

**AMBIENTE E SAÚDE: BUSCANDO A INTEGRAÇÃO NAS PRODUÇÕES
DIDÁTICAS DE LICENCIANDOS EM BIOLOGIA**

**ENVIRONMENT AND HEALTH: IN SEARCH OF INTEGRATION IN THE
TEACHING PRODUCTIONS OF BIOLOGY UNDERGRADUATES**

RESUMO

A disciplina Laboratório de Ensino I da licenciatura em Biologia da Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro procura integrar de modo crítico e contextualizado os temas educação ambiental, saúde e sexualidade. Além disso, tem por intuito incentivar práticas de ensino que superem os aspectos biológicos dos temas promovendo o diálogo entre as questões sociais, culturais, econômicas e políticas. Neste trabalho realizamos a análise de planos de aula e materiais didáticos produzidos pelos licenciandos ao final da disciplina. Os resultados apontam que a maior parte dos alunos não conseguiram atingir práticas integradoras em seus planos e tampouco elaboraram materiais de modo a serem proporcionadas reflexões críticas sobre os temas.

Palavras-chave: ambiente, saúde, sexualidade, formação de professores de Ciências Biológicas

ABSTRACT

The discipline of Teaching Laboratory I in graduation on Biology at a public university in Rio de Janeiro, Brazil, aims to integrate and critically contextualized the three issues: environmental education, health and sexuality. Furthermore teaching practices are encouraged that overcome the biological aspects of themes to promote dialogue between the social, cultural, economic and political issues. In this work we analyze the lesson plans and instructional materials produced by undergraduates at the end of the course. The results show that most students failed to achieve inclusive practices in their plans and don't developed materials to be provided critical reflections on the issues.

Key words: environment, health, sexuality, Biology teacher training

INTRODUÇÃO

A presença de discussões sobre o ambiente está intensamente presente nos veículos de comunicação de massa, além de outros espaços não formais e formais da educação. Questões sociocientíficas controversas como, por exemplo, a construção de hidrelétricas e barragens em rios, a presença de aterros sanitários e a desativação de lixões, bem como os limites e as possibilidades de alternativas na agricultura e na produção de alimentos transgênicos são exemplos de que o ambiente está intimamente relacionado a questões que envolvem aspectos sociais, econômicos e políticos.

Além desses, destacamos a saúde humana como um tema que está intimamente imbricado com o ambiente no qual este o ser vivo habita e se estabelece dia a dia. No entanto, o vislumbramento desta relação não é óbvio e tampouco se encontra explícita tanto nos meios de divulgação científica quanto nas escolas e universidades. Minayo *et al.* (1998) discutem a relação entre problemas ambientais, características socioeconômicas e, a saúde coletiva que apenas passam a ser preocupação no início do século XX a partir do trabalho pioneiro de Oswaldo Cruz e demais sanitaristas. Os autores apresentam três paradigmas referentes à interface entre ambiente e saúde, são eles: o biomédico (sustentado na Parasitologia clássica), o da relação saneamento e ambiente (originado no Saneamento clássico) e o da medicina social (cuja origem é recente, dos anos 1970, servindo como referência para a Saúde Coletiva).

Particularmente no caso do ensino de ciências, Pinhão e Martins (2012) ao discutirem historicamente as diferentes abordagens de saúde e ambiente, identificam uma variedade nas formas de concepção das relações entre os dois temas destacando aquelas que estabelecem relações causais, sejam elas de perspectiva unicausal (“identificada em trabalhos que fazem referência ao controle microbiológico, na qual os problemas de saúde e ambiente são atribuídos a uma causa biológica específica e passível de controle”) ou multicausal (“caracterizada pela ampliação do espectro de fatores intervenientes, que passam a incluir causas biológicas, sociais e culturais”) (PINHÃO e MARTINS, 2012, p. 822).

Neste mesmo artigo, as autoras analisam o cenário da produção científica sobre saúde e meio ambiente no Brasil a partir de uma revisão de literatura centrada em periódicos da base de dados Scielo e observam a falta de pesquisas que abordem os temas saúde e ambiente de forma interdisciplinar. E, ao fazerem uma reflexão sobre a repercussão desta produção no ensino de ciências atentam para o fato de que nas escolas os temas são abordados de modo fragmentado, com ênfase no fator biológico e na atribuição da responsabilidade do ensino destes aos professores de ciências e biologia. Dentre suas considerações finais elas observam:

Infelizmente, nem os professores de ciências, nem seus colegas de outras disciplinas recebem, em sua formação inicial, subsídios que possibilitem a realização de um trabalho com estes temas que permitam ultrapassar a dimensão da transmissão de conteúdos básicos da ciência moderna, voltados apenas para aspectos morfológicos e funcionais (PINHÃO e MARTINS, 2012, p. 833).

Foi exatamente buscando superar esta dicotomia entre ambiente e saúde, que se encontra presente tanto na escola quanto na graduação, buscando uma abordagem

integrada e reflexiva acerca destes temas, que temos reorganizado nos últimos três semestres (2012/2 a 2013/2) a disciplina obrigatória Laboratório de Ensino I (Lab I), do curso de licenciatura em Biologia da Faculdade de Formação de Professores (FFP), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). No decorrer da disciplina foram realizadas atividades didáticas que pretendiam incentivar práticas de ensino que superassem o aspecto biológico envolvido nos temas, estabelecendo diálogos com questões sociais, econômicas, culturais e políticas.

No presente trabalho apresentamos uma reflexão sobre as atividades desenvolvidas nesta disciplina a partir da análise de materiais produzidos pelos licenciandos (planos de aula e materiais didáticos) ao final de um dos semestres letivos. Desta forma, avaliamos se as discussões teóricas e pedagógicas contempladas em Lab I favoreceram o desenvolvimento de concepções críticas e integradas dos temas em questão. A seguir detalhamos a bibliografia estudada, bem como a organização e as metodologias empregadas no desenvolvimento da disciplina.

A DISCIPLINA LABORATÓRIO DE ENSINO I: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SAÚDE E SEXUALIDADE

A disciplina Laboratório de Ensino I é obrigatória no currículo de Licenciatura em Biologia da FFP/UERJ, oferecida no primeiro período, junto com outras três desta mesma natureza (Labs II, III e IV) em períodos subsequentes. No caso específico de Lab I, disciplina de 60 horas/aula, possui os seguintes objetivos: “compreender as questões de saúde, ambiente e sexualidade a partir de uma perspectiva histórica; analisar práticas e materiais didáticos envolvendo os temas *educação ambiental, saúde e sexualidade* no contexto da escola básica e de espaços educativos não formais; produzir materiais e metodologias inovadoras para o trabalho com estes temas; elaborar projetos educativos para espaços escolares e/ou comunitários”. A disciplina é organizada em blocos em torno de questões inter-relacionadas citadas acima que os perpassam¹.

No primeiro bloco, é realizado o estudo da Educação Ambiental (EA) com foco na sua constituição histórica no Brasil, tendências, além de atividades de EA em escolas e espaços não formais. Na primeira aula deste bloco fazemos uma discussão das concepções dos licenciandos sobre EA e exploramos as concepções tradicionais enraizadas que trazem consigo, influenciados tanto pela mídia quanto pela escola. Na segunda e terceira aulas do bloco I, focalizamos a leitura e discussão de textos que

¹ Desde o semestre de 2013-1, a disciplina de Lab I conta com um monitor, no caso o primeiro autor deste trabalho.

estabeleciam um retrospecto histórico da EA desde um ponto de vista questionador e reflexivo (BRASIL, 2008; GUIMARÃES, 2011; LIMA, 2007). Na quarta aula sobre EA assistimos ao vídeo “A história das coisas”² e em seguida realizamos uma discussão focada, sobretudo, no conceito de sustentabilidade e no questionamento de como ter um “comportamento ambientalmente correto” estando inseridos em uma sociedade do consumo. Na última aula do bloco foi realizada a primeira prova escrita.

O segundo bloco da disciplina focaliza o tema Saúde ao longo de quatro aulas. Optamos por termos um bloco separado para Sexualidade devido à própria proposta da ementa da disciplina e também por entendermos que questões relacionadas à Orientação Sexual possuem especificidades por tratarem de aspectos pessoais delicados que merecem atenção especial. Assim, inicialmente fizemos uma breve apresentação da estrutura dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (EF) (PCN) e do Ensino Médio (EM) (PCNEM), buscando localizar os conteúdos relacionados ao ambiente, à saúde e sexualidade. Foram expostos, ainda, os Temas Transversais (Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual) e apontada a importância de investirmos no diálogo dos temas seja ele sob uma perspectiva interdisciplinar ou disciplinar. Em seguida, passamos à discussão de textos que exploravam as relações entre ambiente e saúde, as concepções de professores sobre saúde os conteúdos e abordagens adotadas por eles em seu cotidiano da sala de aula e estudo de relatos de experiências de professores/pesquisadores em aulas sobre saúde (ASSIS *et al.*, 2011; GRETTER *et al.*, 2012; PINHÃO e MARTINS, 2012; ZANCUL e COSTA, 2012). Na última aula do bloco II, os alunos fizeram um estudo dirigido a partir da leitura prévia do artigo de Freitas e Martins (2008) no qual são abordados os condicionantes relacionados à saúde os quais deveriam ser localizados em livros didáticos do EF. O objetivo era fazer com que os licenciandos se colocassem no lugar de futuros professores e selecionadores de livros didáticos para, assim, observar como geralmente a saúde está restrita a aspectos biológicos ignorando as relações entre ambiente e sociedade.

No terceiro bloco de Lab I, realizamos o estudo do tema Sexualidade em três aulas iniciando com um debate com toda a turma. Para estimular a conversa, os alunos assistiram a dois documentários: “Meninas”³ e “Essa é minha vida”⁴. Os vídeos foram fundamentais para que os alunos se sentissem mais a vontade para conversar

² Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>.

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KaVDBiZ-bdM>.

⁴ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Dt_ragrdalY.

abertamente sobre sexo, homossexualidade, gravidez na adolescência, dentre outros assuntos. Para organizarmos a discussão, elaboramos dez questões que foram distribuídas entre os quase 40 licenciandos de modo que todas as perguntas fossem sorteadas por, pelo menos, dois alunos para que pudéssemos obter pontos de vistas distintos ou complementares sobre a questão e, em seguida, discutidas em uma grande roda. Na segunda aula, discutimos um relato de experiência sobre compreensões de sexualidade e de doenças sexualmente transmissíveis por alunos do EM (CAETANO e SILVEIRA, 2009) de modo que pudemos retomar algumas das questões colocadas na aula anterior geralmente ressaltando os deveres e os limites de ação da família e da escola com relação a estes assuntos. Na terceira e última aula, foi feito um segundo estudo dirigido tendo como base a leitura prévia do artigo de Santana e Waldhelm (2009) no qual as questões pretendiam promover uma reflexão dos alunos com relação aos conteúdos abordados nos capítulos destinados à reprodução humana e, em alguns poucos livros didáticos de forma mais específica, à sexualidade.

A disciplina encerrou-se com uma segunda prova escrita na qual figuravam perguntas sobre os textos estudados nos dois últimos blocos, além de uma questão de auto avaliação da aprendizagem e da disciplina. A partir dessas respostas, a literatura vem sendo revista e acreditamos que o processo de (re)construção da disciplina é constante. As respostas que estamos obtendo têm ajudado tanto no planejamento do semestre seguinte quanto para percebermos a mudança ou a manutenção de determinadas concepções relacionadas aos temas estudados em Lab I.

Além das provas escritas (realizadas com consulta), os estudos dirigidos também foram considerados como avaliações. E, ao final do semestre, os licenciandos deveriam produzir (individualmente ou em duplas) planos de aula e algum material didático sobre um dos temas abordados na disciplina. São estes dois produtos finais que serão objeto de análise no presente trabalho. Devido ao grande número de planos de aula e materiais didáticos produzidos ao final dos três semestres (cerca de 60) optamos por, neste estudo, analisarmos apenas a produção referente ao semestre de 2013-2 (semestre mais recente e cuja bibliografia foi citada anteriormente), com o total de 22 planos de aula (PA), a qual se encontra descrita na seção a seguir.

DESCRIÇÃO DOS PLANOS DE ENSINO E MATERIAIS DIDÁTICOS

Os PA foram elaborados de acordo com um modelo oferecido pela professora e desenvolvidos sob supervisão do monitor da disciplina. Na Tabela 1 fazemos uma

IV Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2014

síntese de alguns dos itens obrigatórios que deveriam constar no PA, cujas informações foram retiradas diretamente dos trabalhos dos alunos. Além destas, deveriam constar no PA: os objetivos, os conteúdos abordados, o tempo de aula, os procedimentos, os recursos, a forma de avaliação e a bibliografia.

Tabela 1: descrição geral dos planos de aula e materiais didáticos produzidos pelos licenciandos

PA	Unidade Didática	Disciplina/Série/Nível de Ensino	Tema da Aula
1	Saúde	Ciências/8º ano/ EF	Sedentarismo
2	Saúde	Ciências/ 6º ano/EF	A importância de ter hábitos alimentares saudáveis
3	Saúde	Ciências/7º ano/EF	Doenças transmitidas por bactérias: a tuberculose
4	Educação Ambiental	Ciências/6º ano/EF	Educação Ambiental
5	Sexualidade	Ciências/ 8º ano/EF	Gênero: uma diferença cultural entre homens e mulheres
6	Saúde	Ciências/8º ano/EF	A importância da alimentação equilibrada na saúde dos adolescentes
7	Sexualidade	Ciências/ 9º ano/EF	Educação sexual
8	Saúde	Biologia/2º ano/EM	O que são vírus
9	Sexualidade	Ciências/ 8º ano/EF	Educação sexual
10	Educação Sexual	Ciências/6º ano/EF	O lixo que produzimos
11	Sexualidade	Ciências/8º ano/EF	A sexualidade humana: conhecendo seu corpo, gravidez, prevenções e doenças sexualmente transmissíveis
12	Educação Ambiental	Ciências/9º ano/EF	Desmatamento: de quem é a culpa?
13	Sexualidade	Ciências/8º ano/EF	DSTs
14	Meio Ambiente	Biologia/3º ano/EM	A quebra do equilíbrio ambiental
15	Genética	Biologia/2º ano/EM	Hereditariedade e Genética no contexto social
16	Sexualidade	Ciências/7º ano/EF	Sexualidade (anatomia e fisiologia da reprodução)
17	Saúde	Biologia/3º ano/EM	Principais protozooses
18	Sexualidade	Biologia/1º ano/EM	Sexualidade e reprodução humana
19	Sexualidade	Ciências/8º ano/EF	Reprodução
20	Saúde	Biologia/3º ano/EM	Qualidade de vida: esteroides androgênicos anabólicos
21	Sexualidade	Ciências/9º ano/EF	Sexualidade na adolescência
22	Corpo humano	Ciências/8º ano/EF	Sistema respiratório

A partir de uma leitura superficial dos dados apresentados na Tabela 1 notamos a centralidade das aulas planejadas pelos licenciandos em torno dos temas Sexualidade e Saúde (10 e 9 planos de aula, respectivamente), sendo apenas 3 (três) aulas voltadas ao

tema Educação Ambiental. Além disso, destacamos a prevalência de aulas destinadas ao EF (16), ou seja, apenas 6 (seis) aulas foram planejadas para o EM.

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DIDÁTICA DOS LICENCIANDOS

A partir da análise dos PAs (sobretudo com base na relação estabelecida entre os objetivos enunciados, os procedimentos metodológicos e as avaliações propostas) e dos materiais didáticos (MD) buscamos classificar as aulas dos alunos em três tipos de abordagem pedagógica: i) tradicional (onde o tema é tratado com o enfoque conteudista/transmissionista, centrado em aspectos biológicos, ecológicos e/ou fisiológicos); ii) intermediário (percebe-se o esforço em utilizar metodologias dialógicas e contemplar relações entre o conteúdo científico e questões sociais mais amplas, porém as mesmas não são efetivadas na unidade didática como um todo); iii) integrada/crítica (na qual o tema encontra-se relacionado ora com os outros dois temas estudados na disciplina, ora com aspectos sociais, culturais, políticos e/ou econômicos a partir de uma perspectiva crítica educacional). Na Tabela 2 apresentamos os objetivos das aulas, os tipos de MD produzidos e a classificação de acordo com a abordagem pedagógica.

Tabela 2: descrição geral dos planos de aula e materiais didáticos produzidos pelos licenciandos

PA	Tema da Aula	Objetivos	Material didático produzido	Abordagem pedagógica da aula
1	Sedentarismo	Entender as consequências e os riscos do sedentarismo para a saúde física e mental (como doenças cardiovasculares, ósseas e musculares, degenerativas e emocionais). Valorizar a atividade física e o exercício como fatores que contribuem para a saúde e a qualidade de vida.	Slides em power point.	Integrada/crítica
2	A importância de ter hábitos alimentares saudáveis	Mostrar a importância de ter hábitos alimentares saudáveis e de praticar exercícios físicos, incentivando os alunos a levarem o que foi ensinado para a sua vida diária.	Slides em power point.	Intermediária
3	Doenças transmitidas por bactérias: a tuberculose	Motivar os alunos a pensarem e também a questionarem a prevenção a tuberculose, orientando a forma correta no tratamento buscando auxílio médico.	Jogo didático. Questionário.	Tradicional
4	Educação Ambiental	Orientar, esclarecer e debater sobre o tema.	Não foi entregue.	Tradicional
5	Gênero: uma diferença cultural entre	Introduzir o debate acerca de comportamentos atribuídos a homens e mulheres. Identificar os valores, tabus	Não foi entregue.	Integrada/crítica

IV Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2014

	homens e mulheres	e preconceitos com relação aos “papeis” de gênero, prevenindo o sexismo.		
6	A importância da alimentação equilibrada na saúde dos adolescentes	Entender a importância de uma boa alimentação e suas consequências. Conhecer os principais nutrientes e os alimentos em que eles estão presentes. Conhecer algumas doenças associadas à falta de uma dieta adequada. Apresentar a pirâmide alimentar para obterem conhecimento das quantidades adequadas dos alimentos que ingerimos diariamente.	Slides em power point. Pirâmide alimentar (cartaz em cartolina).	Intermediária
7	Educação sexual	Reconhecer a importância dos conhecimentos sobre a sexualidade na nossa vida. Discutir e aprofundar os conhecimentos sobre sexualidade. Retirar as dúvidas dos alunos em relação ao tema.	Não foi entregue.	Intermediária
8	O que são vírus	Ensinar aos alunos o que são vírus, como se multiplicam, sua estrutura e como agem no nosso organismo.	Slides em power point.	Intermediária
9	Educação sexual	Apresentar ao educando algumas formas de prevenção e a maneira correta de utilizá-las, além de todas as consequências de sua não utilização, com a finalidade de esclarecer possíveis dúvidas fazendo uma correlação com o que ocorre no corpo durante a puberdade a partir de diálogos e da quebra de tabus. Influenciando deste modo uma vida sexualmente segura e responsável.	Slides em power point. Questionário para avaliação.	Intermediária
10	O lixo que produzimos	Entender os problemas causados pela grande quantidade de lixo proveniente do consumo excessivo.	Slides em power point.	Integrada/crítica
11	A sexualidade humana: conhecendo seu corpo, gravidez, prevenções e DSTs	Ensinar ao aluno a descobrir o próprio corpo e como ele funciona; informar sobre a gravidez e os perigos de não se usar métodos contraceptivos.	Slides em power point. Roteiro de uma dinâmica de grupo. Lista de exercícios.	Tradicional
12	Desmatamento: de quem é a culpa?	Percepção do conceito de desmatamento, suas causalidades, suas consequências para o homem e o meio ambiente e possíveis soluções para amenizar os danos cometidos pelo ato. Fazer com que os discentes ao fim da aula possam responder a pergunta inicial empregando corretamente os termos e os conceitos abordados.	Slides em power point.	Intermediária
13	DSTs	Passar para os alunos a importância do uso de preservativos e fazer com que	Slides (com fotos das doenças) em	Tradicional

IV Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2014

		assimilem e entendam sobre as diversas doenças sexualmente transmissíveis, formas de transmissão, tratamento etc.	power point.	
14	A quebra do equilíbrio ambiental	Abordar questões do meio ambiente de forma contextualizada, levando em conta os condicionantes sociais, culturais e econômicos dos alunos, fazendo com que os indivíduos problematizem aspectos de ações cotidianas e que despertem a curiosidade fazendo-os refletir sobre as questões propostas.	Texto “A quebra do equilíbrio ambiental”	Integrada/crítica
15	Hereditariedade e Genética no contexto social	Utilizar a ótica da educação em saúde para esclarecer alguns conceitos genéticos empregando o tema doenças genéticas humanas, não apenas no sentido de informar os aspectos clínicos da doença mas sim educar de forma a dar subsídios para o aluno exercer um pensamento reflexivo sobre o tema (...).	Vídeo (animação)	Integrada/crítica
16	Sexualidade (anatomia e fisiologia da reprodução)	Compreender como funcionam os órgãos genitais masculino e feminino; o que é a puberdade e suas características; como funciona a menstruação; como ocorre a fecundação; modos de prevenir uma gravidez; o que são DSTs, contaminação e modos de prevenção.	Slides em power point (contendo imagens didáticas).	Tradicional
17	Principais protozoonoses	Conhecer as principais doenças causadas por protozoários.	Quiz (com perguntas e respostas).	Tradicional
18	Sexualidade e reprodução humana	Mostrar ao aluno como ocorre o processo de formação dos gametas, a fecundação, o aparelho reprodutor (masculino e feminino) e como funcionam os métodos contraceptivos. Realizar um debate sobre o assunto “Sexualidade na adolescência”.	Vídeo	Intermediária
19	Reprodução	Conhecer os órgãos que compõem o sistema genital. Descrever como ocorre a fecundação. Descrever os riscos da gravidez na adolescência. Levantar dúvidas acerca dos assuntos abordados.	Slides em power point.	Intermediária
20	Qualidade de vida: esteroides androgênicos anabólicos	Explicar o conceito de hormônio, seu mecanismo e identificar suas funções. Conhecer a definição do tema esteroides androgênicos anabólicos (EAA). Debater e refletir sobre os malefícios da utilização dos EAA. Apontar os perigos do uso de anabolizantes sem necessidade. Discutir a importância da estética	Slides em power point.	Integrada/crítica

		quando compromete a saúde.		
21	Sexualidade na adolescência	Levar o aluno a conhecer o seu corpo e suas mudanças e informa-lo sobre os recursos para evitar a gravidez precoce e doenças sexualmente transmissíveis.	Slides em power point.	Intermediária
22	Sistema respiratório	Fazer com que o aluno compreenda como funciona o seu corpo, a fisiologia, os componentes e as doenças que podem atacar o sistema respiratório.	Slides em power point. Atividade tipo cruzadinha para complemento de texto. Jogo de complementaridade entre órgãos e funções.	Tradicional

Percebemos em alguns PAs (como em 8, 9, 12 e 16) que os licenciandos tinham dificuldades na definição dos objetivos da aula geralmente listando neste item os conteúdos e a metodologia a serem abordados e não, necessariamente, definindo aquilo que eles pretendiam que fosse aprendido ao final da(s) aula(s) ministrada(s).

Com relação aos procedimentos e ao tempo destinado ao desenvolvimento dos conteúdos, notamos dois dados importantes: 1) os procedimentos metodológicos não estavam bem detalhados pois ou eram descritos de forma muito ampla (como nos PA 4 e 7) ou eram apresentadas em itens que nem sempre apresentavam a sequência didática da unidade, como nos PA 2 e 6, (no entanto, é importante frisar a adequação na descrição da metodologia de alguns deles, como os PA 13 e 15); 2) nenhum plano ficou restrito à duração de uma única aula (ou um tempo de aula), embora tenhamos observado uma dificuldade dos alunos ajustarem o tempo de aula aos conteúdos abordados. Acreditamos que estes resultados derivam da inexperiência dos licenciandos com a produção de PA já que eles encontram-se no primeiro período do curso.

Sobre os recursos didáticos destacamos a pouca variedade: dos 22 PAs, 14 eram apresentações do Power Point. Embora outros recursos tenham sido produzidos (jogos didáticos, vídeo, texto escrito, questionário e exercícios) não apenas nas diferentes aulas, mas em um mesmo plano – o que poderia nos indicar uma preocupação em propiciar aulas atrativas e reflexivas – houve a predominância maciça do uso de slides. Acreditamos que este dado indica, de certa forma, o desconhecimento da realidade de boa parte das escolas públicas que sequer possuem um aparelho de projeção (Datashow) em toda a instituição. Recursos mais tradicionais também foram sugeridos sem, no entanto, estarem relacionados a metodologias tradicionais de ensino (como no PA 13 que propõe o uso do livro didático, além dos slides).

A análise das abordagens pedagógicas das aulas propostas nos PAs mostrou um equilíbrio: 9 (nove) planos com abordagem intermediária, 7 (sete) planos com abordagem tradicional e 6 (seis) planos com abordagem integrada/crítica. Os PAs com abordagem intermediária caracterizavam-se pela tentativa de rompimento com o ensino conteudista, buscando contemplar algumas questões sociais, econômicas, culturais e/ou políticas relacionadas aos temas das aulas. Os PAs mais tradicionais não conseguiram romper com o enfoque biologicista, de forma não reflexiva mesmo quando o tema era favorável para tal (neste caso as aulas sobre sexualidade se destacaram). Por fim, os planos que conseguiram integrar os temas das respectivas aulas com outros (por exemplo, no PA 20, no qual os licenciandos relacionam aspectos da saúde com aspectos culturais/estéticos e sexuais) ou apresentaram algum tipo de reflexão mais crítica acerca do tema (como nos planos 10 e 15).

Buscamos, a partir da análise das propostas dos PAs e dos MDs produzidos, relacionar a abordagem pedagógica da aula com os objetivos enunciados pelos licenciandos e os conteúdos veiculados nos materiais. Percebemos que na maioria das aulas os licenciandos não alcançaram um nível de integração desejável entre os temas e, além disso, não produziram materiais que proporcionassem uma reflexão crítica acerca dos temas abordados. Um exemplo de exceção consistiu no PA 15: a dupla de licenciandos propôs uma aula sobre um conteúdo tradicional no currículo do EM (Hereditariedade e Genética), propondo o uso de uma animação produzida por eles, quadro, reportagens de divulgação científica e, ao mesmo tempo, relacionaram o tema da aula com questões relacionadas à saúde coletiva e aspectos culturais e sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou a análise de parte da produção de licenciandos do curso de licenciatura em Biologia no âmbito da disciplina Laboratório de Ensino I. Os planos de aula oferecem indícios de que os alunos ainda não conseguem propor aulas que integrem, efetivamente, os três temas centrais abordados ao longo do semestre. Entendemos, ainda que, as dificuldades encontradas pelos licenciandos em compreender determinados textos, principalmente aqueles do bloco sobre EA, devido à sua extensão e densidade teórica, foram determinantes na opção pelos temas relacionados à Saúde e Sexualidade.

As relações observadas entre os tipos de recursos didáticos produzidos e as abordagens pedagógicas adotadas nos PAs mostram a centralidade em torno de

materiais didáticos que pouco contribuem para discussões críticas acerca dos temas da disciplina. Desta forma, concluímos que o processo de elaboração dessas produções pelos licenciandos devem ser acompanhadas desde o início do semestre, tanto pela professora regente quanto pelo monitor da disciplina, de modo que esse espaço formativo se efetive como mais uma oportunidade para a reflexão sobre as relações entre Saúde e Ambiente.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, S. S. *et al.* A dengue e suas representações visuais nos livros didáticos e materiais educativos impressos. In: **Atas do VIII Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas, SP: ABRAPEC, 2011. Disponível em <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiinpec/resumos/R0138-2.pdf>.
- BRASIL, MEC. **Salto para o Futuro**. Ano XVIII, boletim 01, mar. de 2008 (p. 13-20). Disponível em <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/164816Educambiental-br.pdf>. Acesso em 15 de jun. 2013.
- FREITAS, E. de O.; MARTINS, I. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, vol. 10, n. 2, 2008. Disponível em <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/152/226>. Acesso em 22 de ago. 2012.
- GRETTER, I. R. *et al.* Relato de experiência sobre o projeto Semana da Saúde na Escola Estadual Alice Fontes Pinheiro. **Revista Educação e Linguagem**, vol. 6, n.1, p.47-61, 2012. Disponível em: <http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2012/12/26/outros/04bd9ba5429489b43b49e3e02510d449.pdf>. Acesso em 18 de jun. 2013.
- GUIMARÃES, Z. F. S. *et al.* Projetos de educação ambiental em escolas: a necessidade da sistematização para superar a informalidade e o improvisado **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 7, n. 1, 2011. Disponível em <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6784/4951>. Acesso em 22 de ago. 2014.
- LIMA, M. J. G. S. O que fazem as escolas que fazem educação ambiental no Rio de Janeiro? Uma análise da pesquisa realizada pelo MEC/UFRJ/ANPEd à luz da teorização curricular. **30ª Reunião Anual da ANPEd. 2007**. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3266--Int.pdf>. Acesso em 02 de out. 2012.
- MINAYO, M. C. S. *et al.* Fiocruz saudável: uma experiência institucional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 3, n. 2, p. 151-161, 1998.
- PINHÃO, F.; MARTINS, I. Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente: desafios para o ensino de ciências. **Ciência & Educação**, vol. 18, n. 4, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n4/v18n4a06.pdf>. Acesso em 10 de fev. de 2013.
- ZANCUL, M. de S.; COSTA, S. da S. Concepções de professores de ciências e de biologia a respeito da temática educação em saúde na escola. **Experiências em Ensino de Ciências**, vol. 7, n. 2, 2012. Disponível em <http://if.ufmt.br/eenci/main/artigos/openAbstract.php?idArtigo=183>. Acesso em 13 de out. 2012.