

La relación entre el conocimiento de la experiencia profesional del profesor de ciencias y el conocimiento previo de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje

A relação entre os saberes experienciais do professor de ciências e os conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino-aprendizagem

The relationship between the experiential knowledge of the science teacher and the prior knowledge of the students in the teaching-learning process

Cristhiano Costa Gonçalves¹
Edinaldo Medeiros Carmo²

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo comprender cómo los profesores de Ciencias utilizan el conocimiento experiencial para movilizar el conocimiento previo de los estudiantes. Se trata de una investigación cualitativa con enfoque fenomenológico. El campo empírico se llevó a cabo en la ciudad de Cordeiros, Bahía, Brasil, y tuvimos como sujetos a cuatro profesores de Ciencias. Para la producción de datos utilizamos la entrevista semiestructurada, y para el análisis utilizamos la técnica de Análisis de Contenido temático. Las categorías que surgieron del análisis dialogaron con autores que abordan el saber y el trabajo docente, la relación docente-alumno y los saberes previos de los alumnos. Los resultados revelaron situaciones didácticas que despiertan en los docentes la creación de estrategias didácticas en las que se utilice el conocimiento experiencial en la adecuación y adaptación de la práctica docente con los conocimientos previos de los estudiantes. De esta manera, los docentes se apoyan en el conocimiento experiencial como fuente de superación de las adversidades de la enseñanza.

Palabras clave: saberes previos, relación profesor-alumno, saberes experienciales.

Resumo

Essa investigação tem como objetivo compreender como os professores de Ciências utilizam os saberes experienciais para mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa com abordagem fenomenológica. O campo empírico foi a cidade de Cordeiros, Bahia, Brasil, e teve como sujeitos quatro professoras de Ciências.

¹ Secretaria Municipal de Educação do município de Cordeiros, Bahia, Brasil. pipous430@gmail.com

² Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – Brasil. medeirosed@uesb.edu.br



A produção dos dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada e a análise mediante a técnica da Análise de Conteúdo Temática. As categorias que emergiram da análise dialogaram com autores que abordam os saberes e o trabalho docente, a relação professor-alunos e os conhecimentos prévios dos alunos. Os resultados revelaram situações didáticas que despertam nas professoras a criação de estratégias de ensino em que os saberes experienciais são usados na adequação e adaptação da prática docente com os conhecimentos prévios dos alunos. Desse modo, as professoras se apoiam nos saberes experienciais como fonte de superação das adversidades do ensino.

Palavras-chave: conhecimentos prévios, relação professor-alunos, saberes experienciais.

Abstract

This investigation aims to understand how Science teachers use experiential knowledge to mobilize students' prior knowledge. This is a qualitative research with a phenomenological approach. The empirical field took place in the city of Cordeiros, Bahia, Brazil, and we had four Science teachers as subjects. For the production of data we used the semi-structured interview, and for the analysis we used the technique of thematic Content Analysis. The categories that emerged from the analysis dialogued with authors who approach knowledge and teaching work, the teacher-student relationship and the students' prior knowledge. The results revealed didactic situations that awaken in the teachers the creation of teaching strategies in which the experiential knowledge is used in the adequacy and adaptation of the teaching practice with the students' previous knowledge. In this way, the teachers rely on experiential knowledge as a source of overcoming the adversities of teaching.

Keywords: previous knowledge, teacher-student relationship, experiential knowledge.

Introdução

Como os professores de Ciências usam os saberes da sua experiência para mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos? Esta foi a questão central que mobilizou este estudo. De acordo com Gauthier et al. (2013), para ensinar, o professor mobiliza vários saberes. Ao considerarmos os saberes docentes, podemos citar os profissionais, curriculares, disciplinares e experienciais (Tardif, 2014). Do repertório de saberes docentes, o experiencial é constantemente assumido em condições adversas de ensino, pois, “[...] a experiência pode ser vista como um processo de aprendizagem espontânea que permite ao trabalhador adquirir certezas quanto ao modo de controlar fatos e situações que se repetem” (Tardif & Lessard, 2014, p. 51). Deste ponto de vista, é notório que cada professor tem seu próprio ritmo de adaptação e produção de saberes relacionados ao ensino.



Esta adaptação se estabelece na relação didática com os alunos, fundamentada, em grande parte, na experiência profissional. No entanto, em um igual tempo de atuação, os professores de Ciências não apresentam o mesmo desenvolvimento profissional, especialmente no domínio da gestão de classe e na mediação didática com os alunos. Tal aspecto nos instiga a considerar aspectos que estão relacionados ao desenvolvimento das habilidades pedagógicas que os professores adquirem e aprimoram ao longo de sua carreira por meio da mediação didática entre o conhecimento escolar e o conhecimento dos alunos. Conforme assevera Tardif (2014), “[...] pesquisas mostram que os saberes dos professores se baseiam, em boa parte, em sua experiência de profissão e em suas próprias competências e habilidades individuais” (p. 239). Isso não significa que os professores desprezam os outros saberes de seu repertório, mas fazem uma retomada crítica deles ao construir uma espécie de jurisprudência particular, filtrando e selecionando o que pode ser validado pela prática cotidiana (Gauthier et al., 2013).

Desse modo, o trabalho do professor com seus alunos depende da relação de troca de conhecimentos entre eles, no qual as experiências vividas no contexto da sala de aula aprimoram, substancialmente, a ação pedagógica diante dos conhecimentos prévios dos alunos. A intervenção do professor auxilia o aluno a rever o que ele já sabe e a usar isto como suporte para um novo aprender. De fato, um professor só desenvolve completamente suas habilidades, quando sua experiência profissional é amadurecida no cotidiano, ao produzir um saber próprio adquirido no contexto prático de suas vivências como professor, os saberes experienciais (Tardif & Lessard, 2014).

Nesta pesquisa, procuramos compreender o modo como os professores utilizam os saberes da experiência para mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos. Com este intuito, buscamos identificar as situações didáticas que os professores utilizam os saberes experienciais na interação com seus alunos e analisamos, também, como os conhecimentos prévios dos alunos têm contribuído na produção de estratégias docente que potencializem o ensino e a aprendizagem. Desse modo, analisamos de que maneira os saberes experienciais têm ajudado os professores de Ciências a desenvolverem melhor sua prática em sala de aula, tomando como referência os conhecimentos prévios dos alunos.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa de inspiração na abordagem fenomenológica. Tal filiação pretendia responder às questões particulares das vivências educacionais dos sujeitos participantes do estudo, mediante o sentido que eles atribuem à suas ações por meio de suas vivências. O caráter fenomenológico pôde revelar o sentido que os sujeitos dão à sua prática, evitando o máximo possível distorcer suas experiências



significativas por meio do “fluxo da consciência” (Schutz, 2012). O estudo foi desenvolvido na cidade Cordeiros, Bahia, Brasil, em duas escolas que oferecem os anos finais do Ensino Fundamental. Nessas escolas atuavam as cinco professoras de Ciências, que participaram do estudo, denominadas aqui como Professoras 1, 2, 3, 4 e 5. Dentre os critérios de escolha dos participantes estabelecemos que: fossem do quadro efetivo de funcionários municipais; tivessem, pelo menos, seis anos de atuação na docência; e que não trabalhassem na mesma escola. A produção dos dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas e a análise mediante a Análise de Conteúdo Temática.

Resultados

A análise fez emergir a categoria que apresentamos neste artigo, a qual procurou compreender de que modo o saber experiencial mobiliza os conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino. Índícios, nesta categoria, mostram que a maioria das professoras, quase sempre, voltam-se aos próprios julgamentos e exemplos de experiências passadas para resolver questões adversas de sua rotina profissional e otimizar seu tempo com ações mais potentes, baseadas em sua jurisprudência particular. Para trabalhar com os conhecimentos prévios de maneira mais proveitosa a Professora 1 (comunicação pessoal, agosto, 2021), relatou que “[...] existem métodos que a gente só aprende na prática com a experiência mesmo [...], aí eu vejo que é nessa hora, que esses saberes fazem a diferença”.

Cabe considerar que o interesse dos professores por procedimentos didáticos usuais, denominados por Chevallard (2013) como “a intenção de ensinar”, por si só, não garante a aprendizagem dos alunos. Um aluno pode aprender, sem que ninguém tenha lhe ensinado ou, até mesmo, sem estar ciente de que aprendeu alguma coisa (Chevallard, 2013). Ele conhece muitas coisas úteis para sua vida que também são de extrema importância para o início de sua escolarização, especialmente na disciplina escolar Ciências. Para trabalhar com esses conhecimentos percebemos a importância que os saberes experienciais têm no aprimoramento das habilidades das professoras entrevistadas e que elas têm dado a esses saberes um lugar especial na sua prática. A Professora 5 (comunicação pessoal, agosto, 2021) relatou:

Eu acredito que todos os saberes andam juntos, mas quando a gente vem para a prática, com eles, as coisas são totalmente diferentes. E aí a gente parte para os saberes da experiência que, como professor, sabe que aquilo vai dar mais certo na prática.

Uma necessidade que exige reflexões da experiência é a falta de uma interação mais proativa e cativante dos professores com os conhecimentos prévios dos alunos. Atualmente, nossos



alunos convivem com uma realidade tecnológica carregada de programas televisivos, *sites* e videodocumentários que fizeram mais pelo conhecimento científico do que muitos anos de ensino de Ciências em algumas de nossas escolas (Sacristán, 2017). Todos esses meios de oferta do conhecimento competem com as escolas, porque são mais atrativos do que os meios que ela se utiliza frequentemente, como livros, lousa e uma sala de multimídia.

No entanto, vídeos, fotos e *sites*, embora sejam ótimas ferramentas de apoio aos professores, não são mais tão interessantes para os alunos, como foram no passado. Tal situação força os professores de Ciências a desenvolverem mais estratégias para despertar o interesse dos alunos e a lidarem com mais conhecimentos prévios do que estavam acostumados.

Deste ponto de vista, o único fator de inovação que sobrou na escola para despertar o interesse e a participação dos alunos foi o professor. Ele é o único que pode "criar meios" para mediar o conhecimento escolar e o conhecimento prévio dos alunos de maneira interessante, atualizada e adaptada aos imprevistos da realidade escolar (Professora 1, comunicação pessoal, agosto, 2021). É bem verdade que muitas informações das aulas de Ciências não são mais novidade para os alunos, mas a prática pedagógica do professor ainda pode ser. Embora os alunos assistam documentários, vejam fotos e leiam notícias, não significa que essas informações façam algum sentido para eles.



Por esta razão, o professor não deve apenas ouvir os alunos, mas perceber como eles relacionam os conteúdos de Ciências às suas concepções. Para falar sobre pressão atmosférica, por exemplo, o professor pode perguntar aos alunos se alguns deles já escalaram um monte e tiveram a sensação de falta de ar. Pode abordar também, sobre o nome popular de alguns animais na região local para introduzir o estudo de taxonomia.

Os conhecimentos regionais e culturais dos alunos também podem ser explorados para problematização e introdução de conteúdos científicos. Um exemplo disto é introduzir os estudos sobre viroses, problematizando a crença dos nossos avós de que a gripe é causada pela exposição ao frio ou à chuva. Outro exemplo é perguntar aos alunos como eles explicariam a camuflagem de certos animais da sua região, como o "bicho folha" e o "urutau" para trabalhar os conteúdos de genética e evolução. Esse diálogo com os conhecimentos prévios dos alunos permite ao professor recorrer a outros meios pedagógicos como a mediação didática, pois, muitas vezes, o conhecimento do senso comum é, para os alunos, mais comunicável do que os conhecimentos científicos.

Para buscar outros meios pedagógicos, os professores, além da experiência, precisam de autonomia para pôr em prática, mediante jurisprudência particular, seus "macetes" e

estratégias de ensino. Cabe lembrar que esse é um dos motivos para o professor exercer a sua autonomia, tomando como referência a experiência produzida em situações concretas de ensino. A aquisição da autonomia também está ligada à capacidade de reflexão crítica do professor no uso dos saberes experienciais para conduzir mudanças na sua prática. Sendo assim, o saber experiencial ajudou as professoras a aprimorar a mobilização de conhecimentos prévios. A Professora 5 (comunicação pessoal, agosto, 2021) destacou:

De início, como eu não tinha tanta experiência na sala de aula, parece que os conhecimentos prévios soavam como um barulho, uma indisciplina, porque um aluno falava, outro falava e virava uma “bagunça”. Mas, na medida em que eu fui trabalhando, vi que eu precisava daqueles conhecimentos prévios dos alunos para ajudar a desenvolver a minha aula.

Cabe considerar que, quando os professores no processo de ensino não conseguem incluir na sua prática diária o espaço para ouvir a opinião dos alunos, eles se tornam meros transmissores, o que pode repercutir diretamente na motivação e no desempenho desses alunos. O fato de os alunos não serem indivíduos abstratos, conforme assevera Sacristán (2017), mostra-nos que os seus conhecimentos prévios podem, eventualmente, interferir na apropriação do currículo prescrito, por isso, é necessário conhecê-los e mobilizá-los. Vale lembrar que, na mediação do professor de Ciências, “[...] o não-constrangimento das concepções ou representações espontâneas ou prévias implica sua valorização e a dessacralização do conhecimento científico” (Lopes, 1999, p. 203). Trabalhar com os conhecimentos prévios implica lidar também com o senso comum, não o rejeitando, mas limitando seu campo de atuação.

Ao utilizarem estratégias que permitem comparações, a intenção dos professores, segundo Lopes (1999), é tornar uma “[...] nova informação mais concreta e fácil de imaginar [...], por compreender que o processo de ensino-aprendizagem tem por objetivo transformar o não-familiar em familiar e construir familiaridades entre o já conhecido e o desconhecido” (p. 210). Nessa perspectiva, os dados indicam que as professoras que participaram do estudo utilizam o saber da experiência para interagir com os alunos, atraindo-os para dialogar com o senso crítico e mediar o confronto de ideias para a mudança conceitual. Essa estratégia pedagógica ocorre por meio da mobilização dos conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino-aprendizagem.



Considerações finais

Este estudo mostrou que as professoras entrevistadas recorrem a métodos de ensino baseados em seus próprios julgamentos de situações de ensino já vivenciadas para abordar e trabalhar com os conhecimentos prévios dos alunos de maneira mais proveitosa. Para elas, tais métodos são frutos dos saberes experienciais que, dentre outros saberes, fazem a diferença no processo de ensino. Considerando que os alunos trazem diversos tipos de conhecimentos para a escola, os saberes experienciais aprimoram as habilidades das professoras em conduzir esses conhecimentos de maneira inovadora, exercendo sua autonomia.

Para mobilizar as diversas informações trazidas pelos alunos, as professoras se utilizam da autonomia por meio de "macetes" e estratégias didáticas em situações de ensino que incluem na sua prática espaço para ouvir os alunos e mediar o senso comum com o conhecimento escolar. Nesse sentido, ao abordar, comparar, problematizar e delimitar os conhecimentos prévios, as professoras atraem os alunos para o diálogo com o senso crítico, potencializando o ensino-aprendizagem e tornando as aulas de Ciências mais interessantes.

Referências

- Chevallard, Y. (2013). Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 1-14.
- Gauthier, C. et al. (2013). *Por uma teoria de pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente* (3ª ed.) Unijuí.
- Lopes, A. C. (1999). *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. EDUERJ.
- Sacristán, J. G. (2017). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Trad. Ernani F. da F. Rosa (3ª ed.). Penso.
- Schutz, A. (2012). *Sobre fenomenologia e relações sociais*. Vozes.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional* (17ª ed.). Vozes.
- Tardif, M., & LESSARD, C. (2014). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas* (9ª ed.). Vozes.

