

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: AS METODOLOGIAS PARA O TEMA CORPO HUMANO

DHIONANTAN DE SOUZA DA ROCHA

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Resumo

O estudo no corpo humano remonta aos tempos mais antigos devido ao interesse dos homens em conhecê-lo e compreender o seu funcionamento em suas diversas dimensões. No ensino fundamental, a abordagem desta temática deve estar fundamentada em metodologias que permitam ao estudante estabelecer uma correlação entre o que lhe é apresentado em sala de aula com as suas vivências e experiências cotidianas a fim de que se possibilite assimilação do conteúdo do aprendizado. Neste contexto, o professor exerce um papel fundamental no ensino das ciências, em especial quando se trata da temática do corpo humano dada a sua complexidade. O presente estudo é de cunho qualitativo e tem por objetivo investigar as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores do 8º ano do Ensino Fundamental em relação ao corpo humano. Para tanto, realizou-se entrevistas semiestruturadas com 3 professores de Ciências de uma escola pública da rede municipal da cidade de Itapetinga-Ba. Na análise de dados percebeu-se que embora todos preconizem o cumprimento das diretrizes da Base Nacional Comum Curricular, os professores elaboram seus planejamentos de forma individualizada, utilizando diferentes recursos, tais como livro didático, Datashow, cartazes e modelos anatômicos, a partir de aulas expositivas. Percebeu-se com esta pesquisa que as práticas pedagógicas dos professores são diretamente influenciadas pela sua formação e que a Licenciatura em Ciências Biológicas contribui de forma significativa para o desenvolvimento de práticas educativas mais dinâmicas por parte do professor e, conseqüentemente, para uma melhor condução dos resultados do processo de ensino e aprendizagem.

2853

Palavras-chave: Corpo Humano. Ciências Biológicas. Práticas Pedagógicas.

Abstract

The study of the body dates to antiquity, as men were drawn to learning about it and comprehending how it works in all its dimensions. In elementary education, it is imperative to adopt methodologies that enable students to establish a correlation between the content presented in the classroom and their everyday experiences, thereby facilitating the assimilation of the learning material. The teacher has a fundamental role in teaching science, especially when it comes to the subject of the human body, given its co-existence. The present study is of a qualitative nature and aims to examine the pedagogical practices used by teachers in the 8th year of Elementary School in relation to the human body. To achieve this, semi-structured interviews were carried out with three Science teachers from a public school in the municipal

network in the city of Itapetinga-Ba. In the data analysis, it was observed that, although everyone advocates compliance with the guidelines of the National Common Curricular Base, teachers prepare their plans individually using different resources such as textbooks, Data show, posters and anatomical models based on class exposures. This research demonstrated that teachers' pedagogical practices are directly influenced by their training, and that obtaining a Degree in Biological Sciences aids teachers in developing more dynamic educational practices.

Keywords: Human body. Biological Sciences. Educational practices.

Introdução

O estudo acerca do corpo humano possui relevância inquestionável desde os primórdios, uma vez que a manutenção da saúde em todas as suas vertentes depende fundamentalmente da compreensão do seu funcionamento como um todo. Trata-se de um instrumento de estudo de alta complexidade que está em constante evolução (Moraes, 2016).

Na escola, o estudo do corpo humano remonta aos tempos mais antigos e, embora pareça uma tarefa fácil, não é dada a sua complexidade e constante necessidade de adequação das práticas pedagógicas às diferentes faixas etárias que compõem o sistema educacional brasileiro. Para além disso, é necessário o entendimento pelo professor acerca dos aspectos mais relevantes que permeiam esta temática (Balconi, 2019).

Inserida no ensino da biologia, a temática corpo humano para ser tratada de forma coerente em sala de aula, demanda além do conhecimento técnico do professor sobre a temática, o domínio acerca das práticas de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de metodologias inovadoras. É na formação que tais habilidades são estimuladas nos cursos de licenciatura, no qual é oportunizado ao educador o contato com a sala de aula, planejamentos, gestão dentre outros aspectos que são fundamentais para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem (Moraes, 2016).

Numa experiência em atividades de estágio supervisionado no ensino fundamental, percebemos que, dentro da sala dos professores, havia vários materiais didáticos que poderiam ser usados para a realização das aulas sobre o tema corpo humano. Assim, surgiu a ideia de pesquisar se existia alguma dificuldade em termos de preparação e desenvolvimento de práticas pedagógicas na utilização destes materiais, ou se havia outras razões para que aqueles materiais fossem considerados dispensáveis pelo corpo docente, além de já ter sido constatado que muitos

dos docentes responsáveis pelo ensino de ciências e biologia nos dias atuais não têm a formação na modalidade de licenciatura ou até na licenciatura em específico à referida matéria.

Neste sentido, este trabalho pretende estudar das práticas pedagógicas dos professores do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública localizada na cidade de Itapetinga Bahia, acerca da temática corpo humano e tem por objetivo investigar as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores do 8º ano do Ensino Fundamental com formações distintas, acerca da temática corpo humano e, mais especificamente verificar como se dão os planejamentos das aulas, os recursos didático-pedagógicos utilizados e como ocorrem as aulas por parte de cada um deles de modo a se estabelecer uma análise comparativa entre as práticas educativas de cada um dos sujeitos pertencentes a esta pesquisa.

Este trabalho está dividido em seções. Num primeiro momento, apresentamos o referencial teórico com a exposição de autores que já realizaram estudos acerca da temática aqui tratada e que se subdivide em tópicos que abordam a relação entre o corpo humano e a ciência, seguido do ensino do corpo humano na educação básica e das práticas pedagógicas dos professores com a temática do corpo humano, respectivamente. Logo após, na seção de metodologia, são apresentados os procedimentos metodológicos envolvidos na construção do trabalho. Em seguida são apresentados os resultados e suas discussões. Por fim, são tecidas as considerações finais do estudo.

O corpo e a Ciência

O corpo humano é matéria das pessoas, constituído por milhões de células, que dão origens aos órgãos, onde os mesmos constituem os sistemas, tudo isso muito bem interligado, sendo o corpo considerado a máquina perfeita. Por isso a sua compreensão de funcionamento, sempre gerou indagações, seja ela científica ou em discussões informais entre pessoas. Desde os primórdios da civilização, o ser humano tenta compreender o próprio corpo em suas diversas dimensões e situá-lo: no desenvolvimento da vida, do conhecimento, no estabelecimento das relações com a natureza, com seus deuses e os outros seres (Moraes, 2016).

Já, o estudo dos aspectos epistemológicos relativos ao corpo, principalmente relacionados às questões educacionais é tido como algo extremamente desafiador, isto porque existe uma infinidade de traços e facetas que nos escapam:

Ao longo da história humana, foram e ainda continuam sendo construídas diferentes concepções de corpo e de comportamento corporal. Essas concepções, não universais e não constantes, são condicionadas social e historicamente e expressam as marcas que a cultura imprime ao corpo: crenças, comportamentos, valores, sentimentos; fazendo com que não exista o corpo geral de todos, mas sempre o corpo concreto de cada um (Shimamoto, 2004, p. 43).

Entendendo que os corpos não são iguais, compreender seu próprio corpo sempre foi uma obsessão dos seres humanos, saber sobre seu funcionamento e diferenciá-lo dos outros, nos dar o direito de decidir como usá-lo e isso nos ocasiona comportamento, por isso torna-se crucial o entendimento sobre como o corpo humano (Zoboli, 2014; Balconi, 2019).

O ensino de Ciências Naturais constitui-se como um espaço privilegiado que admite diferentes explicações sobre o mundo, no qual são expostos os fenômenos da natureza bem como as diversas transformações produzidas pelo homem, passíveis de comparações e que possibilitam aos estudantes a compreensão acerca da natureza de forma dinâmica tendo o ser humano como parte integrante e agente transformador, logo o corpo humano enquanto um aspecto da natureza e parte do ser humano, figura como peça importante no ensino das Ciências Naturais (Kawamoto, 2014).

2856

Ao mesmo tempo que, o ensino de ciências se apresenta como engrenagem fundamental na construção da concepção sobre o corpo humano. Sendo assim, da mesma forma que a ciência tem mudado ao longo das eras, a ideia de corpo humano também tem sofrido alterações, e a forma de ensinar sobre este também se moldou através dos tempos. Por isso, o estudo do corpo humano nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como processo dinâmico, pode instigar os estudantes, estimulando-os então a questionar e voltar seu olhar para seu próprio corpo, suas transformações e ampliar seus conhecimentos científicos previamente adquiridos, contribuindo para que o indivíduo reflita sobre mudanças de hábitos e formas de pensamento (Kawamoto, 2014).

No ensino fundamental, a inserção do estudo do corpo humano no currículo apresenta várias dificuldades, dada a complexidade de informações necessárias a serem tratadas, que por vezes, necessitam de adaptações e simplificações para que possam ser abordadas neste nível de ensino, pois conforme relata Lima e colaboradores (2019), o estudo do corpo humano normalmente é visto como tema muito complexo, por isso é de fundamental importância que o professor dívida os conteúdos em etapas sequenciais, com intuito de facilitar o processo ensino e aprendizagem.

Nesta busca, o professor constrói mecanismos que o auxiliam a educar seus alunos de forma mais fácil, encontrando métodos que descomplicam a compreensão sobre o corpo humano, levando os educandos a aprenderem com mais rapidez e despertando interesse sobre o assunto. Pode-se observar então que “os métodos mais utilizados são o expositivo, pois com este método é muito mais fácil o educador chamar a atenção dos estudantes, tirarem suas dúvidas, saber suas curiosidades perante o tema e mostrar a importância do tema no dia a dia” (Lima, et. 2019, p.13).

Portanto, a construção do conhecimento sobre corpo humano do aluno fica mais fácil mediante um método que facilita seu processo de aprendizagem. Enquanto o aluno vai avançando nas séries, essas metodologias devem ser alteradas pois: “[...] O processo de ensino do corpo humano deve ser adaptado e modificado conforme cada nível de ensino, sempre buscando fazer com que os termos sejam claros e objetivos” (Lima, et all. 2019, p.13).

Para Almeida, (2013), o professor que ensina Ciências deve se apropriar do conteúdo a ser ensinado, mesmo que sua formação inicial não a tenha oferecido esse suporte. Sendo assim o professor sempre tem que procurar meios de se aprimorar, tendo em mente que ele deve quebrar essas complexidades da forma mais fácil possível, para entregar um conteúdo com mais facilidade para a aprendizagem do aluno, trazendo clareza nas suas explicações e exemplos relacionados com a vida cotidiana. Logo se vê, que o ensino acerca do corpo humano não é tão simples, visto que muitos conteúdos que devem ser tratados com cautela, e de forma bem explicativa, a exemplo da sexualidade na adolescência, devendo este tema ser tratado de forma que não traga nenhum desconforto aos alunos, quebrando a complexidade do tema.

Para que os assuntos sejam ministrados de forma organizada, sequencial, trazendo uma melhor compressão para os alunos, existem documentos nacionais que norteiam e orientam a educação, dividindo-a em etapas pré-estabelecidas. Entre estas estão a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), entre outras.

Para Santos (2018), nos parâmetros curriculares nacionais, o estudo do corpo humano deve ser considerado como um todo dinâmico, capaz de interagir com o meio em sentido amplo e que pode contribuir de forma significativa para a formação da integridade pessoal. Neste contexto, a escola é o ambiente onde a interação com o mundo ao redor e com as pessoas que o cercam acontece.

No ensino fundamental os sistemas que compõem o corpo humano têm maior foco, como o sistema reprodutor, o endócrino, o cardiovascular, o imunológico, o respiratório, o urinário, o nervoso, o locomotor e o digestório. Portanto, cabe ao ensino de ciências possibilitar aos adolescentes a apropriação de conhecimentos relacionados à ciência e à tecnologia, para que possam ler o mundo à sua volta e atuar nele de forma consciente, crítica e responsável. Com isso o professor precisa ter em mente qual prática vai usar, para levar esses conhecimentos sobre corpo humano aos seus alunos, fazendo com que eles entendam com maior facilidade, preparando o aluno para essa continuidade sobre estudos do corpo durante toda sua vida dentro da escola, desde a educação infantil (Martins, 2012; Santos, 2018; Balconi, 2019).

Diante disso, destacamos a importância de o professor de ciências dialogar sobre questões afetivas, psicológicas e sociais implicadas nessas mudanças, pois, com frequência, as alterações físicas que ocorrem no corpo dos adolescentes produzem sentimentos de timidez que afetam suas subjetividades.

O ensino das ciências naturais, em um contexto geral, deve visar a promoção do desenvolvimento de habilidades mais complexas do que a simples memorização de meros conceitos, sendo necessário o desenvolvimento de metodologias que instiguem os alunos a exercitarem capacidades como: observação, interpretação, análise, formulação de problema, levantamento de hipóteses, síntese, relacionando-os com sua vivência cotidiana. Assim, na abordagem do tema corpo humano, torna-se fundamental a inclusão de metodologias que complementem e instiguem competências e habilidades dos estudantes, para que estes entendam o conteúdo e façam as reestruturações de conhecimentos prévios de modo adequado e real (Barbosa, 2020).

A realidade do ensino de ciências é preocupante para aqueles profissionais que atuam para a melhoria do ensino no Brasil, a começar pelas novas regras impostas na BNCC, como por exemplo a união de assuntos de química e física no domínio das ciências dispostos em apenas um livro, no qual há um corte radical de conteúdos que trata sobre o corpo humano, ou ainda, os mesmos são tratados de forma superficial, dificultando o processo de aprendizagem do aluno. Além disso, a educação básica não dispõe de tecnologia, materiais e estruturas que possam servir de auxílio ao professor na condução de uma aula com os melhores recursos disponíveis aos seus alunos. Neste contexto, o professor precisa dispor de habilidades que vão além do conhecimento sobre a ciência. Uma reflexão importante é feita por Lima, (et. al, 2019, p.7) quando aponta que:

Um profissional da educação para ser bem-sucedido deve sempre refletir sobre suas ações e estudar os seus métodos na teoria e, na prática, quando um método não tem a devida contribuição para a educação o professor tem o papel fundamental de investigá-la para assim modificá-lo, pois, um bom professor não é aquele que sempre acerta, mas também é aquele que constantemente está em busca de novos conhecimentos e de novos métodos para um ensino de qualidade.

Com isso, devemos entender que mesmo com as dificuldades impostas por órgão que regem a educação ou problemas estruturais nas escolas, o professor deve conter em si as competências necessárias para uma prática educacional que vise mudanças de postura, flexibilidade, pensamento crítico, que o leve a escolher métodos que tragam um melhor aprendizado aos alunos, com conteúdo que sejam significativos, e discussões que estes levem para a sua própria vida.

Tomando por base que a educação se constitui como um agente de transformação social que contribui para com o desenvolvimento de habilidades que englobam a sensibilidade, imaginação despertando um senso crítico e apreciativo, o exercício do ensino demanda um conhecimento prático sobre o assunto a ser tratado.

Neste contexto, inúmeras ferramentas passaram a ser utilizadas com o objetivo de potencializar o aprendizado dos alunos, dentre as quais destacam-se jogos e brincadeiras que, juntos constituem-se como elementos imprescindíveis para a consolidação do conhecimento sobre o corpo humano, em qualquer esfera de aprendizagem, seja no ensino infantil até o último grau, visto que contribuem para o melhor desenvolvimento das capacidades cognitivas das crianças de forma dinâmica e interativa.

Os materiais didáticos são ferramentas indispensáveis no processo de ensino, Segundo Santos (2011), a utilização de recursos didáticos auxilia na aprendizagem e pode ser considerado como um método utilizado pelos professores a fim de melhorar o processo ensino e aprendizagem. Uma vez que os alunos se sentem mais motivados e demonstram maior interesse em aprender. O uso de recursos didáticos subsidia o professor no seu trabalho, torna a aula mais dinâmica e prazerosa e facilita a aprendizagem dos alunos. Sendo assim várias matérias que podem ser utilizadas, mas que são negligenciados pelo professor, tais como: Banner, Data Show, esqueleto anatômico e boneco anatômico.

É essencial que o professor exerça um papel relevante no processo de apropriação da cultura elaborada pelos estudantes. A originalidade de cada educando nasce de sua forma

peçoal de assimilar e entender o mundo que o circunda, a partir de sua experiência de vida e da assimilação do conhecimento científico.

Ressalta-se que a prática pedagógica inovadora possibilita que professores e alunos possam produzir, questionar, construir e criar conhecimentos. Além disso, favorece a construção de conhecimentos e experiências juntamente aos seus pares. Nessa seara fértil, é importante compreender a relevância do papel profissional do professor em uma comunidade, na sociedade e no mundo, uma vez que ele necessita então, refletir e realinhar sua prática pedagógica no sentido de criar possibilidades para instigar a aprendizagem do aluno. O foco passa da ênfase do ensinar para a ênfase do aprender (Behrens, 2013).

Acontece que infelizmente, para muitos professores, o ato de ensinar é simplesmente a transmissão de conteúdos e normas, onde os alunos são considerados como meros espectadores e os professores, os detentores dos saberes. É notável que uma forma didática tradicional, especialmente na área biológica, com muitas técnicas pouco ou totalmente ineficazes, torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do aluno. As metodologias ativas são importantes na aprendizagem significativa, fortalecedoras da formação do cidadão e da autonomia humana.

A educação precisa ter como eixo principal a formação de mentes pensantes criticamente, não apenas técnicas e cientificistas. O cientificismo exalta o método científico e a crença de que através deste e do conhecimento produzido haverá soluções para todos os problemas do mundo. Essa visão exerce função ideológica de dominação, especialmente arraigada no modo de produção capitalista, em que técnica e ciência são interdependentes e estão a serviço da dominação do homem sobre a natureza e do homem sobre o homem (Silva et al., 2017).

O ensino de ciências, muitas vezes, é desafiador aos educadores. Temas científicos geralmente tratam de partículas ínfimas invisíveis ao olho desarmado, mecanismos biológicos complexos que ocorrem no interior de células ou fenômenos físicos descritos através da matemática, que em geral demandam abstração, tanto para o educando como para o educador.

Pontualmente é essencial à formação crítica dos estudantes que as Ciências Biológicas sejam questionadas enquanto produção cultural. Deve ficar nítido, inclusive, que há diversas concepções do que é Biologia. Sendo assim, alguns autores nas últimas décadas vêm propor

novos paradigmas científicos quanto de repensar teorias que embasam muito da Biologia moderna hegemônica e nos mostram que é possível, sim, propor algumas articulações.

2 Metodologia

A pesquisa segundo Freire (1996) pode ser vista como uma atividade que visa à solução das dúvidas ou problemas, teóricos ou práticos por meio de métodos e procedimentos científicos adequados. O presente estudo debruçou-se sobre o que Flick (2008) define como pesquisa qualitativa, que não se baseia em conceito teórico e metodológico unificado, considerando em seu processo, os pontos de vista subjetivos, a elaboração e o curso das interações, bem como a reconstrução das estruturas do campo social e o significado latente das práticas. Ainda segundo o autor supracitado:

os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos (Flick, 2008, p. 23).

2861

O local escolhido para a realização do estudo foi uma escola municipal, vinculada à Secretaria de Educação de Itapetinga, na qual são ofertadas turmas do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, contando com 3 salas do 8º ano vespertino e 3 salas do 8º ano matutino. O local conta com laboratório de Ciências equipado com 6 Microscópios (12 caixas de lamínulas e 12 lâminas), 3 modelos anatômicos, 2 maquetes de esqueletos humanos, 2 modelos celulares, 3 bonecos anatômicos. A escola possui 412 alunos matriculados no turno matutino e 382 no vespertino, totalizando 794 alunos e 05 professores de biologia.

Os sujeitos da pesquisa foram: Professor 1 – 27 anos de idade; bacharel em Ciências biológicas pela UniBH; Professora 2, 51 anos de idade, licenciada em Ciências Biológicas; Professora 3, 65 anos de idade e licenciada em Pedagogia. Estas pessoas que fazem parte do quadro de professores de Ciências da escola.

Os dados serão produzidos por meio da entrevista, que na concepção de Marconi e Lakatos (2003) é o “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto”. Para tanto, será utilizada a entrevista narrativa conceituada como “ferramentas não estruturadas, visando a profundidade, de aspectos específicos, a partir das quais emergem histórias de vida” (Muylaert *et al.*, 2014, p. 194). É

importante salientar que ouvir as narrativas sobre as experiências dos discentes da licenciatura é uma estratégia para proporcionar a ampliação das discussões acerca da temática aqui tratada. Os referidos autores esclarecem a potencialidade da entrevista narrativa da seguinte forma:

Nas entrevistas narrativas se considera que nossa memória é seletiva, lembramos daquilo que “podemos” e alguns eventos são esquecidos deliberadamente ou inconscientemente. Nessa perspectiva, o importante é o que a pessoa registrou de sua história, o que experienciou, o que é real para ela e não os fatos em si (passado versus história). São consideradas representações ou interpretações do mundo e, portanto, não estão abertas a comprovação e não podem ser julgadas como verdadeiras ou falsas, pois expressam a verdade de um ponto de vista em determinado tempo, espaço e contexto sócio histórico. Não se tem acesso direto às experiências dos outros, se lida com representações dessas experiências ao interpretá-las a partir da interação estabelecida (Muylaert et al., 2014, p. 195).

Os relatos obtidos foram analisados estabelecendo-se e analisando-se as respectivas respostas ao nível de formação dos entrevistados e sua familiaridade com o ensino das ciências.

3 Análise e discussão dos dados

2862

Os sujeitos aqui entrevistados serão tratados como Professor 1 – 2 anos de atuação como contratado da rede municipal de ensino – Professor 2 – com 25 anos de atuação concursada municipal – e Professor 3 – com 36 anos de atuação e concursada municipal.

As narrativas dos professores propiciaram a gênese de muitos dados para a discussão acerca da problemática proposta nesta pesquisa, tais falas foram descritas neste capítulo e organizadas segundo cada pergunta realizada no roteiro de entrevista. A partir das falas, elaboramos os subcapítulos abaixo.

3.1 O planejamento das aulas quando o assunto é corpo humano

Cavalcante (2007) descreve o ato de planejar como um elemento que deve permear as ações humanas desde as mais simples até as mais complexas, sendo a parte integrante do futuro e é utilizado em todos os setores da economia, sociedade, política, cultura, bem como nas áreas administrativa e educacional. Trata-se de um processo que necessita de tempo. Um tempo para refazer identidades, para acomodar inovações, para assimilar mudanças. Por isso, é prioritário

o enfoque escolar quanto ao momento de planejar, pois só assim, o professor estará construindo uma educação de qualidade. É a partir desse quadro real que se torna possível identificar e construir os elementos.

No Ensino das ciências, não é diferente. No entanto, assim como em outras disciplinas os professores quem de fato determinam como se dará sua aula. Acerca da forma de planejamento, o professor 1 relata que:

Sobre o planejamento, cada professor faz o seu, eu utilizo o livro didático para planejar minhas aulas, as vezes conversamos sobre os assuntos, no dia do AC reúne os professores de Ciências e de matemática, em um momento a coordenadora pedagógica passa na sala, apenas para dar alguns avisos, exemplo a data da semana de provas [...] (PROFESSOR 1).

O planejamento em grupo é um fator crucial para o bom desenvolvimento das aulas e sobretudo para a definição das práticas pedagógicas a serem adotadas no ensino de Ciências, isto porque constrói experiências didáticas entre os educadores, além de contribuir para o desenvolvimento de metodologias próprias de ensino, serve como um mecanismo de comparação e avaliação acerca do desempenho das turmas. Nesta etapa, a participação da coordenação escolar tem papel relevante no agrupamento das informações obtidas durante a realização do planejamento, a fim de que estas sejam utilizadas no desenvolvimento de novas estratégias educacionais.

2863

Em relação ao seu planejamento, o professor 1 relata:

[...] Só utilizo o livro didático.

Observa-se aqui que este professor preconiza a utilização do livro didático em todos os seus planejamentos, usando-o de forma constante e tornando quase que obrigatória a leitura do mesmo em todas as aulas, exaurindo de certo modo o emprego de outras metodologias de ensino que possam ser mais próximas da realidade dos alunos.

Lopes (2020) destaca que o processo de ensino-aprendizagem para ser efetivamente consolidado depende fundamentalmente da associação entre o que é abordado em sala de aula e suas vivências e experiências no espaço extra muro educacional. É evidente que o livro didático tem um papel fundamental no Ensino das ciências, entretanto, o uso de forma contínua sem associação com a realidade pode contribuir para uma maior dificuldade pelos alunos da assimilação entre os conteúdos apresentados.

Deste modo, é crucial o entendimento pelo professor de que para além do simples uso do livro didático durante o planejamento das aulas, é preciso se pensar a utilização de estratégias e materiais didáticos que estabeleçam uma conexão entre o conhecimento transmitido em sala de aula e o que se pode ver materialmente conforme relata Lima e colaboradores (2019).

O Professor 1 é bacharel em Ciências Biológicas, formação esta que segundo Araújo (2008), o torna apto a atuar diante de problemas socioambientais, sejam eles de ordem biológica, ecológica ou humana, interpretando as relações entre o homem, a sociedade, a natureza e a ciência. Mas há de fazer aqui uma ressalva quanto à sua atuação enquanto professor, isto porque somente a formação voltada para a licenciatura pautada nas práticas educativas o tornam apto a transformar a linguagem científica e localizá-la à comunidade, contribuindo, assim, para o desenvolvimento social, conforme apontado pelas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas do Ministério da Educação e Cultura dentro das unidades escolares.

A importância da licenciatura no ensino da biologia é ainda reforçada pelo Art. 62º da LDB no qual determina que a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. É na licenciatura que os professores têm a oportunidade de conhecer as práticas educativas, reconhecer o ambiente escolar, compreender o mínimo daquilo que é necessário e fundamental ao planejamento de aulas, sobretudo em se tratando da temática aqui abordada que se relaciona com o corpo humano, uma vez é necessário o entendimento acerca dos instrumentos didáticos passíveis de utilização para o processo de ensino-aprendizagem deste tema.

Disciplinas como didática, psicologia da educação, política e gestão educacional são os pilares para que as aulas tenham início, meio e fim mantendo os alunos conectados aos saberes ali passados. A esta importância fica ainda mais evidente ao se analisar a fala do bacharel apresentada anteriormente.

O estudo acerca das práticas pedagógicas ao longo da graduação na modalidade de licenciatura em Ciências Biológicas são elementos fundamentais para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem e neste contexto, Lima (2019) enfatiza a importância da busca por práticas e metodologias que permitam ao aluno associar o que é ensinado em sala de aula com

a sua realidade. Logo, a utilização de materiais que evoquem a realidade, contribui de forma significativa para a consolidação dos conhecimentos pelos alunos.

Embora a gente se reúna para discutir os temas, cada professor define como será sua aula, no caso o seu planejamento, eu uso videoaulas, livros das bibliotecas e outros autores para montar minhas aulas [...] (Professor 2).

A fala do Professor 1 em relação ao planejamento individual é reforçada pela fala do Professor 2, no entanto, ao partirmos para a análise do planejamento do Professor 2, fica evidente a disparidade existente entre as suas práticas educativas, o que certamente está associada à formação deste educador. Enquanto o primeiro é bacharel, este segundo é licenciado em Ciências Biológicas, ao relatar que seu planejamento engloba atividades que vão muito além do simples uso do livro didático deixa em evidência o seu conhecimento acerca das práticas pedagógicas e a importância da utilização de outros recursos, para além do livro didático, como se pode observar na fala a seguir:

Eu pego a parte, começo com as divisões anatômicas, plano anatômico, ênfase as divisões do corpo, a divisão em sistemas. Eu tenho uma didática diferente, por eu também ser professora de anatomia, até no fundamental II. Eu sigo o roteiro, por eu dar aula de anatomia no noturno, [...] Eu não consigo ensinar diferente. (Professor 2.)

2865

Diante do relato fica nítido o interesse pela professora em utilizar uma estratégia que busca valorizar o aspecto visual no ensino através da apresentação dos modelos anatômicos, levando para a sala de aula um instrumento que vai muito além do livro didático.

Isto ocorre, segundo Araújo (2008), porque a fundamentação teórica de qualidade na formação dos licenciados em cada uma das ciências e matérias que compõem o conjunto necessário à compreensão da Ciências Biológica e sua multidimensionalidade do processo de ensino e aprendizagem, considera todas as possíveis dimensões que habilitam um docente ao desempenho de suas funções, dentre as quais se destacam a cognitiva, a científica, a técnica e afetiva.

3.2 Materiais didático-pedagógicos e recursos que os professores costumam utilizar em suas práticas pedagógicas

É sabido que as instituições escolares devem dispor de todos os recursos mínimos necessários para uso do professor. A avaliação dos recursos disponíveis e sua forma de utilização poderão ser feitas quando o planejamento de ensino foi elaborado, valendo ressaltar que este planejamento deve ser realizado em conjunto, pois haverá maior aproveitamento por parte dos professores devido a troca de experiências, conforme relata Souza (2007). Neste cenário, o professor é um ator fundamental para que o uso de tais recursos alcance o objetivo proposto.

Em se tratando dos recursos utilizados em sala de aula o professor 1 relata:

Normalmente utilizo o quadro, livro didático, microscópio e alguns modelos anatômicos que temos na escola. (Professor I).

Os materiais didáticos utilizados pelo professor em sala de aula têm um papel importantíssimo na formação cidadã e podem ou não potencializar o aprendizado dos alunos, constituindo-se instrumentos imprescindíveis para a consolidação do conhecimento, como dito anteriormente. E esta visão, se aplica às diferentes áreas de ensino.

Observando a fala do Professor 2, há uma grande discrepância quanto aos materiais didáticos utilizados em relação ao professor 1, o que mais uma vez permite associar a sua formação em licenciatura como elemento chave que o fez desenvolver capacidades de utilização de metodologias próprias de ensino que se apresentam mais eficazes, por estabelecer uma relação concreta entre o teórico presente no livro didático e o corpo humano propriamente dito:

[...] Eu utilizo imagens, eu imprimo algumas imagens que eu tenho de montagem e utilizo os bonecos anatômicos do laboratório. (Professor 2,).

Para Domingues (2018), o professor deve ter seus objetivos muito claros ao optar pela utilização de vários recursos didáticos que lhe são apresentados, buscando é claro se colocar frequentemente em capacitações quanto à correção da utilização dos mesmos. Diante disto, a escola também exerce um papel importante do qual não pode se eximir, no que diz respeito ao fornecimento de materiais didáticos e a formação continuada de professores.

O autor supracitado relata ainda que o professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos que estão a seu alcance e muita criatividade, ou até mesmo construir juntamente com seus alunos, pois, ao manipular esses objetos o adolescente tem a

possibilidade de assimilar melhor o conteúdo. Assim, fica evidente que os recursos didáticos não devem ser utilizados de qualquer jeito, devendo para tanto haver um planejamento por parte do professor, que deverá saber criteriosamente como serão utilizados.

3.3 As práticas dos professores em relação ao corpo humano em sala de aula

Os avanços na área da educação nos últimos anos, em virtude sobretudo da expansão tecnológica, tornam necessária a adaptação dos modelos de ensino na formação cidadão dentro das unidades escolares, em especial quando se trata do assunto corpo humano. A condução das aulas e o modo como estas ocorrem devem primar pelo reconhecimento das particularidades dos indivíduos e sua correlação com o seu dia-a-dia. O Professor 1 relata que:

Quando estão todos organizados e com o livro aberto, iniciamos. Peço a leitura de um deles de forma que eles mesmo escolham. Ninguém é obrigado a ler. Se lê ganha um positivo, se não lê, não ganha nada, mas também não perde, isto porque tem alunos mais tímidos... Após a leitura sempre passo uma atividade e na aula seguinte faço a correção (Professor 1).

2867

Observa-se que o modo de ensino do professor 1, mediante análise de sua fala, embora não torne obrigatório ao aluno a leitura, usa de um mecanismo de estímulo que não é interessante. É importante que o professor compreenda que cada aluno tem a sua forma de aprendizagem e, nem sempre pontuar apenas pela leitura o fará aprender. A aula acontece de forma metódica, prontamente definida e inclusive a forma de avaliação não explora as diferentes capacidades dos alunos, o que mais uma vez evidencia a necessidade do estudo e aprofundamento das disciplinas de licenciatura por este profissional.

Para Baungratz e Hermel (2021), o livro didático é um recurso amplamente utilizado pelos professores e seu uso determinado nas escolas. No que diz respeito ao Ensino da biologia, é uma ferramenta com um potencial imprescindível, visto que possui recursos textuais, imagéticos e complementares que são capazes de contribuir no processo de ensino e aprendizagem das diferentes áreas da Biologia.

No entanto, os autores supracitados reforçam que os professores devem estar munidos de um aparato de possibilidades que potencializam o processo educativo juntamente com o livro didático, devendo para tanto utilizar métodos complementares que, aliados ao texto, auxiliam

nesta construção do conhecimento. Logo, o livro não deve por si só ser o único instrumento em sala de aula. Observemos o relato do professor:

a primeira coisa que eu faço, eu distribuo as imagens que eu tenho, eu tenho uma sequência, eu utilizo as imagens que mostram o porquê do plano anatômico, porque da divisão e os vários tipos de divisão que a anatomia usa para estudar o corpo humano (Professor 2,).

Estabelecendo uma análise comparativa com a fala do Professor 2, observa-se que o apelo visual na aula e a explanação levando em conta o aspecto histórico do corpo humano trazendo exemplos através do plano e modelos anatômicos de certo modo apresenta ao aluno uma forma de aprendizagem muito menos metódica. Além disto, o que antecede a amostragem das imagens e elementos visuais é uma contação da história da anatomia:

Conto a história da anatomia, como surgiram os primeiros desenhos que vem lá do século passado e vou nessa linha e depois na aula seguinte aí eu já entro com o boneco e começo a mostrar as divisões. (Professor 2).

Colocar os alunos na simples posição de ouvinte como é feito pelo professor 1, na maioria das vezes faz com que os conteúdos sejam memorizados por um período extremamente curto de tempo, o que nem sempre resulta em aprendizado, conforme Campos (2003). Neste sentido, o emprego de modelos didáticos ou modelos anatômicos dentro do ensino da biologia atuam como um ancoradouro de conhecimento, haja vista que permitem a associação pelo aluno do conteúdo apresentado. Segundo o autor supracitado, o uso desses modelos possibilita ainda, uma aula mais participativa, dinâmica, motivadora, tudo isso porque ganha um caráter lúdico que foge do tipo de aula expositiva como base apenas na fala unidirecional do professor.

Considerações finais

Mediante ao estudo realizado, evidencia-se que a formação em licenciatura é um instrumento de fundamental importância para o profissional em sala de aula. O simples entendimento acerca dos fundamentos básicos e composição do corpo humano, bem como sua estrutura e formação não são suficientes para garantir que em sala de aula, os discentes irão compreender aquilo que é trabalhado pelo professor. É necessário que o processo educacional

seja feito de forma adequada, primando pelas particularidades de cada indivíduo e levando em conta as suas vivências ao elaborar suas práticas pedagógicas.

Ao se estabelecer uma análise comparativa entre as falas dos Professores 1 e 3 que não tem formação de licenciatura em Ciências Biológicas com a fala do Professor 2, já licenciado, fica nítida a discrepância entre os tipos de metodologias empregados entre os mesmos. Enquanto uma parte está preocupada apenas com o cumprimento da ementa curricular utilizando o livro didático ou instrumentos como cartazes e data show sem se preocupar em como se dá o processo de consolidação do conhecimento pelo aluno, a outra parte não apenas demonstra ser necessário o apelo visual com exemplificações claras daquilo que é ensinado em paralelo com a realidade, como também ressalta a importância do uso de recursos didáticos como bonecos anatômicos perpassando pelo contexto histórico dos aspectos relacionados ao corpo humano.

As diferentes práticas pedagógicas utilizadas pelos professores, entretanto, não se justificam apenas pela sua formação, mas também pode estar associada ao desinteresse dos mesmos pela busca de instrumentos com maior eficácia dentro do ambiente escolar no que diz respeito ao saber. Se por um lado, a apresentação da biologia de forma didática através de modelos anatômicos, valorizando todo o seu contexto histórico apresenta-se como um elemento que instiga a vontade de aprender do aluno, por outro o simples uso do livro didático de forma metódica e quase obrigatória coloca os alunos numa posição desfavorável em relação àqueles que tem visto a biologia sob uma ótica mais próxima do realismo.

O estudo realizado levanta não apenas uma reflexão acerca das metodologias de ensino utilizadas pelos professores entrevistados, mas também leva a uma reflexão sobre como a gestão pública tem enxergado e dado importância às práticas de ensino.

Como dito anteriormente, é na licenciatura que o profissional tem a oportunidade de desenvolver e aprimorar suas práticas metodológicas de ensino através dos estágios, contato com os alunos, estudo e aprofundamento dos aspectos voltados ao processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, o estudo das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores na educação básica precisa ser visto como elementos prioritários pela gestão escolar, haja vista que através dessas práticas é possível se obter ou não uma efetiva consolidação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M.M; LOPES, L. A; LOPES P. T. D. Sequências didáticas eletrônicas no ensino do corpo humano: comparando o rendimento do ensino tradicional com o ensino utilizando ferramentas tecnológicas. **Acta Scientiae**, v.17, n.2, maio/ago. 2015.

ALMEIDA, M. **Logos da memória para o ensino do corpo humano em ciências e biologia**. 2013. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

BALCONI, B. T. **As concepções de Corpo Humano de professoras de Ciências: a corporeidade e a constituição docente**. Ilha de Santa Catarina, 16 de dezembro de 2019.

BARBOSA, F. C. **Desafios da educação brasileira: impactos e perspectivas**. Ed. Conhecimento Livre, Piracanjuba, 2020

BAUMGRATZ, Cleiton Edmundo; SANTO HERMEL, Erica do Espirito. O conteúdo sobre o corpo humano nos livros didáticos de biologia no início do século XX (1920-1950). **Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, p. 2751-2756, 2021.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis, 2013.

BEHRENS, Marilda Aparecida; DE SÁ, Ricardo Antunes. **Teoria da Complexidade: Contribuições Epistemológicas e Metodológicas para uma Pedagogia Complexa**. Editora Appris, 2021.

BLASZKOI, E. C; CLARO, A; L. A; UJIEI, N. T. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. **Educ. Form.**, Fortaleza, v. 6, n. 2, e3908, maio/ago. 2021.

BRASIL, LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, 1996.

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão Conselho Nacional de Educação, Brasília. 2013.

DOMINGUES, J. P. E. Ensino do corpo humano para os anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v.7, n. 12, p. 40-50. 2018.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Artmed editora, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo. Paz e Terra, 1996. p.166

FREITAS, Gilmar Ribeiro et al. **A influência dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem: uma abordagem a partir da neurociência**. 2019.

GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. Monteiro Lobato em aulas de ciências: aproximando ciência e literatura na educação científica. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 21, n. 1, p. 219-238, 2015.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2016** - Notas estatísticas, 2017.

KAWAMOTO, E. M.; CAMPOS, L. M. L. Histórias Em Quadrinhos Como Recurso Didático Para O Ensino Do Corpo Humano Em Anos Iniciais Do Ensino Fundamental. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 20, n. 1, p. 147-158, 2014.

LIMA, M. P. C; Sant'ana, D. M. G; MELO, J.M. **A Importância Do Estudo Do Corpo Humano Na Educação Básica**. Arquivos do MUDI, v 23, n 3, p. 263-277, 2019.

MARTINS, C. M. C. **Ciências ensino fundamental**. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Proposta curricular, p. 1-68, 2018.

MARTINS, P. I. **Guia didático para professores**. In: Explorando a complexidade do corpo humano. 2012, p 03-102.

MORAES, V. R. A.; GUIZZETTI, R. A. Percepções de alunos do terceiro ano do Ensino Médio sobre o corpo humano. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 22, n. 1, p. 253-270, 2016.

SANTOS, L. R. D. PEREIRA, J. V. M., & Pasinato, G. (2017). Uso de modelos didáticos para o ensino de biologia: descobrindo o mundo dos vírus.

SANTOS, M. C; LUIZ, M. B; Conduzindo A Educação Em Saúde Na Educação Básica Por Meio Da Anatomia Humana. **Expressa Extensão**. ISSN 2358-8195, v.23, n.2, p. 146-160, MAI-AGO, 2018.

SILVA, A. F; FERREIRA, J. H; VEIRA, C. A. O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém/PA, Vol. 7, N° 2, p. 283-304, maio/ago 2017.

2871

SILVA, Isayane Karinne de Oliveira et al. Desenvolvimento de jogos educacionais no apoio do processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. **Holos**, v. 5, p. 153-164, 2011.

ZOBOLI, F.; ALMEIDA, F. Q.; BORDAS, M. A. G. Corpo e Educação: Algumas questões epistemológicas. **Revista Contemporânea de Educação**, [s.l.] v. 9, n. 18, 2014.

Autor 1:

FOTO



Dhionatan de Souza da Rocha

Professor de Biologia, formado na UESB de Itapetinga.

Email: dhionnathands@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6315761678916796>

Orcid: