

# Uso do Livro Didático por Licenciandos em Ciências Naturais: o que me lembro e o que fiz.

The use of the textbook by Earth Science undergraduates: what I remember and what I have done.

Ana Júlia Pedreira- [anajuliapa@gmail.com](mailto:anajuliapa@gmail.com)

Maria Helena da Silva Carneiro - [mhsilcar@unb.br](mailto:mhsilcar@unb.br)

Delano Moody Simões da Silva – [delanom@unb.br](mailto:delanom@unb.br)

## Resumo

O livro didático, é um recurso escolar utilizado por alunos e professores com diferentes funções. No Brasil o livro didático é distribuído gratuitamente a todas as escolas públicas, sendo em muitas situações o único recurso didático disponível para assegurar a aquisição dos saberes das diferentes áreas de conhecimento. Dos estudos feitos até o dia de hoje, grande parte deles tem como foco os conteúdos específicos e os erros conceituais. Pouco se sabe sobre a forma com que o livro didático é utilizado pelos professores e pelos alunos. Os objetivos desse trabalho foram investigar como os alunos de licenciatura em Ciências Naturais fizeram uso do livro didático durante o Ensino Médio, como pretendem utilizá-lo quando forem atuar como docentes, além de verificar se esses mesmos alunos reproduzem os modelos que seus professores utilizaram com eles durante seu Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Livro didático, Ensino de Biologia, Uso do Livro Didático

## Abstract

The textbook is a resource used by school students and teachers with different functions. In Brazil, the textbook is free distributed to all public schools, and in many situations it is the only educational resource available to ensure the acquisition of knowledge from different areas of expertise. Of studies to this day, much of it focuses on the specific content and conceptual errors. Little is known about the way the textbook is used by teachers and students. The objectives of this study was to investigate how Earth Science undergraduate students have made use of the textbook during high school, how they intend to use it when they act as teachers and also verify if the students reproduce the models their teachers used during his high school.

**Key words:** Textbooks, Teaching Biology, Use of Textbooks

## Introdução

O livro didático (LD) é um recurso de ensino destinado a dar suporte ao processo de ensino e de aprendizagem nas diferentes disciplinas e níveis de escolaridade.

Ao contrário do que se pensa a história do LD não começa com a invenção da imprensa ou com a difusão do cristianismo. Segundo Soares (1996) o livro didático surgiu com a própria escola. Na Grécia antiga, por exemplo, Platão já recomendava a composição de

livros de leitura que selecionassem os conhecimentos que o indivíduo deveria saber. “Criado, pois na Grécia antiga, o livro didático persistiu ao longo dos séculos, sempre presente nas instâncias formais de ensino, em todas as sociedades, como documenta a História da Educação” (SOARES, 1996, p. 54). A autora lembra ainda que o livro Elementos de Geometria, escrito por Euclídes, 300anos a.C, circulou como texto escolar por mais de 20 séculos. No início dessa era, os monastérios, com suas salas reservadas para a escritura, *Scriptorium*, copiavam não somente textos religiosos, mas também obras profanas da Antiguidade Clássica. Estas salas desempenhavam naquela época o que chamamos hoje de editoras. Como se pode concluir a falta da imprensa não impedia a reprodução e a circulação dos livros.

Comenius, ainda no século XVII, já indicava a função pedagógica do livro texto para o aluno e para o professor: “os livros didáticos serão, portanto, de dois géneros: verdadeiros livros de textos para os alunos, e livros-roteiros ( *informatorii* ) para os professores, para que aprendam a servir-se bem daqueles” (COMÊNIO, 1627, p.460). Como se pode perceber, o livro do professor, material importante na cultura escolar brasileira, também não é uma ideia nova.

No Brasil o Programa Nacional do livro Didático (PNLD) é voltado para a distribuição de obras didáticas aos estudantes das escolas públicas de todo o país (FNDE, 2011). O Programa já passou por várias denominações desde que foi criado, em 1929 e também por aperfeiçoamentos e diferentes formas de execução ao longo dos mais de 70 anos de sua existência (FNDE, 2011).

A partir do ano de 2005 os alunos do Ensino Médio das regiões Norte e Nordeste do país, passaram a receber livros didático de Língua Portuguesa e Matemática pelo PNLD. No ano de 2006, os alunos de Ensino Médio das demais regiões brasileiras foram contemplados com os LD dessas mesmas disciplinas. No ano de 2007 os alunos do Ensino Médio passaram a receber também os livros de Biologia e no ano de 2008 os livros de Física, Química, História e Geografia (GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS, 2011). A partir do ano de 2012 os alunos do Ensino Médio de todo o Brasil passarão a receber também os livros dos seguintes componentes curriculares de ensino: Língua Estrangeira Moderna (Inglês e Espanhol), Sociologia e Filosofia (GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS, 2011).

Apesar de sua ampla utilização no meio escolar, os LD passam por críticas tais como, o tratamento unidirecional dos conteúdos; a forma dogmática como os conceitos são muitas vezes tratados, o que diminui consideravelmente as discussões sobre variados temas; a grande quantidade de informações trazidas no LD que não garante assim mesmo todas as informações necessárias além da grande quantidade de interesses culturais e sociais encobertos por trás deles (ZABALA, 1998).

O livro didático instituiu-se historicamente na escola como um dos recursos de ensino usados para assegurar a aquisição dos saberes das diferentes áreas de conhecimento. Para Zabala (1998), o LD é considerado um material curricular, que embora muitas vezes menosprezados, chegam a ditar a atividade dos docentes. O autor conceitua materiais curriculares como: “aqueles meios que ajudam os professores a responder aos problemas concretos que as diferentes fases dos processos de planejamento, execução e avaliação lhes apresentam (pg168).” Sendo assim, o livro didático é um recurso de grande valia, muitas vezes o único, para o professor e para o aluno que o recebe.

Choppin (2004) afirma que os LD têm despertado o interesse dos pesquisadores, após terem sido negligenciados por historiadores e bibliógrafos. Esse despertar de interesse é importante uma vez que os LD no Brasil são recursos distribuídos pelo Governo Federal a

todas as escolas públicas brasileiras e apesar dessa ampla distribuição, que envolve grandes gastos de recursos, pouco se conhece sobre a forma de como ele é utilizado pelos alunos e professores.

Ferreira & Selles (2004) apresentaram, em estudo bibliográfico realizado, o que se produziu sobre LD em dezessete artigos publicados em periódicos nacionais desde a década de 80, trabalhos esses relacionados a livros didáticos de Física, Química e Biologia. Nesse estudo as autoras verificaram que na maioria das vezes, os trabalhos realizados com LD focam questões relacionadas aos erros conceituais neles contidos, erros criando dificuldades didáticas ou, ainda como obstáculos ao entendimento da natureza da ciência. As autoras argumentam que “a centralidade que os erros conceituais assumem nos referidos estudos tende a deslocar os livros de suas finalidades didáticas” (FERREIRA & SELLES, 2004, p. 2), uma vez que o foco deixa de ser o LD em si e a sua importância dentro da sala de aula e passa a ser os erros nele contidos.

Para Nascimento (2002) os erros conceituais presentes nos LDB (Livros Didáticos de Biologia) se constituem num dos seus maiores problemas, pois dificilmente serão identificados. Além disso, ainda prevalece na escola a “autoridade” do LD. A proposta é que o professor ao identificar erros conceituais os discuta com seus alunos em sala de aula, pois quando não são analisados, podem induzir os alunos à formação de conceitos distorcidos (NASCIMENTO, 2002). Atualmente os LDB são avaliados pelo MEC (GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS – BIOLOGIA, 2011) o que reduz a chance desses erros aparecerem com tanta frequência. Por outro lado, Freitag, Costa & Motta (1997) ao criticarem a centralidade da análise nos conteúdos, nos lembram que o professor pode fazer um bom uso de um “mau livro didático (p.125).”

Vários trabalhos apontam que é muito frequente que os professores “sigam” o livro para estruturar suas aulas, sendo assim conveniente que esses LD sejam analisados com atenção, evitando possíveis julgamentos estereotipados que não contribuem para a melhoria do seu uso (ZABALA, 1998). Por isso os trabalhos sobre erros são importantes de serem realizados, mas não podem ser o único foco, quando se trata de LD.

No caso dos LDB, a maior parte dos trabalhos publicados - Revistas: Ensaio, Ciência e Educação e Abrace, considerando os 10 últimos anos - trata da forma com que os conceitos são abordados dentro desses LD (XAVIER *et al.* 2006; CARVALHO & CLÉMENT 2007; SANTOS *et al.* 2007; SANTOS & EL-HANI, 2009; BATISTA *et al.* 2010 e COUTINHO & SOARES 2010), apontando erros conceituais e desatualizações desses conceitos, não fazendo menção à forma com que os LD são utilizados por professores e alunos.

Spallanzani *et al* (2001) tomando como base as publicações em língua inglesa e francesa, que tem o livro didático como objeto de pesquisa, destacam que a maioria dos trabalhos analisados centram sua atenção no livro em si e raramente no processo usado pelo professor para incluir esse recurso de ensino na sua prática pedagógica. Embora os autores não tenham se limitado aos livros didáticos de ciências, os estudos evidenciam que a centralização na análise de erros e critérios usados para a seleção dos mesmos não ocorre somente no Brasil.

A utilização dos LD pelo professor no Brasil é discutido por Neto & Fracalanza (2003) e a relação do LD com alunos de licenciatura por Garcia (2009).

Segundo Chopin (2004) a produção do conhecimento escolar a ser ensinado nas aulas e aprendido pelos alunos resulta grandemente da relação do professor com o LD, processos

esses ainda pouco estudados, além também, da falta de estudos que tragam como foco a relação dos alunos com o LD.

Atualmente no PNLD os professores da Rede Pública de ensino tem a liberdade de escolher os LD que serão utilizados em sua escola, a partir de uma lista de títulos pré avaliados pelo MEC. Esse LD é muitas vezes o único recurso didático acessível aos alunos e professores da rede pública, gerando ao Governo Federal um gasto significativo com a compra e a distribuição de LD a essas escolas. Mesmo diante dessa situação, pouco ainda se sabe sobre a sua utilização dentro de sala de aula.

Nesse sentido alguns questionamentos podem ser feitos: Qual a relação do professor com o LD? Como ele faz uso do LD durante o planejamento de suas atividades pedagógicas e no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula? No momento da escolha do LD o professor tem conhecimento da obra que está selecionando? Que tipo de relação o aluno estabelece com o LD no ambiente escolar e fora dele? Como o aluno de licenciatura em Ciências fez uso do LD ao cursar o Ensino Médio? Como esse aluno pretende fazer uso desse recurso de ensino ao atuar como docente? Ao fazer uma prospecção de uso do LD o aluno reproduz os modelos por ele vivenciados durante a sua escolaridade? Dado o papel pedagógico que o livro didático desempenha no processo de ensino de ciências e considerando a extensão da temática acima, neste trabalho nos limitaremos a responder as três últimas questões.

## **Construindo um quadro teórico**

O que chamamos de livro didático? A resposta a esta pergunta pode parecer familiar e banal, no entanto não é fácil encontrar um atributo que diferencie o LD de outros materiais impressos. Choppin (2004) nos chama atenção para a complexidade e, ao mesmo tempo, para a necessidade de defini-lo principalmente quando se pretende analisar a evolução histórica desses recursos de ensino.

Nascimento (2002) por sua vez, baseando-se em autores como Richaudeau, (1979) e Gérard & Roegiers (1998), nos apresenta uma definição que caracteriza o livro didático e que atende plenamente aos objetivos do nosso trabalho, embora ainda permita a inclusão de apostilas. Para a autora o LD é:

“Um recurso didático impresso, que veicula os conhecimentos científicos gerais e didatizados de uma determinada disciplina. É intencionalmente estruturado para se inserir no processo de ensino e aprendizagem como suporte da educação formal, voltado para a instrução individual ou em grupo com vistas à formação do estudante em quaisquer etapas de sua vida escolar, independente de faixa etária (p.13).”

Quanto a função do livro didático vários autores já apresentaram as suas ideias quanto ao papel que desempenham no processo de ensino e aprendizagem. Apresentaremos aqui apenas as posições de dois autores por considerá-los mais coerentes com a nossa proposta de trabalho. Parece não existir dúvidas quanto a ideia de que a função do livro didático varia conforme as diferentes formas e contextos de utilização.

Considerando os modos de funcionamento pedagógicos Richaudeau (1979) ressalta que a análise funcional do LD pode ser feita a partir dos objetivos gerais de ensino ou a partir das diversas formas de atuação pedagógica. Considerando o primeiro aspecto o autor destaca o ponto de vista científico, o ponto de vista pedagógico e o ponto de vista institucional. Quanto ao primeiro, o LD oferece não somente os conhecimentos científicos como também toda uma ideologia do conhecimento e “uma concepção da importância das ciências e das

técnicas, uma concepção de história, uma concepção de normas linguísticas que se faz necessário respeitar (p.53)”. Para o autor, são essas concepções que vão caracterizar uma obra e faz com que ela pareça adequada ou inadequada a determinada cultura. O ponto de vista pedagógico remete a uma concepção de comunicação e de ensino e aprendizagem. Finalmente, o ponto de vista institucional Richaudeau (1979) ressalta que o LD reflete a organização do sistema escolar no qual é usado.

Considerando o funcionamento pedagógico de acordo com o autor o LD assume três grandes funções: Transmitir informação, estruturar e organizar a aprendizagem e guiar o aluno na apreensão do mundo exterior.

Quanto à primeira função, a de transmissão de informação, parece existir um consenso geral entre outros autores: Gérard & Roegiers (1998); Santomé (1998); Zabala (1998). Não resta dúvida que o LD oferece à comunidade escolar os conhecimentos específicos e didatizados de cada área do conhecimento. Estruturar e organizar a aprendizagem do aluno, a segunda função apresentada pelo autor, faz referência a influencia que esta obra exerce, na escolha, dosagem e organização do conhecimento a ser ensinado.

A terceira função está relacionada à forma como o livro didático influencia a criança ou o adulto na apreensão do mundo exterior. O autor destaca que dependendo do LD ele vai permitir integrar ou não as experiências particulares de cada sujeito e engendrar uma atividade livre e criativa, ou ao contrário, engajar o aluno em atividades repetitivas ou reprodutiva de comportamentos.

Gérard & Roegiers (1998) indicam, tomando como base os dois usuários principais do LD, duas funções gerais: as relativas ao aluno e as relativas ao professor. A primeira está diretamente relacionada com as aprendizagens que ocorrem no cotidiano escolar e fora dela. Para os autores essas funções dizem respeito: a transmissão do conhecimento, ao desenvolvimento de capacidades e competências, consolidação e integração das aquisições. Quando o professor é o foco, os autores destacam as funções de: informação científica e geral, formação pedagógica ligada à disciplina, gestão das aulas e de ajuda na avaliação das aquisições dos alunos.

Neto & Fracalanza (2003) descrevem três grandes grupos de utilização do livro didático pelos professores em suas atividades docentes, 1) o uso simultâneo de várias coleções didáticas de autores e editoras distintas, com o objetivo de elaboração do planejamento anual de suas aulas ou ainda da preparação de aulas ao longo do ano letivo; 2) a utilização do livro didático como apoio às atividades de ensino-aprendizagem em sala de aula ou mesmo em atividades fora do momento de aula visando a leitura de textos, a realização de exercícios ou mesmo como fonte de imagens para estudos e 3) o uso do livro didático como fonte bibliográfica dos professores ou mesmo dos alunos em pesquisas escolares.

Garcia (2009) verificou a relação dos alunos de licenciatura em Física com os livros didáticos durante o seu Ensino Médio, no momento que esses alunos começavam a cursar as chamadas disciplinas pedagógicas. A maior parte dos alunos entrevistados em seu trabalho entende que o ensino é função do professor, exercendo o livro didático um papel secundário, de apoio ou direcionamento, além de servir de “fonte de estudo” para o aluno.

## **Procedimentos Metodológicos**

A pesquisa compreendeu duas etapas de investigação, a aplicação de questionários e a realização de entrevistas com alunos de licenciatura em Ciências Naturais. Participaram desse estudo, 17 alunos de licenciatura em Ciências Naturais que estavam cursando o estágio

supervisionado. Além desse estágio supervisionado, os alunos terão mais três estágios supervisionados a cursar.

O questionário era constituído por questões de caracterização dos alunos, além de questões relacionadas ao uso do LD pelo aluno de licenciatura em seu período de Ensino Médio, a utilização do LD pelo seu professor nesse período e sua utilização do LD durante seu período de estágio. Durante a aplicação do questionário, o aluno assinalou o seu interesse de participar de uma entrevista posterior. Essa entrevista foi baseada em um roteiro elaborado a partir das respostas dadas pelos participantes, foi gravada e posteriormente transcrita para facilitar sua análise. Para garantir a privacidade desses alunos, cada um deles recebeu um código contendo uma letra A-D e um número 1-Masculino e 2- Feminino.

## **Análise e Discussão dos Dados**

### **Características dos Participantes**

Dos 17 alunos que participaram desse estudo, 7 aceitaram participar de uma entrevista onde foi possível investigar em mais detalhes a concepção acerca do uso do LD. A faixa etária predominante era entre 17 a 24 anos (82,4%) sendo 12 alunos do sexo feminino e 5 do sexo masculino, o que evidencia a predominância do gênero feminino na área da educação. Desses alunos, a maioria estudou o Ensino Médio em escola Pública (76,5%), tendo concluído o Ensino Médio a menos de 4 anos (64,7%).

Em relação às questões diretamente relacionadas ao LD, 82,3% dos alunos teve acesso a esse recurso de ensino durante o Ensino Médio, muito embora o PNLB de Biologia só tenha sido iniciado em 2007. Apenas 17,6% dos alunos se recordam de qual foi o LD utilizado nesse período e a maior parte deles (88,2%) afirma que o professor de Ensino Médio fez uso do LD no Ensino Médio, o que mostra sua ampla utilização como recurso pedagógico.

### **Uso do LD pelos alunos durante o Ensino Médio**

Os alunos assinalaram terem feito uso do LD durante o Ensino Médio nas seguintes situações: Estudo (leitura do LD, realização de resumos e resolução de exercícios) e Pesquisa. Quando se trata da utilização do LD para estudo, o aluno A1 relata em sua entrevista que essa utilização ocorreu somente em momentos que antecedem uma avaliação: “Prestava atenção na aula e usava o livro pra me guiar quando estivesse estudando perto da prova.”

Já no caso da utilização do LD para Pesquisa, o Aluno C1 relata seu uso como fonte de busca “... hoje em dia a gente usa internet, Wikipédia pra fazer as pesquisas, eu utilizava o livro porque é uma fonte certa, já que o MEC distribui é uma fonte confiável de consulta, né?”. Vale ressaltar que para esses alunos a temática da pesquisa é definida pelo professor ou pela coordenação da escola: “(...) daí o tema era a coordenação que passava. Eles dividiam três temas pra cada turma e aí a gente apresentava em um dia marcado...(Aluna B2)”.

Segundo os alunos entrevistados os LD utilizados eram em sua maioria volume único, tanto para os que estudaram em escolas públicas como para aqueles alunos oriundos da Rede Privada. Esse LD era geralmente utilizado em casa devido ao peso dos livros que os alunos tinham que carregar para a escola e também porque, segundo os alunos, os professores não utilizavam muito o LD em sala de aula. Muito embora o material didático - em especial, o livro e apostila - seja um dos principais recursos utilizados, pelos professores o seu uso é feito, no seu trabalho diário de preparação de aulas (Santos *et al*, 2007), não sendo frequente, no caso desse estudo, sua utilização em sala de aula.

## **Uso do LD pelo Professor**

Uma das questões do questionário solicitava que o aluno assinalasse diferentes formas de uso que o professor fazia do livro. Dos 17 questionários respondidos em 15 deles (88,2%) o item Resolução de exercícios foi assinalado, assim como o item Indicação de estudo em casa que também foi assinalado em 15 questionários (88,2%). Essa resolução de exercícios, segundo os alunos entrevistados não era feita em sala, mas sim orientada para ser feita em casa. Segundo relato da Aluna B2: “A gente fazia os exercícios, dependia do que ele passava pra gente. (...) mas em casa a gente usava o livro e internet e o conhecimento que a gente já tinha das séries anteriores.”

Já os itens Leitura de texto complementar e Leitura do conteúdo foram assinalados cada um em 10 questionários (58,8%). Entende-se por leitura complementar, segundo os alunos entrevistados: “Alguns livros, eles tem relação com ao conteúdo só que ele é mais aprofundado ou então a relação dele não é tão direta, sempre alguns livros tem isso. Por exemplo, você está estudando uma doença, ai lá tem um exemplo ou você está estudando alguma coisa relacionada a fósseis, ai tem a descoberta de algum dinossauro. (Aluno A1)”. Para o Aluno B1 a leitura complementar também trata de aprofundar o conteúdo ministrado pelo professor, como pode ser visto em seu relato: “Eu acho que uma leitura complementar é uma leitura de aprofundamento de conteúdo. Ela complementa o que o professor lecionou em sala, o que foi pedido em sala, o que foi feito em sala. Então é isso, complemento mesmo.” No caso a leitura complementar, quando realizada, podia ser feita em sala ou em casa.

O item Outros foi assinalado em 3 questionários (17,6%), se referindo à elaboração de Resumos. Esses resumos eram muitas vezes realizados não por vontade espontânea do aluno, mas sim como uma tarefa passada pelo professor, como pode ser observado no relato do aluno A1: “Na verdade eu não fazia o resumo que eu gostava não, o professor que pedia pra gente fazer. (...) Os primeiros (resumos) eu tentei ler e fazer o resumo certinho. Mas como toda hora ele pedia pra gente resumir 4 ou 5 capítulos, foi ficando inviável. Sendo que tinham outras matérias pra estudar também, tinha que ler todas né? As vezes quando não tinha tempo, ia lendo e resumindo, não era tão bom.”

Existe consenso entre os alunos participantes da pesquisa em relação à importância do LD no processo de ensino e aprendizagem. Ao justificarem a sua opinião ora centralizam nas funções relativas ao professor-“Eu acho que é fundamental pra um professor que está dando aula, (...) sintoniza mais o professor naquela prática didática mesmo (Aluna A2).”- ora nas funções relativas ao aluno- “O LD dá oportunidade ao aluno tentar aprender sozinho... E tendo o LD o próprio professor pode fazer com que o seu aluno seja um pouco autodidata, porque ele tem a oportunidade de estudar sozinho (Aluno B1)”. O que corrobora com as ideias propostas por Gérard & Roegiers (1998).

## **Utilização do LD pelos alunos durante o estágio supervisionado**

Todos os alunos participantes utilizaram o LD para a preparação de aulas, porém não se restringindo somente a ele, fizeram uso de outras fontes de pesquisa tais como outros LD,

livros universitários e internet. Em 13 questionários (76,5%) os alunos assinalaram terem feito uso do LD para indicar a resolução de exercícios, enquanto apenas em 5 questionários (29,4%) o item leitura durante as aulas tenha sido assinalado.

O item Outros foi assinalado em 6 questionários (35,3%) com diferentes usos: resumos e leitura de imagens como exemplos, que pode ser observado nos relatos: “Esse exemplo que eu faço é de imagens, quando estava explicando alguma coisa, via se não tinha uma imagem ali. (Aluno A1)” e “O livro assim, eu usava por exemplo, quando eles não falavam nada, eu passava o conteúdo e procurava no livro algum texto, um desenho, alguma coisa, que eles pudessem ver por eles mesmos, estando na frente do livro ali, ver algum exemplo que tinha no livro pra tentar fazer o aluno entender.(Aluno C1)”

Resultado semelhante ao encontrado por Neto & Fracalanza (2003) ao descreverem os três grandes grupos de utilização do livro didático pelos professores em suas atividades docentes.

### **Perspectiva de utilização do LD na prática docente**

Nas entrevistas foi perguntado aos alunos, como eles se imaginam fazendo uso do LD quando forem de fato professores. Na resposta eles apontaram o uso do LD considerando os diferentes usuários, o que também é visto por Gérard & Roegiers (1998) quando relatam as funções relativas ao aluno e as funções relativas ao professor.

O Aluno B2 relata, quanto à perspectiva de utilização do LD na sua prática docente, considerando a função relativa ao professor: “Claro que eu vou seguir as matérias que tiverem, mas também eu acho que vou buscar outras coisas por fora, outros recursos didáticos. Acho que é importante o LD, acho que tem um caminho certo pra onde que está indo, mas tem que buscar outras coisas.” Ponto de vista esse que se assemelha ao descrito pelo aluno A1: “... provavelmente eu vou usar o livro pra dar sequência do conteúdo, mas eu não gosto de me prender pelo livro, só ao conteúdo do livro.” Apontando em suas falas que o LD é um recurso que serve de “orientador de conteúdo”.

Segundo Nascimento (2002) é no LD que o professor se baseia para dar a sequência lógica que será trabalhada em sala de aula além de ser utilizado na seleção dos exercícios que serão realizados pelos alunos O que corrobora a ideia de Zabala (1998) quando afirma : “E as sequências didáticas serão de uma maneira ou de outra conforme as propostas de atividades oferecidas pelos LD ou outros materiais de uso.”

O uso do LD considerando a função relativa ao aluno, também foi relatada pelo aluno A2: “Falar pro aluno fazer esquemas com o livro também eu acho importante e também utilizar os exercícios que o LD passa.” E também pelo aluno B2 “Fazer algum resumo do livro pra fazer eles lerem depois da aula, pra ver o que eles tinham entendido, pra ver se eles estavam mesmo lendo os capítulos.” Além dessas funções licenciandos também citaram a utilização de imagens do LD como função relativa ao aluno além da realização de pesquisas.

### **Considerações finais**

Considerando os questionamentos que foram o foco desse trabalho, observa-se convergência entre a descrição da experiência de uso do LD no EM e da forma com que pretendem utilizar o LD quando forem de fato professores, o que corrobora a hipótese

segundo a qual o professor tende a reproduzir as experiências pedagógicas que vivenciaram enquanto aluno. Nessa perspectiva, é importante que nos estágios posteriores, previstos no currículo do curso de formação inicial desses futuros professores, se oportunize situações didáticas em que os alunos possam analisar criticamente os seus modelos de ensino, e, naturalmente o papel que o LD didático desempenha nesse processo. Essas atividades são importantes para que o estudante tenha uma visão mais crítica e evite a onipotência desse recurso de ensino.

Os professores utilizam o livro como o instrumento principal que orienta o conteúdo a ser administrado, a sequência desses conteúdos, as atividades de aprendizagem e avaliação para o ensino das Ciências. O uso do livro didático pelo(a) professor(a) como material didático, ao lado do currículo, dos programas e outros materiais, instituem-se historicamente como um dos instrumentos para o ensino e aprendizagem (NÚÑEZ et al. 2003).

## Referências

- BATISTA, M.V. de A, CUNHA, M. M. da S. & CÂNDIDO, A. L. **Análise do tema Virologia em Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio**. Revista Ensaio- Belo Horizonte v.12 n.01 p.145-158 jan-abr. 2010.
- CARVALHO, G.S & CLÉMENT, P. **Projecto “Educação em biologia,educação para a saúde e educação ambiental para uma melhor cidadania”:** análise de manuais escolares e concepções de professores de 19 países (europeus, africanos e do próximo oriente). Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 7 No 2, 2007.
- CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, p.549-566, set./dez. 2004.
- COMÊNIO, J. A. **Didáctica Magna**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
- COUTINHO, F. A & SOARES, A. G. **Restrições Cognitivas no Livro Didático de Biologia: Umestudo a partir do tema “Ciclo do Nitrogênio”**. Revista Ensaio- Belo Horizonte v.12 n.02 p.137-150 mai-ago. 2010.
- FERREIRA, M. S. ; SELLES, Sandra Escovedo. **Análise de Livros Didáticos em Ciências: entre as Ciências de Referência e as Finalidades Sociais da Escolarização**. Educação em Foco, Juiz de Fora, v. 8, n. I e II, p. 63-78, 2004.
- FNDE, 2011 – **Programa Nacional do Livro Didático – Histórico**. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-historico> (acesso em: 24 de junho de 2011).
- FREITAG, B.; COSTA, W. F.;MOTTA, V. R. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez 1997.
- GARCIA, T. M. F.B. **Relações de professores e alunos com os livros didáticos de Física**. XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF – Vitória, ES. 2009.
- GÉRARD, F. M& ROEGIERS, X. **Conceber e avaliar manuais escolares**. Porto: Porto Editora. 1998.
- GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS: **PNLD 2012 – Apresentação** – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.
- GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS : **PNLD 2012 : Biologia** – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.
- NETO, J.; FRANCALANZA, H. **O livro didático de Ciências: problemas e soluções**. Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

- NASCIMENTO, G. G de O. **O Livro Didático no Ensino de Biologia.** Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação – Universidade de Brasília. 2002.
- NÚÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L.; SILVA, I. K. P.; CAMPOS, A. P. N. **A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de Ciências.** Revista Iberoamericana de Educación, p. 1-12, 2003. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>>. Acesso em: 11 de julho de 2011.
- SANTOMÉ, J.T **Globalização e interdisciplinaridade. O currículo integrado.** Porto Alegre, 1998.
- SANTOS, J. C, ALVES. L. F. A, CORRÊA, J.J. & SILVA, E. R. L. **Análise comparativa do conteúdo Filo Mollusca em Livro Didático e Apostilas do Ensino Médio de Cascavel, Paraná.** *Ciência & Educação*, v. 13, n. 3, p. 311-322, 2007.
- SANTOS, V.C dos & EL-HANI, C.N. **Idéias sobre genes em livros didáticos de biologia do ensino médio publicados no Brasil.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 9 No 1, 2009.
- SPALLANZANI, D. BIRON, F. LAROSE, J. LEBRUN, Y. LENOIR, G. MASSELTTER et G.-R. Roy (dir.). **Le rôle du Manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire.** Montreal: 2001.
- SOARES, M.B. **Um olhar sobre o livro didático.** *Presença Pedagógica*, v.2, n.12, p.53-63.1996.
- RICHAUDEAU,F. **Conception et production des manuels scolaires. Guide pratique.** Paris: UNESCO, 1979
- XAVIER, M. C. F, FREIRE, A. de S. & MORAES, M. O. **A Nova (Moderna) Biologia e a Genética nos Livros Didáticos de Biologia no Ensino Médio.** *Ciência & Educação*, v. 12, n. 3, p. 275-289. 2006.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar** / Antoni Zabala; trad. Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.