

Corrida de orientação como auxílio ao ensino de Cartografia

La orientación como herramienta para la enseñanza de la cartografía

Orienteering as an aid to teaching Cartography

Rômulo Weckmüller

Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ
rweckmuller@id.uff.br

Resumo

O ensino de Cartografia na educação básica enfrenta desafios relacionados à abstração dos conceitos e ao baixo engajamento dos estudantes. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo apresentar a aplicação de uma corrida de orientação como estratégia didática para auxiliar na aprendizagem de conteúdos cartográficos. A atividade foi desenvolvida com aproximadamente 150 alunos da terceira série do ensino médio de uma escola em Petrópolis (RJ), entre 2023 e 2025. A metodologia foi estruturada em três etapas: preparação, aplicação da corrida de orientação e avaliação da atividade. Na fase preparatória, os alunos revisaram conceitos cartográficos e produziram um mapa da escola com o uso de ferramentas digitais. Durante a atividade prática, os grupos se localizaram a partir de coordenadas baseadas em distância e azimute. Os resultados indicam elevado engajamento dos alunos e percepção positiva quanto à contribuição da atividade para a revisão e compreensão de conceitos cartográficos.

Palavras-chave: geografia; educação; cartografia escolar.

Resumen

La enseñanza de la Cartografía enfrenta desafíos relacionados con la abstracción de sus conceptos y el bajo nivel de participación de los estudiantes. El presente trabajo tiene como objetivo presentar la aplicación de una carrera de orientación como estrategia didáctica para apoyar el aprendizaje de contenidos cartográficos. La actividad se desarrolló con 150 estudiantes de la educación secundaria de una escuela en Petrópolis (RJ), entre 2023 y 2025. La metodología se estructuró en tres etapas: preparación, aplicación de la carrera de orientación y evaluación de la actividad. En la fase preparatoria, los estudiantes revisaron conceptos cartográficos y elaboraron un mapa de la escuela utilizando herramientas digitales. Durante la actividad práctica, los grupos se orientaron a partir de coordenadas basadas en distancia y azimut. Los resultados indican un alto nivel de participación de los estudiantes y una percepción positiva sobre la contribución de la actividad para la revisión y comprensión de conceptos cartográficos.

Palabras clave: geografía; educación; cartografía escolar.

Abstract

Teaching Cartography in basic education faces challenges related to the abstract nature of its concepts and the low level of student engagement. In this context, this study aims to present the application of an orienteering event as a didactic strategy to support the learning of cartographic concepts. The activity was carried out with approximately 150 high school students from a school in Petrópolis, Rio de Janeiro, Brazil, between 2023 and 2025. The methodology was structured in three stages: preparation, implementation of the orienteering event, and evaluation of the activity. During the preparation phase, students reviewed cartographic concepts and produced a map of the school using digital tools. In the practical activity, groups navigated using coordinates based on distance and azimuth. The results indicate a high level of student

engagement and a positive perception regarding the contribution of the activity to the review and understanding of cartographic concepts.

Key-words: geography; education; school cartography.

Introdução

O conteúdo de Cartografia é essencial no ensino de Geografia, tanto que faz parte dos anos iniciais desta disciplina no ensino fundamental II e ensino médio (6º ano e 1ª série, respectivamente). A ideia por trás dessa organização curricular é realizar a alfabetização cartográfica, permitindo que crianças e jovens compreendam e representem o espaço geográfico, habilidades estas, muito importante para toda a Geografia escolar, assim como outras disciplinas também.

A linguagem cartográfica como mediação no processo de ensino e de aprendizagem está associada à forma de ensinar os objetos e fenômenos geográficos, neste sentido, é um procedimento metodológico que estimula o raciocínio geográfico (Castellar e Juliasz, 2017). Para tanto, a linguagem cartográfica deve ser ensinada através de um processo de letramento, ou alfabetização cartográfica.

A alfabetização cartográfica se refere ao processo de ensino da linguagem cartográfica, que é constituída por simbologias que apoiam na interpretação e leitura espacial do mundo. Esse processo é de grande relevância para o processo de ensino de geografia e se inicia ainda nos primeiros anos de vida da criança, se relacionando com as fases do desenvolvimento cognitivo da criança, proposto pelo pesquisador Jean Piaget, em uma lógica construtivista (Oliveira, 2007).

Na Educação Básica, a formação dos conhecimentos geográficos ocorre de maneira progressiva: nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), os estudantes desenvolvem o pensamento espacial por meio da localização geográfica e do contato com o “alfabeto cartográfico”, composto por elementos como pontos, linhas, símbolos e legendas. Simielli (1999) aponta que este é o momento em que o aluno entra em contato com elementos da representação gráfica para poder posteriormente trabalhar a representação cartográfica. Nos anos finais (6º ao 9º ano), ampliam a capacidade de ler, comparar e produzir mapas temáticos e outras representações voltadas à análise espacial. No Ensino Médio, aprofundam o raciocínio geográfico para compreender e solucionar problemas relacionados à temporalidade, espacialidade, ambiente,

diversidade e organização da sociedade, utilizando diferentes linguagens, especialmente as cartográficas, tecnológicas e digitais (Weckmüller *et al.*, 2024).

Souza e Oliveira (2019) acrescentam que o uso de mapas no ensino básico desenvolve o aspecto cognitivo dos alunos, promovendo a prática de observação, o que, de acordo com Calai (2005), pode contribuir para a leitura e interpretação de um mapa, com o objetivo de entender particularidades existentes sobre o espaço geográfico. O ideal é que os mapas sejam apresentados à esse aluno com cada vez mais complexidade, partindo de um mapa mais simples, de preferência de uma realidade local, para um mapa mais complexo, de regiões cada vez mais distantes.

No entanto, ensinar Cartografia nas escolas é um grande desafio. Cruz *et al.* (2025) apontam que uma grande dificuldade deste ensino é a abstração envolvida na transformação do mundo real em um mapa. Entender orientação, escala, projeção, simbolização e generalização, perpassa por transformações de informação que vem do mundo real, sendo fundamental conhecer as formas e dimensões do que vai ser transformado.

Nogueira (2011) acrescenta que esta dificuldade começa na universidade, na formação do professor de Geografia, onde há defasagem de conteúdos programáticos de Cartografia fundamentais para a atuação em sala de aula, como escala e projeção cartográfica, por exemplo. Lunkes e Martins (2012) acrescentam que uma boa parte dos professores não utiliza a cartografia como uma forma de comunicação entre os conhecimentos geográficos e as representações, apenas, como uma mera ilustração.

Além disso, por envolver cálculos matemáticos em alguns dos seus conteúdos programáticos, principalmente escala, muitas vezes a Cartografia é vista com preocupação por parte dos alunos e, às vezes, até professores, o que contribui para um baixo rendimento e/ou desinteresse. Uma alternativa seria adotar jogos ou atividades mais lúdicas no ensino de Cartografia, pois de acordo com Rau (2012, p. 28), “a ludicidade é uma possibilidade pedagógica que, fortalecida pelos diferentes tipos de linguagem, tornam significativo os conceitos a serem trabalhados”.

Cruz *et al.* (2025) propuseram uma série de atividades, no formato de oficinas, envolvendo Geoinformação e Cartografia, para o ensino de Geografia. São atividades dinâmicas, algumas analógicas e outras digitais, para transformar o processo de aprendizagem em momentos mais lúdicos e interativos. Uma das atividades explicadas

no livro, como parte dos conteúdos de Cartografia, é a corrida de orientação, que será utilizada neste trabalho.

A corrida de orientação é um esporte que surgiu na Noruega, no início do século XX, como uma atividade militar, cuja principal característica é o uso de um mapa e uma bússola para se localizar. Esta atividade geográfica promove a interdisciplinaridade, principalmente com a matemática, pois envolve a aplicação de cálculos de escala, conceitos como sistemas angulares, rumo e azimuth; e a educação física, pois estimula a prática de atividade física e a cooperação entre os participantes (Costa *et al.*, 2024; Cruz *et al.*, 2025).

Scherma (2010) destaca que a corrida de orientação pode ser dividida em cinco vertentes: competitiva, ambiental, recreativa, turística e pedagógica. Esta última pode servir como uma forma de promover o interesse de alunos por cartografia, pois estimula a leitura, interpretação e uso de um mapa. A autora também destaca o caráter integrador da atividade, que promove socialização, colaboração, criatividade e interatividade entre os alunos na realização da mesma.

São vários os trabalhos que aplicaram corridas de orientação com objetivo pedagógico. Sherma (2010) desenvolveu uma atividade de orientação em um parque ecológico, com alunos de uma escola pública do ensino fundamental (4º a 6º anos) do município de Lemes, em São Paulo. A autora percebeu de início uma dificuldade dos alunos, e até professores da escola, na leitura e interpretação de um mapa. Porém, ao longo do processo, relatou grande disponibilidade dos alunos em aprender e, o aumento do interesse dos mesmos em geografia após a atividade.

Silva (2013) elaborou uma corrida de orientação e a aplicou em uma escola municipal de Ituiutaba, em Minas Gerais, no ensino fundamental (8º e 9º anos). O autor relatou o aumento do interesse em Geografia após a atividade, destacando inclusive o aumento da compreensão dos conteúdos programáticos trabalhados em sala de aula.

Costa *et al.* (2024) realizaram uma atividade esportiva de orientação em alunos do ensino médio (1ª série) de dois colégios federais no município do Rio de Janeiro. Destaca-se a extensa etapa de preparação para a atividade, com vetorização das dependências externas e internas do colégio, confecção dos mapas e pré-campo para definição dos pontos. Assim como os trabalhos mencionados anteriormente, os autores

relataram um grande engajamento dos alunos durante a atividade e, posteriormente, aumento do interesse em geografia na sala.

Desta maneira, este trabalho objetiva desenvolver uma corrida de orientação com alunos do ensino básico, envolvendo-os desde a etapa de preparação até a realização da corrida em si. Espera-se que os alunos consigam aplicar os conteúdos de cartografia aprendidos em sala de aula, na definição dos pontos e no desenvolvimento do mapa da atividade.

Materiais e método

A escola possui um laboratório de informática com acesso à internet, onde as etapas de preparação para a atividade foram realizadas (revisão de Cartografia e a confecção do mapa da escola). Todos os *softwares* utilizados são gratuitos (*Google Earth* e Google Formulário).

A corrida de orientação foi aplicada ao longo de três anos (2023, 2024 e 2025), em cinco turmas de terceira série do ensino médio do Colégio Bom Jesus Canarinhos, que faz parte da rede privada de ensino, no município de Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro. No total, aproximadamente 150 alunos participaram da atividade ao longo dos anos. Três professores da escola também participaram da organização e aplicação da corrida de orientação (das disciplinas de Biologia, Física e Geografia). A aplicação da atividade envolvia basicamente três momentos: a preparação, com revisões e desenvolvimento de materiais, a aplicação da corrida de orientação em si e a avaliação da atividade.

A etapa de preparação dos alunos para a corrida de orientação envolveu dois encontros, com objetivos distintos. Um para desenvolver o mapa da escola e outro com revisões de Cartografia.

No primeiro encontro de preparação, no laboratório de informática, foi realizado o mapa da escola no Google Earth. Após uma breve exploração da área de estudo no software, discutimos quais pontos da escola poderiam ser utilizados como base na atividade. Após a definição, os alunos foram divididos em duplas ou trios para produzir o mapa da escola. Neste momento alguns conceitos de Cartografia Temática foram revisados para auxiliar na atividade. No final, foi escolhido por votação o melhor mapa para ser utilizado na atividade.

O segundo encontro da preparação visou revisar conceitos importantes de Cartografia para a realização da corrida de orientação. Os pontos de toda a atividade foram baseados em uma coordenada plana e uma angular, a distância (em metros) e o azimute (em graus), respectivamente. Logo, matérias importantes de Cartografia foram revisadas, como Sistemas de Coordenadas, Orientação e Escala Cartográfica, por exemplo. Um professor de Física da escola também participou desta etapa, auxiliando os alunos nos cálculos e conversões de unidade, inerentes desta atividade.

Após a etapa de preparação, foi realizada a corrida de orientação em si. Os alunos foram divididos em grupos, e todos partiam da mesma largada, porém cada grupo recebia uma coordenada para um ponto diferente (no formato: distância, azimute). Utilizando o mapa, com o auxílio de uma régua e um transferidor, os alunos conseguiam descobrir o próximo ponto, e assim seguia até a linha de chegada, comum a todos os grupos. Um detalhe importante, idealizado pela professora de Biologia, é que em cada ponto os alunos só recebiam a próxima coordenada ao acertarem uma questão de vestibular, sorteada na hora. Por se tratar de uma turma de final do ensino médio, se preparando para o vestibular, acredita-se que esta ideia aumentou ainda mais o engajamento na corrida de orientação.

Para comprovar a passagem pelos pontos, foi desenvolvido um “passaporte de orientação”, onde era preenchido em cada ponto a hora de chegada e saída, com rubrica ou símbolo preenchido pelo responsável pelo ponto (figura 1).

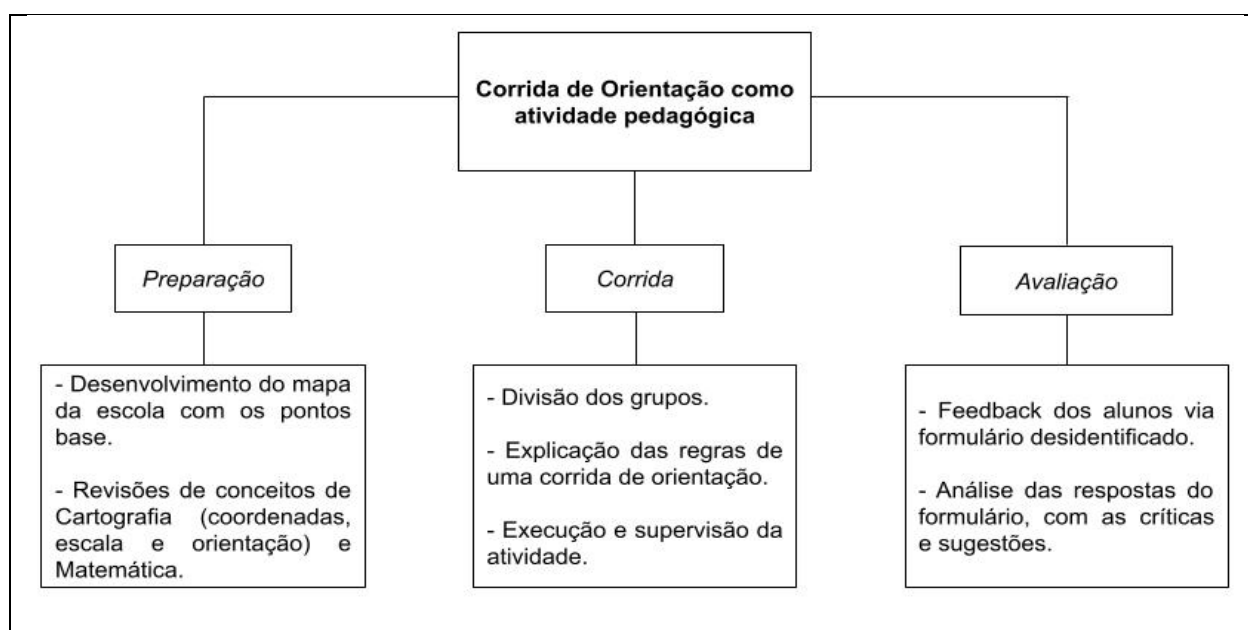
Figura 1 - Passaporte criado para preenchimento do responsável pelo ponto, comprovando a passagem dos grupos

PASSAPORTE com as Insígnias de cada ponto		
LARGADA - hora: _____		
Ponto 1 - hora: _____	Ponto 2 - hora: _____	Ponto 3 - hora: _____
Ponto 4 - hora: _____	Ponto 5 - hora: _____	Ponto 6 - hora: _____
CHEGADA - hora: _____		

Fonte: Elaboração do autor (2023).

Após a realização da corrida de orientação, foi disponibilizado aos alunos que participaram um formulário de avaliação da atividade, desidentificado, cuja participação não era obrigatória. Com perguntas objetivas, este formulário visou servir como um termômetro de engajamento dos alunos, assim como um feedback da efetividade da corrida de orientação na revisão dos conteúdos de Cartografia. A última pergunta, na verdade, era um espaço livre para sugestões ou comentários em texto. A figura 2 resume as etapas metodológicas desta pesquisa.

Figura 2 - Fluxograma metodológico da pesquisa



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Resultados e discussão

A etapa de preparação para a corrida de orientação envolveu a exploração do território da escola através de globo digital, com uma discussão de quais seriam os melhores pontos para servir de base. Alguns mapas foram produzidos pelos alunos no próprio Google Earth. Após uma votação entre os próprios alunos, o melhor mapa foi escolhido para ser utilizado na atividade (figura 3). Esta atividade foi desenvolvida na semana anterior à data marcada para a corrida de orientação.

Vale ressaltar aqui a não intimidade com recursos básicos de informática, por parte dos alunos, como o manuseio de mouse e teclado, assim como a navegação em um sistema operacional. O uso constante de *smartphones*, acesso à internet e redes sociais não significa o domínio digital de ferramentas e processos. A parte inicial da aula foi na verdade uma introdução ao uso de mouse e navegação pelo sistema operacional. Após este momento, a exploração com o globo digital foi muito rica do ponto de vista pedagógico, com várias perguntas e comentários associando o que estava sendo visto na tela, na perspectiva vertical, proporcionada por um imagem de satélite, a conteúdos vistos em sala de aula (geográficos ou não).

Figura 3 - Mapa da escola, com os respectivos pontos utilizados na corrida de orientação, desenvolvido pelos próprios alunos



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Com o mapa escolhido, ele foi usado como base para a explicação da atividade, onde conceitos básicos de Cartografia foram revisados, assim como o uso do mapa para orientação foi treinado com os alunos. Este treino da corrida de orientação foi muito importante, visto que várias dúvidas levantadas ao longo da explicação teórica foram

esclarecidas nesta parte prática. Os alunos, divididos em pequenos grupos, entenderam melhor a dinâmica da corrida, o uso da régua e transferidor no mapa, para a identificação dos pontos através das coordenadas plana-angulares (distância, azimuth).

Após este treino, parte dos alunos foi deslocado para os pontos base, para atuarem como monitores, ou seja, recebendo os competidores, aplicando as questões de vestibular e preenchendo os passaportes de orientação, para assim fornecer a próxima coordenada. Desta maneira, foram previstas duas rodadas da corrida, os grupos que atuaram como monitores na primeira, seriam os competidores na segunda e vice-versa.

Cada corrida de orientação durou entre 20 e 30 minutos, com um intervalo de 30 minutos entre cada rodada, para descanso. Somada a etapa de explicação e treino, a atividade durou um turno de um dia letivo. O apoio da direção, funcionários e de vários outros professores foi fundamental para a realização da corrida, visto que aulas de várias disciplinas tiveram que ser canceladas e/ou remarcadas.

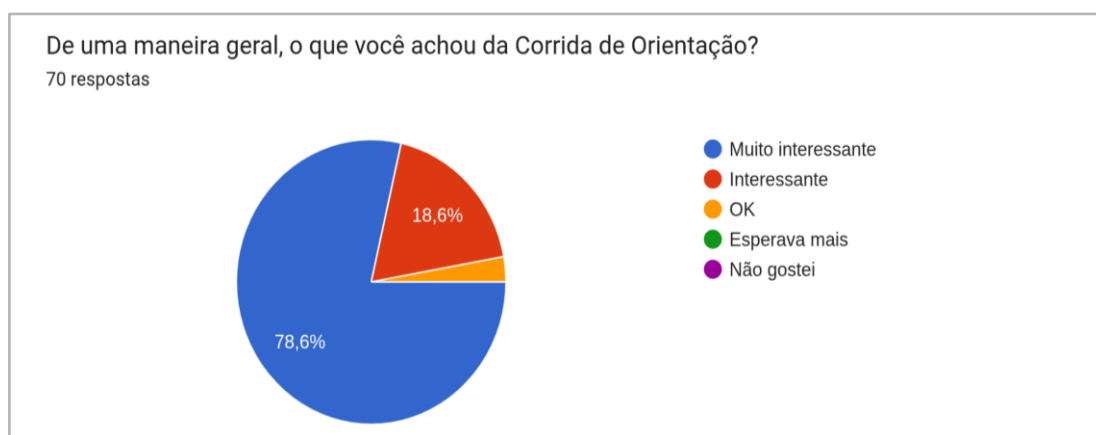
Vale ressaltar a importância de se conhecer bem todo o território da escola e, se possível antes da atividade, percorrer o caminho que será utilizado pelos alunos, para identificar possíveis problemas que podem acontecer. Na corrida de orientação aplicada neste trabalho não aconteceu nenhuma intercorrência grave, mas a cada ano pequenos ajustes eram feitos no percurso, visando prevenir acidentes.

Após a corrida de orientação foi compartilhado com os alunos um Formulário de avaliação da atividade, totalmente desidentificado, ou seja, de preenchimento anônimo e não obrigatório. Dos 150 alunos que participaram da atividade, 70 alunos preencheram o formulário de avaliação, respondendo quatro perguntas de múltipla escolha, além de um espaço livre para escrever sugestões, elogios ou críticas.

A primeira pergunta foi uma avaliação geral da corrida de orientação (gráfico 1), onde aproximadamente 97% dos alunos responderam de maneira positiva à atividade. A pergunta dois era aplicada à revisão dos conteúdos de Cartografia (gráfico 2), e quase 85% dos alunos apontaram que a corrida ajudou a lembrar conteúdos de Cartografia, principalmente escala e orientação. A terceira questão visou avaliar o nível de dificuldade (gráfico 3) e a maior parte dos estudantes considerou a corrida de orientação com dificuldade média (44%), seguido de 40% que acharam fácil ou muito fácil. A última

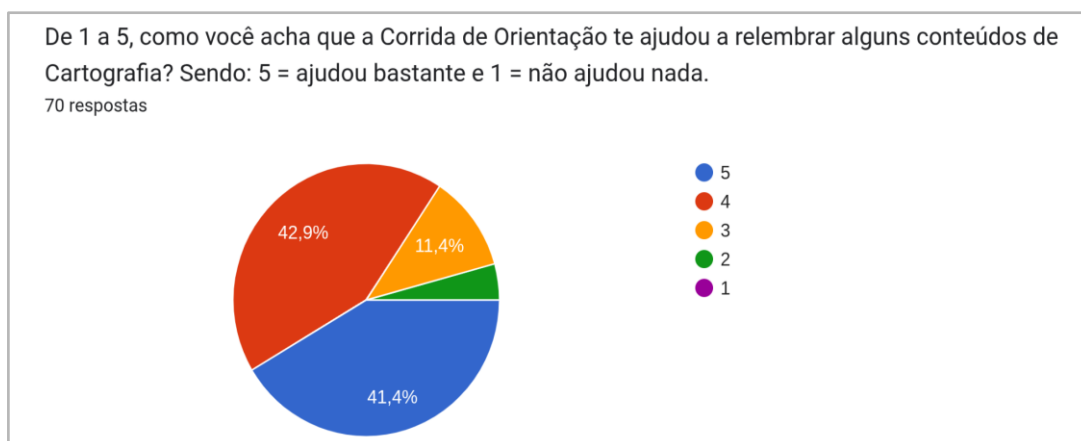
pergunta era sobre o material utilizado (gráfico 4) e a maior parte (70%) considerou o mapa bem claro e fácil de ser interpretado.

Gráfico 1 - Primeira pergunta do questionário de avaliação da atividade, uma avaliação geral da corrida de orientação



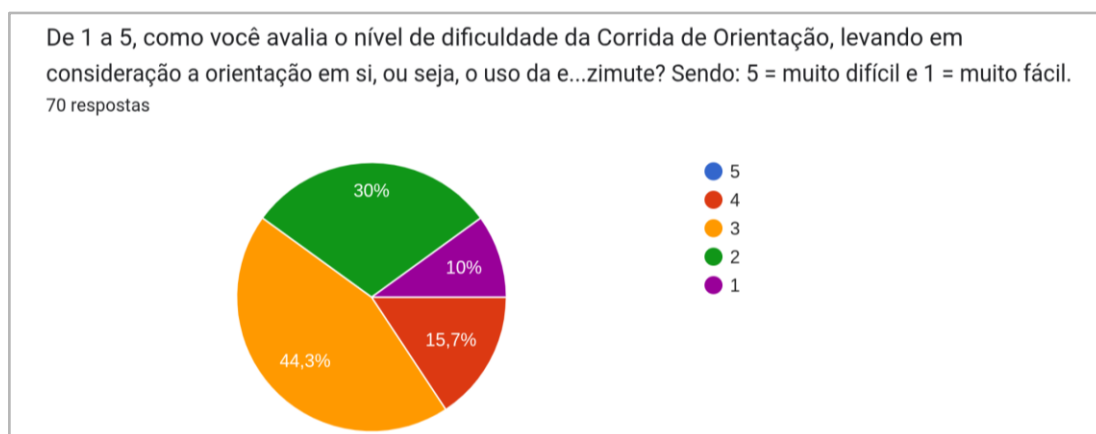
Fonte: Elaboração do autor (2023).

Gráfico 2 - Segunda pergunta do questionário de avaliação da atividade, sobre a contribuição para revisão de conceitos de cartografia



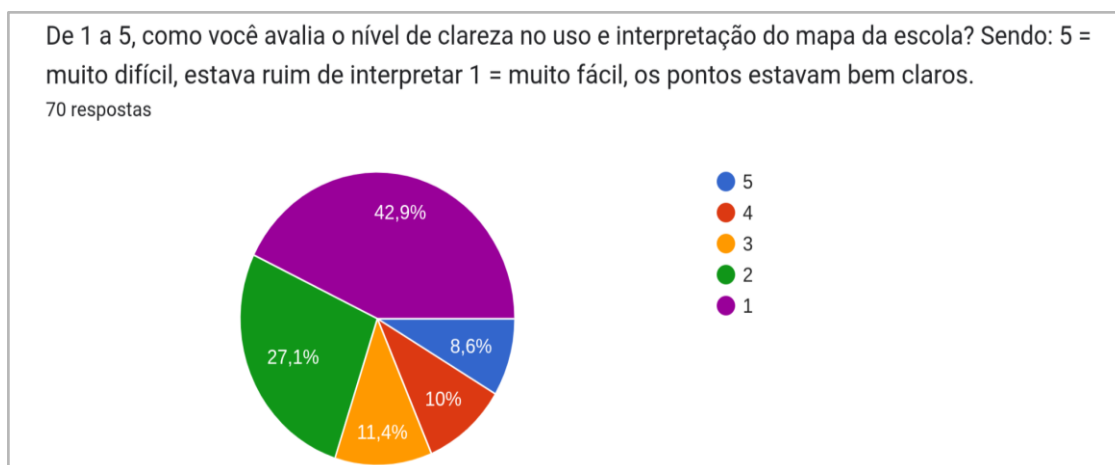
Fonte: Elaboração do autor (2023).

Gráfico 3 - Terceira pergunta do questionário de avaliação da atividade, sobre o nível de dificuldade da corrida de orientação



Fonte: Elaboração do autor (2023).

Gráfico 4 - Quarta pergunta do questionário de avaliação da atividade, sobre a clareza do mapa utilizado



Fonte: Elaboração do autor (2023).

No espaço livre para sugestões e comentários, a maior parte dos alunos não escreveu nada. Mas alguns comentários chamaram a atenção para o caráter lúdico da atividade, que foge aos padrões da escola tradicional. Este aspecto dinâmico resultou em alguns elogios e/ou comentários positivos sobre a corrida de orientação, brevemente expostos na figura 4.

Vale ressaltar que apesar do baixo índice de registros escritos sobre a corrida de orientação, nesse espaço para comentários e sugestões, ao longo da atividade vários alunos se aproximavam para falar sobre a atividade, seja para elogios ou críticas. Muitos

destacaram o caráter dinâmico e interativo da atividade, exigindo trabalho em grupo e atividade física. Alguns comentaram também destacaram o uso de materiais somente analógicos na realização da corrida, onde o mapa e o passaporte foram impressos, além, é claro, do uso de lápis, régua e transferidor. Como críticas, pode-se observar algumas em relação ao material, principalmente no que se refere à legibilidade (qualidade da impressão, tamanho das fontes etc.), e também em relação ao percurso, devido à presença de escadas e subidas, inerentes do relevo acidentado onde se encontra a escola.

Figura 4 - Alguns comentários e sugestões dos alunos sobre a corrida de orientação

Poderia aumentar a quantidade de pontos
Se for possível, ficar um professor em cada ponto, para que não ocorram trapaças. Atividade incrível!!!
Foi muito legal, apesar das dificuldades. Foi bom criar essa memória do meu último ano, valeu a pena participar! 🍕
foi MARAVILHOSA essa atividade e a gente queria que tivesse outras corridas de orientação
Rever as perguntas, se todas tem resposta, e aumentar o número de perguntas por ponto
sei que é difícil mudar o horário, mas fazer os alunos correrem a escola inteira logo depois do almoço foi difícil. Mas eu gostei bastante da ideia e da proposta.
Uma competição mais acirrada, foi muito fácil
Não é ruim; mas como sugestão, para melhorar a visualização dos pontos no mapa, seria utilizar outras

Fonte: Elaboração do autor (2023).

De uma maneira geral os alunos se engajaram bastante na corrida de orientação, participando ativamente de todas as etapas e atividades propostas. O professor de geografia relatou que o interesse pelos conteúdos em sala de aula aumentou após a realização da corrida de orientação, principalmente quando envolvia o uso e interpretação de mapas. Inclusive era frequente o questionamento de quando atividades dinâmicas parecidas com essa seriam realizadas pela escola. O mesmo relatou também que a interpretação de mapas por parte dos alunos melhorou, resultando em um melhor aproveitamento em questões ou exercícios que envolviam esta habilidade.

Os resultados corroboram com Sherma (2010) e Silva (2013), visto que nestes trabalhos foi observado um aumento do interesse em Geografia, por parte dos alunos,

no período pós corrida de orientação. A extensa etapa de preparação da atividade, com confecção de materiais (definição dos pontos de apoio, mapa de orientação etc.) se assemelha ao trabalho de Costa et al. (2024), onde foi identificado também um bom engajamento dos alunos durante estas etapas, assim como ao longo de toda a execução da corrida de orientação.

Considerações finais

A realização de uma corrida de orientação com alunos do ensino básico atingiu os objetivos propostos, pois os alunos conseguiram aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, tanto no desenvolvimento do mapa utilizado, quanto na orientação em si. O engajamento ao longo da atividade e o interesse maior em conteúdos geográficos na sala de aula após a atividade é um reflexo que a corrida de orientação pode ser considerada uma atividade dinâmica que contribui com o ensino e a compreensão de conteúdos geográficos.

A divisão metodológica em três momentos distintos (preparação, aplicação da corrida de orientação e a avaliação da atividade) se mostrou acertada, pois permitiu encontrar e solucionar questões que não foram levantadas previamente, como a falta de proficiência em parte dos alunos com equipamentos e sistemas de informática, por exemplo. As etapas de preparação e desenvolvimento de materiais ajudam a explicar o engajamento dos alunos na atividade, visto que a mesma utilizava materiais confeccionados pelos próprios alunos. Acredita-se que estes métodos podem ser replicados em outras escolas e séries, com adaptações à realidades diferentes destas escolas e/ou alunos, claro, como ausência de laboratórios de informática, por exemplo.

Como perspectivas, novas corridas de orientação devem continuar a ser realizadas na escola parceira, aumentando a participação, se possível, para novas séries (no ensino fundamental e médio), assim como tentar realizar novas parcerias dentro do município, na tentativa de expandir esta atividade para cada vez mais escolas. Espera-se que este estudo possa contribuir metodologicamente, no sentido de disseminar conhecimento e boas práticas na realização de uma atividade dinâmica, interdisciplinar e rica para o ensino e compreensão de conteúdos geográficos, que é uma corrida de orientação, como recurso pedagógico.

Referências

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66. pp. 227-247, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622005000200006>.

CASTELLAR, S.; JULIASZ, P. C. S. Educação geográfica e pensamento espacial: conceitos e representações. **Acta Geográfica**, Boa Vista, p. 160-178, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18227/2177-4307.acta.v11iee.4779>.

COSTA, D. T.; LAETA, T.; MENEZES, P. M. L. Atividade didática de orientação espacial: uma proposta metodológica ao ensino de Cartografia. In: JORNADA DE GEOTECNOLOGIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (JGEOTEC), 7., 2024, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Ed. IVIDES, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14428169>

CRUZ, C. B. M.; COSTA, E. C. P.; AMARAL, F. G., WECKMÜLLER, R. **Cartografia e Sensoriamento Remoto: oficinas para mediação de conteúdos em sala de aula**. Curitiba: Ed. CRV, 2025. 114p.

LUNKES, R. P.; MARTINS, G. Alfabetização cartográfica: um desafio para o ensino de geografia. [S. l.], 2012. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1057-4.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2025.

NOGUEIRA, R. E. A disciplina de Cartografia Escolar na Universidade. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, n. 63, p. 11-17, 2011. DOI: <https://doi.org/10.14393/rbcv63n0-43763>.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e Cognitivo do Mapa. In: ALMEIDA, R.D. (org.). **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p.15-42.

RAU, M. C. T. D. **A ludicidade na educação: uma atitude pedagógica**. 2. ed. Curitiba: Ed. Intersaberes, 2012. 250 p.

SCHERMA, E. P. **Corrida de Orientação: uma proposta metodológica para o ensino da Geografia e da Cartografia**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SILVA, D. A. Atividade esportiva no ensino de geografia: experiência a partir da corrida de orientação na escola. **Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais**, Fortaleza, v. 4, n. 8, p. 86-99, 2013. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/218>. Acesso em: 29 nov. 2025.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. **A geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SOUZA, N. A. R.; OLIVEIRA, E. M. Brincar e aprender com mapas: a importância do ensino de Cartografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Ambiente e Paisagem**, Anápolis, v. 9, n. 1, p. 159-172, 2019. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/buildingtheway/article/view/9217>. Acesso em: 1 dez. 2025.

WECKMÜLLER, R.; COSTA, E. C. P.; CRUZ, C. B. M.; AMARAL, F. G. O potencial do uso de imagens verticais no ensino de geografia. *In*: SOUZA, E. M. F. R.; FREITAS, F. P.; NASCIMENTO, I. S.; D'ARROCHELLA, M. L. G. (org.). **Explorando dados e métodos geoinformacionais no ensino de Geografia**. Curitiba: Ed. CRV, 2024. 152p.

Recebido em: 13/3/2026

Aprovado em: 19/5/2026