

ENSINO E APRENDIZAGEM DO TEMA CORPO HUMANO NO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO DE CASO

Teaching and learning the human body theme in High School: a case study

Weslene Freitas Mendonça [edfiscaweslene@hotmail.com]

IFGoiano Campus Iporá, Avenida Oeste, nº 350, Parque União, Iporá - GO, CEP: 76200-000

João Roberto Resende Ferreira [joao.ferreira@ueg.br]

Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Central, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Anápolis-GO

Plauto Simão de Carvalho [plauto.carvalho@ueg.br]

UEG Campus Central, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Anápolis-GO

Sabrina do Couto de Miranda [sabrina.couto@ueg.br]

UEG Campus Central, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Anápolis-GO

Recebido em: 24/11/2021

Aceito em: 19/08/2022

Resumo

As reflexões acerca do ensino de corpo humano são importantes e devem perpassar pelo currículo. O presente estudo teve por objetivos discutir e analisar o processo de ensino e aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física em duas escolas (Estadual e Federal) no município de Ceres-GO. Trata-se de um estudo de caso que utilizamos a pesquisa de campo com abordagem quali-quantitativa, empregando na coleta de dados a observação de aulas e a aplicação de questionários para professores e alunos. Participaram da pesquisa oito professores e 886 alunos. Com base no estudo realizado temos que um número pequeno de professores trabalha nas aulas o corpo humano de forma integral, voltado para desenvolvimento sociocultural do aluno. Tal aspecto se refletiu nas respostas dos alunos, a maioria (cerca de 50% do total) define o corpo humano na perspectiva biológica. Destacamos a necessidade de se realizar nas escolas trabalho interdisciplinar envolvendo o tema corpo humano, principalmente entre as disciplinas de Biologia e Educação Física, visando difundir uma visão de corpo integrador.

Palavras-chave: Escola Básica, Ensino-Aprendizagem, Interdisciplinaridade

Abstract

Reflections about the teaching of the human body are important and should permeate the curriculum. The present study aimed to discuss and analyse the teaching and learning process of the human body theme in Biology and Physical Education in two schools (State and Federal) in Ceres-GO. This is a case study in which we used field research with a qualitative-quantitative approach, using class observation and questionnaires to collect data from teachers and students. Eight teachers and 886 students participated in the research. Based on the study carried out, we found that a small number of teachers work in class on the human body in an integral way, focusing on the student's socio-cultural development. This aspect was reflected in the students' answers; most of them (about 50% of the total) define the human body from a biological perspective. We highlight the need to perform interdisciplinary work in schools involving the human body theme, especially among the disciplines of Biology and Physical Education, aiming to spread a vision of an integrating body.

Keywords: Basic School, Teaching-Learning, Interdisciplinarity

INTRODUÇÃO

Falar sobre o corpo humano no ensino não é algo tão simples, isso por ser um assunto pouco discutido e difundido nos ambientes escolares e durante a formação acadêmica. A fragmentação de conteúdos dificulta o acesso ao conhecimento integral. Veloso (2010) reflete sobre o assunto e aponta características da ciência moderna que influenciam na prática acadêmica na Educação Física implicando numa visão fragmentada, naturalizada e universalizada de ser humano e de realidade social. Ou seja, “a fragmentação na produção do conhecimento faz com que o especialista acumule conhecimento sobre a especialidade em que atua, porém limita sua possibilidade de compreender o que é o ser humano em sua totalidade” (VELOSO, 2010, p.90).

Sobre essa fragmentação no ensino e o anseio por um trabalho integrador do tema corpo humano Miceli et al. (2014, p. 1124) sugerem “que o ensino do corpo humano seja construído de modo integrado, não apenas biologicamente, mas também sob aspectos sociológicos e culturais, levando os alunos a compreenderem o corpo inserido no contexto social”. Para ensinar e aprender o corpo humano de maneira integral é preciso levar os alunos a compreenderem o sentido dos conteúdos ministrados (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Devemos pensar em um ensino de corpo humano comprometido com a aprendizagem para a vida, de maneira integral, dentro e fora da escola. Para assim, estabelecer uma relação entre o saber que o aluno já possui e o saber escolar (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011).

As reflexões acerca do ensino de corpo humano são importantes e devem perpassar pelo currículo. Conforme Freire (1996), deve-se propor um ensino dos conteúdos que acrescente a leitura crítica da realidade. Uma leitura da realidade que permita ao aluno compreender o domínio que o capitalismo exige sobre o corpo humano para a exploração do trabalho e acúmulo de capital, o qual tem impedido que grande parte da população entenda de forma abrangente a relação entre homem, ciência e sociedade. Esses procedimentos particularizados têm dificultado, por exemplo, o ensino do corpo humano no Ensino Médio, na medida em que para o capitalismo o mais importante é o controle sobre o corpo, ou em outras palavras, apenas o conhecimento técnico sobre as partes do corpo, o que reflete em um conhecimento parcial do corpo humano e da natureza da escola (FERREIRA, 2011).

É preciso superar as dificuldades inerentes ao tema, utilizando, para tanto, práticas educativas criativas e recreativas que agreguem o conhecimento prévio ao diálogo da ciência, oferecendo um ensino construtivo com um professor-pesquisador-reflexivo que trabalhe o corpo humano como um todo, sem perder de vista as partes e os sistemas (FORNAZEIRO; GORDAM, 2010; ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). O estudo do tema corpo humano na escola deve ir além da anatomia, fisiologia, qualidade de vida e saúde (DANGELO; FATINI, 2011). É fundamental uma integração de todas as suas estruturas (partes, articulações, órgãos e sistemas) como meio essencial para o ensino e aprendizagem no contexto escolar

A escola deve, acima de tudo, formar um cidadão crítico. A escola encontra-se cercada por muitas dificuldades, como a falta de estrutura física adequada, tecnologias e ambiência criativa, bem como, a falta de oportunidades para a capacitação continuada do professor, fatores que diminuem o acesso ao conhecimento de um corpo integral (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Trabalhar o conhecimento de maneira integral é tarefa para a escola e para os professores que devem ter postura e atitudes de um profissional reflexivo e pesquisador, que busque criar soluções, novos caminhos, na construção de conhecimentos práticos vindos da reflexão da própria ação (PIMENTA, 2012). A pesquisa e a reflexão podem possibilitar que o aluno entenda e conheça o próprio corpo, pois é preciso um processo de autoconhecimento (BEZERRA; MOREIRA, 2013) para entendemos as suas peculiaridades.

O ensino do corpo humano foi abordado nos Temas Transversais (Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual) dentro do tema saúde, como instrumento de trabalho promovendo a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte

do universo e como indivíduo (BRASIL, 2002). Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a busca pela expressão “corpo humano” revelou oito resultados, sendo expressa como “objeto do conhecimento” em Ciências (1º ano) na unidade temática “Vida e Evolução” habilidade “(EF01CI02) Localizar, nomear e representar graficamente (por meio de desenhos) partes do corpo humano e explicar suas funções” (BRASIL, 2018, p. 333). E no Ensino Médio na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias relacionado à habilidade “(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, (...)” (BRASIL, 2018, p. 557).

Assim é imprescindível considerar o ensino do corpo humano como um aspecto importante e relevante a ser estudado (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011). Contudo, Selles e Ferreira (2005) comentam sobre a dificuldade de incluir o corpo humano no ensino de Biologia sem que haja fragmentação, onde os professores não dividam o conhecimento, as características e o funcionamento do nosso corpo.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivos discutir e analisar o processo de ensino e aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física em duas escolas (Estadual e Federal) no município de Ceres-GO.

METODOLOGIA

Neste estudo de caso utilizamos a pesquisa de campo com abordagem quali-quantitativa, empregando na coleta de dados a observação de aulas e a aplicação de questionários para professores e alunos. O enfoque quali-quantitativo permite a combinação das duas modalidades, utilizando dados quantitativos, e ao mesmo tempo interpretá-los qualitativamente (GIL, 2008; CRESWELL, 2007).

A observação é um elemento fundamental para a pesquisa, passa por todas as fases do estudo, pode ser considerada como um método de investigação, deve ser planejada e tem como principal vantagem que os fatos são percebidos espontaneamente, sem qualquer intermediação (GIL, 2008). Ou seja, “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano” (GIL, 2008, p. 100).

A observação das aulas e aplicação de questionários, com questões abertas e fechadas, foram instrumentos para investigar as dificuldades e as estratégias metodológicas utilizadas pelos professores do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano nas aulas de Biologia e Educação Física.

A investigação teve como público-alvo professores e alunos (1ª, 2ª e 3ª séries) do Ensino Médio de duas escolas de ensino público de período integral no município de Ceres/GO, sendo uma Estadual e outra Federal. O município de Ceres-GO (Figura 1) tem área territorial de 214,322 km², distante 180 km da capital do estado Goiânia, e segundo dados do IBGE, possui cerca de 22 mil habitantes, destes 95% residem na zona urbana e 5% na zona rural. A economia do município gira em torno de produtos hortifrutigranjeiros.

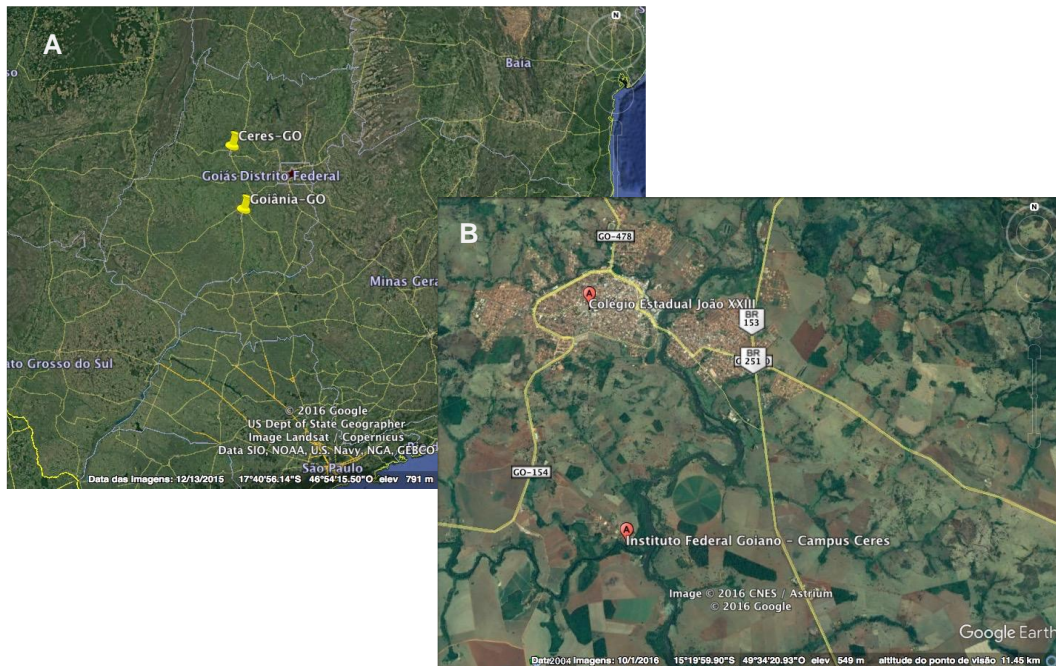


Figura 1. Localização geográfica do município de Ceres no estado de Goiás (A) e localização das unidades escolares, Colégio Estadual João XXIII e Instituto Federal Goiano, onde a pesquisa foi conduzida (B). Fonte: Google Earth.

As escolas selecionadas são as únicas instituições públicas que trabalham com o Ensino Médio na cidade. Na escola Estadual 385 alunos, nos três turnos, participaram da pesquisa e na escola de ensino Federal 501 alunos em todo o Ensino Médio. Assim, esta pesquisa trabalhou no total com 886 alunos e oito professores. Para maiores detalhes ver Quadros 01 e 02.

Quadro 1. Quantitativo de professores por escolas participantes nesta pesquisa conduzida no município de Ceres-GO.

Escola	Professores	Quantidade	Participantes
Estadual	Biologia	2	2
	Educação Física	2	1
Federal	Biologia	3	3
	Educação Física	2	2
Total	-	9	8

Fonte: A autora.

Quadro 2. Quantitativo de alunos, por série e escola, participantes nesta pesquisa conduzida no município de Ceres-GO.

ESCOLA ESTADUAL				
TURMAS	ALUNOS MATRÍCULADOS		PARTICIPANTES	AUSENTES
1º ano	6 turmas de 30 alunos	180	151	29
2º ano	6 turmas de 30 alunos	180	144	36
3º ano	4 turmas de 30 alunos	120	90	30
TOTAL	16 turmas	480	385	95
ESCOLA FEDERAL				
TURMAS	ALUNOS MATRÍCULADOS		PARTICIPANTES	AUSENTES
1º ano	6 turmas de 40 alunos	240	212	28

2º ano	6 turmas de 35 alunos	210	187	23
3º ano	4 turmas de 30 alunos	120	102	18
TOTAL	16 turmas	570	501	69
TOTAL DE ALUNOS DAS DUAS ESCOLAS				
			886	164

Fonte: A autora.

Para a análise e interpretação dos dados utilizamos a proposta de Gil (2008), onde a análise tem o objetivo de organizar os dados e a interpretação de procurar um sentido explicativo. Para apresentação dos dados nos baseamos nos critérios de repetição e relevância de acordo com Turato (2003).

Dividimos os resultados em quatro momentos e os momentos em categorias: Primeiro momento: questões diagnósticas sobre os professores; Segundo momento: as respostas dos professores em três categorias, a saber: 1ª Categoria: Ensino e Aprendizagem; 2ª Categoria: Estratégias Metodológicas; 3ª Categoria: Definição de corpo humano; Terceiro momento: observação das aulas; Quarto momento: pesquisa com os alunos do Ensino Médio, onde analisamos as escolas separadamente.

A observação das aulas possibilitou verificar *in loco* como acontece o ensino-aprendizagem do tema corpo humano nas disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio nas escolas selecionadas do município de Ceres/GO. As observações ocorreram no segundo bimestre do ano letivo de 2017. Como o tema corpo humano é transversal/interdisciplinar este deve ser trabalhado ao longo do ano nas disciplinas. Foram observadas duas aulas de 50 minutos em dias e semanas diferentes para cada professor. É importante destacar que os professores foram consultados, individualmente, e a observação foi realizada após autorização.

Para a realização da pesquisa em campo foram obtidas autorizações pelos diretores das escolas. Dois fatos ocorreram com os professores de Educação Física, ao longo da pesquisa, uma professora formada em administração estava ministrando aulas para fechar sua carga horária e não quis participar da pesquisa alegando não ter domínio de conhecimentos específicos. Segundo, um professor respondeu apenas 20% do questionário alegando não ter tempo, mesmo após um mês de tentativas. Outro fato a ser mencionado é que, dentre os professores de Educação Física, um da escola Federal é citado em vários momentos nos resultados da pesquisa, devido às suas respostas terem uma relação crítico-reflexiva nos assuntos pesquisados.

Para garantir o anonimato, os professores pesquisados foram mencionados em códigos construídos usando a sigla resumida da disciplina e números. Assim temos, “Bio” 1 e 2 professores de Biologia da escola Estadual; e Bio 3, 4, e 5 da escola Federal. E “Ed. F” 1 para o professor de Educação Física da escola estadual e “Ed. F” 2 e 3 para os professores da escola Federal. E para identificar os alunos utilizamos as letras do alfabeto.

Resultados e Discussão

Sobre os professores - Primeiro momento: questões diagnósticas

A idade dos professores retratados nesta pesquisa variou de 26 a 48 anos, na disciplina de Biologia quatro professores são do sexo feminino e um do masculino, e na disciplina de Educação Física os três professores participantes são do sexo masculino. O tempo de serviço dos oito professores variou de 4 a 18 anos de docência, sendo que destes, três têm mestrado e os demais especialização. Todos já trabalharam as disciplinas pesquisadas no Ensino Fundamental e a maioria trabalha em pelo menos duas séries do Ensino Médio. Todos tiveram duas ou mais disciplinas na graduação que abordaram o tema corpo humano.

Podemos perceber que são jovens professores, com conhecimentos sobre o tema corpo humano obtidos tanto na formação inicial, quanto qualificação, após a graduação. A capacitação e formação de professores na visão de Freire (1996) é a base para uma educação popular crítica e científica, a qual permite o educador construir um ensino de qualidade baseado na teoria, na prática e na pesquisa. Ou seja, “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica da prática... o próprio discurso teórico, necessário a reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunde com a prática” (FREIRE, 1996, p. 18).

É pensando criticamente a prática de hoje e de ontem que se pode melhorar a próxima prática, envolvendo a pesquisa diária nas atividades do professor e dos alunos. Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), o professor precisa desenvolver uma formação necessária que associe o ensino e a pesquisa de forma formativa, numa proposta dirigida, associando a docência e discência.

Segundo momento: as respostas dos professores em três categorias

1ª Categoria: Ensino e Aprendizagem

O questionário apresentou a seguinte pergunta “Você acha importante ensinar o tema corpo humano no ensino médio? Por quê?”. Todos os professores participantes da pesquisa concordaram que sim, que é importante ensinar o tema corpo humano, pois o aluno aprende o funcionamento da vida de maneira biológica e a buscar alternativas para a prevenção de doenças e patologias, aumentando a autoestima, passando a compreender o funcionamento e o bem-estar do indivíduo. Segundo *Bio 4 “Além de autovalorização, respeito ao próprio corpo”*.

“Os alunos adoram abordar esse tipo de conteúdo, principalmente aqueles relacionados ao corpo na perspectiva biológica, porém acredito que o corpo fragmentado não é central numa abordagem de ensino da educação física, pois, a ela reserva-se o trato com os conhecimentos da cultura corporal de movimento, e o tempo destinado às práticas educativas desta disciplina é insuficiente para que ela se responsabilize com estratégias que busquem dar conta do ensino do corpo de maneira fragmentado. A pretensão não é tratar, na educação física, o corpo fragmentado em sistemas, mas sim, a inter-relação de suas estruturas com o movimento humano impregnado de significado. Neste sentido, o corpo humano tanto nos seus aspectos biológicos (anátomo-fisiológicos), quanto sociais (produtor de cultura) carrega em si marcas da evolução do homem e do desenvolvimento histórico da sociedade” (Ed. F 2).

A partir das respostas dos professores percebemos que há uma valorização do tema corpo humano nas suas aulas, cada um busca relacionar com aquilo que acredita ser de maior relevância para a aprendizagem do aluno. Desde o contexto puramente biológico até a relação com o contexto sociocultural, como mencionado pelo professor “Ed. F 2”, no trecho acima, o qual ainda ressalta a importância do trabalho interdisciplinar do conteúdo.

2ª Categoria: Estratégias metodológicas

As discussões, a seguir apresentadas, estão relacionadas com as seguintes perguntas: “Quais estratégias metodológicas você utiliza para trabalhar o tema corpo humano nas suas aulas?”; “Quais são as dificuldades de se trabalhar o tema corpo humano no Ensino Médio?” e “Qual proposta de ensino você sugere para superar as dificuldades de ensino-aprendizagem do tema corpo humano no Ensino Médio?”.

Segundo os professores, as estratégias metodológicas utilizadas para trabalhar o tema corpo humano nas suas aulas são aulas expositivas, com *slides*, vídeos, maquetes, seminários, desenhos,

livro didático e cartazes. Além disso, buscam complementar com jogos e exemplos do cotidiano, como saúde, bem como, fazem parcerias com outros professores.

Com relação às dificuldades, todos os professores alegaram desde a insatisfação com o livro didático, a grande quantidade de conteúdos no currículo da 2ª série do Ensino Médio, o pouco tempo para se trabalhar e a falta de materiais adequados para relacionar a teoria e a prática. O professor “Ed. F 3” complementa dizendo que *“Acredito que a maior dificuldade está relacionada à inexistência de um trabalho coletivo efetivo quando da elaboração do currículo, da organização dos conhecimentos de disciplinas que dialogam com mesmo conteúdo”*.

Se é necessário aprender sobre o corpo humano no Ensino Médio e há várias dificuldades para se ensinar, fomos conhecer as propostas sugeridas pelos professores para superar as dificuldades de ensino-aprendizagem. Dentre os professores, destacamos o “Ed. F 2”:

“Sugiro a criação de núcleos curriculares que congreguem professores de áreas afins, e abordam conteúdos similares que podem ser apreendidos somente por uma dinâmica interdisciplinar. Esses núcleos seriam responsáveis por propor uma simetria entre os conteúdos, onde o tempo e espaço (organização dos conteúdos ao longo dos três anos) seria considerado para que não houvesse excesso de trato em alguns conteúdos, e carência em outros. Mas especificamente quanto à proposta de ensino, sugiro trabalho interdisciplinar entre professores de educação física e biologia, mesmo diante de dificuldades impostas pela estrutura organizacional da escola”.

Os professores também sugerem aulas mais dinâmicas com construção de modelos, visitas técnicas, experiências em casa e na escola com materiais alternativos, atividades interativas entre as disciplinas, e oportunidade de melhoria na sua formação com capacitação. Segundo o professor “Bio 2” deve haver, *“... um planejamento que envolva temas voltados para o dia-a-dia, mais contextualizado, que possa atrair mais a atenção dos alunos”*.

Compreendemos que cada professor busca variar as estratégias metodológicas nas suas aulas, sempre com o objetivo de conquistar o interesse do aluno em aprender sobre o assunto proposto. Mesmo com todas as dificuldades, tais como, estrutura física ruim, falta de materiais de apoio e conteúdo extenso para poucas aulas, os professores se organizam e buscam superar as dificuldades com ideias, projetos e estratégias alternativas que viabilizem o ensino-aprendizagem do corpo humano no Ensino Médio visando a significação do conteúdo.

3ª Categoria: Definição de corpo humano

E para finalizar foi proposta a questão “Defina corpo humano”. A maioria dos professores construiu a sua definição sobre o alicerce do corpo biológico, uma interação entre a fisiologia, a genética, o meio ambiente e o corpo máquina (físico). Sugerindo que o corpo humano é uma *“máquina quase perfeita”* (Bio 3).

Mas dois professores chamaram a atenção, pois sem deixar de valorizar o corpo biológico, em sistemas, ampliam sua definição para:

“... uma estrutura que abriga vários sistemas e que funciona com a interação destes. Além disso esta estrutura e este funcionamento é passível de sofrer influencias sociais, culturais, ambientais, afetivas e econômicas” (Bio 4).

“O corpo pode ser definido como uma estrutura orgânica complexa, que no âmbito do conhecimento encontra definições nos conceitos da biologia, física, química. Porém, considero mais significante e abrangente concebe-lo a partir do viés sociológico que compreende o corpo humano inserido num processo de socialização de experiências corporais, mediadas por relações de poder, que determinam as condições de existência do ser humano. Neste entendimento, o corpo humano não é só produtor da cultura como também é, ao mesmo tempo, produzido por esta” (Ed. F 3).

Os professores participantes da pesquisa provavelmente tiveram uma boa formação e valorizam a capacitação ao longo da carreira. Com base nas respostas apresentadas percebe-se que estes professores buscam alternativas para melhorar o ensino, ao longo de seu trabalho como mediador do conhecimento visando, assim, fazer a diferença no futuro dos alunos.

Ter consigo a definição de corpo humano que perpassa o contexto biológico e alcance os fatores socioculturais e afetivos de uma sociedade valoriza a educação popular. Mas a meta deve ser integrar os conhecimentos biológico, anatômico, físico e de saúde, levando em consideração a pesquisa, a relação teoria-prática e os conhecimentos prévios do aluno.

Terceiro momento: observação das aulas

Durante a observação buscamos nos atentar para alguns pontos que pudessem nortear a pesquisa, estes foram organizados em um quadro para melhor interpretação dos resultados (Quadro 3).

Quadro 3. Pontos observados nas aulas dos professores das disciplinas de Biologia e Educação Física no Ensino Médio em duas escolas públicas (rede estadual e federal) do município de Ceres-GO.

<u>OBSERVAÇÃO</u>	<u>BIOLOGIA</u>	<u>EDUCAÇÃO FÍSICA</u>
TEMA DA AULA	Composição química das células; algas e protozoário; 2ª Lei de Mendel e evolução.	Capacidade físicas; condicionamento físico e esporte coletivo: handebol e futsal.
ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS ADOTADAS	Aula expositiva; atividade em sala; interação do tema com o dia-a-dia e com o tema saúde; prática de análise em sala; relatório; análise de gráfico e figuras no livro didático.	Aula expositiva com prática no ginásio e prática sem introdução teórica.
RECURSOS DIDÁTICOS	Lousa; projetor de slides, livro didático, lista impressa de exercícios e desenhos.	Ginásio, quadro, texto e materiais esportivos (bolas, colete, corda, cones e outros).
DOMÍNIO DO CONTEÚDO	Clareza e firmeza na explicação.	Clareza na explicação e boa condução e organização das atividades.
DIFICULDADES NA RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aluno com dificuldades de entendimento do conteúdo; 2. Falta de materiais para a prática; 3. Alunos agitados e dormindo; 4. Demora na organização do material didático e em consequência dispersão e uso de celular na sala; 5. Turma muito extenso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de domínio da turma no decorrer das atividades; 2. Turma muito grande, agitadas e dispersas.
SOLUÇÕES E ESTRATÉGIAS USADAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisão do conteúdo anterior ou de outras séries; 2. Trouxe materiais de casa para a prática; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A insistência do professor recuperou a atenção e participação; 2. Aulas com atividades divididas por sexo e

	3. Chamou a atenção da turma com firmeza e voz alta; 4. Utilizou a ajuda dos alunos para montar o projetor multimídia e recuperou a atenção com advertência verbal.	advertência verbal diminuiu a dispersão.
RELAÇÃO/ INTERAÇÃO PROFESSOR – ALUNO	Participativa; dinâmica; descontraída; amigável; questionadora e professor com expressão séria, mas muito educado.	Postura firme; descontraída; participativa e respeitosa.

Fonte: A autora.

As observações ocorreram no 2º bimestre do ano letivo e envolveram conteúdos variados que trazem o tema corpo humano intrincado nas disciplinas de Biologia e Educação Física em todas as séries (Quadro 3). As estratégias metodológicas e os recursos didáticos observados (Quadro 3) estão coerentes com os citados pelos professores, durante a pesquisa via questionários. Há um esforço para construir uma aula dinâmica e criativa que permita uma aprendizagem mais ampla, do que meramente transmitir o conteúdo imposto pelo currículo.

As dificuldades na relação ensino e aprendizagem (Quadro 3) perpassam todas as aulas, sem grande destaque, pois os professores encaram o desafio e buscam (Quadro 3) contornar situações que causem desordem na sala. E finalizando a observação é nítida a relação da interação positiva entre professor e alunos durante as aulas das duas disciplinas. Mesmo que no decorrer houvesse momentos de repreensão, estas sempre com respeito, visando manter uma ótima relação.

Diante do exposto, constatamos que, de modo geral, há uma boa relação entre ensino e aprendizagem no Ensino Médio nas escolas pesquisadas, e os professores tentam relacionar os conteúdos com a vida e realidade dos alunos, mesmo com as dificuldades em relação à estrutura física, recursos adequados, entre outros.

Sobre os alunos: quarto momento

Nesta pesquisa buscamos identificar as percepções apresentadas pelos alunos do Ensino Médio acerca do tema corpo humano. Na construção da análise deste quarto momento apresentamos os principais percentuais obtidos com as respostas às questões do questionário. Contamos com a participação de 886 alunos (Quadro 2) com faixa etária entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, das três séries do Ensino Médio de duas Escolas (EE - Estadual e EF - Federal) no município de Ceres-GO.

Segundo as respostas, com relação às disciplinas que abordaram o tema corpo humano, de modo geral, os alunos das duas escolas mencionaram as disciplinas de Ciências, Biologia e Educação Física. Ou seja, o tema corpo humano, como destacado no currículo, ainda é de grande responsabilidade da Biologia e da Educação Física, realidade que pede, cada vez mais, interdisciplinaridade no contexto escolar.

Sobre a percepção com relação à forma como o tema corpo humano é abordado na disciplina de Biologia tem-se que os alunos da 1ª série destacaram sob a ótica da “Biologia celular e hereditariedade” (33,5% EE e 33,6% EF), os alunos da 2ª série destacaram dois aspectos “Saúde, adolescência e sexualidade” (53,6% EE) e “Biologia celular e hereditariedade” (35,9% EF), e os alunos da 3ª Série “Anatomia e fisiologia” (33,7% EE e 39,2% EF).

Segundo as respostas, na disciplina de Educação Física os alunos de 1ª e 2ª séries destacaram que a abordagem do tema corpo humano está relacionada principalmente com “Qualidade de vida, exercícios físicos e saúde” (1ª série 42,9% EE e 35,7% EF; 2ª série 54% EE e 53,1% EF). Já a temática “Esportes, jogos, lutas e danças” foi destacada pelos alunos da 3ª série (41,6% EE e 34,1% EF).

Também investigamos sobre as estratégias metodológicas utilizadas pelos professores de Biologia e Educação Física do Ensino Médio para trabalhar o tema corpo humano. A maioria dos alunos de 1ª e 2ª séries afirmou que nas duas disciplinas os professores utilizam aulas teóricas juntamente com aulas práticas. Segundo Freire (1996), a relação teoria e prática é o caminho para se alcançar um ensino de qualidade, onde os alunos saibam o que fazer com o que se aprende na escola. Após a observação e pesquisa com os professores podemos perceber que as aulas que envolvem a teoria, prática e pesquisa são mais aceitas pelos alunos e geram oportunidade de integrar conteúdos, possibilitando relacionar o ensino da escola com a realidade.

Já os alunos de 3ª série afirmaram que na disciplina de Biologia há predomínio de aulas teóricas e em Educação Física de aulas práticas. Tal fato, provavelmente, é um reflexo da pressão que existe no último ano do Ensino Médio para realização das provas dos vestibulares e do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

Com base nas respostas, temos que os alunos das duas escolas destacaram que é importante estudar sobre o corpo humano no intuito de “aprender sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas”, “cuidados com a qualidade de vida” e “aprender sobre doenças e como preveni-las”.

Por fim, apresentamos os resultados relacionados à única questão aberta do questionário sobre como os alunos definem corpo humano. Para a análise fez-se necessário criar categorias, de acordo com a frequência das respostas mencionadas (Figura 2). As categorias de definição do corpo humano foram: biológico; saúde; físico/máquina; dificuldade de definição; religioso; corpo integral e não responderam.

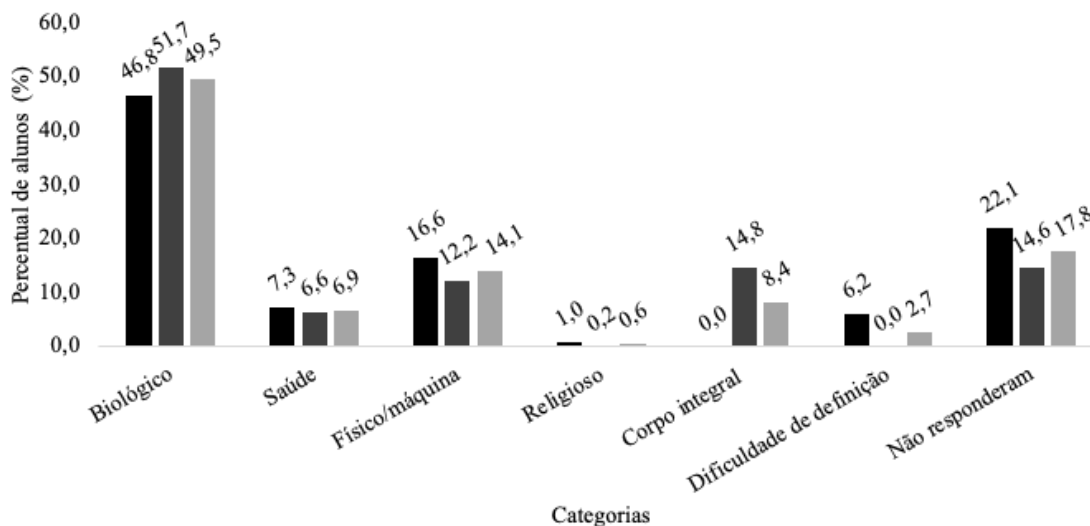


Figura 2. Categorização das respostas mencionadas por estudantes de Ensino Médio, em questão discursiva, para definição de corpo humano em duas escolas públicas no município de Ceres-GO. Onde: Cor Preta=Escola Estadual (EE); Cor Cinza Escuro=Escola Federal (EF); Cor Cinza Claro=Dados totais.

Com base nos dados percebe-se que a maioria dos estudantes (cerca de 50% do total) define o corpo humano na perspectiva biológica (Figura 2). Este alto quantitativo provavelmente também é reflexo da visão dos professores que, como apresentamos no tópico “as respostas dos professores em três categorias – 3ª Categoria”, em sua maioria apresentou definição alicerçada no corpo biológico.

Para entendermos um pouco mais sobre a visão dos alunos nesta categoria, utilizamos a transcrição de algumas respostas para exemplificar:

“Corpo humano é um organismo que não produz seu próprio alimento e que possui órgãos como coração, pulmão, fígado e outras coisas e que ele precisa de sangue que é bombeado pelo coração que é mandado pelo cérebro (Aluno A)”.

“Conjunto de órgãos, sistemas, ossos, sangue, tecidos, células, que compõem uma pessoa (Aluno B)”.

“O corpo humano é uma estrutura complexa, com vários sistemas divididos, cada um com sua determinada função (Aluno C)”.

“Corpo humano é todo a estrutura de uma pessoa, ossos, pele, órgãos, tudo isso é corpo humano, corpo humano armazena tudo que um corpo tem, ele é formado por várias células e tecido e tem tudo para que um ser vivo sobreviva (Aluno G)”.

“É todo nosso sistema que abrange desde nossos membros até nossos órgãos e células. Devemos cuidar do corpo humano praticando exercícios físicos como o esporte, doença... (Aluno H)”.

“O corpo humano se relaciona tanto com a anatomia, quanto a fisiologia (Aluno I)”.

Em segundo lugar um preocupante quantitativo de estudantes não respondeu à questão em análise (Figura 2). Tal fato preocupa, pois se há o ensino do tema, como foi mencionado pelos professores e alunos durante a pesquisa, alguma definição deveria ter sido mencionada. Como diz Freire (1996), o que esses alunos estão fazendo com o que aprende, como eles estão reconstruindo o seu conhecimento dentro do contexto social?

E em terceiro lugar, de modo geral, podemos mencionar a categoria corpo humano na perspectiva de corpo físico/máquina. Segue alguns exemplos de respostas:

“É uma máquina muito complexa e extraordinária. Uma pecinha precisa da outra, se uma não funcionar direito o resto estraga (Aluno D)”.

Corpo humano é uma “máquina” cheia de fragmentos a serem estudados e pesquisados. E a cada estudo, uma nova descoberta, a cada nova descoberta, conhecimento a mais (Aluno E)”.

“O corpo humano é uma máquina que tem que ter certos cuidados, e ser bem estudado para ser bem entendido (Aluno F)”.

Na categoria “corpo humano integral” não obtivemos nenhuma resposta na Escola Estadual, já na escola Federal 74 alunos, principalmente da 3ª série do Ensino Médio, mencionaram respostas que se enquadram nesta categoria (Figura 2). Durante a pesquisa constatamos que a escola tem uma proposta de trabalhar temas integradores ao longo do ano, em cada série e por bimestre, onde é proposto um tema interdisciplinar com avaliação. Segundo Merleau-Ponty (1994), o corpo não pode ser visto como uma soma das partes e a alma como algo que comanda esse conjunto. O corpo humano deve ser percebido e entendido em sua integralidade. A visão de que o corpo é só a forma física e que este deve ser cuidado e tratado reduz a possibilidade de entender o sujeito de forma integral (GONÇALVES-SILVA et al., 2015).

No caso específico sobre o corpo humano integral, apontado na pesquisa, temos que destacar a possível influência do trabalho feito pela professora pesquisadora que lecionou para a turma da 3ª Série ao longo do 1º bimestre do ano de coleta de dados. A professora pesquisadora trabalha o tema relacionando-o com a dança e utiliza várias estratégias de abordagem: leitura e debate de artigos, definição do tema por meio de desenhos (Figura 3), atividades de expressão corporal, seminários para

conhecer a diversidade de danças, prática dos elementos e estilos, e finalizando com a “dança da galera” possibilitando criatividade e trabalho em equipe.

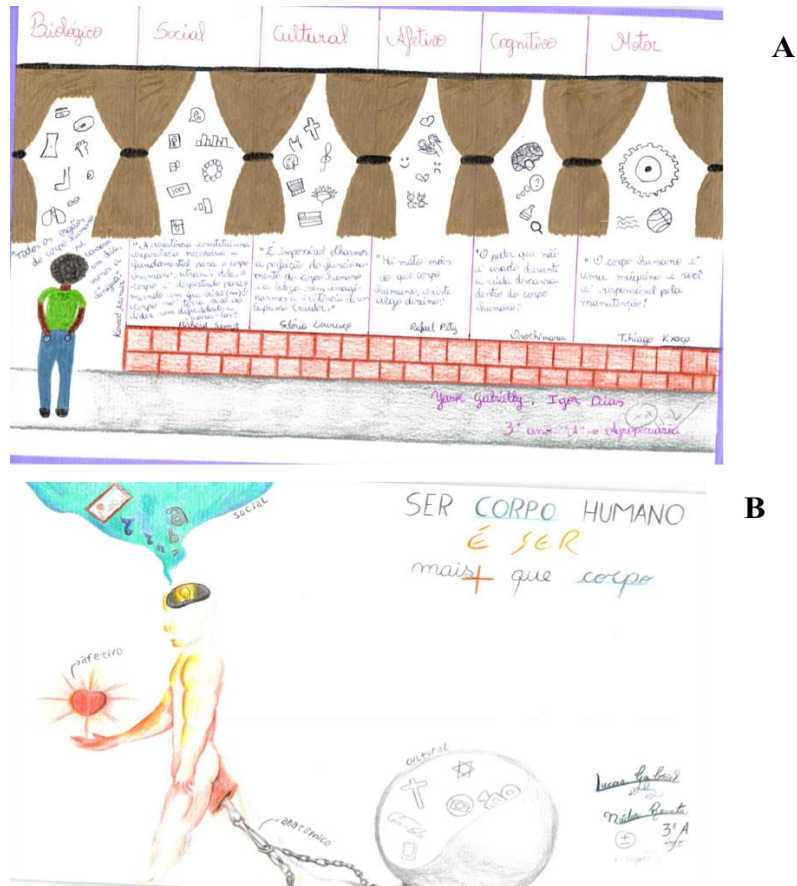


Figura 3. Desenhos feitos por dois estudantes da 3ª série do Ensino Médio para definição do corpo humano de maneira integral na disciplina de Educação Física em Escola Federal. Fonte: Alunos da escola Federal.

Com relação à importância atribuída pelos estudantes para que o tema corpo humano seja ensinado no Ensino Médio, nas duas escolas cerca de 70% dos alunos mencionaram para “aprender sobre as partes do corpo, órgãos e sistemas” e para se ter “cuidados com a qualidade de vida”. Estes dados se refletem nas repostas dadas à questão discursiva sobre a definição de corpo humano, onde nas duas escolas, a grande maioria das repostas foi categorizada em “corpo biológico”, os estudantes atribuíram ao corpo humano, com frequência, termos como partes, órgãos, sistemas, tecidos, células. Esta é a forma dominante como o currículo trata o corpo humano e, provavelmente, na prática, também esta é a principal forma como os professores discutem o tema, tanto na disciplina de Biologia, quanto de Educação Física.

Os professores ressaltam a necessidade de diminuir a fragmentação de como o tema é trabalhado, destacando rever a organização do currículo, observando a realidade escolar, propondo ensino e aprendizagem com estratégias criativas, diversificadas, que envolvam aulas teóricas, práticas e pesquisa. Contudo, relacionando estas afirmações com as repostas dadas pelos estudantes, ainda há um hiato entre intenção e realidade, fato completamente justificável, principalmente sendo a escola um espaço de múltiplos conflitos.

Destacamos a necessidade de se realizar nas escolas trabalho interdisciplinar envolvendo o tema corpo humano, principalmente entre as disciplinas de Biologia e Educação Física, visando difundir uma visão de corpo integral. Um fator negativo que nos chamou a atenção foi a dificuldade

apresentada por vários estudantes em definir “corpo humano”, ressaltando necessidade urgente de se repensar o ensino do tema no contexto escolar do Ensino Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo realizado temos que um número pequeno de professores trabalha nas aulas o corpo humano voltado para desenvolvimento sociocultural do aluno. Com enfoque na realidade local, constatamos que na rede estadual de ensino os professores têm menos oportunidades de reestruturar o currículo sob uma visão integral, visto que o currículo é organizado pela equipe de profissionais do governo. Já na rede Federal, o contexto de ensino e aprendizagem do tema corpo humano tem mais flexibilidade na estruturação curricular, visto que é chamado de ementa, conduzida pelo professor com o apoio dos documentos oficiais, livros didáticos e projetos integradores. As atividades são organizadas com o objetivo de ensino, pesquisa e extensão. Estas diferenças devem ser temas de discussão em polícias públicas, de suma importância para melhoria da qualidade da educação básica.

Também ressaltamos a luta dos professores para manter capacitação, fator este positivo para o ensino, pois é necessário a busca constante de formação para termos condições de superar as dificuldades que se apresentam no processo de ensino-aprendizagem. Ressaltamos que um bom caminho pode ser discutir formação de professores com enfoque na pesquisa, desenvolvendo atitudes práticas de um pesquisador-reflexivo, capaz de criticar sua própria prática e buscar melhorá-la a cada dia, ensinando e aprendendo com os seus alunos.

Como contribuições desta pesquisa destacamos que o tema corpo humano precisa ser reorganizado de maneira mais contextualizada com a realidade dos alunos. Um caminho pode ser reorganizar o currículo com foco na interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGÃO, R. M. R. de; FIGUEIREDO, P. M. S; BOMFIM, M. R. Q., Práticas de ensino epistemologicamente diferenciadas sobre a aprendizagem do corpo humano. *AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, v.8, n. 15 - jul. 2011/dez. p. 61-74, 2011.

BEZERRA, F. L. L.; MOREIRA, W. W. Corpo e educação: o estado da arte sobre o corpo no processo de ensino aprendizagem. *Revista Encontro de Pesquisa em Educação Uberaba*, v. 1, n.1, p. 61-75, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

_____, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*, 2018.

CARVALHO, A. M. P de e GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 10 ed., SP: Cortez, 2011.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DANGELO, J. G.; FATINI, C. A. *Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

FERREIRA, J. R. R. *Expansão da escola básica e a relação capital, trabalho e educação no Brasil dos anos 1970*. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás, 2011. Disponível em: https://ppge.fe.ufg.br/up/6/o/joao_Roberto_Ferreira_completa_24-11-2011. Acesso em: 05 de maio de 2016.

FORNAZIERO, C. C.; GORDAN, P. A. O Ensino da Anatomia: Integração do Corpo Humano e Meio Ambiente. *Revista brasileira de educação médica*, v. 34, n. 2, p. 290–297, 2010.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. SP: Atlas, 2008.

GONÇALVES-SILVA, L. L.; FERNANDES, M. C. S.; SIMÕES, R.; MOREIRA, W. W. Reflexões sobre corporeidade no contexto da educação integral. *Educação em Revista*, v. 32, n. 1, p. 185-209, 2016. DOI: 10.1590/0102-4698144794

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994

MICELI, B. et al. Compreendendo o corpo humano no currículo de ciências. *Revista da SBEnBIO*, n.7, 2014.

PIMENTA, S. G., *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. GHEDIN, Evandro (Orgs.). 7.ed. SP: Cortez, 2012.

SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. *Disciplina escolar Biologia: entre a retórica unificadora e as questões sociais*. In: MARANDINO, M.; FERREIRA, M. S.; AMORIM, A. C. (Org.). *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Niterói: Eduff, 2005.

VELOSO, E. L. Educação física, ciência e cultura. *Rev. Bras. Cienc. Esporte*, Campinas, v. 31, n. 3, p. 79-93, 2010.