


INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA NO CONTEXTO INTERDISCIPLINAR DA ESCOLA DO CAMPO: O EMBELEZAMENTO DE UMA CISTERNA

Mathematical Research in the Interdisciplinary Context of the Campo School: the Beauty of a Tank

Ralf Ramos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos – PR, Brasil
ralframos028@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4799-0585>

Luciana Boemer Cesar Pereira

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos – PR, Brasil
lucianaboemer@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7145-0066>

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo ●

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados da execução de um projeto realizado durante o programa de Residência Pedagógica na componente curricular Educação do Campo, que objetivou realizar uma ação de investigação matemática no contexto interdisciplinar de uma escola do campo, envolvendo uma prática de embelezamento de uma cisterna. Para tanto o projeto foi realizado seguindo as etapas: caracterização das comunidades atendidas pela escola; produção de desenhos representativos das comunidades; aplicação da metodologia de Investigação Matemática para dividir a cisterna em 10 partes iguais; diálogo sobre a importância da cisterna em uma escola e conceitos relativos ao uso consciente da água; e pintura em cada parte dividida, utilizando os oito desenhos escolhidos para representarem as comunidades. Conclui-se que este projeto contribuiu na promoção de conhecimentos por meio de metodologias diferenciadas, que possibilitam que haja um vínculo com a realidade dos mesmos. Como se trata de uma prática interdisciplinar, foi oportunizado ao educando estabelecer ligações entre as diferentes áreas do conhecimento e entender a relação teoria e prática.

Palavras-chave: Educação do Campo, Interdisciplinaridade, Ensino de Matemática

ABSTRACT

This article presents the results of the execution of a project carried out during the Pedagogical Residency program in the Rural Education curricular component that aimed to carry out a mathematical investigation action in the interdisciplinary context of a rural school, involving a practice of embellishing a cistern. Therefore, the project was carried out following the steps: characterization of the communities served by the school; production of representative drawings of the communities; application of the Mathematical Investigation methodology to divide the cistern into 10 equal parts; dialogue about the importance of the cistern in a school and concepts related to the conscious use of water; and painting in each divided part, using the eight drawings chosen to represent the communities. It is concluded that this project contributed to the promotion of knowledge through different methodologies, which allow for a link with their reality. As this is an interdisciplinary practice, the student was given the opportunity to establish links between the different areas of knowledge and understand the relationship between theory and practice.

Keywords: Rural Education, Interdisciplinarity, Mathematics Teaching

1 INTRODUÇÃO

Inúmeras dificuldades são elencadas com relação a aprendizagem em diversos níveis de ensino. Uma das alternativas que pode melhorar o entendimento e motivar a aprendizagem é relacionar conceitos entre as disciplinas curriculares. Neste contexto, a interdisciplinaridade vem para romper com o ensino fragmentado mostrando a relação entre as áreas do conhecimento.

A Matemática, por exemplo, está entre as disciplinas que por vezes são vistas como vilãs entre os alunos, trazendo medo antes mesmo que o educando entre em contato com a disciplina e seus conteúdos. Isso, possivelmente, ocorre devido a um certo mito de que “a Matemática é difícil”. Para tanto, há métodos de ensino que podem promover a desmistificação, motivam o aluno e ainda relacionam a Matemática com o seu dia a dia. Para Costa (2006, p.27), “cabe somente a nós profissionais da educação a dedicação e a certeza de que com a conscientização dos novos formandos, teremos profissionais responsáveis e chefes de famílias libertos do misticismo que se criou em torno da Matemática”.

Neste sentido, a metodologia utilizada pelo professor pode ter grande impacto na aprendizagem, pois, o papel das metodologias é possibilitar que um conteúdo chegue ao aluno de diferentes maneiras adequando-as às realidades.

Sendo assim, ao realizar as atividades do programa do Residência Pedagógica em uma escola do campo do município de Dois Vizinhos-PR, os estudantes residentes realizaram alguns projetos a fim de valorizar o contexto do campo. Um deles, em específico, objetivou realizar o “embelezamento” da cisterna da escola.

Percebeu-se então, a necessidade de realizar um projeto interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Artes, Ciências, História e Matemática. Pois, a interdisciplinaridade consiste na “interação das disciplinas científicas, de seus conceitos, diretrizes, de sua metodologia, de seus procedimentos, de seus dados e da organização de seu ensino” (Fazenda, 2011, p.35). Com relação à disciplina de Matemática destacou-se nas ações a metodologia de Investigação Matemática baseada no contexto da cisterna da escola.

Diante do exposto, este texto apresenta os resultados do projeto que inseriu a metodologia de Investigação Matemática no contexto interdisciplinar de uma escola do

campo, envolvendo uma prática de embelezamento de uma cisterna.

2 INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade surge, segundo Ivani Fazenda, através dos movimentos estudantis que traziam em sua pauta um ensino que fosse mais sintonizado com as questões sociais, econômicas e políticas da época. Eles queriam um modelo educacional no qual fosse possível haver uma cooperação entre as disciplinas.

Segundo Japiassú (1976) este modelo trabalha a partir de um eixo entre as disciplinas que conduz as ações interdisciplinares. Observa-se uma certa dificuldade para que a interdisciplinaridade aconteça devido ao modelo positivista que encontramos nas escolas hoje, visto que este modelo deveria ser algo que acontecesse voluntariamente ordenadas por um interesse comum.

Os docentes de Ensino Fundamental e Médio, muitas vezes, encontram dificuldades no desenvolvimento de projetos de caráter interdisciplinar em função de terem sido formados dentro de uma visão positivista e fragmentada do conhecimento (Kleiman & Moraes, 2002).

A interdisciplinaridade não pode ser entendida somente como uma metodologia de ensino quando ela surge se opondo a algumas questões que é nos imposta. “Esse posicionamento nasceu como oposição a todo o conhecimento que privilegiava o capitalismo epistemológico de certas ciências, [...] e a toda e qualquer proposta de conhecimento que incitava o olhar do aluno numa única, restrita e limitada direção” (Fazenda, 2002, p. 19).

Dessa forma, pensar de maneira interdisciplinar exige do professor um conhecimento que vai além da sua “caixinha” de conceitos da disciplina, pois, extrapola fronteiras em torno de uma temática comum.

No âmbito da Educação do Campo a interdisciplinaridade vem como uma contra proposta ao positivismo, que fragmenta os conteúdos, o que é contraditório a essência da Educação do Campo que visa a formação de intelectuais orgânicos.

Nas Diretrizes curriculares dos Estado do Paraná (Paraná, 2006), a interdisciplinaridade é apresentada como uma alternativa metodológica que faz parte da organização escolar atrelada à investigação como princípio pedagógico. Na qual, esses



saberes escolares se apresentam em dois planos: “os saberes da experiência trazidos pelos alunos. Os saberes da experiência trazidos pelos professores, somados aos específicos de cada área do conhecimento e aos gerais.” (Paraná, 2006, p.44).

Logo, a interdisciplinaridade nas escolas do campo contribui com os educadores na missão de mostrar aos educandos as relações entre a teoria, a prática e a realidade, trazendo a interação entre as áreas do conhecimento.

3 INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA

Como metodologia, a Investigação Matemática surge para superar a aprendizagem técnica, para abordar conteúdos de maneira diferenciada, possibilitando também o aluno relacionar a Matemática com seu cotidiano. Neste sentido:

Aprender Matemática não é simplesmente compreender a Matemática já feita, mas ser capaz de fazer investigação de natureza matemática (ao nível adequado a cada grau de ensino). Só assim se pode verdadeiramente perceber o que é a Matemática e a sua utilidade na compreensão do mundo e na intervenção sobre o mundo. (Braumann, 2002, p.5)

Dessa forma, nos aspectos apontados pela Educação do Campo, esta metodologia pode e deve ser utilizada, pois, busca contextualizar o meio em que o educando vive relacionando com conceitos matemáticos. Dessa maneira, o aluno é convidado a integrar e complementar a Matemática, focado em uma “apresentação de resultados e na discussão e argumentação com seus colegas e o professor”. (Ponte, Brocardo & Oliveira, 2009, p. 23).

Por meio da Investigação Matemática o educador cria um ambiente que permite o educando não se prender na individualidade, possibilitando haver uma socialização em sala através da troca de ideias entre os mesmos, o que induz os educandos a serem criativos e ativos em sua prática.

Neste sentido, na utilização dessa metodologia o educando é induzido “a justificar e provar as suas afirmações, explicitando matematicamente as suas argumentações perante seus colegas e o professor” (Ponte et al., 2009, p.10), possibilitando que ele faça o papel de matemático, pesquisando e construindo seus conhecimentos.

De acordo com Ponte et al. (2009), a Investigação Matemática se desenvolve na sala de aula em três fases.

Na primeira fase das atividades, eles precisam entender o que se espera da atividade, com apoio do professor e dos colegas. Aqui também se faz necessário que “[...]o aluno se sinta à vontade e lhe seja dado tempo para colocar questões, pensar, explorar as suas ideias e exprimi-las, tanto ao professor como aos colegas” (Ponte et al., 2009, p.28).

Na segunda fase onde ocorre o desenvolvimento do trabalho, os estudantes começaram a trabalhar em grupos e as interações do grupo para o desenvolvimento das investigações. Essa fase se caracteriza como, “a exploração e formulação de questões, a formulação de conjecturas, o teste e a reformulação de conjecturas e ainda a justificação de conjecturas e avaliação do trabalho” (Ponte et al., 2009, p. 29).

Na terceira fase os educandos precisam compreender o significado de investigar, e ao expor, possibilita desenvolver a capacidade de se comunicar matematicamente, pensar sobre as atividades, intervir sempre que quiserem fazer um comentário, pois, “o professor deve garantir que sejam comunicados os resultados e os processos mais significativos da investigação realizada e estimular os alunos a questionarem-se mutuamente”. (Ponte et al., 2009, p.41).

Diante disso, no contexto da Educação do campo, atividades investigativas em Matemática despertam o interesse do educando para com a aprendizagem de conceitos que façam parte da sua realidade. Além disso, estas atividades instigam o trabalho em grupo e colaborativo, e desenvolvem as capacidades de resolver situações utilizando os conhecimentos prévios do estudante.

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

O projeto foi realizado no Colégio Estadual do Campo Linha Conrado – Dois Vizinhos - Paraná, e contou com a participação dos educadores responsáveis pelas disciplinas de História, Artes, Ciências e Matemática, e os educandos das turmas do 7º ano do Ensino Fundamental.

De acordo com as informações contidas no Projeto Político e Pedagógico (PPP) da Escola Estadual do Campo Linha Conrado – Ensino Fundamental, esta escola, “está localizada na zona rural, comunidade da Linha Conrado, a 12 Km da sede do Município de Dois Vizinhos, a comunidade onde a Escola está inserida foi fundada em 1961” (PPP,

2019, p. 07).

O projeto foi realizado seguindo as etapas:

Nas aulas de História, com a ajuda dos educandos, foi realizada uma breve caracterização de cada comunidade. Nesta etapa os estudantes trouxeram informações sobre a sua comunidade que foram coletadas com seus familiares, vizinhos, pioneiros, entre outras. Após a junção das informações foi socializado um texto com informações características de cada comunidade que escola atende.

Na disciplina de Artes os educandos produziram desenhos que representam cada uma das comunidades. Foi realizado um concurso para a selecionar os melhores desenhos. Segundo PPP, a escola “atende alunos das sete comunidades vizinhas à Linha Conrado, sendo elas: Linha São Pedro dos Poloneses, Linha dos Alemães, Linha Nossa Senhora do Amparo, Linha Jacutinga, Linha Marília, Linha Flor da Serra, Linha Boa Vista Do Chopin” (PPP, 2019, p.10). Logo, foram 8 (oito) desenhos selecionados.

Nas aulas de Matemática, foi realizada a retirada das medidas da cisterna, aplicando a metodologia de Investigação Matemática, e realizada a divisão da cisterna em 10 partes iguais. A divisão em 10 partes se deve ao fato de que a cisterna possui algumas irregularidades na parte de trás. Para as pinturas foram utilizadas 8 partes.

Nas aulas de Ciências foi trabalhado sobre a importância da presença da cisterna em uma escola e conceitos relativos ao uso consciente da água.

Nas aulas de Artes, para cumprir o objetivo do projeto de embelezar a cisterna, com o auxílio dos educandos, foi realizada a pintura em cada parte dividida, utilizando os oito desenhos escolhidos para representarem as comunidades.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente item será apresentado as ações interdisciplinares que foram realizadas na Escola do Campo Linha Conrado do projeto Embelezamento de uma Cisterna.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES – DISCIPLINA DE HISTÓRIA



Inicialmente, com auxílio dos alunos de todas as turmas da escola, foi realizado um levantamento de dados de cada uma das comunidades que a escola abrange, sendo um total de 08 (oito) comunidades. Os educandos levaram para a casa um questionário que deveria ser respondido com o auxílio dos familiares, vizinhos e pioneiros das comunidades. A finalidade do questionário foi levantar características de cada comunidade.

Após o retorno dos questionários, juntamente com a turma escolhida para o auxílio nas ações do projeto, foi elaborada durante as aulas de História uma síntese caracterizando cada uma das comunidades, conforme segue um exemplo:

Linha Jacutinga: Devido ao grande número de pássaros chamado Jacutinga que haviam nesta comunidade, herdou este nome. Começou com 2 famílias e hoje totalizam 38 famílias, sendo sua principal atividade econômica a agricultura familiar. Está localizada a 10 km da cidade.

Esta etapa da ação educacional traz aspectos recomendados pelas diretrizes da Educação do Campo (Paraná, 2006) que são os eixos temáticos, que neste contexto, trazem problemáticas centrais a serem focalizados nos conteúdos escolares como: Trabalho: divisão social e territorial, que relacionam as atividades produtivas desenvolvidas pelos povos do campo e a Cultura e identidade, caracterizando os diferentes sujeitos no mundo e, portanto, os diferentes povos do campo.

5.2 REPRESENTAÇÃO DAS COMUNIDADES – DISCIPLINA DE ARTES

Na sequência das ações foi produzido durante duas aulas da disciplina de Artes, desenhos que caracterizassem as comunidades, todos os alunos da escola puderam contribuir e com o auxílio da diretora, pedagoga e professora da disciplina de Artes foram escolhidos um desenho representativo de cada comunidade. Nos desenhos foi possível observar concepções do que para estudantes caracterizam o local onde eles vivem, sendo que cada desenho mostra um pouca da cultura e história das comunidades.

Essa representação configura os aspectos apontados nas diretrizes da Educação do Campo (Paraná, 2006) de que a cultura dos povos do campo está baseada em criar vínculos com a comunidade e gerar um sentimento de pertença ao lugar e ao grupo social. Essa percepção pode contribuir para confirmar uma identidade sociocultural que

leve o aluno a compreender o mundo e transformá-lo. Diante disso, conforme seleção realizada, na sequência será apresentado os desenhos nas figuras 1 e 2.



Comunidade Linha Conrado



Comunidade São Pedro do Poloneses



Comunidade Linha Marília



Comunidade Linha Nossa Senhora do Amparo

Figura 1: Desenhos representativos das comunidades
Fonte: Arquivo dos autores



Comunidade Linha Jacutinga



Comunidade Linha Flor da Serra



Comunidade Linha dos Alemães



Comunidade Boa Vista do Chopim

Figura 2: Desenhos representativos das comunidades

Fonte: Arquivo dos autores

Além de trabalhar com os educandos os conhecimentos historicamente acumulados, essa atividade contribui para um estudo de parcelas da realidade dos educandos, aspectos desenvolvidos na Educação do Campo. Logo, a atividade proposta buscou incluir os aspectos culturais, os saberes e tradições locais nos conteúdos que são lecionados em sala de aula, relacionando teoria e prática.

5.3 INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA – DIVIDINDO A CISTERNA EM 10 PARTES IGUAIS

A próxima etapa da ação foi realizada nas aulas de Matemática, aplicando a metodologia de Investigação Matemática. Os educandos foram motivados a investigar como iriam dividir o comprimento da circunferência que envolve a cisterna em dez partes iguais. Para Civiero e Santana (2013, p. 694): “o importante para trabalhar num cenário para investigação é o aceite do aluno. Para tanto, procure instigá-lo à investigação, desperte a sua curiosidade quanto ao tema a ser explorado e deixe que o aluno se sinta parte do processo”.

Sendo assim, como primeira fase da Investigação Matemática, foi proposto a atividade aos alunos, que prontamente aceitaram.

Na sequência, após a explanação da atividade a ser realizada, os alunos iniciaram a investigação de qual seria a medida de cada parte que seria utilizada em cada desenho representativo das comunidades. As figuras 3 e 4, ilustram o momento da investigação.



Figura 3: Momento da investigação
Fonte: Arquivo dos autores



Figura 4: Momento da investigação
Fonte: Arquivo dos autores

De acordo com as etapas da metodologia de Investigação Matemática, este é o segundo momento, no qual, os educandos podem gastar algum tempo, e parecerá que nada está fluindo, mas se faz necessário que haja esse tempo para formular as questões e raciocínio.

[...] os alunos são levados a começar a gerar (mais) dados e a organizá-los, e só depois começam a conseguir formular questões. Por vezes, as conjecturas surgem logo na sequência da manipulação desses dados. Por sua vez, o surgimento de conjecturas leva à necessidade de fazer testes, o que poderá exigir que sejam gerados ainda mais dados (Ponte et al, 2009, p.31).

A importância de os educandos realizarem anotações sobre a atividade investigativa é grande, pois é neste momento que os educandos veem a necessidade de explicarem suas ideias. Neste sentido, concorda-se com Ponte et al (2009, p.36), que as anotações “favorecem o estabelecimento de consensos e de um entendimento comum quanto às suas realizações”.

Na terceira etapa da investigação se dá a sistematização do trabalho. Os alunos fizeram a exposição dos cálculos realizados na investigação, na figura 5 temos a ilustração da exposição realizada por um grupo.

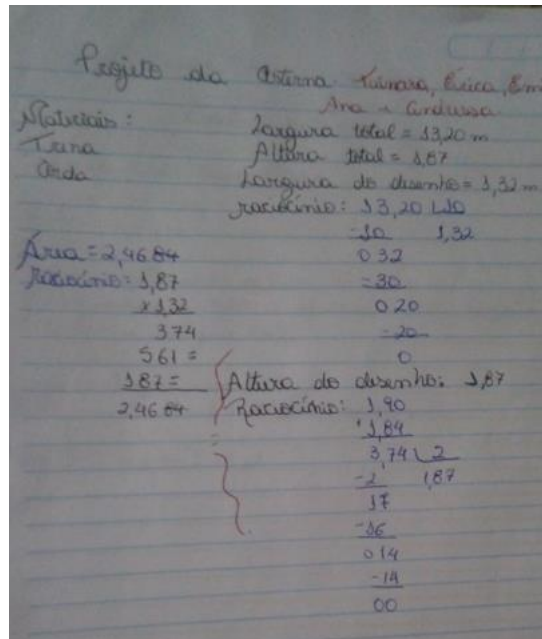


Figura 5: Cálculos realizados por um dos grupos
 Fonte: Arquivo dos autores

Com a utilização dessa metodologia os educandos são conduzidos a investigar o caminho matemático para se chegar no esperado, nesta etapa foi trazido a questão da divisão da cisterna, coube aos alunos se indagarem de como fazer essa divisão, que cálculos usar e que materiais utilizar.

Essa metodologia melhora o diálogo entre o grupo e uma colaboração mais ativa, contextualizando com a realidade na busca por uma melhor compreensão dos conceitos.

5.4 PINTURA DOS DESENHOS REPRESENTATIVOS DAS COMUNIDADES NA CISTERNA – DISCIPLINA DE ARTES

Depois das medidas retiradas e dos cálculos realizados por meio da investigação matemática, foi iniciado a preparação da cisterna para que os alunos pudessem fazer as divisões dos retângulos onde iriam ficar os desenhos. A cisterna foi dividida em 10 partes e feito a pintura em 8 partes, pois, a parte de trás da cisterna tem um local que não era possível fazer os desenhos por conta de irregularidades do concreto. Com a cisterna preparada, iniciou-se a reprodução dos desenhos com a ajuda dos educandos. A montagem da figura 6 mostra como foi esta etapa.



Figura 6: Pintura dos desenhos na cisterna
Fonte: Arquivo dos autores

Cabe ressaltar aqui que o projeto realizado visou atender as propostas das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo em seu Art. 2º., no qual aponta que “a identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros” (Brasil, 2002, p. 202).

Portanto, por meio de uma demanda da escola que intercedeu pelo embelezamento da cisterna foi possível inserir a interdisciplinaridade na formação dos residentes e fortalecer a escola como escola do campo, relacionando a prática com a teoria, e mostrando para os alunos a importância de sua comunidade e das diferentes áreas do conhecimento.

5.5 IMPORTÂNCIA DA CISTERNA NA ESCOLA – DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

Após a realização dos desenhos e escolha dos que melhor representavam as comunidades, nas aulas de Ciências, foi preparado e apresentados um discurso sobre a grande importância que tem a água em nossas vidas, seus estados físicos e suas transformações de estado juntamente com a importância de se ter uma cisterna na escola. Foi possível trazer questões sobre sustentabilidade e a importância de preservar a água.

Com esta aula foi possível tratar a água como um recurso finito e sua possível escassez e ainda refletir sobre a má gestão do homem nos recursos. Conforme Butzke e

Pontalti (2012) racionalizar o uso de água potável e desenvolver tecnologias inovadoras e menos poluentes, se torna uma medida eficaz para exercer a cidadania.

Neste contexto, Klier e Martins (2014, p.15) apontam que a presença de uma cisterna na escola contribui “para a formação de cidadãos conscientes da sua responsabilidade com as questões sócio-ambientais”.

Logo, como a escola já possuía a cisterna e fez o apelo para que fosse realizado o embelezamento, não poderia a ação passar despercebido pelo tema. Em uma escola do campo falar sobre a importância da cisterna se fez necessário, visto que a proposta da escola é relacionar a prática com a teoria, e mostrar para os alunos a importância de sua comunidade e que todas as áreas do conhecimento estão interligadas.

6 CONSIDERAÇÃO FINAIS

Conclui-se que esta ação buscou contribuir com os educandos na promoção de conhecimento por meio de metodologias diferenciadas, que possibilitam que haja um vínculo com a realidade dos mesmos. Como se trata de um projeto interdisciplinar, foi oportunizado ao educando estabelecer ligações entre as diferentes áreas do conhecimento e entender a relação teoria e prática.

Contudo, foi possível valorizar a cultura e a identidade dos educandos, e ainda, apresentar os conhecimentos científicos produzidos historicamente de uma forma que atrele teoria e prática.

Além das contribuições que podem ter sido alcançadas para os educandos da escola, o projeto também colaborou com a formação dos futuros educadores que participaram do projeto durante o programa de Residência Pedagógica, que objetivou também formar professores capazes de promover a aprendizagem de forma interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

Brasil. (2002). Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13800-rceb001-02-pdf&category_slug=agosto-2013-pdf&Itemid=30192



- Braumann, C. (2002). Divagações sobre investigação matemática e o seu papel na aprendizagem da matemática. In PONTE, J. P.; COSTA, C.; ROSENDO, A. I.; MAIA, E.; FIEGUEIREDO, N. & DIONÍSIO, A. F. *As atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores*. Lisboa: SEM-SPCE.
- Butzke, A. & Pontalti, S. (2012) *Os recursos naturais e o homem: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária*. Caxias do Sul, RS: Educs.
- Civiero, P. A. & Santana, M.F. (2013). Roteiros de Aprendizagem a partir da Transposição Didática Reflexiva. *Bolema*, v.27 (46), 681-696.
- Costa, J. F. (2006). *Matemática, vítima ou vilã?* Universidade Candido Mendes. Niterói, RJ: UCM.
- Fazenda, I. C. A. (2002). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 10 ed. Campinas-SP: Papyrus.
- Fazenda, I. C. A. (2011). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade e ideologia*. 6 ed. São Paulo: Loyola.
- Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Kleiman, A. B. & Moraes, S. E. (2002). *Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola*. Campinas: Mercado de Letras.
- Klier, E. & Martins, V. M. (2014). O aproveitamento de água pluvial e o uso de cisternas em instituições de ensino: o caso do CEEBJA de Santa Helena, PR. In: *Os desafios da Escola Pública paranaense na perspectiva do Professor PDE*. Recuperado de http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_geo_artigo_eliane_klier.pdf
- Paraná (2006). *Diretrizes Curriculares Educação do Campo*. Secretaria de Estado da Educação. Recuperado de http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_edcampo.pdf
- Ponte, J. P., Oliveira, H., Brunheira, L., Varandas, J. M., & Ferreira, C. (1998). O trabalho do professor numa aula de investigação matemática. *Quadrante*, 7(2), 41-70. Recuperado de <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/3042>
- Ponte, J. P.; Brocardo, J. & Oliveira, H. (2009). *Investigações matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autentica.
- PPP. *Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Campo Linha Conrado* (2019). Secretaria de Estado da Educação.

NOTAS

TÍTULO DA OBRA

Investigação matemática no contexto interdisciplinar da escola do campo: o embelezamento de uma cisterna

Ralf Ramos

Licenciado em Educação do Campo – habilitação Ciências da Natureza e Matemática – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Estrada para Boa Esperança, KM 4 – Comunidade São Cristóvão – Dois Vizinhos – Paraná - Brasil.

ralfamos028@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4799-0585>

Luciana Boemer Cesar Pereira

Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia –UTFPR- Campus Ponta Grossa - Professora Adjunta da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Estrada para Boa Esperança, KM 4 – Comunidade São Cristóvão – Dois Vizinhos – Paraná – Brasil.

lucianaboemer@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7145-0066>

Endereço de correspondência do principal autor:

Rua Mário Antônio Marmentini, 87-Vitória –Dois Vizinhos –PR-CEP: 85660-000

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: Ramos, R. e Pereira, L.B.C

Coleta de dados: Ramos, R. e Pereira, L.B.C

Análise de dados: Ramos, R. e Pereira, L.B.C

Discussão dos resultados: Ramos, R. e Pereira, L.B.C

Revisão e aprovação: Ramos, R. e Pereira, L.B.C

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Revemat** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Grupo de Pesquisa em Epistemologia e Ensino de Matemática (GPEEM). Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](https://portal.periodicos.ufsc.br/). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EQUIPE EDITORIAL – uso exclusivo da revista

Méricles Thadeu Moretti
Rosilene Beatriz Machado
Débora Regina Wagner
Jéssica Ignácio de Souza
Eduardo Sabel

EDITORAS CONVIDADAS – uso exclusivo da revista

Débora Regina Wagner



Aldinete Silvino Lima

HISTÓRICO – uso exclusivo da revista

Recebido em: 01-10-2022 – Aprovado em: 21-12-2022

