

Relevância da pesquisa científica na prática docente¹

Andrei Luan Scholles²

Flavia Izabel Keske Cassemiro³

Magna Lima Magalhães⁴

Sandra Maria Costa dos Passos Colling⁵

Resumo

Este texto aborda a importância da pesquisa de iniciação científica na prática docente no Ensino Fundamental. Para tanto, a metodologia utilizada foi de entrevista com professoras e observação in loco em uma Feira de Iniciação Científica no município de Portão/RS. Como suporte teórico utilizou-se Varela e Maturana refletindo sobre teorias do conhecimento e a relação com os paradigmas, bem como os estudos de Pedro Demo e Paulo Freire, especialmente no que se refere à autonomia dos estudantes diante dos desafios da pesquisa. Observou-se na prática que, tanto os docentes quanto os discentes, apresentam-se motivados e comprometidos com os processos desenvolvidos na busca de alternativas que possam responder às mais variadas questões norteadoras de suas investigações. Além disso, as temáticas abordadas pelos estudantes demonstram um interesse em abordar questões sociais, culturais e ambientais, contribuindo com a coletividade. Logo, podemos concluir que a pesquisa de iniciação científica como prática docente é de suma relevância para o ensinar/aprender.

Palavras-Chave: Docência; Ensino Fundamental; Pesquisa; Paradigmas.

1. Introdução

Este trabalho tem por objetivo relacionar narrativas de professoras às questões relativas à prática docente por meio de pesquisa de iniciação científica na Educação Básica. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica, entrevistas com professoras do Ensino Fundamental e observação de uma Feira de Iniciação Científica.

¹ Artigo apresentado no X Encontro Humanístico Multidisciplinar - EHM e IX Congresso Latino-Americano de Estudos Humanísticos Multidisciplinares, na modalidade online, 2024.

² Graduando em Licenciatura em História; Universidade Feevale; Novo Hamburgo; Rio Grande do Sul, Brasil; schollescf@gmail.com

³ Doutoranda em Processos e Manifestações Culturais; Universidade Feevale; Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil; flaviacassemiro@gmail.com

⁴ Doutora em História pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos); Docente do Curso de História da Universidade Feevale (RS/Brasil) e do Programa em Processos e Manifestações Culturais da Universidade Feevale. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil; magna@feevale.br

⁵ Pós-Doutoranda em Processos e Manifestações Culturais; Universidade Feevale; Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil; sandracolling@gmail.com

Para a entrevista com as professoras, as questões foram elaboradas de acordo com os estudos realizados sobre epistemologia da prática docente e procurou-se associar à prática em sala de aula. O diálogo reverberou em torno das seguintes perguntas: como você pensa seu processo de ensinar em relação às suas práticas pedagógicas?; como vê a aprendizagem por meio da pesquisa de iniciação científica?

Ao introduzir a pesquisa científica nas salas de aula do Ensino Fundamental tem-se uma estratégia poderosa para estimular o desenvolvimento integral dos estudantes. O ensino tradicional muitas vezes coloca os estudantes numa posição passiva, em que apenas absorvem o conteúdo apresentado pelos professores. No entanto, ao incorporar a pesquisa científica no currículo é possível criar um ambiente de aprendizagem ativo, em que os estudantes se tornam protagonistas do seu próprio aprendizado. A curiosidade é um motor potente para a aprendizagem, e a pesquisa científica oferece o caminho para que essa curiosidade seja utilizada nas aulas.

Dessa forma, estabelecer um diálogo com a pesquisa e o ensino de sala de aula prepara os estudantes para um futuro em que serão exigidos a lidar com informações complexas e a tomar suas decisões. Eles são incentivados a explorar temas que despertam seu interesse, o que gera maior engajamento e motivação para aprender. Ao realizarem projetos de pesquisa em grupo, os estudantes aprendem a trocar ideias, a respeitar diferentes opiniões e a dividir responsabilidades, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais importantes, como comunicação e cooperação. Esses pressupostos estão presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), documento que norteia os sistemas de educação no Brasil. Além disso, o aprendizado colaborativo permite que eles reconheçam o valor das diversas perspectivas na solução de um problema.

Como coloca o texto da BNCC, a competência dois trata da capacidade dos alunos usarem o pensamento científico, mas também a criticidade e a criatividade para investigar a realidade, resolver desafios e criar soluções para os problemas do mundo, ou seja,

exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BNCC, 2018, p. 9).

Embora essa competência também diga respeito à capacidade de interpretar os dados e as informações, ela dialoga com todos os componentes curriculares. Isso porque ela propõe,

mais amplamente, incentivar os alunos a fazerem perguntas. Dessa maneira, o que foi observado ao longo dos dias da Feira, foi que os estudantes foram incentivados pelas professoras a olharem para a ciência e suas possibilidades a partir de dois vieses: o olhar criativo, que permite desde a exploração das mais diversas ideias até a execução delas, e o olhar crítico, que permite que a formulação de perguntas se desenvolva até a consolidação de uma síntese, passando por interpretação de dados, desenvolvimento de hipóteses e explicação de evidências.

Para observação na Feira, atentou-se para o registro das temáticas trazidas pelos estudantes, no envolvimento e movimentação geral destes em três dias de evento. Os registros apontam que desde o uso da tecnologia até a compreensão dos desafios globais, como mudanças climáticas ou sustentabilidade, as temáticas foram variadas, e percebeu-se com os resultados apresentados que os discentes compreenderam como funciona o método científico. É o que trazemos a seguir, com mais detalhes.

2. Observando uma Feira: trabalhos e movimentos

Esta investigação tem como uma de suas metodologias a observação in loco de uma Feira de Iniciação Científica, para coletar informações sobre a relevância da pesquisa como prática docente e discente. A definição da Feira ocorreu pela proximidade geográfica da Universidade onde as pesquisas deste grupo de investigadores ocorre. A seguir, passa-se a descrição do evento e todas as reverberações que nela surgiram.

2.1. O evento

A Feira de Iniciação Científica e Inovação de Portão (FEICIP) é um evento voltado para a promoção de pesquisa e inovação às crianças e aos estudantes de diferentes níveis da Educação Básica na cidade de Portão, localizada no estado do Rio Grande do Sul, na região metropolitana de Porto Alegre. A FEICIP contempla trabalhos de crianças e estudantes de todos os níveis da Educação Básica, desde pesquisas realizadas com as crianças da Educação Infantil aos estudantes dos Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental. Este artigo trata somente dos trabalhos apresentados pelos estudantes do Ensino Fundamental pelo fato de que as professoras entrevistadas trabalham com esse período da Educação.

Fundada oficialmente em 1963, a cidade de Portão tem suas origens ligadas ao

desenvolvimento agrícola e ao fluxo ferroviário da região. A economia local é historicamente marcada pela agricultura, hoje se destacando principalmente os setores industriais e comerciais, contando com uma população de quase 40 mil habitantes.

A feira de iniciação científica pode ser considerada um instrumento poderoso na Educação Básica, pois promove um aprendizado ativo e multidisciplinar. Neste momento, não apenas incentiva a curiosidade e o pensamento crítico dos discentes, mas também oferece um ambiente para que os estudantes desenvolvam habilidades essenciais, como a capacidade de inovar, colaborar e comunicar. Afinal, um projeto realizado pelos estudantes dos Anos Iniciais pode ajudá-los a criar perguntas específicas para investigar um problema ou desafio, enquanto para estudantes de etapas mais avançadas poderá propor perguntas instigantes, que garantem a profundidade, qualidade e relevância das informações coletadas por meio da investigação. Além disso, esse evento fortalece a relação entre a escola e a comunidade, contribuindo para a valorização da ciência e do conhecimento como pilares do desenvolvimento pessoal e social.

Sem distinguir as escolas por caráter público ou privado, a FEICIP oferece o Centro de Eventos Lothar Kern para que as crianças e estudantes apresentem projetos científicos que desenvolveram ao longo do período letivo. A pesquisa científica incentiva-os a formularem perguntas, elaborarem hipóteses e testar ideias, desenvolvendo, assim, o pensamento crítico e investigativo. Desde cedo, as crianças aprendem a questionar e buscar respostas de maneira estruturada. Essa capacidade de análise crítica é essencial não apenas no contexto acadêmico, mas também para a vida cotidiana, ajudando os estudantes a tomarem decisões mais assertivas e a resolverem problemas de forma autônoma.

Este evento muitas vezes se caracteriza como a “porta de entrada” da iniciação científica aos estudantes, fomentando a eles que pesquisem e levantem teses sobre seus interesses, bem como o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, criatividade e a difusão do conhecimento científico em prol de uma sociedade melhor. Justamente como Freire (1967, p. 90) sugere, uma “educação que possibilitasse ao homem a discussão corajosa de sua problemática”, bem como, “de sua inserção nesta problemática”.

Para tal, a visita aberta ao público e a presença de avaliadores selecionados permite que os estudantes compartilhem suas pesquisas, recebam feedbacks especializados e promovam o interesse científico na comunidade, fortalecendo a interação entre escola e sociedade. Sem contar no envolvimento ativo de estudantes e docentes ao longo do processo,

reforça a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento.

2.2. Envolvimento dos estudantes e dos docentes

A FEICIP é uma oportunidade para que os estudantes aprendam e apliquem o método científico de forma direta. Eles são incentivados a planejar suas pesquisas, executar experimentos e interpretar resultados de maneira estruturada. Esse processo contribui para o fortalecimento de habilidades metodológicas, como a organização de projetos, a coleta e análise de dados e a redação de relatórios científicos. Ao se observar os movimentos pelos corredores da Feira, constata-se que o engajamento e comprometimento com a educação se fazem presentes o tempo todo.

Os estudantes apresentam seus trabalhos com muito orgulho e domínio sobre a narrativa do percurso realizado. O orgulho constatado dos estudantes também pode ser celebrado após contemporizar com o ideal de Freire (1967, p. 93), “de uma educação que levasse o homem a uma nova postura diante dos problemas de seu tempo e de seu espaço”, gerando uma intimidade entre o “ser” e o “problema”.

Primeiramente, isso é possível pois, eles próprios definiram suas temáticas. Por outro lado, se os estudantes puderam definir seus temas de pesquisa é porque os docentes possibilitaram esta escolha e orientaram a fim de que o processo transcorresse de modo a responder ao problema de pesquisa. Um ambiente onde os estudantes podem escolher sua própria temática e companheiros de estudo, contrasta com o modelo disciplinar descrito por Foucault (1987), onde a sala de aula é vista como um local que controla e hierarquiza o aprendizado.

Com a metodologia científica colaborativa, em vez dos estudantes estarem limitados a uma estrutura rígida, os estudantes têm consideravelmente mais liberdade e autonomia, além de promover uma construção coletiva de conhecimento. A divisão de responsabilidades e a troca de ideias enriquecem a pesquisa, enquanto os alunos se tornam mais ativos no processo de aprendizado, rompendo com a lógica rígida da "máquina de ensinar".

Durante o evento teve-se contato também com os docentes que demonstraram contentamento pela forma como os estudantes estavam se apresentando e o retorno dos visitantes em torno do que era apresentado. Muitos professores aguardavam os visitantes terminarem de passar no estande para conversar com os estudantes sobre a impressão que

tiveram e quais foram as questões levantadas e sugestões para prosseguimento do trabalho.

Essa participação docente é basilar no processo de pesquisa científica nos jovens estudantes. Foucault (1987, p. 211) observa a importância de se colocar a escola como “local de elaboração da pedagogia”, sendo mais que um prédio com salas, exercendo um local de troca de saberes, garantindo justamente a passagem do conhecimento do mestre aos alunos. Além disso, é compreensível que a pressão psicológica em um ambiente de provação constante seja equilibrada com a presença confiante e com estofo teórico do mestre.

2.3. Temáticas evidenciadas

No decorrer dos dias da Feira, os trabalhos apresentados pelos estudantes do Ensino Fundamental versavam sobre diferentes temas, sendo estes escolhidos conforme o interesse apresentado pelos discentes no início do ano. Com a visitação aos estandes e nas conversas durante as apresentações, eles explicavam que as escolhas das temáticas passaram por discussões, votação e interesse maior da turma em pesquisá-las. Ao trabalhar com a curiosidade natural das crianças e guiá-las nas investigações sobre o mundo ao seu redor, os professores promovem um aprendizado mais ativo e significativo.

Era perceptível o envolvimento de todos quanto ao domínio dos conteúdos pesquisados durante a Feira. Todos os projetos de iniciação científica foram realizados em grupos, promovendo o trabalho colaborativo entre os estudantes. Ao trabalharem juntos, eles aprendem a trocar ideias, a delegar tarefas, a respeitar diferentes pontos de vista e a resolver conflitos de maneira construtiva. Os trabalhos apresentavam também um caderno de campo, no qual os estudantes registraram os momentos de pesquisa e desenvolvimento das atividades dos seus respectivos projetos.

Todo o processo desenvolvido pelos estudantes e seus respectivos professores vem de encontro de mais uma competência geral proposta pela BNCC, a de número sete que afirma ser imprescindível no processo educativo

argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BNCC, 2018, p. 9).

A competência de argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis visa desenvolver nos estudantes a capacidade de formular e defender ideias e pontos de vista de forma ética e fundamentada, promovendo o diálogo construtivo e a tomada de decisões coletivas. Essa competência incentiva o uso responsável de informações e o respeito aos direitos humanos, à consciência socioambiental e ao consumo sustentável, considerando diferentes escalas — local, regional e global. O objetivo é formar futuros cidadãos capazes de refletir sobre as consequências de suas ações e se posicionar criticamente em relação ao cuidado de si, dos outros e do planeta, sempre com responsabilidade social e ambiental.

Diante do exposto, para este artigo optou-se em categorizar as principais temáticas contempladas pelos trabalhos, a partir das palavras-chaves apresentadas nos resumos dos trabalhos, conforme consta no quadro abaixo:

Quadro 1 - Temáticas evidenciadas na FEICIP 2024

Tecnologias, IAs, jogos, robótica.	Alimentação saudável; chás, pipoca.	Música; educação musical.	Autismo, PCDs.
Meio Ambiente; aquecimento global, Rio do Sinos, Planeta Terra, lixo, cidades-esponjas, preservação, sustentabilidade; placas solares; reciclagem; catástrofes climáticas; composteiras; origem do papel.	Doenças: câncer, dengue, AVC, leptospirose, dermatoses. Saúde vocal. Sexualidade.	Educação Financeira, jogos matemáticos, lógica, empreendedorismo.	Animais: minhocas, abelhas, vida marinha, insetos, lagartixas, ratos.
Racismo, respeito à diversidade. Autoestima.	Agricultura. Meios de transporte.	Acessibilidade, segurança nas escolas.	Quilombo; Ancestralidade, Violência contra mulheres.

Fonte: Acervo dos pesquisadores, 2024.

Assim, observa-se que os estudantes demonstraram interesse por problemáticas do seu cotidiano, evidenciando que este ano a maioria dos trabalhos estavam relacionados ao Meio Ambiente, em suas diferentes abordagens, tais como: preservação, sustentabilidade, importância dos rios da região, uso de placas solares, uso de composteiras, agricultura sustentável, plantas e animais. Porém, o que chamou atenção foi que o fato ocorrido no estado do Rio Grande do Sul em maio do presente ano, com as enchentes históricas, impactou numa readequação dos trabalhos. Os estudantes organizaram os caminhos de suas pesquisas já relacionadas ao Meio Ambiente, para temas como: funcionamento das cidades-esponja, impacto das catástrofes climáticas e aquecimento global. Tal aspecto deixa claro que a

pesquisa científica em sala de aula desempenha um papel fundamental na formação dos estudantes do Ensino Fundamental, contribuindo de maneira decisiva para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais diante de fatos ocorridos no seu dia a dia.

Além disso, outras tantas temáticas foram pesquisadas pelos professores e seus estudantes, como o respeito à diversidade, o combate ao racismo, o uso de tecnologias em sala de aula, doenças, ancestralidade e educação financeira, promovem a integração de diferentes áreas do conhecimento. Muitos dos projetos científicos ali apresentados combinavam conceitos de componentes curriculares como matemática, biologia, física e geografia, além de habilidades exigidas de leitura e escrita para a comunicação das descobertas. Essa abordagem multidisciplinar permitiu que os estudantes percebessem como as diferentes disciplinas estão interligadas e como o conhecimento pode ser aplicado de maneira integrada para resolver problemas do mundo real.

3. Professoras e a pesquisa

Na presente seção, apresenta-se algumas das narrativas de professoras que atuam no Ensino Fundamental da rede pública municipal de Portão/RS, sobre a temática que envolve esta investigação. Os nomes são fictícios. Cada professora participante desta pesquisa tem um percurso profissional. Assim, também coletou-se dados como idade, tempo de atuação profissional e formação. Estas informações também são parte das análises pensando na relevância das escolhas e tomadas de decisão na carreira em educação.

3.1. Narrativas de professoras pesquisadoras

No início ao que chama-se de participação ativa na investigação, disponibiliza-se o quadro 2 contendo alguns dados sobre as parceiras desta pesquisa. Estes dados são relevantes para se pensar na relação entre formação, tempo de serviço e envolvimento em abordagens metodológicas mais ou menos tradicionais.

Quadro 2 - Dados das professoras entrevistadas

Professoras	Idade	Tempo trabalho em sala de aula
Cleoní	44	7
Elizandra	47	24

Grasiela	47	26
Renata	41	23
Vanessa	33	14

Fonte: Acervo dos pesquisadores, 2024.

No Quadro 3 observa-se a formação das professoras, tanto no Ensino Médio, quanto na graduação e pós-graduação. Pode-se notar que a maioria buscou formação continuada, o que já dá indícios sobre a percepção das professoras acerca do trabalho em educação e suas necessidades.

Quadro 3 - Formação das professoras

Professoras	Formação: Ensino Médio, Graduação, Pós-graduação
Cleoní	Ensino Médio
	Pedagogia
	Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional
Elizandra	Ensino Médio Magistério
	Pedagogia
	Não possui pós-graduação
Grasiela	Ensino Médio
	Pedagogia Séries Iniciais e Educação Infantil
	Especialização em Educação Infantil
Renata	Ensino Médio Magistério
	Pedagogia – Letras
	Especialização em Educação Infantil, Psicopedagogia Clínica e Institucional, Psicologia Educacional, Gestão escolar, Neuro psicopedagogia Clínica, Institucional e em Educação Especial
Vanessa	Ensino Médio Magistério
	Pedagogia
	Especialização em Psicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar, Gestão escolar, supervisão e orientação.

Fonte: Acervo dos pesquisadores, 2024.

Passando à primeira questão que trata de como cada professora percebe seu processo de “ensinar” em relação às suas práticas pedagógicas, Cleoní afirma: “planejo pensando nas habilidades e nas dificuldades dos estudantes, bem como naquilo que eu preciso desenvolver. Penso que preciso olhar para os estudantes num todo. Vem um plano, mas eu preciso buscar me aprofundar de acordo com meus alunos”.

Já Elizandra aponta que gosta de pesquisar sobre a temática a ser desenvolvida, “mais ainda quando eu não domino o assunto e depois, eu gosto de colocar uma coisa prática, um experimento, e daí surgem algumas dúvidas, e então continuamos o estudo”. Ela conta que tem a programação curricular, mas que a partir das experiências surgem outros assuntos. “É bom porque parte de algo concreto, porque às vezes a gente fala, fala, e as crianças ficam viajando, né? E isso eu acho bom”, reafirma ela. A preocupação da professora com o assunto/conteúdo transmite o que ele percebe como prioridade em seu processo de ensinar.

Um pouco mais reflexiva Renata pondera que:

Não existe um ensinar sem aprender. Durante meu percurso na educação fui aperfeiçoando minhas práticas e percebendo que aprendemos muito ensinando. Que precisamos oferecer mais possibilidades para os estudantes aprenderem de forma autônoma, com mais posicionamento no mundo e autoria. Lembrando as palavras de Paulo Freire, “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2008, p. 47).

Grasiela declara: “Meu fazer pedagógico é determinante para desenvolver as habilidades de meus alunos. A forma como conduzo a aula e as temáticas que abordo, através dos interesses das crianças, é também determinante para que a aprendizagem se torne significativa”.

A professora Vanessa trata também das dificuldades que se apresentam no percurso docente: “Procuro ensinar de forma dinâmica, com vivências, muitas explicações, atividades variadas para facilitar a aprendizagem de todos. Não é uma tarefa fácil, todos os dias ensinamos e aprendemos um pouquinho também com nossos alunos”. Nesta fala podemos perceber a realidade do trabalho cotidiano e a confirmação do que Maturana e Varela (1995) citam: “nossas certezas não são provas da verdade” (p. 262). É preciso ter flexibilidade para que possamos, enquanto professores, ensinar e aprender a cada dia.

Os paradigmas são as referências, modelos, padrões. Conforme o meio, o tempo e lugar, as vivências, observa-se o mundo sob os paradigmas, sejam eles religiosos, sociais,

educacionais. O paradigma educacional influencia a visão epistemológica e, conseqüentemente, a prática docente. Assim, ao atentar para as narrativas das professoras nesta primeira questão percebe-se alguns pontos convergentes quando elas trazem a importância de pensar no aluno para planejar, e que aprendem enquanto ensinam.

3.2. Prática docente com pesquisa de iniciação científica

Na sequência, o diálogo focou em como cada professora vê a aprendizagem por meio de pesquisa. A intenção era compreender a forma como as professoras se relacionam com um trabalho que exige um olhar para os interesses dos estudantes, numa busca diferenciada, muitas vezes, do que é previsto para o ano letivo. As respostas trouxeram vários pontos: alguns receios do que vem a partir dos discentes, dos usos de recursos tecnológicos, de ter mais trabalho ao adentrar no campo da pesquisa, do aprendizado dos estudantes enquanto protagonistas de seus percursos em educação.

Vanessa, preocupada com o uso das tecnologias, afirma que “é muito positivo o uso da pesquisa, da tecnologia na aprendizagem, porém deve ser usada de forma moderada e assertiva, pois devido a dependência de muitos alunos com a tecnologia, isso pode prejudicar a aprendizagem se incentivada demais”. A professora associa a pesquisa à utilização de recursos tecnológicos, o que ela não é muito favorável pelo que se pode perceber.

A professora Elizandra fala que “a pesquisa veio pra ajudar bastante no aprendizado dos alunos na escola. É uma curiosidade a mais, um empenho naquele assunto, dá um tempero a mais, é envolvente”. No entanto, ela pondera que trabalhar com projeto de pesquisa “dá muito mais trabalho também”. Em outras questões observou-se algumas narrativas da professora que apontam para uma abordagem mais tradicional em suas aulas.

Já Renata afirma entusiasmadamente que “a aprendizagem dentro da perspectiva de pesquisa faz do estudante uma pessoa mais preparada para o mundo. A pesquisa favorece a busca pelo conhecimento e torna a aprendizagem mais significativa”. Esta resposta vem ao encontro do que pensam as professoras Grasiela e Cleoní especialmente por darem ênfase à participação do aluno, onde ele é o protagonista de sua aprendizagem.

Para Grasiela, “a metodologia através de pesquisa favorece o pensar, a reflexão, a busca e o trabalho em equipe, as descobertas. Isso tudo com a mediação do professor”. A professora Cleoní diz que “percebe a importância que a pesquisa tem, porque vai aprofundar

aquilo que eles querem aprender melhor. Leva os alunos e as famílias a pesquisarem. É fundamental o trabalho através da pesquisa”.

Com as falas sobre esta questão percebe-se, de modo geral, o entendimento de que o conhecimento traduz a compreensão da realidade de uma forma mais ampla. O ensino por meio de pesquisa aponta uma das maneiras do aluno se sentir protagonista, dele dizer o que deseja aprender e a forma como buscar o conhecimento, no qual o professor é o mediador do percurso. Assim, o paradigma subjacente às práticas pedagógicas se demonstrou através das respostas destas professoras: algumas mais tradicionais, mas a maioria com um pensamento mais inovador, centrado num aluno ativo, participante e motivado a aprender.

3.3. O protagonismo dos estudantes em pesquisas no Ensino Fundamental

Os estudantes demonstraram, por sua vez, através das pesquisas apresentadas na FEICIP 2024, um total conhecimento do percurso realizado para chegar até este momento da Feira. Isso denota a importância desta metodologia para a aprendizagem dos estudantes pois, seja qual for a temática abordada, os conceituais, procedimentais e atitudinais estão presentes no processo, bem como muitas competências e habilidades foram desenvolvidas por estes estudantes. Assim, percebe-se na prática, quando é ofertado ao aluno a possibilidade de buscar conhecimento, de criar, de buscar soluções nas mais distintas áreas.

Observou-se nas apresentações a forma como os estudantes demonstraram este domínio: cada item narrado com naturalidade, o tema, a justificativa, a situação problema, as hipóteses, o objetivo principal, os objetivos específicos, a metodologia, o referencial teórico, os dados coletados e suas análises, a relevância social, as considerações e as ideias para estudos futuros. Tudo com tamanho desempenho que muitos acadêmicos precisariam ver e perceber no que poderiam melhorar em suas pesquisas.

Além disso, as temáticas escolhidas, diversas e com interesses contemporâneos, muitas delas relacionadas a questões sociais, ambientais, culturais, deixam a ver o modo como os estudantes enxergam o mundo com todas as suas demandas. O protagonismo que tanto Freire nos ensinou e ensina, presente neste espaço de mostra de pesquisas.

A educação, centrada na pesquisa, pressupõe um ato de (des)construção permanente e deve ser entendida como processo de formação da competência humana com qualidade formal e política, encontrando-se no conhecimento a alavanca principal da intervenção da

ética. Segundo Demo,

A pesquisa assume contornos existenciais, porque encerra o desafio histórico estrutural de compreender e enfrentar a desigualdade social, num processo que nunca termina. Pesquisa coincide com a vontade de viver, de sobreviver, de mudar, de transformar, de recomeçar. Pesquisar é demonstrar que não se perdeu o senso pela alternativa, que a esperança é sempre maior que qualquer fracasso, que é sempre possível reiniciar. No fundo, a pesquisa passa a ser a maneira primeira de o ator político se colocar, se lançar, seja no tatear cuidadoso em ambiente desconhecido ou hostil, seja no medir as próprias forças diante de forças contrárias, seja na instrumentação estratégica da ocupação de espaço (DEMO, 2006, p. 40).

O conhecimento traduz a compreensão da realidade em uma dimensão mais ampla e profunda a partir de dados extraídos de informações. Ou seja, a informação pode ser embrião do conhecimento, protagonismo do indivíduo para “conhecer”. O professor que trabalha para transformar informação em conhecimento faz de seu aluno um protagonista que descobre como associar as informações que possui, para atribuir significado às informações que recebe. Ao transformar a curiosidade em investigação e a dúvida em conhecimento, a pesquisa científica se consolida como uma ferramenta necessária no processo de ensino-aprendizagem.

O que se pode reafirmar é a ideia de Freire (2008) de uma docência onde o processo educacional se dá numa perspectiva transformadora, onde o aluno participa ativamente de seu percurso de aprendizagem. Afinal, no trabalho com pesquisas que partem dos interesses dos estudantes, a prática educativa de ensinar-aprender (FREIRE, 2008) deve estar voltada para a autonomia do aluno em seu processo de construção do conhecimento. Durante o processo de pesquisa, os estudantes aprendem sobre a importância de conduzir suas investigações de maneira ética, respeitando a verdade dos fatos e sendo honestos em suas descobertas. Essa prática fomenta a responsabilidade e a integridade desde cedo, valores que são essenciais para a construção de cidadãos conscientes e comprometidos com o bem-estar coletivo.

Para tanto, professores precisam estar dispostos a constante formação, tanto de saberes teóricos, quanto de saberes populares. Ou seja, observar os espaços, as pessoas, outros paradigmas, e atuar de forma a oferecer condições para que os estudantes tragam outros saberes e se apropriem de novos a fim de construírem seus próprios percursos em aprendizagem.

4. Conclusões

As narrativas das professoras certificam que toda ação educativa é perpassada por

paradigmas epistemológicos. Também se observa, na prática, o quanto os paradigmas subjacentes de cada professora indica o trabalho a ser realizado em sala de aula. Outrossim, é possível concluir que as professoras que utilizam a pesquisa de iniciação científica como prática docente abriram espaço para o protagonismo dos estudantes. Isso nos oferece a leitura de que os paradigmas destes docentes não interferem nos paradigmas de seus discentes.

Em algumas falas pode-se notar umas abordagens mais relacionadas a Escola Nova, outras em termos mais ligados à abordagem tradicional e, também se vê algo em torno da abordagem tecnicista. Mas a maioria das narrativas nos fazem perceber a importância de observar os interesses e a participação dos estudantes, eles sendo os protagonistas de suas aprendizagens. Talvez porque sejam orientadas e supervisionadas pelos mesmos profissionais da equipe diretiva, com base nos pressupostos da rede municipal de ensino, que sugerem determinado tipo de ação.

De certa forma, pode-se ponderar que o paradigma subjacente de cada professora pode ser transformado com a própria prática em sala de aula, ao longo do tempo. Para isso, a formação continuada e o trabalho pedagógico da equipe diretiva da escola, como orientadores e supervisores, é de suma relevância para fazer com que os professores possam atentar a visão de mundo dos estudantes, ao seu universo. Desse modo, pode-se proporcionar uma abertura no sentido de englobar aspectos vistos por diversos ângulos. E a prática docente que se utiliza da pesquisa de iniciação científica proporciona isso.

As professoras trazem seu fazer docente vinculado à forma como foram enquanto estudantes, recordando aspectos positivos e negativos, além de situações em que procuram relacionar passado e presente, pensando no futuro dos estudantes, no modo como seus paradigmas ditam. Evidentemente, nem sempre são os paradigmas sustentados pelos estudantes, suas famílias, sua cultura, mas é a partir da visão que cada professora tem de mundo.

Outrossim, podemos afirmar que não houve diferença em posicionamentos das professoras em relação à prática docente por meio de pesquisa em função do tempo de trabalho em educação ou em relação à formação inicial de cada uma delas. No entanto, cabe ressaltar que todas as professoras envolvidas com esta prática entendem a necessidade da formação continuada e de se oportunizar meios para que o estudante tenha autonomia e uma visão para/com/do/sobre o mundo.

Os educadores têm o papel importante de proporcionar aos estudantes que eles possam receber informações confiáveis e o estímulo necessário para que cada um seja protagonista de seu percurso e esforço cognitivo para que o conhecimento se desenvolva. Assim, as mudanças de paradigma dos docentes são importantes para acompanhar as visões e revisões de mundo, ampliando o olhar para compreender os paradigmas que estão presentes na vida dos estudantes e suas famílias, sejam elas como forem.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal Acesso em 10 de outubro de 2024.

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. (14ª ed.) Cortez: São Paulo, 2006.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*; tradução de Raquel Ramalhete. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia - saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas, SP: Psy II, 1995.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. *Metodologia do trabalho científico* [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Relevancia de la investigación científica en la práctica docente

Resumen

Este texto aborda la importancia de la investigación de iniciación científica en la práctica docente en la Educación Primaria. Para ello, la metodología utilizada fue entrevistas con profesores y observación in situ en una Feria de Iniciación Científica en la ciudad de Portão/RS. Como soporte teórico se utilizó a Varela y Maturana, reflexionando sobre las teorías del conocimiento y la relación con los paradigmas, así como los estudios de Pedro Demo y Paulo Freire, especialmente en lo que respecta a la autonomía de los estudiantes frente a los desafíos de la investigación. En la práctica, se observó que tanto docentes como estudiantes se encuentran motivados y comprometidos con los procesos desarrollados en la búsqueda de alternativas que puedan responder a las más variadas preguntas que orientan sus investigaciones. Además, los temas abordados por los estudiantes

demuestran interés por abordar cuestiones sociales, culturales y ambientales, contribuyendo a la comunidad. Por lo tanto, podemos concluir que la investigación de iniciación científica como práctica docente es sumamente relevante para la enseñanza/aprendizaje.

Palabras-clave: Enseñanza; Educación elemental; Buscar; Paradigmas.

Pertinence de la recherche scientifique dans la pratique enseignante

Résumé

Ce texte aborde l'importance de la recherche en initiation scientifique dans la pratique enseignante au sein de l'enseignement fondamental. Pour cela, la méthodologie utilisée s'est basée sur des entretiens avec des enseignantes et des observations in situ lors d'une foire d'initiation scientifique dans la municipalité de Portão/RS. En tant que support théorique, les travaux de Varela et Maturana ont été mobilisés pour réfléchir sur les théories de la connaissance et leur relation avec les paradigmes, ainsi que les études de Pedro Demo et Paulo Freire, en particulier concernant l'autonomie des élèves face aux défis de la recherche. La pratique a révélé que, tant les enseignants que les élèves, se montrent motivés et engagés dans les processus développés pour trouver des alternatives permettant de répondre aux diverses questions directrices de leurs investigations. De plus, les thématiques abordées par les élèves montrent un intérêt à traiter des questions sociales, culturelles et environnementales, contribuant ainsi à la collectivité. Par conséquent, nous pouvons conclure que la recherche en initiation scientifique, en tant que pratique enseignante, est d'une importance capitale pour l'enseignement/apprentissage.

Mots-clés: Enseignement; Enseignement fondamental; Recherche; Paradigmes.

Relevance of scientific research in teaching practice

Abstract

This text addresses the importance of scientific initiation research in teaching practice in Elementary Education. To this end, the methodology used was interviews with teachers and on-site observation at a Scientific Initiation Fair in the city of Portão/RS. As theoretical support, Varela and Maturana were used, reflecting on theories of knowledge and the relationship with paradigms, as well as the studies of Pedro Demo and Paulo Freire, especially regarding students' autonomy in the face of research challenges. In practice, it was observed that both teachers and students are motivated and committed to the processes developed in the search for alternatives that can answer the most varied questions guiding their investigations. Furthermore, the themes addressed by the students demonstrate an interest in addressing social, cultural and environmental issues, contributing to the community. Therefore, we can conclude that scientific initiation research as a teaching practice is extremely relevant for teaching/learning.

Keywords: Teaching; Elementary Education; Search; Paradigms.