

---

## INDÍCIOS DA BASE DE CONHECIMENTOS PARA DOCÊNCIA EM ARTIGOS DESENVOLVIDOS POR ESTAGIÁRIOS

**Autores.** Jordana Maria Lopes 1. Leila Inês Follmann Freire 2. Universidade Estadual de Ponta Grossa. jordana.maria.lopes0@gmail.com 1. Universidade Estadual de Ponta Grossa. leilaiffreire@gmail.com 2.

**Tema.** Eje temático 5.

**Modalidad.** 1. Nivel educativo universitario.

**Resumen** Essa investigação buscou identificar nos artigos finais desenvolvidos pelos estagiários do curso de licenciatura em Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa quais conhecimentos da Base de Conhecimentos para a Docência (Grossman, 1990) foram descritos. Foi realizada uma análise qualitativa em cinco artigos desenvolvidos no ano de 2013, onde cada conhecimento representou uma categoria. Os resultados demonstraram os indícios de conhecimentos mobilizados, ainda, que o instrumento utilizado é limitado para uma análise aprofundada e que o âmbito do estágio com pesquisa possui aspectos que não são contemplados pela base, o que contribui para a reflexão acerca do perfil profissional que se deseja formar e quais encaminhamentos que emanarão neste perfil.

**Palabras claves.** Base de conhecimentos para a docência, estágio com pesquisa, licenciatura em Química.

### Introducción

A educação científica que se deseja consiste primordialmente em uma formação de qualidade ao futuro professor, para que consiga promover o ensino e a aprendizagem frente aos desafios presentes nos contextos educacionais, sociais, políticos e humanos latino-americanos. Desta forma, o estágio curricular supervisionado é o momento curricular em que o licenciando experiencia a sua prática profissional, mobilizando diversos conhecimentos adquiridos durante o processo formativo, ou seja, é o colocar em ação esses conhecimentos. A busca por uma formação completa e de qualidade evoca estudos sobre a Base de Conhecimentos para a Docência, que fornece um aporte teórico para a discussão de aspectos da formação docente. Quando se discute a proposta de um determinado curso superior é imprescindível a reflexão sobre quais conhecimentos esse profissional precisa desenvolver durante a sua formação para melhor efetuar suas ações. No caso do professor, essas ações são aquelas que promovem a aprendizagem de qualidade dos alunos. Desta forma, a Base de Conhecimentos para a Docência implica em conhecimentos que o professor precisa mobilizar ao ensinar e que podem propiciar a aprendizagem. Todavia, quais indícios dos conhecimentos da Base de Conhecimentos para a docência são identificados nos artigos finais desenvolvidos pelos estagiários no âmbito do curso de licenciatura em Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)?

### A Base de Conhecimentos para a Docência

Alguns autores destacam os conhecimentos ou saberes necessários para a docência, neste sentido, o aporte teórico escolhido pautou-se na proposta de Grossman (1990), que inicialmente destaca sobre a natureza fragmentária da educação típica de professores, em que há poucas evidências de uma base de conhecimento subjacente. Investigando a atuação profissional de diversos professores nos Estados Unidos, Pamela Grossman orientada por Lee Shulman, propõe um conjunto de conhecimentos que compõe a Base de Conhecimentos para a Docência composto pelo conhecimento do tema, do contexto, pedagógico geral e pedagógico de conteúdo. Grossmann (1990) destaca que o conhecimento de tema, contempla três sub tópicos, um deles é o conhecimento de conteúdo, que são os elementos importantes do assunto, além dele, existem os conhecimentos das estruturas sintáticas e substantivas. A autora também aponta que a falta de conhecimento contemporâneo do professor, afeta diretamente a sua relação com

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

os alunos em sala de aula, o que corrobora com um dos desafios destacados por Silva e Oliveira (2009) referente a formação do professor de química que é o tratamento inadequado dos conteúdos abordados. O sub tópico estrutura sintática, conforme Santos (2019) são as justificativas daquele conhecimento e provas usadas no contexto da justificação, já a estrutura substantiva se refere a organização desse conhecimento.

Grossman (1990), destaca que o conhecimento pedagógico geral, é subdividido em conhecimentos relacionados à aprendizagem dos alunos, à gestão da sala de aula, e aos conhecimentos acerca de currículo e instrução.

O conhecimento pedagógico de conteúdo é a representação das ideias, as maneiras de representar e formular os conhecimentos para torná-los compreensíveis. Grossman (1990) destaca que esse conhecimento ocupa uma posição central frente aos outros e subdivide-o em tópicos. O primeiro sub tópico é definido como o conhecimento da concepção dos propósitos para ensinar um conteúdo específico, que implica na escolha, do que, e como ensinar, por isso é carregado de valores e ideologias. No conhecimento da compreensão dos estudantes, estão o conhecimento propriamente dito dos educandos em diferentes momentos do processo de aprendizagem e as formas de acesso a esse conhecimento. O conhecimento das estratégias instrucionais utilizadas conforme Teixeira (2020) é o conhecimento que o futuro professor mobiliza para representar o conteúdo, o qual está se propondo a ensinar. São as estratégias didáticas, os métodos, as demonstrações, as atividades entre outras.

O conhecimento de contexto, é o ambiente escolar em que o professor desenvolve seu trabalho, o que inclui conhecer seus alunos individualmente, a própria cultura escolar, a comunidade e o distrito.

#### **O estágio com pesquisa no curso de licenciatura em Química na UEPG**

O contexto do estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura em Química da UEPG possui dentre seus aspectos a inserção da pesquisa. O trabalho é desenvolvido mediante uma pergunta de pesquisa, o licenciando possui a orientação do professor da universidade e do professor supervisor da escola, precisa fundamentar sua pesquisa, investigar sua problemática, coletar dados, escrever o relatório final em formato de artigo e apresentar para uma banca avaliadora em um evento específico do curso para a apresentação dos resultados do estágio. Há outros instrumentos de registro da prática além do artigo, sendo eles, o diário de observações, o portfólio, as fichas específicas e os relatórios. Além dos conteúdos e discussões que ocorrem no âmbito da disciplina, há também as orientações que o licenciando recebe do supervisor da escola e do professor orientador da universidade que direciona seu projeto de pesquisa sobre a própria prática. O trabalho também pode ser realizado em duplas, o que requer a discussão entre pares. O objeto da pesquisa nesse estágio com pesquisa é a própria prática de ensino do estagiário, que é problematizada considerando os processos de ensinar do professor em formação e a aprendizagem dos estudantes da(s) classe(s) em que os estagiários lecionam.

A pesquisa no estágio é defendida por Pimenta e Lima (2004), porque permite a maior amplitude da visão da perspectiva escolar, por meio da análise dos contextos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades de pesquisador no professor, em que a sua prática é problematizada. As autoras ainda apontam a característica da busca por um novo conhecimento, no qual, o contato com dados novos corrobora com uma postura investigativa do licenciando. Além disso, denotam por meio de análises que realizaram sobre pesquisas que essas estão privilegiando a resolução de problemas da prática, apesar de muitas vezes, limitar-se na escola o tempo e os espaços reflexivos para o professor. Desta forma, a associação da pesquisa no estágio é uma tentativa de aproximar a universidade e a escola, visando a superação da separação entre a teoria e a prática, a formação de um professor reflexivo com habilidades de pesquisa para problematizar a sua prática e ressignificá-la. Neste sentido, alguns elementos da Base de Conhecimentos para a Docência podem ser investigados nos instrumentos desenvolvidos pelo licenciando durante o processo do estágio com pesquisa, sendo escolhido o artigo final para a análise neste trabalho.

## Metodología

Por meio de uma análise qualitativa, investigou-se os artigos desenvolvidos pelos estagiários no ano de 2013, e como critérios para selecionar esses trabalhos buscou-se artigos com diferentes modalidades de ensino e temáticas (curso técnico, ensino médio 1º e 2º ano, EJA, e formação de professores). Os cinco artigos desenvolvidos no ano de 2013 foram categorizados conforme a base de conhecimentos para a docência proposta por Grossman (1990), em que cada conhecimento representa uma categoria prévia. Neste sentido, identificou-se frases presentes nos artigos que evidenciam a exposição dos conhecimentos mobilizados para a aplicação das aulas ministradas, em que também emergem os resultados obtidos pelo estagiário (a).

## Resultados y discusión

Em síntese, os resultados obtidos estão no quadro 1, que descreve as categorias e tópicos analisados e a presença em cada artigo analisado.

Quadro 1- Síntese dos resultados.

Categorias prévias	Descrição/ Detalhamento	Artigos
Conhecimento de tema	Conteúdo	A1, A2, A3, A4, A5
	Estrutura Sintática	-----
	Estrutura Substantiva	-----
Conhecimento pedagógico geral	Alunos e aprendizagem	A1, A2
	Gestão da sala de aula	A1, A2, A4, A5
	Curriculo e instrução	A2, A5
Conhecimento pedagógico de conteúdo	Concepção dos propósitos para ensinar um conteúdo específico	A1, A3, A4, A5
	Conhecimento da compreensão dos estudantes	A2, A3, A4
	Conhecimento do currículo	A2, A5
	Conhecimento das estratégias instrucionais	A1, A2, A3, A4, A5
Conhecimento de contexto	Estudante	A2, A4
	Comunidade	A1
	Distrito	-----
	Escola	A1

Fonte: As autoras, com o aporte categorial em Grossman (1990).

De acordo com as categorizações realizadas, o conhecimento de tema, especificamente o sub tópico que destaca o conteúdo, todos os artigos analisados trabalham com conteúdos específicos da área da química, mas, como se trata de um artigo final, não é possível medir a qualidade do conteúdo, da transposição didática, ou dos termos científicos adotados pelo licenciando no momento da aula. O que é possível verificar é o indicativo de que esses conteúdos foram trabalhados. Desta forma essa análise não permite dizer o que o licenciando sabe sobre esse conteúdo, e nem sempre se conhece sobre determinado conteúdo previamente, pois dependerá da adequação dos conteúdos vistos durante a graduação aos documentos que regulamentam o que deve ser ensinado no ensino médio e outros, também possui relação com o próprio aprendizado do licenciando sobre aquele determinado conteúdo durante seu processo formativo. Mesmo assim, a listagem de conteúdos apresentados nos artigos (evidenciados como conteúdos trabalhados nas práticas de ensino dos estagiários que foram objeto de investigação de suas práticas) transitam por conteúdos químicos comumente estudados na graduação em licenciatura em Química e presentes na componente curricular Química na educação básica. Não foram identificados aspectos detalhados da estrutura sintática e substantiva.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

Identificou-se em todos os artigos algum tipo de conhecimento pedagógico geral descrito, o tipo de descrição presente nos artigos acerca de alunos e aprendizagem são geralmente questionários aplicados que demonstram as respostas e permitem uma avaliação prévia dos estagiários frente ao alunado e assim discutem a maneira ou a importância do trabalho que visam desenvolver, e trazem relatos de observações acerca das reações dos estudantes. Sobre o conhecimento de currículo e instrução entende-se que ao elaborar o plano de aula o estagiário precisa propor atividades que se encaixem na organização curricular atual, e nem sempre os licenciandos descrevem no artigo final esse aporte curricular, o que não significa que o estagiário não buscou esse conhecimento. Nesse sentido, os artigos em que os licenciandos descreveram os conhecimentos curriculares mobilizados foram o A2 e o A5. Desta forma, os licenciandos buscaram as diretrizes que regem a modalidade de ensino com a qual estavam aplicando seu projeto de pesquisa ou que respaldam a sua abordagem. Outro aspecto do conhecimento pedagógico geral é a gestão da sala de aula, foi possível identificar em alguns artigos aspectos da organização dos trabalhos em sala de aula.

No conhecimento pedagógico de conteúdo, no subtópico do conhecimento sobre os propósitos para ensinar determinado conteúdo os artigos destacam a necessidade de se ensinar de modo contextualizado, ou associado ao cotidiano do aluno, instigando a curiosidade, também destacam a busca em amenizar problemas de aprendizagens decorrentes do ensino daquele determinado assunto carecer de abordagens diferenciadas, o que justifica também a estratégia ou o método adotado. Esses propósitos são justificados por meio de pesquisas realizadas anteriormente, descritas no artigo, sejam bibliográficas, ou de campo, que evocam tal necessidade e permitem constituir a problemática adotada para direcionar o trabalho, dessa forma, a justificativa da abordagem ou conceito escolhido é um indício dos propósitos para ensinar adotados pelos licenciandos. Acerca da compreensão dos estudantes os licenciandos destacam nos artigos relatos de observações ou resultados de atividades avaliativas diversas como instrumentos para compreensão dos estudantes acerca dos conteúdos. O conhecimento das estratégias instrucionais utilizadas foi identificado diversas vezes e apontam para experimentações, jogos, demonstrações entre outros. Quanto ao conhecimento de currículo o que se verifica nos artigos é a fundamentação da proposta de acordo com as regulamentações vigentes, sem maior detalhamento em relação ao que já foi indicada na categoria conhecimento pedagógico geral.

Quanto ao conhecimento de contexto, especificamente no que se refere à escola, foram encontradas descrições sutis nos artigos analisados. O reconhecimento escolar é realizado em um momento anterior a aplicação do projeto de pesquisa; o foco do artigo são os resultados, sendo o reconhecimento escolar fundamental para direcionar a própria proposta. Acerca do reconhecimento da comunidade um dos artigos destaca no âmbito da comunidade, a questão ambiental, apresentando a poluição em um arroio próximo a escola que é a temática do projeto desenvolvido pelos licenciandos. No conhecimento sobre os estudantes foi observado nos artigos alguns destaques para as características do público escolar como, por exemplo, o trabalho com a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sobre o conhecimento do distrito suas características não foram identificadas nos artigos.

Por meio das análises realizadas foi possível evidenciar aspectos da Base de Conhecimentos para a Docência de acordo com a proposta de Grossman (1990), no entanto para obter resultados mais significativos e detalhados seria necessária a análise de outros instrumentos utilizados pelos licenciandos durante o estágio curricular obrigatório, o que permite inferir que a análise realizada apenas nos artigos é limitada. É importante destacar que a Base de Conhecimentos para a Docência proposta por Grossman (1990) não integra os conhecimentos de pesquisa e investigação que o professor pesquisador precisa mobilizar, como a problematização da prática, a coleta de dados ou interpretação de resultados, também não foca na estrutura de pesquisa que se busca para superar a dicotomia entre a teoria e a prática, que está presente na proposta do estágio com pesquisa. Os focos são de desenvolvimento da prática docente.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

---

## Conclusiones

Acerca dos indícios identificados, no conhecimento de tema demonstra o indicativo de que determinados conteúdos foram trabalhados, o que não permite demonstrar conhecimentos prévios do licenciando sobre eles. O conhecimento pedagógico geral denota os instrumentos utilizados para verificar os conhecimentos prévios dos alunos, também demonstra aspectos do currículo e gestão da sala de aula. Sobre o conhecimento pedagógico de conteúdo, os propósitos para ensinar estão presentes na forma de justificativa nos artigos, também foram identificados as estratégias instrucionais e os conhecimentos de currículo. Sobre o conhecimento de contexto, especificamente o tópico distrito não foi identificado, acerca dos outros sub tópicos houve descrições sutis. Por meio deste trabalho foi possível dizer que o artigo final analisado é limitado para identificar de modo aprofundado esses conhecimentos mobilizados pelos licenciandos, mas que pode fornecer indícios de conhecimentos mobilizados na prática que poderiam ser aprofundados voltando o olhar para outros instrumentos do referido estágio. Demonstrou que o estágio com pesquisa mobiliza outros conhecimentos no âmbito da pesquisa do professor, como a investigação, o aporte teórico, a coleta de dados a problematização da prática, entre outros, que estão presentes nos artigos, mas que não foram explorados nas análises aqui realizadas devido à escolha do referencial de apoio analítico, a Base de Conhecimentos para a Docência, não constitui-los de modo específico como conhecimentos da docência. O que permite dizer que a Base leva em consideração aspectos práticos para o desenvolvimento das habilidades profissionais, enquanto o âmbito do estágio com pesquisa foca no suporte teórico, nas análises dos resultados desta prática, para identificação de desafios e superação destes. O complemento das análises com aporte nas duas proposições teóricas (Base de Conhecimentos para a Docência e Estágio com pesquisa) permitiria um olhar mais aprofundado sobre as produções dos estagiários e deve ser objeto de pesquisas futuras. Ademais, o percurso que se segue na formação inicial tem buscado respaldar o perfil profissional que se busca desenvolver no futuro docente.

## Referencias bibliográficas

- Grossman, P. L. (1990) **The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education**. New York: Teachers College Press.
- Pimenta, S. G. Lima, M. S. L. (2004) **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez Editora.
- Santos, E. A. D. (2019). **Os conhecimentos basilares da docência e o pensamento reflexivo no estágio curricular supervisionado de Química**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR, Brasil.
- Silva, C. S. Oliveira, L. A. A. (2009) Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica. In: R. Nardi, org. **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores**. 258 p. São Paulo: Editora UNESP.
- Teixeira, O. (2020) **A Base de Conhecimentos para o ensino da Metodologia da Resolução de Problemas: uma análise a partir de formadores de professores de Matemática**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.