

ENSINO DE BIOLOGIA E INDISCIPLINA: QUESTÕES RELACIONAIS, LIMITES E POSSIBILIDADES

Jéssica Jorge

Universidade Federal do ABC - UFABC

Patricia Sessa

Universidade Federal do ABC – UFABC - Centro de Ciências Naturais e Humanas

RESUMO: O presente trabalho busca identificar as relações entre as situações de indisciplina e as características do conteúdo biológico, no contexto do desenvolvimento de uma educação científica, investigando as interações entre os sujeitos em cinquenta e uma aulas de 1, 2 e 3 anos do Ensino Médio de uma escola pública de um município paulista. A partir da Análise de Conteúdo, aplicamos questionários aos estudantes e ao professor da turma. Nossos dados revelam uma relação de sobreposição entre a indisciplina nas aulas de Biologia, as abordagens metodológicas utilizadas que desconsideram o caráter plural do conhecimento biológico e a utilização de terminologias que distanciam o estudante da elaboração conceitual própria da Biologia.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Biologia, Indisciplina, Análise de Conteúdo.

OBJETIVO: A afirmação de que as situações de indisciplina nos contextos de ensino prejudicam o processo de ensinar e de aprender se constitui em um saber tácito e, portanto, há necessidade de ultrapassarmos o senso comum e investigarmos as questões relativas à indisciplina considerando outros matizes. Nessa perspectiva, nos propomos a investigar o fenômeno aula do ponto de vista das especificidades do ensino do conhecimento biológico. Dito de outra forma, buscamos identificar as relações entre as situações de indisciplina e as características do conteúdo biológico, no sentido de contribuirmos para o desenvolvimento de uma educação científica.

A INDISCIPLINA E O ENSINO DE BIOLOGIA

O ensino de Biologia assume papel fundamental no contexto educativo, tratando do fenômeno vida em toda sua diversidade de manifestações. De caráter obrigatório, consiste em objeto de discussão em diversos documentos que regem o ensino brasileiro e, ainda assim, não figuramos nas melhores colocações no que se refere à aprendizagem das Ciências, quando verificado o desempenho dos estudantes brasileiros na área científica, embora possamos contabilizar alguns progressos.

A partir da análise dos resultados do Programa Internacional de Avaliação de Conhecimento (PISA), o qual avalia jovens de 15 anos no ensino regular, o ensino de Ciências no Brasil vem sendo discutido e refletido na comunidade científica e no contexto do sistema educacional, especialmente na área das Ciências.

Conforme apontam Silva et al. (2007), retomam-se as discussões sobre a falta de experimentação e o ensino baseado em livros didáticos das Ciências, a ausência de contextualização nas situações de ensino-aprendizagem, a grade curricular muitas vezes constituindo uma camisa-de-força para o desenvolvimento do trabalho criativo do professor.

A disciplina escolar é um dos fatores que mais influenciam o desempenho acadêmico dos estudantes. Quando fundamentada em princípios como liberdade, autonomia, dignidade humana e justiça, a disciplina pode exibir formas extremamente democráticas e progressistas (Silva, 2010).

Segundo o autor, a indisciplina é um dos problemas mais sérios, complexos e desafiadores das salas de aula e pode, dependendo de sua ocorrência, desequilibrar significativamente a relação pedagógica, afetando o aprendizado e socialização dos estudantes.

Fatores externos às escolas, como aspectos morais, vida social e familiar, influenciam fortemente a conduta disciplinar dos alunos, porém, há características do trabalho educativo dos professores que podem inibir ou favorecer a indisciplina, sendo assim, os atos indisciplinados não costumam afetar com mesma intensidade e forma todos os professores (Silva, 2010; Santos & Chupil, 2015). Silva & Matos (2014) também afirmam que é quase impossível ensinar ou aprender quando as relações humanas não possuem bem-estar psicológico, ético e emocional, causadas em grande parte pela indisciplina.

METODOLOGIA

Nossa investigação ocorreu em turmas de 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio de uma escola pública no município de São Bernardo do Campo - SP - Brasil e seu respectivo professor de Biologia. O acompanhamento das aulas ocorreu entre os meses de outubro e novembro de 2016, totalizando cinquenta e uma aulas.

No sentido de conhecer os estudantes no âmbito da mediação entre sujeitos e conhecimento, apenas nos 2º e 3º anos do Ensino Médio, por questões de organização escolar, aplicamos um questionário de concepções prévias sobre os respectivos temas desenvolvidos nas aulas observadas:

Quadro 1.
Questionário de concepções prévias aplicado aos estudantes

<i>Níveis</i>	<i>Questões</i>
2º ano	1. O que é mitose? 2. O que é meiose? 3. Em quais seres vivos ocorre a mitose? E a meiose?
3º ano	1. Quais são os órgãos envolvidos no sistema nervoso e suas respectivas funções? 2. Quais são os animais que possuem sistema nervoso? 3. Quais as funções e órgãos envolvidos no sistema endócrino?

Após a análise das respostas dos estudantes, questionamos especificamente quatro turmas de estudantes do terceiro ano do Ensino Médio (cerca de quarenta estudantes), de forma livre, sem obrigatoriedade e identificação, sobre as questões de indisciplina. Nessa etapa utilizamos a seguinte questão: O que prejudica o seu aprendizado em Biologia?

E de modo a buscarmos indícios acerca da relação entre a indisciplina e o processo de aprender Biologia aplicamos um questionário ao professor das turmas:

Quadro 2.
Questionário aplicado ao professor.

1. Qual a importância do laboratório e de aulas práticas no ensino e aprendizagem em Biologia?
2. Como a indisciplina afeta o ensino e aprendizagem em Biologia? Há algum fator exclusivo relacionado à Biologia?

No que concerne o aspecto metodológico, utilizamos a Análise de Conteúdo, cujo foco está na análise profunda do fenômeno, elencando as subjetividades, relações e interlocutores, ao classificar e agregar os dados em categorias, sejam teóricos ou empíricos (Cavalcante et al, 2014).

A Análise de Conteúdo, como técnica de investigação, traz à luz os significados não manifestos nas mensagens e, deste modo, seus objetivos definem os métodos, as técnicas de análise e as inferências, as quais serão atribuídas pelo pesquisador.

No que tange o rigor metodológico da análise, no escopo deste trabalho, os dados foram tratados de modo a cumprir as etapas necessárias à Análise de Conteúdo. As etapas iniciais de preparação das informações, unitarização e categorização ou classificação das unidades consistiram na organização das respostas dos estudantes e do professor da turma e na observação e no registro das interações entre o professor e os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando as interações estabelecidas nas aulas observadas e nos instrumentos de coleta de dados, apontamos, ao nível de categorias, alguns aspectos que, ao nosso olhar, consistem em pontos fulcrais ao buscarmos as relações entre o ensino de Biologia e as questões de indisciplina. Convém salientar que estabelecemos uma imbricação entre tais aspectos, tendo em vista que um se sobrepõe em parte a outro.

As abordagens de ensino

Nas aulas sobre mitose e meiose para os segundos anos, uma imagem real do cariótipo humano foi utilizada e explicada por meio da analogia com um raio x dos cromossomos, suscitando manifestações de que “*a imagem era muito interessante e que o professor deveria levar sempre imagens como aquela*”.

Segundo Laburu et al (2003), quanto maior a variedade de abordagens e metodologias, maior também é a possibilidade de tornar a aprendizagem significativa, à medida que tal diversidade enriquece o meio intelectual, metodológico ou didático.

No que se refere à atividade científica, a articulação entre as aulas práticas, as experimentações e a resolução de problemas é fundamental para o desenvolvimento de uma educação científica (Gil-Pérez et al, 1999), ideia assumida pelo professor da turma:

Demonstrar para os alunos como Biologia, Física e Química não são matérias que como eles colocam na cabeça como chatas não... Tirar da teoria e ir pra prática, pra eles verem, poderem lidar com os materiais, e aí fazer experiências e assim despertar neles a vontade realmente de ver que a Biologia, Física e Química são muito importantes na vida e no dia a dia deles. O laboratório faz muita falta.

Entretanto, observamos a utilização predominantemente de aulas expositivas, com alguns esquemas/desenhos seguidas de explicações sobre o conteúdo, de modo a finalizar as aulas.

Segundo Zuanon & Diniz (2003), embora ocorra interação entre os alunos, estes parecem não ter o hábito de pensar, discutir, elaborar e rever suas ideias com postura crítica, o que corrobora com o professor ao caracterizar os estudantes como “*máquinas de copiar*”.

Considerando as características específicas da Biologia apontadas por Mayr (1996), como há maior proximidade da Biologia com a formulação de conceitos do que de leis e seu aporte metodológico se aproxima de narrativas históricas, inferimos que, no contexto de ensino, o descompasso na seleção de abordagens metodológicas variadas guarda estreita relação com as situações de indisciplina.

Questões estruturantes do Ensino de Biologia

Segundo Zuanon & Diniz (2003), abandonar a ideia de que o ensino de Biologia é constituído apenas como conjunto de informações a serem memorizadas é o grande desafio atual.

Meglhioratti et al (2009) relatam que a falta de contextualização resulta na dificuldade na aprendizagem de conteúdos e conceitos biológicos, sendo que o uso de conceitos estruturantes - conceitos interconectados com muitos outros, formando uma rede conceitual e consistente - contribui para a construção do conhecimento.

Um dos aspectos estruturantes do ensino da Biologia se refere à nomenclatura, mais especificamente, no presente trabalho, à terminologia, que, quando utilizada de forma clara sobre a ideia conceitual, facilita a apropriação do conhecimento científico.

De maneira explícita, a terminologia foi citada pelos estudantes como um dos fatores de desatenção e desinteresse, desencadeando situações de indisciplina, o que se evidencia na manifestação de um grupo de estudantes do segundo ano do Ensino Médio à medida que a terminologia foi trocada: “*Agora faz sentido!*”

Maia & Fachín-Terán (2008) afirmam que quando os termos não são esclarecidos por parte do professor, há possibilidade do aluno considerar o conteúdo abstrato, dificultando sua aprendizagem. Meglhioratti et al (2009) refletem que a organização dos conteúdos de Biologia de forma compartimentalizada não permite ao aluno perceber as conexões existentes, fazendo com que muitas vezes o ensino de Biologia seja tratado como uma coleção de nomes difíceis que precisam ser decorados.

Do ponto de vista da imbricação com as características da Biologia, apontamos a necessidade de enfatizarmos o caráter cultural e social do conhecimento e referenciá-lo às abordagens científicas e à história da ciência, ideia implícita na manifestação do professor ao associar as questões de indisciplina especificamente às aulas de Biologia:

Em Biologia porque depende de muita imagem, de muita concentração, então precisa prestar atenção nos detalhes, nas palavras. Eles (os alunos) reclamam de palavras. A palavra não é difícil; é só você aprender a se concentrar e ver que... A palavra, eu vou com o tempo trabalhando com eles (alunos) e muita imagem também... De Biologia algo específico não, que cause indisciplina assim... Agora se você falar de assunto por exemplo ligado a sexo aí... Tem assuntos polêmicos que causam, mexem com eles, agitam eles...

Vale ressaltar que as questões referentes à indisciplina têm raízes em diversos campos, sejam emocionais, estruturais ou conceituais. Golba (2009) aponta que a indisciplina tem origem em diversas atitudes, seja pelo atrito professor-aluno, pela revolta frente à organização escolar, defesa perante uma ameaça, ou até resistência pelo conteúdo da aula.

Golba (2009) afirma ainda que os alunos refletem em suas falas o desejo de serem ouvidos, de participarem nas decisões, bem como no planejamento, pois têm visões sobre a escola e desejam uma escola melhor, que ensine mais, agradável e diferente.

A partir das manifestações do professor, acentuamos a necessidade de reconhecimento da relação entre as situações de indisciplina em sala de aula no contexto do ensino de Biologia, tarefa para a formação inicial e continuada de professores, os quais lamentam sobre a falta de conhecimento acerca do assunto e reconhecem a importância para a profissão. (Silva, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora oriunda de diversas fontes, as situações de indisciplina ocorrem por diversas questões, dentre as quais: resistência ao conteúdo, falta de interesse, falta de contextualização, entre outros.

Considerando o prejuízo nos processos de ensino e de aprendizagem, a indisciplina consiste em objeto de investigação, reflexão e debate principalmente nos contextos de formação inicial e continuada de professores, como também nas próprias escolas, uma vez que contêm os sujeitos mais interessados no assunto.

No presente trabalho, assumimos que as situações de indisciplina guardam estreitas relações com o processo de apropriação de conhecimentos, ao passo que identificamos uma relação de imbricação entre a indisciplina nas aulas de Biologia, as abordagens metodológicas utilizadas que desconsideram o caráter plural do conhecimento biológico e a utilização de terminologias que distanciam o estudante da elaboração conceitual própria da Biologia.

Diante do número reduzido de publicações, há necessidade de ampliarmos as investigações sobre a indisciplina nas aulas de Biologia e, conseqüentemente contribuir para o seu campo de ensino.

REFERÊNCIAS

- CAVALCANTE, R.B., CALIXTO, P. & PINHEIRO, M.M.K. (2014). Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18.
- G1 – Educação. Brasil cai em ranking mundial de educação em ciências, leitura e matemática. Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-ciencias-leitura-e-matematica.ghtml>. Acesso em: 17 jan. 2017.
- GIL PÉREZ, D; FURIÓ MÁ, C; VALDÉS, P; SALINAS, J; MARTÍNEZ-TORREGROSA, J; GUIASOLA, J; GONZÁLEZ, E; DUMAS-CARRÉ, A; GOFFARD, M. & PESSOA DE CARVALHO, A.M.. (1999) ¿Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 17 (2), 311-320.
- GOLBA, M.A.M. (2009). Os motivos da indisciplina na escola: a perspectiva dos alunos. *IX Congresso Nacional de Educação, III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia*, p. 9832 – 9842.
- LABURÚ, E. C.; ARRUDA, M. S. & NARDI, R. (2003). Pluralismo metodológico no ensino de ciências. v.9, n. 2, p.247-260. Brasil: *Ciências & Educação*.
- MAIA, D.P. & FACHÍN-TERÁN, A. (2008). Terminologias e Conceitos no Ensino de Ciências. SECAM – *Seminário em Ensino de Ciências na Amazônia*. p.330 – 337.
- MAYR, ERNST. (1996). The autonomy of biology: The position of biology among the sciences. *The Quarterly Review of Biology*, v. 71, n. 1, p. 97-106.
- MEGLHIORATTI, F.A., BRANDO, F.R., ANDRADE, M.A.B.S. & CALDEIRA, A.M.A. (2009). A integração conceitual no Ensino de Biologia: uma proposta hierárquica de organização do conhecimento biológico. In: Caldeira, A.M.A & Araújo, S.N.N. *Introdução à Didática da Biologia*, São Paulo: Escrituras Editora.
- SANTOS, M.C.P. & CHUPIL, H. (2015). Indisciplina na escola: as percepções dos professores de biologia. *REB*, vol. 8.
- SILVA, L.C. (2010). Os professores e a problemática da indisciplina na sala de aula. *Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento - Perspectivas atuais*, Belo Horizonte.
- SILVA, L.C. & MATOS, D.A.S. (2014). As percepções dos estudantes mineiros sobre a incidência de comportamentos de indisciplina em sala de aula. *Revista Brasileira de Educação*, v.19, n.58.
- ZUANON, A.C.A & DINIZ, R.E.S. (2003). Aulas de biologia e a participação dos alunos: conhecendo como um grupo de estudantes do ensino médio avalia uma experiência. *IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*.

