

CONCEPÇÕES DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA SOBRE A FINALIDADE/UTILIDADE DO LIVRO PARADIDÁTICO

Jéssica Santos Bitencourt da Costa¹ (IC), Everton Bedin¹ (FM)(PQ)

jessica15bitencourt@hotmail.com

¹Universidade Luterana do Brasil, Ulbra, Avenida Farroupilha, 8001, Bairro: São José, Canoas-RS, CEP: 92425-900

Palavras-chave: Livro Paradidático, Ensino de Química, Formação Docente.

Área temática: Formação de Professores

Resumo: O presente artigo tem por objetivo apresentar resultados de uma pesquisa que investiga, na formação inicial de professores de química, a concepção de graduando sobre a finalidade e o período para usar um livro paradidático na Educação Básica, dando-se ênfase a leituras, interpretações e socializações de artigos relacionados a temática. Os dados foram coletados a partir de um questionário introdutório de debate à 6 graduandos em Licenciatura em Química. Estes dados, após interpretação por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), de forma quali-quantitativa, foram expressos por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows. Ao término, pode-se constatar que os professores em formação inicial compreendem a finalidade e o momento adequado de utilizar um livro paradidático, tornando-se, além de um complemento os conteúdos abordados, um estimulante para fazer com que os estudantes busquem mais conhecimento e saberes naturalmente.

Considerações iniciais e revisão literária

O presente artigo, recorte de uma investigação maior relacionada ao uso dos livros paradidáticos no Ensino de Química, tem por objetivo apresentar resultados de uma investigação que considerou as concepções de professores de química em formação inicial sobre a finalidade e o período adequado para utilizar um livro paradidático na Educação Básica, dando-se ênfase a leitura, interpretação e socialização de artigos relacionados a temática.

Esta pesquisa se justifica na medida em que se entende que um dos desafios mais complexos encontrados na prática docente é a abnegação dos educandos pela leitura, não sendo uma particularidade da língua portuguesa, mas de todas as áreas do conhecimento. Afinal, a leitura é uma ação que intensifica e aperfeiçoa o vocabulário, desperta o interesse pelo conhecimento, amplia os horizontes científicos e, principalmente, maximiza a capacidade crítica da argumentação. Além do mais, com o passar do tempo, à falta de leitura se torna um obstáculo no processo de aprendizagem, pois o aluno que não desenvolveu o hábito da leitura tem bastante dificuldade na interpretação de textos, na escrita e, essencialmente, no desenvolvimento do raciocínio lógico-imaginário, dificultando a resolução de problemas químicos, por exemplo.

Corroborando, Ziraldo (1998, p. 27) afirma que a escola, enquanto uma instituição formadora de pessoas, tem um papel fundamental no desenvolvimento do gosto pela leitura no aluno, considerando que “[...] a tônica da escola deveria ser a leitura, num trabalho que fizesse do hábito de ler uma coisa tão importante como respirar”. Todavia, sabe-se que é extremamente difícil e complicado fazer com que o aluno leia um livro didático de química, o qual contém códigos, números e fórmulas próprias deste componente curricular, o que acarretaria, ainda mais, no desgosto e abandono pela leitura.

Frente a esse contexto, surgem os livros paradidáticos. A proposta do uso dos livros paradidáticos no Ensino de Química, em especial, acaba auxiliando no processo de aprendizagem, pois, além destes livros estimularem os estudantes a leitura, instigam a curiosidade e facilitam a compreensão sobre um determinado conteúdo, uma vez que, para além de abordarem os conteúdos estudados de uma forma mais contextualizada, trazendo o tema à realidade do educando, os livros paradidáticos apresentam uma linguagem de fácil compreensão ao estudante.

Nesta perspectiva, destaca-se que os livros paradidáticos não substituem os livros didáticos; eles servem como um apoio para o aluno na compreensão dos conteúdos e para o professor como uma ferramenta a mais para ministrar sua aula. De outra forma, Torres (2012, p. 37) ajuíza que os livros paradidáticos são “materiais muito eficientes do ponto de vista pedagógico, pois utilizam aspectos mais lúdicos que os livros didáticos. [...] são adotados de forma paralela aos materiais convencionais, sem que ocorra a substituição dos livros didáticos”.

Nesse significado, faz-se indispensável promover nas aulas de Química atividades que oportunizem a construção da linguagem química por meio da leitura e da escrita à luz de um livro paradidático. Afinal, através do uso do livro paradidático o docente consegue desenvolver uma aula mais argumentativa, promovendo uma discussão empírica sobre os conteúdos estudados, a fim de fazer com que o aluno não seja só um ser ouvinte, mas parte ativa e integrante do processo.

Metodologia

A atividade foi desenvolvida com 6 graduandos em Licenciatura em Química durante uma aula da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado II, de uma universidade comunitário da região metropolitana de Porto Alegre, pois nesta disciplina, um dos pilares que a sustentam é direcionado a leitura, análise e discussão sobre textos e, especificamente, livros paradidáticos.

Nesta perspectiva, tem-se que a disciplina de Estágio II se divide em dois momentos referentes aos livros paradidáticos; 1º momento: leitura prévia de artigos científicos sobre livros paradidáticos disponibilizados pelo professor para socialização em aula; e 2º momento: leitura intensa sobre um livro paradidático para apresentação, com ênfase em questões como utilização, mecanismos de aprendizagem e estratégias didáticas e discussão em sala de aula.

Assim, após os graduandos terem feito a leitura e a interpretação sobre os artigos científicos que refletem sobre a utilização e a importância do livro paradidático em sala de aula (1º momento), o professor da disciplina, para iniciar a discussão e o debate sobre (2º momento), aplicou um questionário aos graduandos.

Este questionário, como parte empírica deste artigo, foi analisado à luz da Análise de Conteúdos de Bardin (2011), sendo seus dados, de forma qualitativa, expressos por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows.

Desta forma, é importante destacar que o questionário foi utilizado como uma forma de instigar os alunos ao debate inicial, pois, como defende Gil (1999, p. 128), o questionário é empregado como um método de entender “opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc” dos graduandos. Para a decodificação dos dados presentes neste questionário, como supracitado, fez-se uso da Análise de Conteúdos, pois esta, para Bardin (2011), é:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

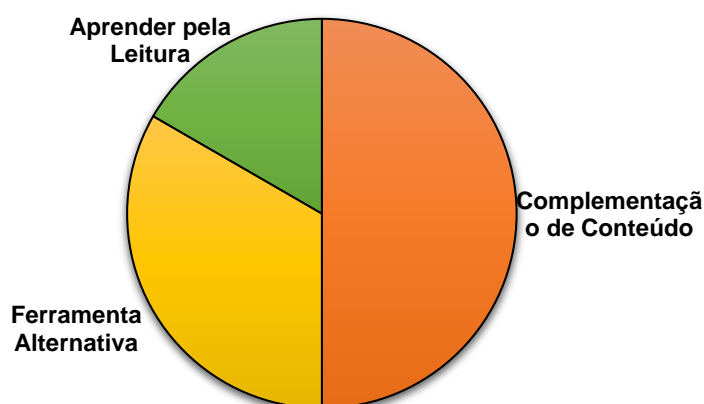
De outra forma, Bardin (2009) afirma que a Análise de Conteúdos é uma técnica que busca analisar as colocações dos sujeitos por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Para tal, emprega uma organização em torno de três fases; a *pré-análise* (leitura das escrituras para análise), a *exploração do material* (elaboração de unidades de compilação com técnicas de decodificação, classificação e categorização) e o *tratamento dos resultados* (categorias e explicações sobre as escrituras).

Resultados e discussão

O questionário aplicado aos 6 graduandos em química apresentava 4 questões abertas. A amostra foi composta por três meninas e três meninos. Destes, 4 estavam cursando o 6º semestre em Licenciatura em Química, 1 o 5º semestre e 1 o 4º semestre. Para a apresentação dos dados, suas identidades, de acordo com o Comitê de Ética, foram resguardadas; logo, quando se faz menção a resposta de um graduando, utiliza-se letras do alfabeto, as quais variam de A a F.

A primeira questão disponibilizada foi: Para que/quem é útil o livro paradidático? Das diferentes respostas obtidas, tais como: “*É útil para ser usado como ferramenta alternativa no ensino de conceitos mais diversificados, já que são poucos tratados em sala de aula*” (GRADUANDO A) e “*para complementar o conteúdo estudado em aula, ou ainda para abranger um conteúdo extra, dando mais subsídios à construção do conhecimento por parte do aluno*” (GRADUANDO C), após a Análise de Conteúdos, chegou-se as categorias presentes no gráfico 1.

Gráfico 1: Categorias sobre a utilização do Livro Paradidático



Fonte: os autores, 2018.

Ao interpretar o gráfico acima, pode-se perceber que a maioria dos graduandos ajuíza a ideia de que o livro paradidático é um complemento de

conteúdos ao professor, antes, durante e/ou após suas aulas, pois este pode, como apresentando pelo graduando B, “*melhorar a compreensão sobre um determinado conteúdo por meio de uma leitura prazerosa que cativa o aluno. Além disso, contextualiza um determinado tema e contribui para o Ensino de Química*”.

Basicamente,

Livros paradidáticos talvez sejam isso: livros que, sem apresentar características próprias dos didáticos (seriação, conteúdo segundo um currículo oficial ou não etc.), são adotados no processo de ensino e aprendizagem nas escolas, seja como material de consulta do professor, seja como material de pesquisa e de apoio às atividades do educando [...] Em suma, o que define os livros paradidáticos é o seu uso como material que complementa (ou mesmo substitui) os livros didáticos. Tal complementação (ou substituição) passa a ser considerada como desejável, na medida em que se imagina que os livros didáticos por si sejam insuficientes ou até mesmo nocivos. (MUNAKATA, 1997, p. 167-195)

Corroborando, Machado (1997, apud TREVIZAN, 2008, p.4) reflete que:

Nos textos paradidáticos, os temas costumam ser apresentados de modo menos comprometido com o isolamento e a fragmentação cartesianas, buscando-se construir o significado dos mesmos a partir de suas múltiplas relações com diferentes áreas de conhecimento, transitando-se de modo mais instigante por entre as fronteiras disciplinares.

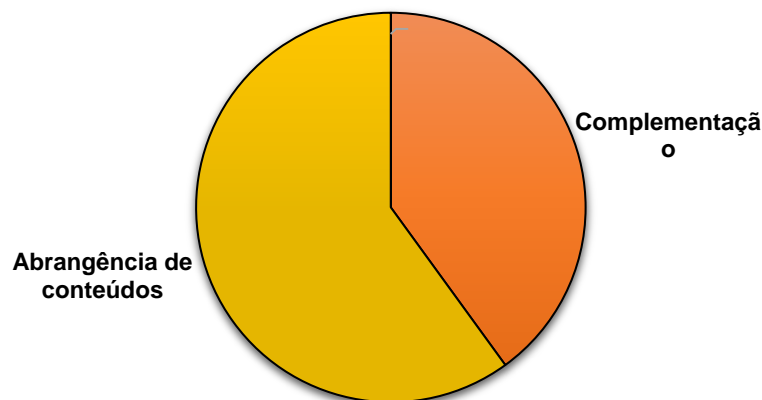
Na segunda questão disponibilizada aos graduandos, foi questionado sobre a possibilidade de um livro paradidático substituir um livro didático. Dentre várias respostas, uma foi a que mais chamou a atenção, pois para a graduando D isto é possível. Segundo ela, “*o livro didático, na maioria das vezes, se torna repetitivo e não qualificado o suficiente. O paradidático cativa mais os alunos para aprenderem algo diferente*”.

A colocação da graduanda D é questionada no sentido de um livro paradidático não trazer conteúdos específicos do componente curricular química, o que dificultaria a construção de conhecimentos gerais deste componente curricular pelo aluno. Além disto, o graduando F enfatiza que não é possível a substituição, já que “*são conteúdos diferentes. O livro paradidático pode complementar um determinado assunto do livro didático, mas não o substitui, já que apresenta uma finalidade diferente*”. Corroborando, a graduanda C expõe que o “*livro didático apresenta os conteúdos previstos para o ano letivo em uma determinada série, o que o livro paradidático não faz, pois apresenta um assunto específico para complementar o didático*”.

Nesta perspectiva, tem-se que, quiçá, a graduanda D não tenha realizado uma leitura significativa sobre os artigos trabalhados em aula, já que estes contemplam a ideia de que o livro paradidático serve para auxiliar o professor durante o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, sendo usado como material de consulta do professor ou como fonte de pesquisa e de apoio às atividades do educando (MUNAKATA, 1997).

Para esta questão, na Análise de Conteúdos, apresenta-se a justificativa pela substituição ou não do livro didático pelo livro paradidático à luz das colocações dos graduandos. Analise o gráfico 2.

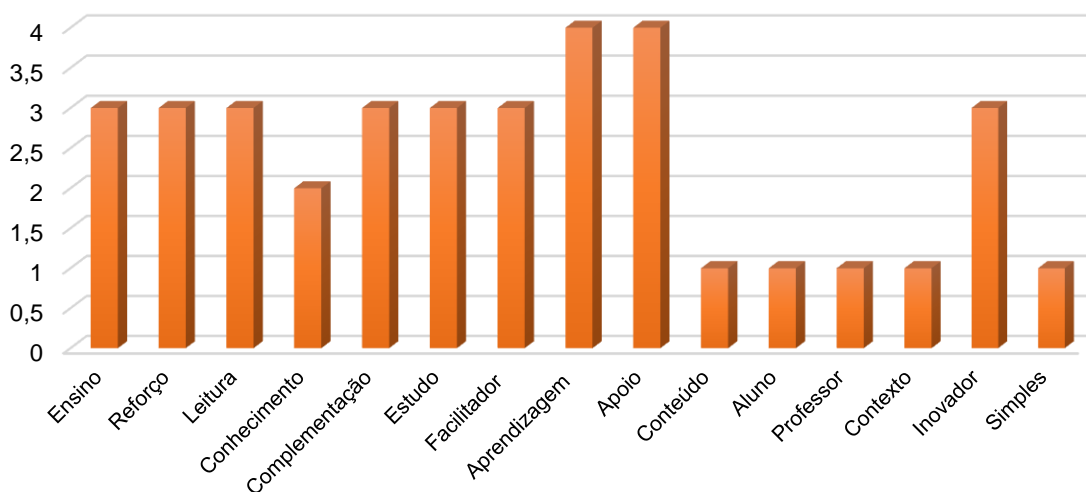
Gráfico 2: Categorias sobre a substituição do livro didático pelo livro paradidático.



Fonte: os autores, 2018.

Na terceira questão, solicitou-se aos graduandos que escrevessem as 6 primeiras palavras que viessem a mente quando estes pensavam sobre o livro paradidático, colocando-as em ordem de importância. Neste viés, como não é possível fazer uma Análise de Conteúdos, já que os graduandos não explicaram a escolha pelas palavras, fez-se o gráfico abaixo para representar as palavras, em percentual de repetição, elencadas pelo total de graduandos. Analise o gráfico 3.

Gráfico 3: Palavras emergidas pelos graduandos sobre o livro paradidático



Fonte: os autores, 2018.

Ao analisar o gráfico, pode-se perceber que os graduandos apontam como primeira lembrança do livro paradidático a questão da aprendizagem conectada a ideia de este ser um apoio ao professor, a fim de desenvolver um processo de ensinagem rico em conteúdos, conceitos e relações contextuais com o aluno. Em segunda colocação, mas não menos importante, já que são palavras intrinsecamente relacionadas a aprendizagem e ao apoio, encontram-se: ensino, facilitador, reforço, complementação e, dentre outras, inovador.

Assim, percebe-se que os graduandos em Licenciatura em Química ajuízam significados importantes ao livro paradidático, dando-se ênfase que este auxilia o professor na qualificação dos processos de ensino e aprendizagem, quando encontra-se munido de competências e habilidades.

Na última questão, solicitou-se aos graduandos que, das 6 palavras escolhidas anteriormente, fizessem duplas e explicassem a ligação entre estas. Assim, pela extensão do artigo e a complexão de dados, optou-se, randomicamente, em analisar 4 questionários, sendo estes dos graduandos B, C, D e F, como exposto na tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Duplas de palavras e explicações sobre o livro paradidático.

Grad.	Dupla de palavras	Explicação
	Ensino Complementação	O livro paradidático complementa o conteúdo dado, facilitando o ensino.
B	Reforço Estudo	O livro serve como reforço de conteúdo; o aluno estuda mais e, em consequência, aprende.
	Leitura Conhecimento	Ao ler mais sobre o assunto o aluno amplia seu conhecimento, além de construir conhecimento de “ler para desenvolver”.
	Complementação Estudo	O livro serve para complementar o estudo do aluno e a prática do professor.
C	Reforço Contexto	É uma forma de reforçar o contexto do aluno por meio de conhecimentos científicos relacionados ao dia a dia do aluno.
	Apoio Inovador	É um apoio para o aluno construir conhecimentos de forma diferenciada do livro didático.
	Professor Aluno	A relação professor-aluno não fica monótona, pois o aluno participa da aula por meio da leitura realizada.
D	Apoio Ensino	O apoio que o livro traz de forma diferenciada é fundamental no processo de ensino, favorecendo a aprendizagem do aluno.
	Leitura Aprendizagem	Ler sobre um determinado tema auxilia o aluno a aprender de diferentes formas, inclusive extraclasse.
	Inovador Apoio	É uma forma inovadora de apoiar a aprendizagem do aluno e maximizá-la depois.
F	Complementação Leitura	Complementa a aula do professor de forma diferenciada, pois faz com que o aluno leia significativamente algo mais específico.
	Conteúdo Simples	É uma forma de abordar o conteúdo específico de forma simples, por meio de textos argumentativos e explicativo.

Fonte: os autores, 2018.

Ao interpretar a tabela acima, pode-se concluir que os graduandos ajuízam as ideias de que os livros paradidáticos são úteis ao ensino de química, principalmente por proporcionarem uma complementação as aulas do professor, validando saberes mais profundos e de fácil compreensão para os alunos. Assim, é cabível destacar que o livro paradidático deve ser usado na Educação Básica, mas, para usá-lo, o professor deve ter um planejamento significativo, o qual apresenta objetivos e atividades diferenciadas, a fim de instigar a participação dos alunos em todo o processo.

Portanto, entende-se que propor um trabalho com livro paradidático não é uma atividade simples; logo, é necessário que tanto os alunos quanto os professores estejam envolvidos no processo de ensinagem, pois exige de ambas as partes disponibilidade e dedicação para sair da zona de conforto (SKOVSMOSE, 2000).

Assim, que o trabalho docente passa a ser desenvolvido de forma investigativa, proporcionando ao aluno uma leitura prazerosa, a fim de que extraia da mesma conhecimentos sobre as áreas em estudo do componente curricular química.

Considerações finais

Diante dos dados apresentados neste artigo, pode-se concluir que é muito importante uma discussão sobre a utilização dos livros paradidáticos no ensino de química durante a formação inicial do professor, pois é necessário que o futuro docente constitua-se diante de uma reflexão crítica sobre métodos que facilitem o processo de ensinagem aos estudantes, dando ênfase aos conteúdos abordados em livros paradidáticos, indiferente do momento do ambiente de aprendizagem, mas com clareza sobre seus objetivos e significados.

Nesta perspectiva, há de se destacar, como apontam os graduandos, que o livro paradidático, por ser rico em conceitos e abranger um determinado assunto, se torna fundamental na constituição de um professor, principalmente de uma ciência exata e abstrata como a química, pois é por meio da leitura que o estudante forma o seu senso crítico, criativo e argumentativo; logo, o livro paradidático, além de complementar os conteúdos abordados como um apoio ao docente, estimula o aluno a buscar mais conhecimentos sobre os conceitos estudados.

Portanto, através deste trabalho, pode-se ajuizar que a maioria dos graduandos entende a importância dos livros paradidáticos como um apoio ao professor e que o mesmo não substitui os livros didáticos, caracterizando-se como uma complementação, um estudo dirigido, para um determinado assunto. Ademais, entende-se, também, que a utilização dos livros paradidáticos contribui muito na aprendizagem dos alunos, proporcionando-os, além de aulas orientadas, prazerosas e contextuais, apropriação de conhecimentos científicos, naturalmente.

Referências bibliográficas

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna: Análise de Uma Impregnação Mútua**- São Paulo: Cortez, 1990.
- MUNAKATA, K. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. Tese de Doutorado. São Paulo: PUC, 1997.
- SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. **Bolema**, nº 14, pp. 66 a 91, 2000.
- TORRES, L. **O livro paradidático como ferramenta para o Ensino da Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Educação). Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2012. 74 f.
- TREVIZAN, W. A. **O uso do livro paradidático no ensino de matemática**, 2008. Disponível em: www.usp.br/siicusp/Resumos/16Siicusp/807.pdf. Acesso em: 08 mai. 2018.
- ZIRALDA. **Nova Escola**, Fundação Victor Civita, nº. 25, out. 1988.