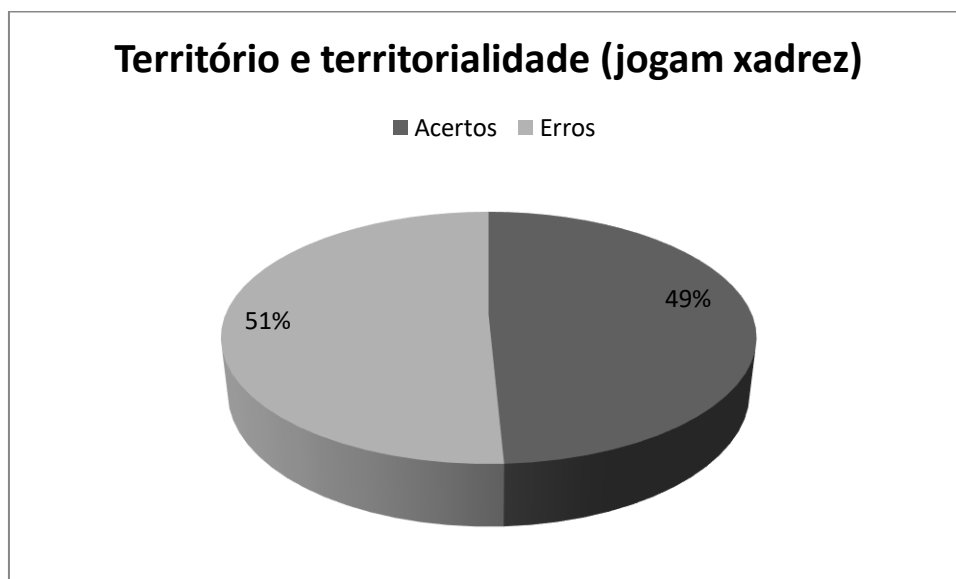
Gráfico 18: Curvas de níveis (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

Nas questões relacionadas com o território e territorialidade, os alunos que jogam xadrez tiveram o mesmo percentual de acertos dos alunos que não jogam. Não foram encontrados, portanto, indícios de vantagem pelo fato de conhecer os movimentos das peças e desenvolvimento da ocupação do tabuleiro. De maneira preliminar, foi descartada uma correlação.

Gráfico 19: Território e territorialidade (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

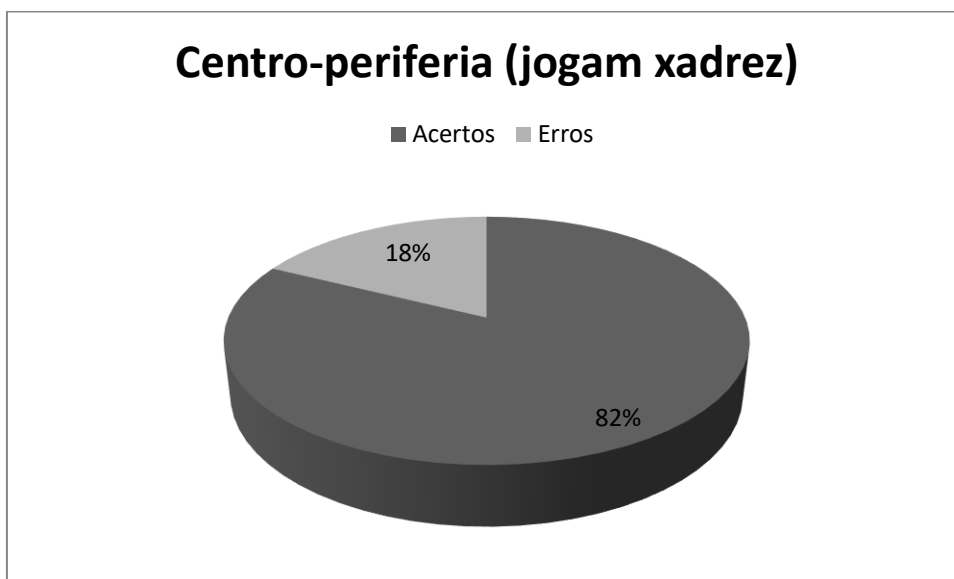
Gráfico 20: Território e territorialidade (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

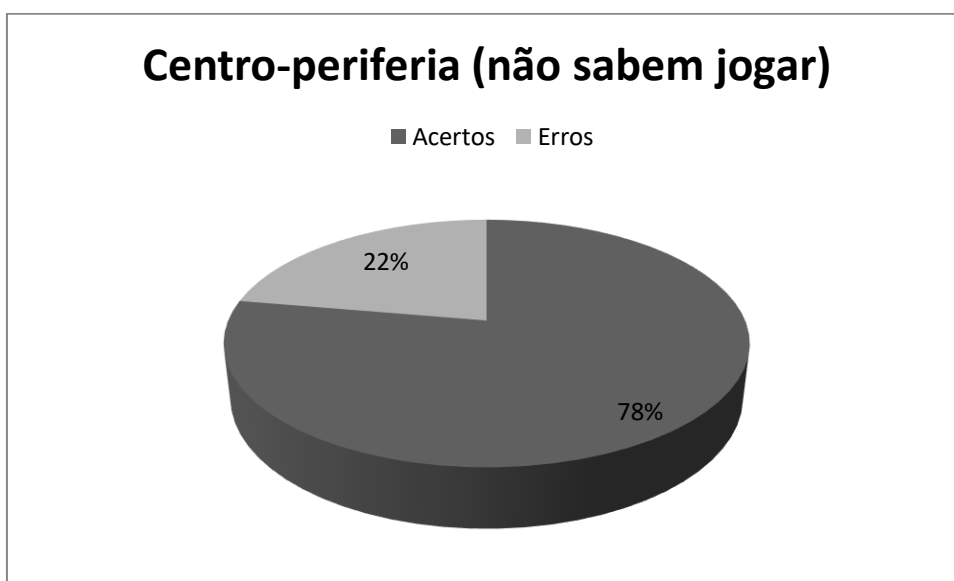
Nas questões relacionadas com o centro-periferia, os alunos que jogam xadrez tiveram percentual de acertos muito próximo dos alunos que não jogam. Não foram encontrados, portanto, indícios claros de vantagem pelo fato de conhecer a estrutura e a ocupação do tabuleiro. De maneira preliminar, foi considerado inconclusivo e carecem de uma investigação mais ampla.

Gráfico 21: Centro-periferia (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

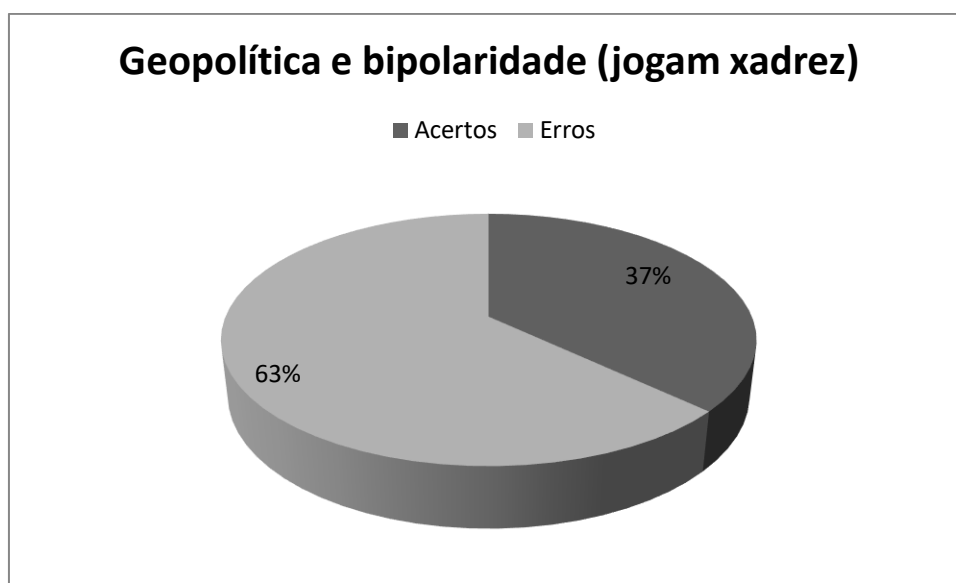
Gráfico 22: Centro-periferia (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

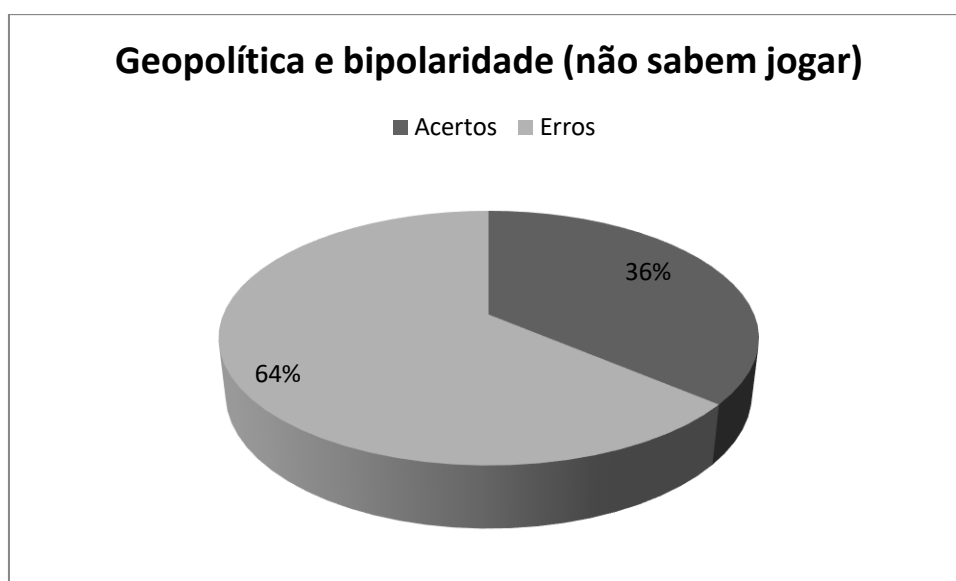
Nas questões relacionadas com a geopolítica e a bipolaridade, os alunos que jogam xadrez tiveram praticamente o mesmo percentual de acertos dos alunos que não jogam. De maneira preliminar, foi descartada uma correlação. Todavia, elementos históricos do xadrez não foram abordados diretamente no projeto e esses dados poderiam ser diferentes com alunos “veteranos”.

Gráfico 23: Geopolítica e bipolaridade (jogam xadrez)



Fonte: criado pelo autor

Gráfico 24: Geopolítica e bipolaridade (não sabem jogar)



Fonte: criado pelo autor

As habilidades analisadas pelo questionário mostraram uma tendência positiva para os alunos que praticam xadrez (concentração, disciplina, hábito de leitura, memorização, paciência e profilaxia). Em todos os aspectos estudados, os alunos que jogam xadrez alcançaram índices positivos em relação aos alunos que não jogam. Os elementos avaliados são importantes para as aulas de Geografia e para o desenvolvimento do processo escolar como um todo.

De acordo com Da Silva et al. (2004), a falta de concentração é considerada como um dos maiores desafios dos professores e um dos grandes enclaves do ambiente de escolarização, atrapalhando inclusive outros aspectos escolares. Essa característica teve uma das avaliações mais favoráveis na pesquisa para os alunos que jogam xadrez.

O trabalho de Boruch e Romano (2011) “Does playing chess improve math learning?”, consistiu em introduzir o xadrez em forma de aulas regulares, durante um período específico, para alunos de 30 escolas da Itália e estudou os possíveis benefícios para a matemática.

O trabalho de Gumedde e Rosholm (2015) “Your move: The effect of chess on mathematics test scores”, analisou os possíveis efeitos do xadrez para os alunos em escolas primárias da Dinamarca. Ambos encontraram resultados significativos para o ensino da matemática, sendo que o trabalho italiano alcançou valores mais expressivos. Os dois projetos também destacaram benefícios comportamentais, com um retorno positivo para a concentração e a disciplina.

O trabalho de Jerrim et al. (2016) “Chess in Schools: Evaluation Report and Executive Summary” estudou os possíveis benefícios da prática do xadrez para o ensino da Matemática, para as Ciências e para a leitura, relacionado a alunos da Inglaterra. Diferentemente dos outros trabalhos citados, não encontrou indícios de benefícios para os conteúdos. Todavia, ele apresentou dados positivos com relação ao comportamento na sala de aula, dos alunos que jogam xadrez.

O trabalho de Miguel (2019), “O desenvolvimento dos processos cognitivos através do jogo de xadrez: melhorando as futuras tomadas de decisões”, apontam pontos de otimização do xadrez, observando o princípio da profilaxia e do planejamento estratégico, considerado uma habilidade imprescindível e que se intercala com outras habilidades comportamentais e sociais.

A presente pesquisa corrobora com os trabalhos acima, observando as habilidades gerais citadas em aspectos interacionais, sócio-afetivos, cognitivos considerando o raciocínio lógico, que podem ser convertidas para uma melhoria do processo de aprendizagem.

Não foram encontrados indícios de que o xadrez possa interferir negativamente em nenhum dos aspectos comportamentais que foram investigados.

No caso dos conhecimentos geográficos específicos, merece destaque a possível conexão das coordenadas geográficas com a notação algébrica. Os percentuais foram bem expressivos. Ribeiro (2017) destaca que os planos cartesianos possuem uma lógica semelhante à das coordenadas geográficas, então, pode-se considerar que essa pode ser uma habilidade de utilização interdisciplinar.

Sobre as possíveis correlações das regiões do tabuleiro com a localização dos pontos cardeais e colaterais, os alunos que jogam xadrez e participaram do projeto, tiveram percentualmente uma margem positiva relevante.

A possível correlação do centro-periferia com a estrutura e a ocupação do tabuleiro foi inconclusiva, devido a uma diferença que não foi expressiva, mas que também não pode ser desconsiderada.

As três possibilidades de conexões citadas nos parágrafos anteriores necessitam de uma investigação mais abrangente e mais detalhada para qualquer tipo de conclusão. Apresentam dados preliminares promissores; sendo necessárias novas aplicações, com diversidades e quantitativos mais elevados.

Os demais pontos de conexões do xadrez com elementos geográficos não apresentaram uma confirmação de influência positiva, com nenhuma diferença ou uma diferença baixa nos grupos avaliados e foram descartados de maneira preliminar.

O fato de não apresentarem inicialmente uma vantagem para o aprendizado geográfico nos critérios pensados nessa pesquisa, não invalida novas possibilidades de conexões, a partir de novos critérios e metodologias, e não desqualifica a utilização do jogo e do tabuleiro como possível recurso didático utilizado nas aulas de Geografia.

Não foram encontrados indícios de que o xadrez possa interferir negativamente em nenhum dos aspectos específicos investigado sobre os conhecimentos geográficos.

5 COMENTÁRIOS FINAIS

Essa dissertação teve uma busca, desde o início, de contribuição para o ensino geográfico e, ao mesmo tempo explorar possíveis benefícios do xadrez, onde pudesse haver um retorno para os estudantes, para o ensino da Geografia e para o processo escolar.

A visão inicial do presente trabalho era estudar o jogo além de um recurso didático, embora seja um ponto que deve ser explorado, pois durante a pesquisa foram encontradas diversas maneiras de aplicação e integração com vários conteúdos. A premissa principal era de que certos conhecimentos enxadrísticos, adquiridos por alunos que sabem jogar, pudessem de alguma forma auxiliar áreas do conhecimento geográfico, facilitando o processo de aprendizagem.

Pode-se considerar que o xadrez é uma atividade que auxilia em habilidades específicas do comportamento, destacada em vários aspectos, com a possibilidade de ser transpostos para outras áreas de conhecimento, estudadas aqui principalmente no campo geográfico, que foram estudadas e destacadas em correlação com outras áreas do conhecimento e outras disciplinas escolares.

Foram também destacadas atividades esportivas, artísticas e de jogos físicos e eletrônicos, que tiveram dados positivos e certamente merecerem ser estudados com mais amplitude e profundidade. Existem estudos como o destacado no trabalho de Carvalho (2018), analisando a importância das fotografias no ensino geográfico, principalmente nos aspectos sociais, naturais e das paisagens.

De Lima (2018), em sua tese, apontou possibilidade para ensino geográfico, utilizando os jogos de vídeo-game, que podem contribuir como instrumento didático para a compreensão dos conceitos de território e centro-periferia.

No seu trabalho, Oliveira (2018) fez um registro dos jogos mais utilizados pelos professores e trouxe opções diversificadas de uso desses recursos.

Pacheco (2020) aponta aspectos sociais do xadrez, a importância da utilização, pelas características lúdicas e pela facilidade de acesso de grupos heterogênicos, pois o jogo não tem distinção de idade, gênero, etnias ou alguma necessidade de inclusão, podendo ser utilizado sem restrições. Essa necessidade inclusiva no ambiente escolar é ressaltada por De Souza (2020), que aponta a necessidade do acesso à educação de qualidade e da cidadania para todos.

Na etapa de pesquisa bibliográfica, a falta de publicações abordando a temática específica proposta foi um fator que trouxe dificuldades, mas ao mesmo tempo foi instigante, pois os dados criados poderão ser importantes para um ponto de partida de uma nova perspectiva. Apesar de não existirem pesquisas com dados concretos, alguns artigos apontaram caminhos e ideias que agregaram a esse projeto.

Da Silva (2014), De Souza (2010), Finatti e Ferraz (2011) e Soares e Soares (2014) apresentaram possíveis maneiras de aplicações do xadrez como complementações de recursos didáticos para o ensino da Geografia, principalmente em elementos territoriais, de compreensão espacial e cartográfica.

Existe um número bem expressivo de projetos desenvolvidos com as pesquisas vinculadas a Matemática sobre as possíveis conexões do xadrez com o ensino e as habilidades trabalhadas. Apenas no Brasil, mais de cem trabalhos foram publicados na última década. Dos projetos estudados pelo levantamento bibliográfico, a maioria apresentou dados positivos com relação a conteúdos e foram unânimes com relação ao auxílio em habilidades comportamentais, relacionados com o espaço escolar (com discordâncias entre alguns aspectos sobre grau de relevância).

Pode-se destacar os trabalhos de Boruch e Romano (2011), Gumede e Rosholm (2015), Horta (2020), Jerrim et al. (2016), Kanzler (2019) e Miguel et al. (2019), realizaram estudos e investigações sobre xadrez, relacionando com os conhecimentos matemáticos.

A segunda parte, relacionada com a aplicação, foi realizada com a ajuda de professores de xadrez, de forma voluntária, e com o auxílio das três escolas públicas, que cederam o espaço, os materiais, os tabuleiros com as peças e relógios de xadrez para as aulas. O torneio final interescolar teve um lanche para todos os participantes, além de troféus personalizados e medalhas personalizadas para os mais bem colocados e uma decoração, que foram cedidos e organizados pelo GETECO.

Não existiu um recurso financeiro disponível para um projeto mais ampliado, que pudesse atingir um grande número de alunos e que contemplasse a metodologia da forma desejada, que seriam pelo menos 500 alunos, sendo que o total de participantes possíveis de alcançar foi de 130.

Os trabalhos de Jerrim et al. (2016) e de Boruch e Romano (2011), conseguiram atingir um número bem mais expressivo de estudantes e com isso, analisarem dados estatísticos mais amplos, com resultados mais confiáveis.

Foram levantadas discussões e possíveis formas de conexões muito pouco ou raramente exploradas, que a partir dessa visão, podem abrir uma maior visibilidade sobre a associação do xadrez com o ensino da Geografia, não apenas nas habilidades gerais e específicas aqui hipotetizadas, mas também em outras possibilidades. Espera-se que o presente trabalho possa inspirar e estimular novas pesquisas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Anne. Ludicidade como instrumento pedagógico. **Cooperativa do**, 2009.

BOLIGIAN, Levon. **A transposição didática do conceito de território no ensino de geografia**. 2003. São Paulo. p 18, p 126.

BORUCH, Robert; ROMANO, Barbara. **Does playing chess improve math learning? Promising (and inexpensive) results** from Italy. 2011.

CALADO, Flaviana Moreira. O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos. **Geosaberes: revista de estudos geoeducacionais**, v. 3, n. 5, p. 12-20, 2012.

CARVALHO, Hebert. **Tabuleiro da vida: o xadrez na história**. São Paulo: Editora Senac, 2019.

CARVALHO, Mauro Sérgio. **A fotografia como recurso didático motivador para o ensino da Geografia**. 2018. 88 páginas. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Campus de Aquidauana, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

CHAIDA, Guilherme; DE OLIVEIRA, Marcos Aurélio; PINTO, Fernando Pereira. **A Importância do Xadrez no Ambiente Escolar**. Faculdade Sant'Ana, 2017. p 1-37

CHEVALLARD, Yves. **La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné**. Grenoble: Ed. La Pensée Sauvage, 1991.

DA SILVA, Cristiane Fabiano et al. **FALTA DE CONCENTRAÇÃO: PROBLEMA DO ALUNO OU DA AÇÃO PEDAGÓGICA**. 2004.

DA SILVA, Ralfe de Souza Medeiros. **Contribuições para o ensino da Geografia: O xadrez como instrumento didático para a compreensão dos conceitos de território, centro-periferia**. 2014. p 1-19.

DA SILVA, Ralfe de Souza Medeiros; DE ARAÚJO BORGES, Gecyca. **NOVAS POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA URBANA: O JOGO DE XADREZ COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO**. Currículo, políticas públicas e formação de professores de geografia, p. 127.

DE LIMA, Marcos Rodrigues Ornelas. **A Geografia dos/nos games: Diálogos entre games, espaço e ensino**. 2018. 256 páginas. Tese (Doutorado em Gestão e Estruturação do Espaço Geográfico) –Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

DE SOUZA, Gasperim Ramalho. **EDUCAÇÃO, LINGUAGENS E INCLUSÃO**. Campinas, São Paulo. Mercado das Letras. 2020. 191 p.

DE SOUZA, Juliano; MARCHI JÚNIOR, Wanderley. Rupturas e tensões no processo de constituição estrutural do subcampo esportivo do xadrez (1900-1960). **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 3, p. 557-570, 2012.

DE SOUZA, Juliano. **O xadrez em xeque—uma análise sociológica da “história esportiva” da modalidade**. 2010. p.142. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. CURITIBA.

DEL ROIO, Marcos. **A URSS e o socialismo de Estado. Marx: Crise e transição**. Marília: Oficina Universitária, 2014.

DISPONÍVEL em: **www.2700chess.com** (acesso em 17 de julho de 2023 às 11:36)

Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embraixa_site_110518.pdf (acessado em 16 de maio de 2022, 15:10)

DO AMARAL, Jéssica Danielle Ferreira; DE AZEVEDO, Sandra de Castro. **O xadrez como instrumento no ensino da Geografia. Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 1588-1599, 2019.

DOS SANTOS, Fabio Luis Barbosa; VASCONCELOS, Joana Salém; DESOTTI, Fabiana Rita (Ed.). **Cuba no século XXI: dilemas da revolução**. Editora Elefante, 2019.

DOS SANTOS, Marcel Silveira. A ABSTRATIVIDADE DAS CIÊNCIAS QUÍMICAS, FÍSICAS E MATEMÁTICAS. **Saber Científico (1982-792X)**, v. 2, n. 2, p. 63-79, 2021.

EDMONDS, David; EIDINOW, J. **Bobby Fischer se fue a la guerra**. Debate, 2006.

FINATTI, Rodolfo; FERRAZ, Cláudio Benito Oliveira. Linguagem geográfica do jogo de xadrez: uma aproximação ao conceito de território e ao processo de ensino-aprendizagem. **Ensino de Geografia**, 2011

FURTADO, Celso. A Armadilha Histórica do subdesenvolvimento. ___. **Brasil a construção interrompida. Rio de Janeiro: Paz e Terra**, 1992. p.37 a 59.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. **Fundamentos de epidemiologia. 2ed. A**, v. 398, p. 1-377, 2010.

GUMEDE, Kamilla; ROSHOLM, Michael. **Your move: The effect of chess on mathematics test scores**. 2015

HAESBAERT, Rogerio. **Território e multiterritorialidade: um debate**. 2010. p 1-29

HAESBAERT, Rogerio. **Território e multiterritorialidade: um debate. GEOgraphia**, v. 9, n. 17, p. 19-46, 2007.

HORTA, Thiago dos Santos. **Uma proposta de inclusão do xadrez como estratégia didática na formação de professores de Matemática no ensino superior**. 2020. 92 páginas. Dissertação (Mestrado Ensino das Ciências) – Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo.

JERRIM, John et al. Chess in Schools: Evaluation Report and Executive Summary. **Education Endowment Foundation**, 2016.

KANZLER, Carlos Osvaldo, and LEOMAR Kieckhoefel. "**Quais as habilidades adquiridas na prática do xadrez?**." Revista Húmus 9.26 (2019).

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez editora, 2017.

LEAL, Luiz Antonio Batista et al. A ludicidade como princípio formativo. **EDUCAÇÃO**, v. 1, n. 2, p. 41-52, 2013.

LEMOS, Amália Ines Geraiges. **Cidades, território e memória na América Latina: um olhar através das suas metrópoles**. PatryTer, v. 1, n. 2, 2018

LUCKESI, Cipriano Carlos. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. **Ludicidade: o que é mesmo isso**, p. 22-60, 2005.

MAIA, Lucíola Andrade. A pedagogia Socialista de Makarenko: Notas pedagógicas. **Revista OFFLINE**, n. 7, 2016

MARQUES, Renato Francisco Rodrigues; GUTIERREZ, Gustavo Luis; ALMEIDA, Marco Antonio Bettine de. A transição do esporte moderno para o esporte contemporâneo: tendência de mercantilização a partir do final da Guerra Fria. **ENCONTRO DA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ESTÚDIOS SOCIALES DEL DEPORTE**, v. 1, p. 1-8, 2008.

MARQUES, Rickley Leandro. **A condição Mariel: memórias subterrâneas da experiência revolucionária cubana (1959-1990)**. 2009.

MARTINS, Felipe Miguel Savegnago et al. **De Lênin a Gorbachev: o planejamento econômico na União Soviética**. 2019.

MIGUEL, Luiz Ricardo et al. **O DESENVOLVIMENTO DOS PROCESSOS COGNITIVOS ATRAVÉS DO JOGO DE XADREZ: MELHORANDO AS FUTURAS TOMADAS DE DECISÕES**. Anais da Jornada Científica dos Campos Gerais, v. 17, 2019.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2014.

MOREIRA, R. **Pensar e Ser em Geografia**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2013.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta. Desafios da educação superior. **Sociologias**, p. 14-21, 2007.

OLIVEIRA, Lays Alviano de. **Construção de si, construção do outro: propaganda política veiculada por EUA e URSS durante a Guerra Fria (1945–1970)**. 2012.

OLIVEIRA, Tais Pires de. **A utilização de jogos por professores de Geografia na educação básica**. 2018. 152 páginas. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Estadual de Maringá/ Paraná.

PACHECO, Plínio de Paiva. **Xequ mate del rei: um estudo acerca da implementação de uma experiência com o jogo de xadrez em uma escola estadual de São João del Rei**. 2020. 86 páginas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Ciências da Educação. Universidade Federal de São João Del Rei/Minas Gerais.

POLICARPO, Ivani; STEINLE, Marлизete Cristina Bonafini. Contribuições dos recursos alternativos para a prática pedagógica. **Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense. Cadernos PDE, Curitiba: SEED/PR, v. 1, p. 2345-8, 2008.**

POMERANZ, Lenina. O investimento estrangeiro na URSS. **Revista de Administração de Empresas**, v. 29, n. 3, p. 67-71, 1989.

PRESTES, Zoia; TUNES, Elizabeth. Anatoli Vassilievitch Lunatcharski e os princípios da escola soviética. **Movimento-revista de educação**, n. 6, p. 254-271, 2017.

RAFFESTIN, C. **Uma concepção de território, territorialidade e paisagem.** In: PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P. da; SOUZA, E. B. C. de (Org.). Teorias e práticas territoriais: análises espaço-temporais. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

RIBEIRO, Adriano Caribé. **Calendários, estações do ano e a senóide, o sol, coordenadas geográficas: conexões com a matemática dos ensinios fundamental e médio.** Dissertação de Mestrado Profissional. UFBA. Bahia. 2017.

RODRIGUES, William Costa et al. Metodologia científica. **Faetec/IST. Paracambi**, p. 2-20, 2007.

SANTOS, Milton e SILVEIRA Maria Laura. **O Brasil: Território e Sociedade no início do Século XXI.** São Paulo, Editora Record, 2001, 474 p.

SAQUET, Marcos Aurelio. **As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i) materialidade.** Geosul, v. 22, n. 43, p. 55-76, 2007.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. O atual e as tendências do ensino e da pesquisa em Geografia no Brasil. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 16, p. 38-45, 2005.

SEIRAWAN, Y.; SILMAN, J. **Xadrez vitorioso: táticas.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIBILIA, Paula. A escola no mundo hiper-conectado: Redes em vez de muros?. **Matrizes**, v. 5, n. 2, p. 195-211, 2012.

SOARES, Aparecida Pereira; SOARES, Selma Pereira. **O JOGO DE XADREZ COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**. Cadernos de Pesquisa, v. 21, n. 3, p. 29-40, 2014.

SOUZA, M. J. L. de. **O território sobre espaço e poder: autonomia e desenvolvimento**. In: **CASTRO**, Iná Elias; **CORREA**, Roberto Lobato; **GOMES**, Paulo Cesar da Costa. Geografia: conceitos e temas. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 77-116.

TEIXEIRA, Francimar Martins; SOBRAL, Ana Carolina Moura Bezerra. Como novos conhecimentos podem ser construídos a partir dos conhecimentos prévios: um estudo de caso. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 16, p. 667-677, 2010.

VERRI, Juliana Bertolino; ENDLICH, Ângela Maria. **A UTILIZAÇÃO DE JOGOS APLICADOS NO ENSINO DE GEOGRAFIA**. Revista Percurso - NEMO Maring.,v. 1, n. 1, p. 65-83, 2009.

WINNICOTT, Donald Woods. **O brincar e a realidade**. Rio de Janeiro, Imago, 1975.

7 ANEXOS

As questões específicas de Geografia que foram aplicadas no teste podem ser acessadas no link abaixo:

<https://docs.google.com/document/d/1x1c2oWPJFig-C1pSa9kUg7IaiaEUa8fKqyiWs8liwPE/edit?usp=sharing>