



Educar e aprender pela pesquisa: contribuições para a formação de sujeitos críticos e reflexivos

Dumke, Jordana Perkoski ¹

Lima, Rubiele Lirio de ²

Stamboroski, Priscila Luana Czicheski Schultz ³

Resumo

O presente trabalho reflete sobre o aprender e educar pela pesquisa de modo geral e no que tange as Ciências da Natureza, estando pautado no pressuposto de que é necessário considerar todo o contexto que cerca o indivíduo para que a partir de sua realidade ele compreenda e reinterprete os saberes já sistematizado pelo homem enquanto espécie. Busca-se mostrar que a pesquisa no âmbito escolar tem a investigação como viabilizadora do processo de ensino-aprendizagem e deve ser pedagogicamente estruturada para que possibilite a construção de novos conhecimentos e a formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Palavras-chave: Formação. Investigação. Protagonismo. Reflexão.

Categoria 2: Trabalhos de pesquisa (em processo ou concluídos).

Tema de trabalho 1: Pesquisa e inovação na prática docente.

Objetivos

- Identificar as especificidades da educação pautada pesquisa e sua contribuição na formação dos sujeitos.
- Analisar o papel do diálogo e do questionamento reconstrutivo na construção de conhecimentos.
- Compreender de que maneira a pesquisa contribui na emancipação e autonomia dos sujeitos.
- Analisar a relação entre a educação científica e a justificação social dos conhecimentos.

¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Pedagogia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. jordanadumke@hotmail.com.

² Acadêmica do Curso de Graduação em Pedagogia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. rub.ma@hotmail.com.

³ Acadêmica do Curso de Graduação em Pedagogia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. pris-schultz@hotmail.com.



Referencial teórico

A pesquisa possui muitas faces, constituindo-se como princípio científico e educativo, possibilitando a autonomia dos sujeitos. Entende-se que o ato de pesquisar é a descoberta da realidade e também pode-se dizer que torna o sujeito capaz de elaborar o seu próprio saber. Ele deve estar inserido na vida dos indivíduos desde muito cedo, pois desde a infância é necessário motivar as crianças e se expressar e desenvolver sua criatividade e habilidades em relação ao conhecimento. Já no contexto escolar a pesquisa visa a compreensão da realidade com o intuito de que as reflexões ultrapassem saberes rasos, pois pesquisar é perguntar, incorporar saberes ainda desconhecidos, é buscar desvelar a ignorância, ou seja, alicerçar-se em saberes científicos.

O aprender pela pesquisa proporciona um conhecimento coeso, pois o processo para se chegar a determinados apontamentos e conclusões é um ciclo, onde é necessário analisar o cotidiano dos sujeitos e significar as informações analisadas a partir de aportes teóricos. Conforme aponta Demo (2015), a pesquisa possui uma face educativa, que não a restringe a acumulação de dados e outros insumos preliminares, mas inclui a emancipação dos sujeitos, que se reconstitui na medida em que questiona sistematicamente sua realidade.

Quando falamos em educação pela pesquisa surgem inúmeras concepções, muitas distorcidas, sobre ao que de fato esse termo se refere. Educar pela pesquisa não se trata de tornar o professor um pesquisador profissional, mas um profissional que pauta sua docência na educação que parte da pesquisa para seus desdobramentos.

Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana [...] Não se busca um "profissional da pesquisa", mas um profissional da educação pela pesquisa. (Demo, 2015, p. 2)

Educar pela pesquisa, de acordo com Moraes (2002), começa por perguntas produzidas no contexto da sala de aula com o envolvimento ativo de todos os participantes e são essas perguntas que fazem avançar os conhecimentos que os sujeitos já possuem, tornando-os mais complexos e conscientes. A educação pela pesquisa proporciona trocas de conhecimentos que não podam os questionamentos das crianças, pois "a capacidade de questionar é a prova contundente do sujeito, ou seja, de um ser que não admite ser ou tornar-se objeto" (Demo, 2015, p. 25).

O diálogo tem papel central na educação pela pesquisa, onde os sujeitos imbricados no processo de ensino aprendizagem interagem de forma dialógica expressando suas concepções e tornando-se sujeitos participantes na construção

do conhecimento. É no decorrer dos debates que buscam defender suas ideias por meio de argumentos críticos e do questionamento reconstrutivo. Cabe destacar que “[...] o contato pedagógico escolar somente acontece, quando mediado pelo questionamento reconstrutivo. Caso contrário, não se distingue de qualquer outro tipo de contato” (Demo, 2015, p. 8).

O questionamento reconstrutivo ao qual nos referimos

[...] pode ser considerado como o primeiro momento da educação pela pesquisa. Quem questiona um conhecimento ou uma prática existente precisa trazer uma proposta nova que substitua aqueles elementos questionados. Precisa construir novos argumentos. Precisa reconstruir o questionado. É o que denominamos de construção de novos argumentos. Deste modo a construção de argumentos é uma forma de assumir-se como sujeito dentro do discurso [...]. (Galiuzzi; Moraes, 2002, p. 243).

Em contrapartida, o ensino tradicional é marcado por aulas que repassam conhecimentos ou que apenas os socializam, logo os alunos não evoluem na construção de seus conhecimentos em perspectiva própria. Esse cenário não contribui na formação da autonomia do sujeito, muito pelo contrário, o coloca no lugar de mero objeto. Portanto, se visamos diálogos que proporcionem o questionamento reconstrutivo “[...] é fundamental que se passe de objeto a sujeito, implicando a participação plena do aluno, que, no fundo, deixa de ser aluno, para tornar-se parceiro de trabalho” (Demo, 2015, p. 14).

O sujeito autônomo, no âmbito escolar, é aquele que extrapola o lugar de mero objeto para tornar-se edificador de sua constituição enquanto homem. É aquele que se emancipa através do questionamento reconstrutivo e para isso necessita da mediação do professor para que novos conhecimentos sejam construídos e sistematizados. “A característica emancipatória da educação, portanto, exige a pesquisa como seu método formativo, pela razão principal de que somente um ambiente de sujeitos gera sujeitos” (Demo, 2015, p. 10).

O educar pela pesquisa em Ciências da Natureza possibilita que o estudante se perceba como protagonista de seu processo de aprendizagem e que este nunca será concluído, pois quanto mais autonomia o educando tiver nas suas escolhas e suas ações mais se perceberá como um sujeito em constante construção.

O educar pela pesquisa, enquanto pressupõe, também alimenta a capacidade de entender-se incompleto, de que todo conhecimento e prática podem sempre ser aperfeiçoados [...]. Também nisto está incluída a idéia de que os avanços não são lineares. Sempre há tropeços. A evolução se dá por avanços e recuos. É necessário conviver com a dúvida e a incompletude. Esta é também, em essência, a concepção de ciência subentendida no educar pela pesquisa, uma busca de um conhecimento sempre inacabado (Galiuzzi; Moraes, 2002, p. 242).



Metodologia

A pesquisa é de cunho bibliográfico, compreendendo leitura, análise crítica e sistematização de textos clássicos e de comentadores relativos ao tema do educar pela pesquisa e seu vínculo com a formação e o trabalho docente. Volta-se à compreensão do significado e dos fundamentos da educação pautada na pesquisa e à verificação de seu vínculo com a formação de sujeitos autônomos e produtores de seu próprio saber.

Resultados

O educar e aprender pela pesquisa visa a superação da aula copiada, a transformação dos alunos de objetos em sujeitos da relação pedagógica e seu envolvimento em diálogos e discussões. O professor ao abordar um conceito não atua como reprodutor de um conhecimento já elaborado pela espécie humana, mas organiza seu trabalho para vivenciar a pesquisa juntamente com os educandos. A pesquisa proporciona que o sujeito não espere mais receber os saberes prontos, mas torne-se responsável pela construção do seu próprio saber.

A educação pela pesquisa permite ao professor trabalhar em prol da construção da autonomia e emancipação social dos educandos e para isso ele necessita escutar seus anseios e questionamentos e considerar os seus saberes prévios. "A experiência do aluno será sempre valorizada, inclusive a relação natural hermenêutica de conhecer a partir do conhecido" (Demo, 2015, p. 21). Assim, o professor cria pontes que direcionam as crianças a significar seus saberes de acordo com os conhecimentos já validados cientificamente.

Cada aula "pronta", fechada, que não possibilita que os alunos manifestem suas dúvidas, é um momento em que estamos podando a sua autonomia, impedindo que desenvolvam a criticidade e capacidade de argumentação. Em contrapartida, uma aula pautada no educar pela pesquisa é uma forma de considerar todos os sujeitos como capazes de construir o seu conhecimento. Isso não quer dizer que a educação pela pesquisa proporciona uma aprendizagem linear, sem tropeços, "[...] a educação pela pesquisa, mesmo que tenha um encaminhamento metódico dos trabalhos, não pode ser expressa em forma de um conjunto linear de procedimento. Cada vivência de pesquisa em sala de aula terá seu encaminhamento. Não há receitas" (Moraes, 2002, p. 135).

Na posição de educadores alimentamos o desejo de que as crianças sejam sempre criativas, que sua curiosidade borbulhe em forma de perguntas, que seus questionamentos norteiem pesquisas e que tudo isso os leve a construir saberes significativos. Isso direciona o aprender pela pesquisa, o qual requer um



sujeito questionador e que se tratando do estudo das Ciências da Natureza visa a formação de cidadãos cientificamente cultos, críticos e com capacidade de argumentação. Para tanto, é necessário proporcionar meios para que ocorra diálogo e discussões nos quais os educandos percebem a pluralidade de opiniões emergentes das múltiplas culturas e experiências dos sujeitos envolvidos.

Para Hurd (apud Lorenzetti; Delizoicov, 2001, p. 47),

[...] as características de uma pessoa cientificamente instruída não são ensinadas diretamente, mas estão embutidas no currículo escolar, em que os alunos são chamados a solucionar problemas, a realizar investigações, a desenvolver projetos em laboratório de apoio e experiências de campo. Estas atividades são compreendidas como preparação para o exercício da cidadania.

O ensino de Ciências da Natureza pautado na educação pela pesquisa visa a transformação dos educandos para que se tornem sujeitos críticos e agentes transformadores. Nesse sentido, é necessário formar cidadãos que além de compreender o mundo em que estão inseridos também saibam agir de maneira ética em prol de uma transformação social. Assim, a transformação gera a formação de indivíduos comprometidos com o bem comum no que tange a vida em sociedade.

O trabalho com o ensino e aprendizagem no âmbito das Ciências da Natureza pautado em uma educação científica emancipatória e cidadã só tem sentido se estiver articulado com a questão da sua justificação social. A educação científica gera mudanças sociais mediante o conhecimento que os sujeitos terão relativos a ciência, pois é necessário que os sujeitos compreendam aspectos da ciência para manter e melhorar seu modo de vida, mas para isso é necessário o domínio para além dos conceitos básicos.

Conclusões

O aprender pela pesquisa para educar pela pesquisa tem como objetivo uma educação transformadora que possibilita a liberdade dos sujeitos. Assim, a “[...] educação pela pesquisa constitui-se em forma de socialização e construção de autonomia dos sujeitos envolvidos, garantindo-lhes um domínio qualitativo do instrumental da ciência, numa preparação para intervenções transformadoras nas realidades em que se inserem” (Moraes, 2002, p. 139).

Educar e aprender pela pesquisa é possível e transformador, contudo os docentes necessitam ter claro que o cotidiano e a subjetividade dos alunos devem ser considerados para que ele ocorra. O sujeito que aprende pela pesquisa parte do conhecimento que suas vivências lhe proporcionaram e o educar pela pesquisa possibilita uma aprendizagem intrínseca ao educando, pois



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

o que é estudado é compreendido de modo a ganhar significado único em sua vida.

Referências bibliográficas

Delizoicov, D., Lorenzetti, L. (2001, janeiro-julho). Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. *Revista Ensaio, 2(1)*, 45-61.

Demo, P. (2015). *Educar Pela Pesquisa* (10a ed.). Campinas: Autores Associados.

Demo, P. (2002). Pesquisa como Princípio Educativo na Universidade. In: Lima, V., MORAES, R (Orgs.). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos* (2 ed., pp. 51-85). Porto Alegre: EDIPUCR.

Galiazzi, M. C., Moraes, R. (2002). Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. *Revista Ciência & Educação, 8(2)*, 237-252.

Moraes, R. (2002). Educar pela Pesquisa: Exercício de aprender a aprender. In: Lima, V., MORAES, R (Orgs.). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos* (2 ed., pp. 127-142). Porto Alegre: EDIPUCR.