



A PRÁTICA INTERDISCIPLINAR COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DA MATEMÁTICA APLICADA AO PROJETO VIDA SAUDÁVEL SEM DROGAS

Diego Souza de Sena; Gevando Lopes Santos; André Ricardo Lucas Vieira

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

ssenadiego@gmail.com; gevandosantos95@gmail.com; sistlin@uol.com.br

Resumo: Durante alguns anos o conceito de interdisciplinaridade vem ganhando espaço no ambiente educacional como estratégia de ensino na formação integral do cidadão. Nessa perspectiva é importante destacar o trabalho pedagógico centrado na tematização de problemas do dia a dia dos alunos e na construção de novos conhecimentos matemáticos. Diante disso, objetivou-se nessa pesquisa, analisar de que forma os professores de matemática utilizaram a interdisciplinaridade como estratégia de ensino no decorrer do projeto vida saudável sem drogas, realizado durante o ano letivo de 2017, no Colégio Municipal Professora Alice Lopes Maia, localizado na cidade de Filadélfia, Bahia. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, pois procurou-se compreender através de um questionário a importância da utilização da interdisciplinaridade para o ensino da matemática. Os agentes desta pesquisa foram os professores que lecionam a disciplina de matemática no referido colégio. A interdisciplinaridade aplicada como estratégia de ensino da matemática submete o docente a repensar suas práticas de ensino. Neste sentido, foi possível perceber mediante análise dos questionários que através da concepção de interdisciplinaridade alguns professores utilizaram uma abordagem interdisciplinar para o ensino dos conteúdos de matemática durante a realização do Projeto. As relações com as outras disciplinas contribuem para a articulação do conhecimento no currículo escolar.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Ensino da matemática, Estratégia de ensino, Projeto.

INTRODUÇÃO

Globalização, quebra de barreiras, estreitamento de relações são termos cada vez mais utilizados para resumir o atual momento de evolução e desenvolvimento que muitos países estão vivendo. No campo da Educação pode-se dizer que também ocorre uma nova situação: a interdisciplinaridade.

Segundo Fazenda (2008), a interdisciplinaridade caracteriza-se por ser uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento. Logo, torna-se explícito a ocorrência de uma globalização do conhecimento, onde, há o fim dos limites entre as disciplinas.

O conceito de interdisciplinaridade vem ganhando espaço no ambiente educacional como estratégias de ensino na formação integral do cidadão. Segundo Alves e Anastasiou (2015, p.2) “A estratégia é a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis com vista a consecução de objetivos específicos”. Assim, a prática interdisciplinar pode viabilizar

(83) 3322.3222

contato@epbem.com.br

www.epbem.com.br



diferentes meios de aplicação das estratégias de ensino possibilitando a contextualização dos conteúdos matemáticos ensinados pelos professores.

Na aplicação da estratégia de ensino interdisciplinar é imprescindível que o docente esteja apoiado na prática social do aluno, objetivando a construção do conhecimento através de uma articulação com as outras disciplinas. Desta forma, a interdisciplinaridade possibilita que o ensino da matemática se torna mais significativo para o educando através de uma educação orientada para construção da cidadania.

Nesse sentido, a ideia relacionada à interdisciplinaridade tem despertado a atenção de educadores em diversos países que são motivados pelos potenciais pedagógicos e pela interação entre as diferentes disciplinas do currículo escolar. Portanto, essa prática de ensino é capaz de superar a fragmentação do conhecimento, proporcionando uma nova dinâmica no aprendizado através de situações contextualizadas.

Para Garcia (2008) no Brasil, a concepção de interdisciplinaridade aparece nos meios educacionais desde o final dos anos 60 e início dos anos 70, com a concepção de integração das disciplinas escolares, ou seja, na criação de diálogos entre os componentes curriculares.

Segundo David & Tomaz (2012, p. 16) “A Interdisciplinaridade poderia ser alcançada quando os conhecimentos de várias disciplinas são utilizados para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vistas”. Desta forma, a prática da interdisciplinaridade compreende em desenvolver um trabalho conjunto e compartilhado para que a integração seja possível não só das disciplinas, mas de todos envolvidos no ambiente escolar abrangendo temáticas e conteúdos diversificados e assim permitir, dessa forma, recursos inovadores e dinâmicos, onde as aprendizagens são ampliadas.

Por esta perspectiva, a pesquisa teve como objetivo, identificar a forma como os professores de matemática utilizaram a interdisciplinaridade como estratégia de ensino da matemática no decorrer do projeto vida saudável sem drogas, realizado durante o ano letivo de 2017, na Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia, localizada na cidade de Filadélfia, Bahia.

Esse projeto teve como público alvo alunos das Séries Finais do Ensino Fundamental e envolveu 17 turmas dos turnos matutino e vespertino totalizando 470 alunos. Além disso, contou com a participação da comunidade escolar, direção, coordenação pedagógica e secretaria de educação do município.

A abordagem metodológica foi a pesquisa qualitativa, tendo como instrumento um questionário aplicado aos professores que ensinam a disciplina de matemática nas Series Finais do Ensino Fundamental do referido colégio.



DESCRIÇÃO DO PROJETO

Para David e Tomaz (2013) a tematização deve ser um assunto que seja conhecido dos alunos ou possível de interação e debate de forma que conhecimentos não matemáticos ou da convivência dos alunos possam ser compartilhados. Nessa perspectiva é importante destacar o trabalho pedagógico centrado na tematização de problemas do dia a dia dos alunos e na construção de novos conhecimentos matemáticos.

O que motivou a construção do projeto foi a preocupante situação que a cidade enfrentava com relação ao consumo de drogas por parte de alguns jovens adolescentes. Desse modo, foi sugerido pela coordenação pedagógica e professores como proposta de intervenção para o problema, o projeto vida saudável sem drogas que teve como objetivo promover a conscientização da comunidade escolar e local sobre a adoção de um estilo de vida saudável. Assim, o projeto buscou incentivar a comunidade escolar e local através de orientação e prevenção, assim como, informar sobre as consequências causadas pelo consumo indiscriminado das drogas. Pois, a escola inserida na sociedade tem como função formar cidadãos críticos e independentes.

Para vencer a fragmentação do conhecimento escolar, as ações propostas pelo projeto tiveram como característica a interdisciplinaridade, pois partindo da concepção interdisciplinar o projeto envolveu todas as disciplinas do currículo escolar na elaboração de atividades como: palestras, gincanas, oficinas, cinemas, jogos, pinturas e atividade escritas, realizadas em grupos, em classe e extraclasse, pautadas em atividades contextualizadas que envolveu professores e alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental. A proposta multidisciplinar teve como objetivo despertar nos alunos o interesse em adquirir conhecimentos sobre estilo de vida saudável.

David e Tomaz (2013) entendem a interdisciplinaridade numa concepção escolar como a combinação de duas ou mais disciplinas. No período de realização do projeto, foram propostas diversas temáticas para serem realizadas durante todo ano letivo de 2017 como: alimentação saudável, Índice de Massa Corpórea (IMC), Consumismo, construção da horta/ jardim suspenso e etc, com as temáticas envolvendo as diversas disciplinas escolares num trabalho interdisciplinar.

Assim na discursão para realização do projeto interdisciplinar os professores realizaram palestras sobre diferentes temáticas propostas pela coordenação pedagógica. Entretanto, as palestras serviam para introduzir os conteúdos das diferentes disciplina ocasionado o



questionamento dos alunos sobre a realidade. Para alguns professores de matemática o trabalho realizado na sala de aula foi através de pesquisas relacionadas aos temas das palestras. Dessa forma, GARCIA (2008, P. 371) “A construção de um projeto interdisciplinar pode partir de uma indagação que solicite um modo de estudo ou investigação que articula atividades de aprendizagem em mais do que uma disciplina isolada”. Portanto, as ações planejadas procuravam contribuir significativamente para elaboração de diferentes abordagens de ensino para aprendizagem dos alunos.

A TRILHA METODOLÓGICA

A proposta da pesquisa insere-se numa abordagem qualitativa que segundo Godoy (1995) é a forma de pesquisa que objetiva a obtenção de dados descritivos através do contato do pesquisador com a situação estudada. Assim, na pesquisa pretendeu-se compreender de que forma os professores utilizaram a interdisciplinaridade aplicada à disciplina de matemática durante a realização do Projeto.

Para coleta de dados foi realizada uma pesquisa de campo que segundo Dario e Lorenzato (2009) é aquela modalidade de investigação na qual a coleta de dados é feita diretamente no local em que o problema ou fenômeno acontece. Por isso, a pesquisa de campo procura compreender as informações adquiridas no ambiente natural do sujeito a fim de interpretá-las segundo sua perspectiva.

Partindo dessa concepção, no que diz respeito a realização da pesquisa, que teve como *locus* a Escola Municipal Professora Alice Lopes Maia, localizada na cidade de Filadélfia, Bahia, primeiramente foi realizada leituras e pesquisas bibliográficas para o aprofundamento teórico sobre o tema em questão aplicada na área de matemática. Depois dos estudos de fontes bibliográficas seguiu-se para o campo a fim de coletar os dados, com objetivo de procurar respostas as questões investigativas da pesquisa.

Como instrumento de coleta de informações utilizou-se do questionário semiaberto que se constitui em perguntas fechadas e abertas que segundo Dario e Lorenzato (2009, p. 116-117) as perguntas abertas “não apresentam alternativas para respostas, podendo o pesquisador captar alguma informação não prevista por ele ou pela literatura”. Desse modo, foram formuladas três perguntas para o aprofundamento do tema em estudo. O questionário foi aplicado no dia 14 de outubro de 2017 durante a realização do planejamento das disciplinas da quarta unidade.



Os agentes desta pesquisa foram os professores que lecionam a disciplina de matemática. Na oportunidade cinco professores responderam ao questionário da pesquisa, desses, três são formados em matemática e exercem a função há alguns anos, uma está com a formação em andamento que já se encontra na parte final do curso e a outra entrevistada é formada em pedagogia. A mesma reconhece que não tem preparo para lecionar a disciplina de matemática, porém leciona a disciplina por falta de professores.

A fim de preservar a identidade dos professores voluntários que participaram da pesquisa, ao nos referirmos a seus posicionamentos iremos identifica-los por nomes fictícios: Maria, Daniela, Ariane, Paula e Fábria, com o propósito de facilitar a compreensão da discussão na análise e interpretação dos dados.

ANÁLISE DA PESQUISA

Analisando as informações dos questionários com relação à importância da interdisciplinaridade aplicada ao ensino da matemática é possível observar que os professores analisados conseguem relacionar a interdisciplinaridade como uma temática possível de ser trabalhada na sala de aula no ensino da matemática.

De acordo com Terradas (2011, p. 100) “é preciso que o aluno perceba a matemática como sistema de códigos e signos que a tornem uma linguagem de comunicação de ideias e permitem modelar a realidade e interpretá-la”. Assim, é possível perceber o papel da interdisciplinaridade na contextualização dos conteúdos aplicados as práticas dos professores através da ligação com as outras disciplinas. Contudo, a aplicação do projeto interdisciplinar oportuniza uma educação significativa para construção da cidadania.

Alguns docentes compreendem que a interdisciplinaridade contribui para aproximar a matemática das outras disciplinas. Como podemos observar no relato de Ariane “*a interdisciplinaridade é compreendida como algo que soma, que aproxima a matemática das outras disciplinas ou ainda uma maneira de ensinar um mesmo conteúdo em várias disciplina*”. Segundo Garcia (2008) a interdisciplinaridade aparece inserida na literatura brasileira com o conceito de integração das disciplinas com propósito de estabelecer o diálogo entre as diferentes disciplinas escolar. Na concepção do professor a interdisciplinaridade proporciona interação com as outras disciplinas escolar contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

A segunda questão do questionário foi sobre a participação dos professores de matemática no projeto vida saudável sem drogas. É importante destacar que todos os participantes da pesquisa responderam essa pergunta fechada com as alternativas Sim ou Não



que consistiu em investigar sobre a participação no Projeto. Para alguns professores a interdisciplinaridade é importante, pois possibilita aos alunos perceber e vivenciar uma matemática contextualizada e concreta por meio do processo de interação com as outras disciplinas.

Na perspectiva de alguns professores, a matemática não deve ser trabalhada de forma isolada, pois prejudica no entendimento dos conteúdos. Segundo Daniela: *“o aluno precisa compreender que a matemática está presente em todas as disciplinas e em diferente contextos”*. Dessa maneira, os professores tiveram a oportunidade de trabalhar os conteúdos de forma contextualizada como estratégia de investigação durante a realização do projeto. O trabalho pautado na interdisciplinaridade oportuniza os alunos estabelecerem relações entre as diferentes formas do conhecimento escolar, assim sendo, possibilita as relações entre os sujeitos participantes.

Segundo David e Tomaz (2013, p.26) *“a interdisciplinaridade se configura, portanto, pela participação dos alunos e dos professores nas práticas escolares no momento em que elas são desenvolvidas (...)”*. Na concepção dos sujeitos da pesquisa o trabalho interdisciplinar é importante, pois possibilita harmonia entre as diferentes disciplinas, proporcionando maior interação entre alunos e professores.

Desse modo, compreende-se que, a matemática quando trabalhada em parceria com outras disciplinas possibilita o aluno estabelecer diferentes relações em situações do cotidiano. Nesse sentido, Fábia *“a interdisciplinaridade é importante, pois possibilita aos alunos perceber, vivenciar uma matemática contextualizada e concreta”*. Assim, para alguns professores a conexão das disciplinas possibilita o aluno compreender que a matemática está presente em diversas situações no ambiente escolar. Neste contexto, sintetizando as afirmativas dos docentes é possível explicitar que há compreensão do fazer interdisciplinar como estratégia de ensino.

Na tentativa de compreender como o professor desenvolveu as atividades interdisciplinares em matemática durante a realização do Projeto, procurou-se investigar como foram trabalhados os conteúdos na sala de aula. Dessa forma, TOMAZ & DAVID (2013) compreendem a interdisciplinaridade como uma possibilidade de aplicação de atividades pedagógicas que envolve a interação entre alunos e professores através das práticas sociais em torno de um tema ou projeto.

Neste sentido, entende-se que a atividade interdisciplinar introduzida através da tematização possibilita a superação da fragmentação do currículo escolar causada pelo isolamento das disciplinas no currículo. Sobre a forma de utilização da interdisciplinaridade na



disciplina de matemática, a professora Fábria respondeu, “*utilizei diferentes gráficos ao trabalhar o tema consumismo proposto no projeto. Trabalhei na construção, leitura e interpretação de gráficos utilizando as tabelas*”.

Segundo FONSECA et al (2015, p.6) “a interdisciplinaridade é mais do que uma categoria de conhecimento, ela se fundamenta nas ações, alimenta-se do trabalho, das experiências, das vivências de um educador ao viver a educação”. Neste sentido, é possível perceber a ação docente na criação de diferente abordagem que possibilita a apropriação dos alunos sobre os conteúdos escolar.

De acordo com David e Tomaz (2013) a interdisciplinaridade é a participação ativa de duas ou mais disciplinas que trabalham para alcançar determinados objetivos. Assim, compreende a atividade interdisciplinar como sendo a ação dos sujeitos na participação do projeto. Na análise da pesquisa é possível perceber a prática interdisciplinar nas atividades do projeto como podemos observar na colocação da Paula “*utilizei a matemática junto com a ciência para construir a horta aplicando os conceitos de medidas como a transformação de unidade*”. Portanto, é possível perceber que o professor trabalhou a matemática utilizando práticas interdisciplinares como proposta de ensino.

Segundo Fazenda (2015, p. 97) “na interdisciplinaridade escolar as noções, finalidades habilidades e técnicas visam favorecer sobretudo o processo de aprendizagem respeitando os saberes dos alunos e sua integração”. Assim, entende-se que na aplicação da estratégia de ensino interdisciplinar o docente precisa estabelecer relações sobre a realidade dos alunos de forma que possa surgir discursões a fim de contribuir para construção da prática social do aluno.

A partir do que foi exposto nas respostas dos professores envolvidos na pesquisa, percebe-se a relação interdisciplinar entre a matemática e a geografia, quando foi trabalhada a questão do consumismo mediante análise dos gráficos. Também teve a relação entre Matemática e Ciências Biológicas, através da construção da horta que envolveu quantidade de sementes, adubo por metro quadrado, etc. Essas são apenas algumas relações entre as disciplinas que de imediato percebe-se que foi trabalhado no projeto.

Portanto, o trabalho multidisciplinar oportunizou uma nova dinâmica para que os professores pudessem aplicar diferentes metodologias de ensino com objetivo de estabelecer o diálogo com outras formas de conhecimento.

TECENDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES



Na concepção de que a interdisciplinaridade é a interação entre as disciplinas do currículo escolar. Assim, é possível observar por intermédio da análise dos questionários que a maioria dos participantes da pesquisa consegue conceituar com relação à interdisciplinaridade, e vêm como uma possibilidade de aproximar a matemática as demais disciplinas.

Diante do exposto, a prática interdisciplinar pode viabilizar diferentes meios de aplicação dos conteúdos possibilitando uma aprendizagem crítica na formação do aluno. A interdisciplinaridade aplicada ao projeto oportuniza a interação entre aluno e professores na construção do conhecimento, pois torna uma matemática menos abstrata e mais aplicada a situações práticas. Dessa forma, a matemática trabalhada em colaboração com outras disciplinas facilita para que o aluno possa estabelecer relações com diferentes situações do cotidiano.

A interdisciplinaridade aplicada como estratégia de ensino da matemática submete o docente a repensar suas práticas de ensino. Neste sentido, foi possível perceber que através da concepção de interdisciplinaridade alguns professores utilizaram uma abordagem interdisciplinar para o ensino dos conteúdos de matemática durante a realização do Projeto. Assim, compreende que uma abordagem de ensino que trabalhe com projeto, enfatiza o pensamento crítico, a resolução de problemas e a tomada de decisões, pois é uma forma que possibilita as relações entre os sujeitos.

Os resultados levantados possibilita entender o trabalho interdisciplinar realizado pelos coordenadores, professores, alunos e a comunidade local através do projeto, foram palestras, construção de gráficos, horta na escola e diversos temas de relevância social aplicadas ao conteúdo das disciplinas. É importante ressaltar que os conteúdos de matemática formam articulados de forma contextualizada, mas priorizando o ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. As relações com as outras disciplinas contribuem para a articulação do conhecimento no currículo escolar.

Contudo, compreende-se que a interdisciplinaridade aplicada ao projeto possibilitou a relação dos professores na troca de experiência, complementando no conhecimento escolar. Portanto, o trabalho com o projeto enfatiza o pensamento crítico para resolução de problemas e na tomada de decisões contribuindo para formação de cidadãos conscientes da sua realidade.

REFERÊNCIA

ALVES, L.P.; ANASTASIOU, L. das G. C. (orgs.) **Processos de ensinagem na universidade:** pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 10. ed. Joinville, SC: Univille, 2015.



DARIO, F.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Revista Ideação**, Foz do Iguaçu – PR, v.10, n.1, p. 93-103, 2008.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: didática e Prática de Ensino. **Revista Interdisciplinaridade**. Fortaleza – CE, n. 6, p. 9-17, 2015.

FONSECA, L. M. B et al. A interdisciplinaridade e o trabalho docente: uma perspectiva dialógica nos anos iniciais do ensino fundamental. In: **Anais do XII Congresso Nacional de Educação** – EDUCERE, Curitiba – PR, 2015.

GARCIA, J. A interdisciplinaridade segundo os PCN. **Revista de Educação Pública**. Cuiabá – MT, v.17, n.35, p. 363-378, 2008.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo – SP, v.35, n.2, p. 57-63, 1995.

SILVA, J. M; FURLANETTO, E. C. A presença da interdisciplinaridade em documentos oficiais produzidos pelos órgãos normativos e gestores dos sistemas escolares. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.7 n.2, Agosto, 2011.

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula**. 3. ed. Belo Horizonte – MG: Autêntica Editora, 2013.