



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Interdisciplinaridade no ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental: o que dizem os professores

Elocir Aparecida Corrêa Pires⁶⁶lupetrie10@hotmail.com

&

Sara Giordani⁶⁷s-sarag@hotmail.com

Resumo

Partindo da percepção de Krasilchik (2012) ao fazer um mapeamento da história do Ensino de Ciências no Brasil nos diz que esta passa de uma fase neutra, linear, previsível e começa a preocupar-se com o processo de construção histórico-social, que abre espaço para uma fase interdisciplinar. Para tanto, os professores deveriam oferecer uma metodologia diversificada, a fim de evitar um ensino unicamente no livro didático. Devido a tais exigências, existe a necessidade de discutir sobre a interdisciplinaridade no Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como forma de romper com a fragmentação e linearidade na produção e socialização do conhecimento. Acredita-se que esta fase da educação formal seja oportuna para que os conhecimentos das diferentes áreas se relacionem, assim como os professores dessa etapa, em sua maioria graduados em Pedagogia, não atuando somente no ensino de Ciências, mas em outras disciplinas, poderiam desenvolver aulas significativas visando potencializar a curiosidade própria destas crianças.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Ciências; Ensino de Ciências; Ensino Fundamental.

Resumo

Komencante de la percepto Krasilchik (2012) por fari mapado de la historio de la scienco instruado en Brazilo diras al ni, ke tio estas nur neŭtrala fazo, lineara, antaŭvideblaj kaj komencas maltrankvili pri la procezo de historia kaj socia konstruo, kiu malfermas interfaka spaco por scenejo. Tiucele professore devus proponi diversan metodaron por eviti

^{66.} É doutoranda em Educação para a Ciência e Matemática pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Especialista em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE e Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. É servidora pública municipal da cidade de Cascavel/ PR, como docente. Atua na Linha de Pesquisa de Ensino de Ciência e de Matemática. É integrante do Projeto de Pesquisa sobre “A formação inicial do pedagogo para o ensino de Ciência nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Bolsista Fundação Araucária.

^{67.} É mestranda em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, é especializanda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE e Graduada em Pedagogia pela mesma instituição. Atua na Linha de Pesquisa sobre Ensino de Ciências e Matemática. E é integrante do Projeto de Pesquisa sobre O perfil da experimentação nos livros didáticos de Ciências dos anos iniciais do Ensino Fundamental.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

instruanta sole sur la lernolibro. Pro Ĉi tiuj postuloj, Estas bezono por diskuti la interdisciplinarity en la fruaj jaroj de Sciencoj de elementa lernejo kiel maniero rompi la fragmentación kaj lineareco en la produktado kaj socialigo de scio. Oni kredas, ke Ĉi tiu fazo de formala edukado estas Ĝusta por ke la kono de la malsamaj areoj estas rilatigita, same kiel la instruistoj de Ĉi tiu etapo, plejparte diplomintoj en Pedagogio, ne nur agi en la instruado de Sciencoj, sed en aliaj disciplinoj signifa lecionoj celis plivastigi la propra scivolemo de la infanoj.

Ŝlosilvortoj: *Interdisciplinoj; Scienco; Scienca Instruado; Elementa Lernejo.*

Abstract

Starting from the perception of Krasilchik (2012), in mapping the history of Science Education in Brazil, he tells us that it goes from a neutral, linear, predictable phase and begins to worry about the process of social-historical construction, which opens Space for an interdisciplinary phase. To do so, teachers should offer a diversified methodology in order to avoid teaching in the textbook only. Due to these demands, there is a need to discuss the interdisciplinarity in Science Teaching in the initial years of Elementary Education as a way to break with fragmentation and linearity in the production and socialization of knowledge. It is believed that this phase of formal education is timely so that the knowledge of the different areas are related, as well as the teachers of this stage, mostly graduates in Pedagogy, not only acting in the teaching of Sciences, but in other disciplines, could develop Important lessons in order to increase the curiosity of these children.

Keywords: *Interdisciplinarity; Sciences; Science teaching; Elementary School.*

Partindo da percepção de Krasilchik (2012) ao fazer um mapeamento da história do Ensino de Ciências no Brasil nos diz que esta passa de uma fase neutra, linear, previsível e começa a preocupar-se com o processo de construção histórico-social, que abre espaço para uma fase interdisciplinar. Para tanto, os professores deveriam oferecer uma metodologia diversificada, a fim de evitar um ensino unicamente no livro didático. Devido a tais exigências, existe a necessidade de discutir sobre a interdisciplinaridade no Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como forma de romper com a fragmentação e linearidade na produção e socialização do conhecimento. Acredita-se que esta fase da educação formal seja oportuna para que os conhecimentos das diferentes áreas se relacionem, assim como os professores dessa etapa, em sua maioria graduados em Pedagogia, não atuando somente no ensino de Ciências, mas em outras disciplinas, poderiam desenvolver aulas significativas visando potencializar a curiosidade própria destas crianças.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Diante disto, esta pesquisa tem por objetivo investigar obstáculos encontrados por professores do Ensino Fundamental, formados em Pedagogia, na implementação de trabalhos interdisciplinares em sala de aula, em uma Escola Municipal, localizada em Cascavel/PR. Busca-se, também, apresentar neste artigo algumas reflexões teóricas pautadas em autores que discutem a interdisciplinaridade no campo educativo.

Entre os resultados da pesquisa está o fato de que as professoras, apesar de, compreenderem a relevância de realizar, trabalhos interdisciplinares, mantém-se uma orientação pedagógica pautada em práticas de fragmentação e compartimentalização dos conteúdos.

Ensino de Ciência e a dificuldade de construção de um trabalho interdisciplinar

Apesar de estarmos vivendo a era da informação e da contextualização, em que a educação esta passando por transformações que transcende a sala de aula, nossa realidade educacional ainda se pauta em uma prática pedagógica bastante tradicional, descontextualizada, favorecendo a fragmentação dos conhecimentos. Acreditamos que nenhum aprendizado tem valor de forma isolado, por conta disso é pertinente que todo conhecimento dialogue e seja relacionado e atravessado por outros saberes.

Entre os documentos oficiais normativos que regulamentam a Educação brasileira tais como: Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN) nº 5.692/71, a Lei de Diretrizes e Base para a Educação (LDB) nº 9.394/96 e, em específico os Parâmetros Curriculares para o ensino de Ciências- PCNs (1997), em consonância com autores como: Japiassu (1976), Fazenda (2003, 2009), entre outros sugere a interdisciplinaridade como forma mais adequada para resolver de acordo Japiassu (p. 30) “[...] o sintoma da situação patológica” que se depara o saber presentemente.

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade constitui pela crítica a compartimentalização, ou seja, pela existência de fronteiras das disciplinas, proporcionando uma grande esperança de renovação e de mudança no domínio da metodologia das ciências humanas. Segundo o autor, a característica central da interdisciplinaridade consiste no fato de que esta incorpora os resultados de várias disciplinas. Distingue-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa ou de



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

ensino, com o propósito de desenvolver um conhecimento integrado de onde cada disciplina saia enriquecida.

Apesar das discussões constantes entre teóricos e pesquisadores da área do ensino de Ciências em defesa de uma perspectiva interdisciplinar por fatores diversos, dentre eles a formação inicial do professor, e pela tradição curricular linear e essencialmente organizada de modo disciplinar, fizeram com que os trabalhos interdisciplinares ainda não se constituíssem como uma prática comum nas escolas nem mesmo nos anos iniciais. Como observado por Nogueira e Megid Neto, (2013), “[...] cada vez mais são especificados os vários campos de conhecimento, decorrendo um grande número de especializações com metodologias específicas, teorias e sistemas para cada disciplina, o que trouxe certo distanciamento das demais áreas de conhecimento” (p.24).

situação essa denunciada, durante as observações realizadas em um Colégio Estadual de Cascavel/Pr. Durante as observações, notou-se que o encaminhamento metodológico utilizado pelas professoras remete a postura tradicional de compartimentalização do saber. Caracteriza-se, predominantemente, por introduzir os conteúdos no quadro, utilizando como base na maioria das vezes somente o livro didático e com poucos exemplos que envolvem o cotidiano, o lúdico, o trabalho em grupo e a contextualização com outras áreas do conhecimento para além daquela de sua formação. Em diálogo com os alunos os mesmos confidenciaram que, por exemplo, nunca tinham utilizado o computador ou multimídia na sala de aula, apesar de haver a disponibilidade de dois aparelhos de multimídia e um laboratório de informática bastante espaçoso, nesta escola, além de muitos materiais pedagógicos, guardados em caixas lacradas, um sinal que nunca ou raramente foram usados.

Ao questionar-se sobre a questão da interdisciplinaridade e das dificuldades encontradas para se fazer um trabalho dessa natureza na escola, muitos foram os empecilhos destacados pelas professoras. Entre os mencionados repetidas vezes estão: a falta de tempo que resulta na dificuldade a busca por pesquisas, o reduzido número de livros no acervo da biblioteca, assim como o escasso conhecimento sobre o assunto que não lhes dá segurança para realização de um trabalho nessa linha. Em relação a esse fato, entendem-se as precárias condições de trabalho que muitos professores enfrentam hoje como, por exemplo: a baixa carga horária para pesquisa em relação a uma extenuante jornada de trabalho em sala de aula, a baixa remuneração que não lhes dá condições de comprar materiais de

*IΦ-Sophia*

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

pesquisa como livros, por exemplo, entre outros instrumentos que possibilite a sua melhor capacitação.

Uma das professoras destacou que “[...] os professores têm muitas aulas de manhã e a tarde não temos tempo para pensar e discutir um projeto interdisciplinar, então cada um faz seu trabalho e o colega muitas vezes nem fica sabendo o que você está trabalhando”. Algumas se referiram ao livro didático como obstáculo uma vez que este apresentaria os conteúdos de forma linear e fragmentada. Outras reclamaram que necessitariam de uma pessoa com qualificação para coordenar um projeto dessa natureza e que este deveria passar a integrar a concepção de educação da própria escola. Nesse caso, entende-se, que tal trabalho deveria ser orientado pelo coordenador pedagógico, porém segundo as professoras este na maioria das vezes tem seu tempo incumbido de outras funções burocráticas/administrativas.

Essa problemática é discutida por Fazenda (2009) que considera o fato de que as professoras sozinhas na sua prática nem sempre conseguem visualizar suas limitações e possibilidades, portanto necessitando do apoio de toda a comunidade escolar e muito mais da coordenação pedagógica. De acordo com a autora “[...] é fundamental o papel de um interlocutor que vá ajudando a pessoa a se perceber, que vá ampliando as possibilidades de leitura de sua prática docente e da prática docente de outros colegas” (FAZENDA, 2009, p. 72).

As professoras consideram ainda que a formação inicial não contribuiu para que elas tivessem a iniciativa de fazer um trabalho interdisciplinar. As docentes reconhecem a importância de se trabalhar interdisciplinarmente, mas admitem não sentirem-se seguras, com uma tarefa bastante ampla e complexa como está e que exige dos envolvidos uma grande responsabilidade e muita pesquisa. De acordo com Ferreira (2000) para que a interdisciplinaridade se efetive no processo educacional a parceria é um ato indispensável além da imprescindível ideia de construção da aprendizagem e aspiração pela pesquisa. Não podemos deixar de mensurar que o trabalho interdisciplinar exige de todo e qualquer professor pesquisa constante como expõe os estudos de Fazenda (2003) “Aprender a pesquisar, fazendo pesquisa, é próprio de uma educação interdisciplinar, que, segundo nossos dados, deveria se iniciar desde a pré-escola” (p. 8).

Complementando Fazenda (2003, p. 29), que “[...] o diálogo, a ousadia da busca e da pesquisa, é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir” uma educação de qualidade e colaborativa. De



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

acordo com Demo (2001, p. 43-44) “[...] o que faz da aprendizagem algo criativo é a pesquisa, porque a submete ao teste, à dúvida, ao desafio, desfazendo tendências meramente reprodutivas. [...] ensinar e aprender se dignificam na pesquisa, que reduz e/ou elimina a marca imitativa”. O que leva a ousadia de criar e experimentar outras abordagens educativas, considerando que o conhecimento nunca será completo ou finalizado em nossa formação inicial.

Para Klein (2003) o ensino interdisciplinar não se efetiva com práticas intuitivas sem regras ou intenções bem definidas, pois necessita de uma “[...] pedagogia apropriada, processo integrador, mudança institucional e relação entre disciplinaridade e interdisciplinaridade” (p. 110). Um fator preponderante para que um projeto dessa natureza tenha sucesso, é o bom relacionamento entre os professores, apontado também como uma das dificuldades encontradas na escola, que vai desde a falta de comprometimento de alguns colegas a desmotivação e descontentamento com a atual situação profissional.

Considerações finais

Pode se inferir dessa pesquisa, que os professores participantes, na maioria das vezes não fazem uma ligação entre outros conteúdos de Ciências e outras disciplinas, ainda que em sua maioria sejam ministradas pelo regente de turma, dando a ideia de que os conteúdos são independentes, postos em compartimentos. Os resultados da pesquisa sinalizam que as práticas pedagógicas das professoras em geral têm relação com sua formação inicial em que os conteúdos são trabalhados de maneira compartimentalizada e em fragmentos da realidade. A ruptura da fragmentação disciplinar proposta pela prática interdisciplinar na maioria das vezes não se faz presente nas escolas.

Essa observação da sala nos permite destacar que em relação à perspectiva interdisciplinar devida à ausência na formação inicial e continuada tal questão se mantém mais no campo da intencionalidade do que na efetividade na prática escolar. Mesmo sendo recorrente no discurso, entre profissionais da educação e nas escolas brasileiras, pouco tem afetado a formação inicial dos professores.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências 1º e 2º ciclo**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em: 15 maio. 2015.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 2001.
- FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2003.
- _____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2009
- FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2000.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: E.P.U., 2012.
- KLEIN, J. T. “Ensino interdisciplinar: didática e teoria” *In*: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Papirus, 2003, p. 109-132.
- NOGUEIRA, M. L. S. L. S.; MEGID NETO, J. **Práticas interdisciplinares nos anos iniciais do Ensino Fundamental: um estudo de teses e dissertações**. **Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática**, Campinas SP, v.9, n.18, p.23-37, jan/jun, 2013.