

EDITORA



UnB

Wivian Weller e André Lúcio Bento (Org.)

ENSINO MÉDIO PÚBLICO NO DISTRITO FEDERAL

**TRABALHO PEDAGÓGICO E
APRENDIZAGENS EM
SALA DE AULA**

**ENSINO
MÉDIO
PÚBLICO NO
DISTRITO
FEDERAL**





Universidade de Brasília

Reitora : Márcia Abrahão Moura
Vice-Reitor : Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora : Germana Henriques Pereira

Conselho editorial : Germana Henriques Pereira
: Fernando César Lima Leite
: Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende
: Carlos José Souza de Alvarenga
: Estevão Chaves de Rezende Martins
: Flávia Millena Biroli Tokarski
: Izabela Costa Brochado
: Jorge Madeira Nogueira
: Maria Lidia Bueno Fernandes
: Rafael Sanzio Araújo dos Anjos
: Verônica Moreira Amado

EDITORA



UnB

Wivian Weller e André Lúcio Bento (Org.)

**ENSINO
MÉDIO
PÚBLICO NO
DISTRITO
FEDERAL**

**TRABALHO PEDAGÓGICO E
APRENDIZAGENS EM
SALA DE AULA**

Equipe editorial
Preparação e revisão : Denise Pimenta de Oliveira
Diagramação e Capa : Wladimir de Andrade Oliveira

© 2018 Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:
Editora Universidade de Brasília
SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,
2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF
Telefone: (61) 3035-4200
Site: www.editora.unb.br
E-mail: contatoeditora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação
poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem
a autorização por escrito da Editora.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

E59 Ensino Médio público no Distrito Federal : trabalho pedagógico
 e aprendizagens em sala de aula / Wivian Weller e André
 Lúcio Bento, [organização]. – Brasília : Editora Universidade
 de Brasília, 2018.
 380 p. ; 21 cm.

ISBN 978-85-230-1214-4.

1. Ensino Médio – Distrito Federal Federal (Brasil).
2. Formação de professores. 4. Trabalho pedagógico. I. Weller,
Wivian, (org.). II. Bento, André Lúcio, (org.).

CDU 37(817.4)

SUMÁRIO

Introdução...7

André Lúcio Bento e Wivian Weller

Capítulo 1. A contribuição da formação continuada para a organização do trabalho pedagógico da escola de ensino médio...19

Edileuza Fernandes Silva

Capítulo 2. Linguística e ensino: um diálogo fundamental para o ensino de Língua Portuguesa...49

Tiago de Aguiar Rodrigues e Dionei Moreira Gomes

Capítulo 3. Uma boa aula de Biologia na percepção de estudantes do ensino médio...81

Ana Júlia Pedreira e Maria Helena da Silva Carneiro

Capítulo 4. Ensino de Química e rotulagem de embalagens de alimentos: um texto de apoio ao professor de Química...107

Cleoman da Silva Porto

Capítulo 5. Do discurso à prática: a concepção da avaliação da aprendizagem escolar entre professores de Biologia no ensino médio público do Distrito Federal...133

Ruth Longuinho de Moraes e Sandramara Matias Chaves

Capítulo 6. Percepções de professores de Matemática de ensino médio em relação à avaliação da aprendizagem: implicações na formação profissional docente...171

Valdir Sodré dos Santos e Cleyton Hércules Gontijo

Capítulo 7. Estratégias de estudantes de ensino médio na aprendizagem matemática com resolu o de problemas e atividades lúdicas...211

Maria Dalvirene Braga e Ant nio Villar Marques de S 

Capítulo 8. Matemática no ensino médio ancorada na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)...241

Kleber Xavier Feitosa

Capítulo 9. Coordena o pedagógica em Educa o Física: o impacto das escolhas curriculares na autonomia de estudantes de ensino médio...271

Isabelle Guirelli Simões de Oliveira

Capítulo 10. “Eu sempre tive assim essa vontade de aprender...”: línguas estrangeiras no cotidiano de jovens de escolas públicas no Distrito Federal...299

Denise Gisele de Britto Damasco e Wivian Weller

Capítulo 11. “A gente não quer s  comida”: estudo da representa o dos estudantes sobre o Ensino Médio Inovador...335

Graziela Jacynto Lara

Sobre os autores...371

CAPÍTULO 3

UMA BOA AULA DE BIOLOGIA NA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Ana Júlia Pedreira

Maria Helena da Silva Carneiro

Introdução

Este capítulo é um recorte de um estudo feito no contexto de uma tese de doutorado¹ realizada em escolas públicas de ensino médio no Distrito Federal, que visava, entre outros pontos, verificar quais os recursos de ensino mais acionados pelos professores de Biologia e como esses recursos estavam sendo utilizados. Para isso, os professores foram acompanhados em sua prática docente em sala de aula durante o desenvolvimento das atividades.

A sala de aula é um local privilegiado para o estabelecimento das relações entre aluno e aluno, aluno e professor e entre estes e o conhecimento, tendo o estudante uma forte influência sobre o desenvolvimento

¹ Tese *O uso do livro didático por professores e alunos do ensino médio: um estudo em escolas da rede pública de Sobradinho, Distrito Federal*, defendida em 2016 por Ana Júlia Pedreira, sob orientação da professora Maria Helena da Silva Carneiro, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

da aula que está sendo ministrada pelo professor. Isso pode ser percebido quando o professor aplica o mesmo planejamento em diferentes turmas e obtém resultados diferentes, já que os diferentes grupos de estudantes reagem a essa aula de maneiras distintas. Sendo o estudante um dos participantes importantes na aula, o estudo aqui descrito visa apresentar e discutir as suas percepções sobre uma “boa aula de Biologia”.

Não existe consenso quanto ao conceito de aula, pois cada autor centra-se em uma de suas dimensões. Araujo (2008) lembra que a aula adquiriu centralidade, sobretudo com o advento do ensino simultâneo que se faz presente nas escolas desde meados do século XIX. Para o autor,

a aula é um fenômeno sociocultural, apesar das “quatro paredes” que a conformam e da autoridade professoral, comumente confundida com poder professoral ou com exercício de autoritarismo. A interlocução social e cultural se realiza pelas diversas modalidades de aula – seja pelo espaço físico que a rodeia e a demarca, seja pelos aspectos metodológicos que envolvem os diferentes conteúdos em diferentes disciplinas e cursos, seja pelas feições que a delineiam em seu processo. (ARAUJO, 2008, p. 66).

Libâneo (1994), por sua vez, lembra que:

Na escola, a aula é a forma de organização do processo de ensino. Na aula se criam, se desenvolvem e se transformam as condições necessárias para que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções

e, assim, desenvolvam suas capacidades cognoscitivas. (LIBÂNEO, 1994, p. 177).

Cabe ao professor ter flexibilidade e criatividade tanto no planejamento quanto na execução da aula, diante de situações didáticas não previstas (LIBÂNEO, 1994). O autor cita ainda o fato de a aula ser um ato intencional do professor e de não existir um modelo único de aula. Mas como seria uma boa aula de Biologia? Como afirma Carneiro (2003), não importa qual a resposta dada a essa questão, ela será sempre limitada pedagogicamente, pois cada classe possui as suas especificidades constituídas a partir da contribuição de cada um de seus membros.

Fundamentação teórico-metodológica

Atualmente observa-se um leque de tendências pedagógicas que fazem parte da prática pedagógica do professor, como as abordagens construtivista, histórico-cultural ou libertadora. Em todas essas tendências pedagógicas, tanto o planejamento das aulas quanto a escolha dos recursos de ensino que serão usados são preocupações que fazem parte da prática pedagógica dos professores. Os recursos de ensino, por exemplo, são elementos importantes que auxiliam o professor a estruturar a sua aula. Zabala (1998) define recursos de ensino como:

todos aqueles instrumentos que proporcionam ao educador referências e critérios para tomar decisões, tanto no planejamento como na intervenção direta no processo de ensino/aprendizagem e em sua avaliação. Assim, pois, consideramos

como recursos de ensino aqueles meios que ajudam os professores a responder aos problemas concretos que as diferentes fases dos processos de planejamento, execução e avaliação lhes apresentam. (ZABALA, 1998, p. 166-167).

A escolha desse recurso depende de alguns fatores, como a modalidade didática escolhida, o conteúdo que será ministrado, o objetivo que se pretende atingir, a turma para qual a aula se destina, o tempo de que o professor dispõe e os valores e convicções desse professor (KRASILCHIK, 2004). A autora afirma que a diversidade das modalidades didáticas pode atrair e interessar os estudantes, atendendo inclusive às necessidades individuais que eles apresentam, e reitera que somente o professor pode de fato decidir qual a modalidade didática mais apropriada para os seus alunos.

Segundo Krasilchik (2004), as modalidades didáticas podem ser classificadas de acordo com vários critérios: de acordo com as atividades desenvolvidas pelo professor, tais como falar, fazer ou mostrar; e de acordo com a distribuição das diferentes modalidades ao longo de um espectro em que se encontra, de um lado, a transmissão da informação como objetivo do ensino e, no outro extremo, o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de solucionar problemas. Classifica ainda as modalidades didáticas de acordo com a participação do professor ou do estudante durante a aula, os objetivos propostos para a aula de Biologia (transmissão de informações, realização de investigações) ou ainda o quantitativo de estudantes. A autora ressalta que a existência de várias classificações indica que nenhuma delas é totalmente satisfatória, dependendo do contexto em que a aula ocorre.

Dentre as modalidades didáticas citadas pela autora, destacam-se as aulas expositivas, as discussões, as aulas práticas e as excursões. As aulas expositivas são as mais comuns no ensino de Biologia, tendo como função prioritária passar informações aos estudantes (KRASILCHIK, 2004). Embora elas permitam a transmissão de ideias e sirvam, melhor do que qualquer outra modalidade didática, para introdução de um novo assunto ou síntese de um tópico, a passividade que os estudantes demonstram durante a aula expositiva tradicional acaba sendo uma grande desvantagem nessa modalidade didática. Os estudantes, segundo Krasilchik (2004), ao longo da aula expositiva, acabam perdendo o interesse pelo assunto, sendo necessário que o professor encontre formas variadas de ministrar esse tipo de aula que permitam a manutenção de um alto nível de atenção dos estudantes. Para isso, a autora afirma que seria necessário instigar os alunos intelectualmente, criar estímulos sensoriais, pela alteração no timbre de voz do professor e a gesticulação ou por meio da introdução de discussões durante a exposição do assunto. A crítica que se faz a essa modalidade de ensino, na sua concepção tradicional, é a sua centralidade no professor e nos conteúdos, deixando de lado a participação dos estudantes. No entanto, essa forma de ensinar pode se tornar mais dinâmica se o professor criar espaço para o diálogo.

Segundo Lopes (1996), em uma

aula expositiva dialógica o professor toma como ponto de partida a experiência dos alunos relacionadas com o assunto em estudo. Os conhecimentos apresentados pelo professor são questionados, redescobertos pelos alunos a partir do confronto com a realidade conhecida. Ao contrário do

que ocorre na aula expositiva tradicional, a aula expositiva dialogada valoriza a vivência dos alunos, seu conhecimento do concreto, e busca relacionar esses conhecimentos com o assunto a ser estudado. (LOPES, 1996, p. 43).

Na modalidade didática discussões, diferente da aula expositiva, ocorre diálogo por meio da discussão estruturada (KRASILCHIK, 2004). Muitos professores, por se sentirem inseguros, acabam não incluindo discussões durante sua aula, impedindo, muitas vezes, que o estudante participe dessa aula com mais entusiasmo. Para Krasilchik (2004), quando os conceitos são apresentados aos estudantes por meio de discussões, eles ficam mais inteligíveis, tornando a aula mais agradável e interessante.

As aulas práticas, em laboratório, permitem que os estudantes manipulem materiais e equipamentos, observando os organismos que são estudados. Além disso, o estudante, durante esse tipo de aula, depara-se com resultados não previstos, desafiando muitas vezes sua imaginação e seu raciocínio. Krasilchik (2004) chama a atenção para que a aula prática não se torne uma mera procura por respostas certas, “reduzindo o trabalho de laboratório a uma simples atividade manual” (KRASILCHIK, 2004, p. 86). Mesmo sabendo da importância das aulas práticas no ensino de Biologia, elas são muito pouco realizadas, já que os professores relatam não possuírem tempo suficiente para prepará-las, além de argumentarem, também, que o quantitativo de estudantes na sala os impede de ministrar esse tipo de aula ou de apontarem, ainda, que faltam equipamentos e materiais necessários para a sua realização (PEDREIRA, 2016).

As excursões constituem um tipo de modalidade didática raramente utilizada pelos professores, segundo Krasilchik (2004). A autora

relata como principais obstáculos para a sua realização a dificuldade na logística, o medo da ocorrência de acidentes ou mesmo a insegurança do professor perante seus estudantes em se deparar com algum animal ou planta que não reconheça. Esses obstáculos podem ser, no entanto, facilmente solucionados, realizando essas excursões em locais próximos à escola e com uma visita anterior do professor ao local de realização, para que ele reconheça as plantas e os possíveis animais que lá habitam. É importante, segundo Krasilchik (2004, p. 88), que o professor “não assuma uma postura de autoridade indiscutível e enciclopédica”, pois, assim, os estudantes aceitarão com mais naturalidade uma suposta falta de conhecimento do professor em relação a alguns organismos, que, porventura, forem encontrados durante a excursão. Quando o professor se coloca como detentor de todo o saber, ele corre o risco de dificultar o seu acesso aos estudantes, afastando-se deles.

Além do tipo de modalidade didática, as relações entre os professores e os estudantes fazem parte, entre outros pontos, das condições de organização do trabalho do professor, com vistas a atingir os objetivos do processo de ensino (LIBÂNEO, 1994). O autor ressalta dois aspectos relacionados à interação do professor com o estudantes: o aspecto cognoscitivo e o aspecto socioemocional, relacionado à disciplina em sala de aula. O aspecto cognoscitivo é entendido como o processo envolvido no ato de ensinar e no ato de aprender, tendo em vista não só a transmissão, mas, também, a assimilação dos conhecimentos. O professor deve estar sempre atento ao modo como interage com seus estudantes, tentando se fazer compreender de forma clara. Deve, também, segundo Libâneo (1994), escutar seus estudantes, dando a eles a devida atenção para que possam aprender a se expressar, sendo capazes de expor suas opiniões. As opiniões dadas pelos

estudantes mostram sua reação perante o professor, apontando, muitas vezes, suas dificuldades na compreensão do conteúdo que está sendo ministrado. Quando trata dos aspectos socioemocionais, Libâneo (1994) se refere aos vínculos afetivos entre o professor e o aluno e à disciplina dos estudantes durante as aulas. Para o autor, o professor precisa combinar a severidade e o respeito, deixando bem claro aquilo que espera do seu aluno.

A autoridade do professor e a autonomia dos estudantes são, segundo Libâneo (1994), complementares no processo pedagógico, o qual não está livre de conflitos ou mesmo de deformações. A autoridade do professor não deve ser entendida como autoritarismo, quando o professor se mostra com superioridade, fazendo imposições ou mesmo humilhando seus estudantes, não sendo essas ações educativas, uma vez que não contribuem para o crescimento dos alunos. Essa autoridade do professor se manifesta pela sua autoridade profissional, que está relacionada ao domínio do conteúdo e aos procedimentos e aos métodos de ensino empregados; manifesta-se, também, pela sua autoridade moral, que se trata de um conjunto de qualidades de personalidade que o professor apresenta, tais como sua dedicação profissional, seu senso de justiça, seus traços de caráter, e pela manifestação da sua autoridade técnica, refletida no conjunto de capacidades, habilidades e hábitos didático-pedagógicos necessários para que os estudantes não só compreendam e assimilem os conteúdos ministrados, mas para que, também, se tornem sujeitos conscientes, ativos e autônomos (LIBÂNEO, 1994). O autor afirma que a disciplina dos estudantes durante a aula encontra-se diretamente ligada a esse conjunto de autoridades do professor, que o permite organizar o processo de ensino. A elaboração de um bom plano de aula e a motivação dos estudantes para a aprendizagem, por meio da

seleção de conteúdos que sejam, além de significativos, compreensíveis, aumentam as chances de esses estudantes se manterem concentrados na aula, diminuindo assim as oportunidades de indisciplina.

Resultados encontrados e discussão

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu conforme abordagem qualitativa do tipo etnográfico. Segundo André (1995), trata-se de uma adaptação da etnografia, um tipo de pesquisa desenvolvida por antropólogos com a finalidade de estudar a cultura e a sociedade, tendo para ela dois sentidos. O primeiro encontra-se relacionado ao conjunto de técnicas utilizadas para a coleta de dados sobre os valores, os hábitos, as práticas, os comportamentos e as crenças de um grupo social. O segundo sentido consiste no relato escrito resultante do emprego dessas técnicas (ANDRÉ, 1995).

A pesquisa etnográfica prioriza a interpretação do fato pesquisado, levando em consideração as percepções subjetivas do pesquisador e do pesquisado (FONSECA, 1999). É um tipo de estudo considerado relevante nas pesquisas educacionais atuais, por valorizar o cotidiano escolar e enfatizar a educação na condição de processo social, cultural e histórico, caracterizando-se fundamentalmente por um contato direto do pesquisador com a situação pesquisada, o que permite reconstruir tanto os processos quanto as relações que configuram a experiência escolar diária (ANDRÉ, 1995). O pesquisador deve presenciar o maior número possível de situações do cotidiano, por meio do contato direto, o que o fará compreender melhor as situações vivenciadas, buscando, assim, as respostas para o problema inicialmente formulado.

O estudo foi realizado nas três escolas da Coordenação Regional de Ensino (CRE)² de Sobradinho que mantinham turmas de ensino médio no turno vespertino no ano de 2016: Centro de Ensino Médio 1 (CEM 1), Centro Educacional 2 (CED 2) e Centro Educacional 4 (CED 4). Apenas esse turno foi escolhido porque a pesquisadora quis observar todos os professores que trabalhavam no mesmo período. Após o diálogo inicial com o professor da turma na escola visitada e mediante sua autorização prévia, foi distribuído, nas salas de aula em que foram realizadas as observações, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os estudantes menores de idade que tinham interesse em participar da pesquisa levaram o TCLE para casa e o trouxeram assinado por seu responsável legal. Apenas de posse desse documento, a pesquisadora aplicou o questionário aos estudantes. Esse questionário (anexo 1) teve entre seus objetivos verificar quais eram os recursos de ensino utilizados pelo professor em sala de aula, como eles eram utilizados e qual a opinião do estudante sobre o que ele julgava ser uma boa aula de Biologia. O questionário foi constituído por questões de caracterização dos participantes, além de perguntas que atendessem aos objetivos propostos neste trabalho. Em cada uma das cinco turmas onde as aulas foram observadas, a pesquisadora realizou entrevista semiestruturada com pelo menos 10% dos estudantes,

² As Coordenações Regionais de Ensino são instâncias intermediárias, vinculadas à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, responsáveis pela articulação e pela gestão pedagógica, administrativa e financeira das unidades escolares ligadas a elas.

selecionados por sorteio. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para as análises³ necessárias.

Participaram da pesquisa⁴ 60 estudantes de ensino médio. Desse total, 55% eram do sexo feminino e 45% do sexo masculino; 31,6% (19 estudantes) encontravam-se na 1ª série do ensino médio e 68,4% (41 estudantes) se encontravam na 2ª série dessa etapa de ensino. Os estudantes da 1ª série tinham entre 15 e 18 anos e os de 2ª série tinham entre 16 e 19 anos. A única escola que tinha turmas de 3ª série no turno vespertino era o CEM 1; tendo em vista que o professor estava atrasado com o conteúdo curricular, ele solicitou que essas turmas não participassem da pesquisa.

No questionário, entre outras questões, foi feita a pergunta *Como você imagina uma boa aula de Biologia?* A análise das respostas dos estudantes evidencia que para mais da metade dos participantes (61,6%) uma boa aula de Biologia seria aquela que fizesse uso do laboratório ou que envolvesse alguma atividade prática, como pode ser verificado na afirmação de alguns desses estudantes:

A1: Que não possua tanto conteúdo, mas alguma coisa mais prática para um melhor entendimento.

A4: Seria muito melhor com o uso do laboratório.

³ Para garantir a privacidade desses participantes, cada um recebeu um código contendo uma letra e um número. Para as estudantes, foi utilizada a letra “A” seguida do seu número correspondente em ordem crescente e, para os estudantes, foi utilizada a letra “B” seguida dos números correspondentes também em ordem crescente.

⁴ Foram considerados estudantes participantes da pesquisa aqueles que responderam ao questionário após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os resultados obtidos mostram que, para a maior parte dos estudantes, uma boa aula de Biologia é uma aula prática, sendo essa concepção também compartilhada entre professores de Biologia (CARNEIRO, 2013). Segundo Krasilchik (2004), essa maneira de trabalhar os conteúdos em aulas práticas auxilia no despertar e na manutenção do interesse dos estudantes, além de ajudar na compreensão de conceitos básicos e no desenvolvimento de habilidades.

Quarenta e dois estudantes (70%) afirmaram que, mesmo existindo laboratório de Biologia na escola, ele não é usado. Esses estudantes pertenciam a duas das três escolas visitadas, tendo em vista que na terceira escola o laboratório de Biologia havia sido desativado, sendo a sala utilizada para os estudantes da escola integral.

De forma geral, os estudantes afirmaram que aulas no laboratório seriam bastante interessantes, pois eles acreditam que poderiam aprender mais. O estudante B1, ao ser questionado em sua entrevista sobre algum recurso que poderia ajudar no seu aprendizado durante a aula, afirmou:

B1: Aula prática. Tipo aula no laboratório, pra gente aprender mesmo o assunto, né? Tipo não só no *slide*, entendeu?

Outra estudante, diante do mesmo questionamento, fez a seguinte afirmação:

A31: Eu também gostaria de ter na sala, tipo trazer objetos, insetos, os vírus, pra gente entender, pegar, pra saber como é que é. Eu acho que a gente entenderia melhor, seria mais fácil.

Essa estudante refere-se a “ter na sala” materiais para a manipulação, pois frequenta a escola onde o laboratório foi desativado. A vontade de ter aulas práticas foi recorrente entre os estudante dessa escola, como pode ser percebido na fala de outra estudante:

A30: Eu tenho muita curiosidade no corpo humano, essas coisas. No ano passado a gente estudou corpo humano, mas só no livro. Seria bem melhor se ele trouxesse um esqueleto do corpo todo, coração, pulmão, essas coisas... pra gente realmente interagir e saber como é por dentro. Só aprender por imagem é um pouco difícil... eu prefiro tocar, mexer... eu acho legal, entendeu? E eu acho que os alunos se comprometeriam mais, entendeu? Iam querer saber mais sobre aquilo. Eu acho que seria mais legal!

A argumentação dessa estudante demonstra o interesse que os alunos, em geral, têm pelas atividades práticas. Esse tipo de atividade é apontado pelos estudantes como um dos elementos constitutivos de uma boa aula de Biologia. No entanto, os professores têm muitas justificativas para não desenvolver atividades experimentais, tais como a falta de equipamentos na escola, a carga horária excessiva, a ausência de professor de laboratório, o número excessivo de estudantes e a falta de segurança que isso pode gerar no desenrolar da aula (ARRUDA; LABURÚ, 1998).

Sabemos que o ensino dos conhecimentos de Biologia não se limita a aulas práticas, pois, como afirmam Marandino, Selles e Ferreira (2009),

na escola, a preocupação não deve ser formar biólogos, mas proporcionar aos estudantes vivências culturais por meio de atividades experimentais que os ajudem no estabelecimento das relações com os conhecimentos escolares em Biologia.

Outro grupo de estudantes (25,1%) informou que, para eles, uma boa aula de Biologia deveria levar em consideração outros pontos, como uma boa explicação, o uso de imagens ou ainda a organização de debates.

A13: Com dinâmicas porque as aulas são chatas, dá sono...

A aula expositiva, a que a estudante A13 faz referência, parece ser do tipo tradicional: não cabe a participação do estudante, o que demonstra que, para alguns alunos, a aula expositiva não é atrativa e leva o estudante a ter sono. Isso é explicado por Lopes (1996), uma vez que ela afirma a existência de uma relação unilateral para a técnica da aula expositiva tradicional, de modo que “o professor é o único detentor do saber e condutor exclusivo do processo de ensino. O estudante é referido apenas como sujeito a quem a aula é dirigida” (LOPES, 1996, p. 40). Em situações em que essa técnica é empregada, alguns estudantes reagem apenas como receptores, podendo ficar desmotivados. No entanto, segundo Freire (1996):

o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham

as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas. (FREIRE, 1996, p. 96).

Cabe ao professor procurar meios que tornem a aula mais atrativa, mais reflexiva, criando situações que possam auxiliar na construção do conhecimento.

Apenas 13,3% dos estudantes afirmaram que já tiveram uma boa aula de Biologia e justificam essa afirmação identificando e valorizando o conhecimento do professor:

A16: A aula já é boa porque a professora explica bem, é atenciosa e ela sabe o que explica.

A10: A aula de Biologia que tenho já me agrada, tendo bons conteúdos para estudo.

Outros recursos utilizados no ensino de Biologia, tais como livro didático, quadro, Datashow, equipamentos utilizados em experimentações, jogos e internet, também foram apontados como elementos constitutivos de uma boa aula. Ainda no questionário, os estudantes participantes foram perguntados sobre quais recursos de ensino são utilizados por seus professores de Biologia durante as aulas. O resultado apontou que os recursos mais utilizados são exatamente aqueles disponibilizados pela escola para os professores: o quadro (90%), o Datashow (83,4%) e o livro didático (61,7%).

A maior utilização do quadro pelos professores não surpreende, já que esse é um recurso disponível em todas as escolas, de simples utilização pelo

professor. Durante as entrevistas, os estudantes identificaram o quadro como um recurso de utilização versátil, que complementa em muitos momentos o *slide* apresentado em aula, auxiliando o professor durante o momento da explicação, dando suporte para realizar um desenho ou mesmo para escrever um resumo do conteúdo que está sendo tratado em sala. De forma geral, os estudantes acreditam que o uso do quadro pelo professor o auxilia durante as aulas, como pode ser verificado na fala a seguir:

B5: O uso do quadro é bom porque você pode manusear da forma que você quiser. Se você quer fazer o desenho de um jeito aí ficou ruim, aí apaga e faz outro, escreve, bota anotando, até entender.

O segundo recurso mais apontado pelos estudantes foi o Datashow. Em duas das três escolas onde a pesquisa foi realizada, os professores dispunham desse material para utilização em suas aulas. Para os estudantes, quando o professor faz uso desse recurso, ele pode enriquecer as explicações com imagens ou mesmo vídeos que o auxiliem na explicação do conteúdo, como pode ser verificado na afirmação a seguir:

B4: (o Datashow é)⁵ uma ferramenta muito boa pra se usar, porque você pode tirar os conteúdos de outros lugares, [...] botando vídeos, certos gráficos, diagramas, fotos e tal a respeito do assunto. Isso facilita o entendimento, é muito bom pro estudo.

⁵ O uso de parênteses, neste caso, indica a retomada de um termo ou expressão utilizados pelo participante em outro momento de sua fala.

Segundo Pedreira et al. (2014), os professores fazem uso de tecnologias em sala, como o Datashow, uma vez que elas:

facilitam as demonstrações e as simulações dos fenômenos por eles tratados, além de poderem apresentar imagens, vídeos, músicas ou mesmo conteúdo de forma mais sucinta ou até de uma forma mais lúdica e mais prazerosa. (PEDREIRA, 2014, p. 6).

O livro didático foi o terceiro recurso apontado pelos estudantes dentre os mais utilizados pelos professores durante as aulas de Biologia. Segundo os participantes, trata-se de um recurso que possibilita o aprofundamento dos conteúdos por parte do estudante, atuando como um apoio aos estudos, seja para a leitura, seja para a realização de exercícios, como pode ser verificado na afirmação que segue:

A30: Como eu tenho muita dúvida, eu pego o livro, começo a ler. Ele (o professor) manda a gente fazer um resumo, entendeu? Aí a gente vai tirando as principais ideias pra gente entender melhor e assim vai tirando as dúvidas e é bem melhor pra entender.

Ainda durante a entrevista, os estudantes foram perguntados sobre o papel dos recursos de ensino no processo de aprendizagem e 84% deles afirmaram que os recursos facilitam o aprendizado, como pode ser verificado nas afirmações feitas por eles:

A16: Facilita o meio da gente aprender.

A17: Todos (os recursos de ensino) servem como ajuda basicamente pra gente poder aprender alguma coisa.

Pode-se perceber que os materiais curriculares são, de forma geral, bem vistos pelos estudantes, uma vez que cumprem com seu papel de aproximar o estudante da realidade, visualizar ou mesmo fixar os conteúdos da aprendizagem. Independentemente do recurso utilizado, o professor deve se colocar como um facilitador, incentivador ou mesmo motivador da aprendizagem, colaborando ativamente para que o estudante atinja os seus objetivos (MASETTO, 2009). Cabe ao professor estabelecer condições ideais para a ativação do processo de aprendizagem, intervindo com capacidade de transformar; nisso consiste a mediação (D'ÁVILA, 2008). Como mediador, o professor deve construir os andaimes a partir dos quais serão erguidos os conhecimentos (POZO, 2002). É interessante que o estudante perceba o professor como parceiro, aquele que pode auxiliá-lo no processo de aprendizagem. Para Masetto (1996), o sucesso ou mesmo o insucesso da aprendizagem encontra-se fundamentado essencialmente na relação afetiva aluno-professor, alunos-alunos e professor-professor.

Aproximar a aula do cotidiano do estudante pode ser uma forma de atrair a atenção desse estudante, deixando-o não só desperto em sala de aula, mas, principalmente, envolvido com a aula. Segundo Siqueira (2003, p. 98), “professores que não medem esforços para levar os seus alunos à ação, à reflexão crítica, à curiosidade, ao questionamento e à descoberta são essenciais”. Esse autor afirma, ainda, que a relação que se estabelece entre o professor e o estudante se constitui como o cerne do processo

pedagógico, não sendo possível desvincular a realidade escolar da realidade que os estudantes vivem no mundo. Assim, tanto os estudantes quanto os professores podem ensinar e aprender por meio de suas experiências (SIQUEIRA, 2003). A sala de aula se torna um local para o aprendizado de valores e de comportamentos, possibilitando ao indivíduo que seja bem orientado no desenvolvimento da capacidade de interpretação e de transformação da sociedade em benefício não só do seu bem-estar, mas do bem-estar coletivo (SIQUEIRA, 2003). Afirmo ainda que:

O aluno deve obter conhecimento não apenas para ter na cabeça muitas informações que, na maioria dos casos, nunca vai utilizar. O conhecimento ideal é aquele que o transforma em um “cidadão do mundo”. No entanto, para que isso aconteça, o papel do professor deve ser o de um “facilitador de aprendizagem”, aquele que provoca no aluno um estímulo que o faça aprender a aprender. (SIQUEIRA, 2003, p. 100).

Para que o professor possa auxiliar o educando, ele precisa estar atento à realidade do estudante, apresentar exemplos e situações que o educando perceba como significativas para a sua vida, tornar esse processo mais dinâmico e desempenhar junto ao estudante a orientação dessa aprendizagem, utilizando, para isso, os recursos de ensino.

Considerações finais

A análise dos dados evidencia descontentamento dos estudantes quanto à utilização de algumas modalidades de ensino, como a aula expositiva na sua concepção tradicional. Para os discentes, essa forma de ensinar não é capaz de promover a aprendizagem. No entanto, apesar das críticas, a aula expositiva ainda se faz presente em grande parte das salas de aulas. Ao contrário da aula expositiva, a aula prática é destacada pelos estudantes como uma modalidade de ensino que deveria ser mais utilizada no ensino de Biologia, o que evidencia a necessidade de revisão da prática pedagógica dos professores.

Para os estudantes envolvidos no estudo, o planejamento desse espaço de concretização do ensino, a aula, não deve continuar focada em uma concepção conservadora, na qual o professor é o centro das atenções, deixando de lado o outro sujeito envolvido no processo de aprendizagem, o estudante. Eles apontam ainda elementos essenciais que deveriam fazer parte das aulas: descontração, clareza na explicação e ilustração. A partir desses elementos, podemos inferir que, para esses estudantes, a dimensão socioafetiva também é um dos elementos constitutivos de uma boa aula. É importante que o estudante não só perceba no professor um parceiro, mas que também veja que esse parceiro pode auxiliá-lo no processo de aprendizagem. Outro aspecto destacado pelos estudantes diz respeito aos recursos de ensino. Nesse sentido, a seleção desses instrumentos não pode ser negligenciada pelo professor, devendo ser planejada para cada situação de aprendizagem. Outro ponto que deve ser levado em consideração pelo professor durante seu planejamento é pensar em situações que aproximem a aula do cotidiano dos estudantes,

sendo essa uma boa forma de atrair a atenção deles, deixando-os interessados e envolvidos com a aula.

Assim, a maioria dos estudantes, ao caracterizar uma boa aula de Biologia e ao descrevê-la, centra-se nas modalidades de ensino que são desenvolvidas pelos professores e, em algumas situações, nos recursos de ensino.

Referências

ANDRÉ, Marli Eliza. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.

ARAUJO, José Carlos Souza. Disposição da aula: os sujeitos entre a técnica e a polis. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (Org.). *Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas*. Campinas, SP: Papyrus, 2008. p. 45-72.

ARRUDA, Sérgio Melo; LABURÚ, Carlos Eduardo. Considerações sobre a função do experimento no ensino de ciências. In: NARDI, Roberto. (Org.). *Questões atuais no ensino de ciências*. São Paulo: Escrituras, 1998. p. 53-60. Disponível em: <<https://www.fc.unesp.br/Home/PosGraduacao/MestradoDoutorado/EducacaoparaaCiencia/revistacienciaeducacao/cen03a03.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

CARNEIRO, Maria Helena da Silva. Les représentation sociales des élèves et des professeurs a propôs d'une bonne classe de biologie. In: GIORDAN, André; MARTINAND, Jean-Louis; RAICHVARG, Daniel. *Atas da JIES XXV*. Chamonix, 2003.

CARNEIRO, Maria Helena da Silva. Significados atribuídos a uma boa aula de Biologia: estudo das representações de alunos e professores. In: SÁ CARNEIRO, Claudia Cristina Bravo; LEITE, Raquel Crosara Maia Leite. *Ensino de Ciências: abordagens múltiplas*. Curitiba: CRV, 2013. p. 15-30.

D'ÁVILLA, Cristina. *Decifra-me ou te devorarei: o que pode o professor frente ao livro didático?* Salvador: Edufba, 2008.

FONSECA, Cláudia. Quando cada caso NÃO é um caso: pesquisa etnográfica e educação. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 10, p. 58-78, 1999.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRASILCHIK, Miriam. *Prática de ensino de Biologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, Antônia Osima. Aula expositiva: superando o tradicional. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Técnicas de ensino: por que não?* 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

MARANDINO, Marta; SELLES, Sandra; FERREIRA, Márcia Serra. Ciências biológicas e disciplinas escolares. In: MARANDINO, Marta; SELLES, Sandra; FERREIRA, Márcia Serra. *Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez, 2009.

MASETTO, Márcio. *Didática: a aula como centro*. São Paulo: FTD, 1996.

MASETTO, Márcio. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manoel; MASETTO, Márcio; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2009.

PEDREIRA, Ana Júlia; NAGUMO, Estevan; SILVA, Alessandra Lisboa; CERQUEIRA, Tereza Cristina. O uso das tecnologias no trabalho pedagógico. *Revista Ibero-Americana de Educação*, Madrid (Espanha), n. 62, v. 2, p. 1-11, 2014.

PEDREIRA, Ana Júlia. *O uso do livro didático por professores e alunos do ensino médio: um estudo em escolas da rede pública de Sobradinho*. 2016. 214 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de Brasília, 2016.

POZO, Juan Ignácio. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SIQUEIRA, Denise de Cássia Trevisan. Relação professor-aluno: uma revisão crítica. *INTEGRAÇÃO ensino ⇔ pesquisa ⇔ extensão*, Moca-ca-SP, ano IX, n. 33, p. 97-101, maio 2003.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Anexo 1: Questionário do aluno

Escola:

Série: Idade: anos Sexo: M/F

Esse questionário faz parte de uma pesquisa sobre a utilização de recursos didáticos na escola pública. Por favor, responda apenas se quiser, de acordo com a sua vivência em sala de aula, sem se preocupar, já que neste momento não existe certo e errado. Obrigado desde já pela sua participação!

1) Seu professor de Biologia utiliza algum dos recursos abaixo relacionados (pode marcar todos que ele utilize)?

- a) Quadro (giz ou de caneta)
- b) Datashow
- c) Livro didático
- d) Outros:

2) Caso a sua escola possua laboratório, você tem aulas lá?

() Sim () Não

3) Nesse ano de 2015 você recebeu o livro didático de Biologia?

() no início do ano letivo () ainda não recebi () outro:

4) Você utiliza o livro didático de Biologia que recebeu na escola?

() Sim () Não

- a) Se não o utiliza, explique rapidamente o porquê.
- b) Se utiliza o livro didático de Biologia que recebeu, indique onde ele é utilizado (pode marcar mais de uma opção):
- Em casa
 - Na escola
 - Em outro lugar:
- c) Com qual finalidade você utiliza o livro didático de Biologia (pode marcar mais de uma opção)?
- Para realizar exercícios
 - Para estudar
 - Para fazer pesquisa
 - Para acompanhar as aulas
 - Outra utilização:
- d) Você gosta do livro didático de Biologia? Sim Não
Por quê?
- 5) Como o seu professor de *Biologia* utiliza o livro didático de Biologia *em sala de aula* (pode marcar todos os meios como ele utiliza o livro)?
- a) Não utiliza
 - b) Utiliza para fazer exercícios
 - c) Utiliza para realizar leitura
 - d) Solicita cópia de algum trecho do livro
 - e) Outra forma de utilização:
- 6) Como você imagina uma boa aula de Biologia?