



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA) CAMPUS
URUGUAIANA CURSO CIÊNCIAS DA NATUREZA – LICENCIATURA**

**LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA ESCOLA JOSÉ FRANCISCO
PEREIRA DA SILVA: UMA ANÁLISE SOBRE CORPO, GÊNERO,
SEXUALIDADE, RAÇA E ETNIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Bruna Khristyane Sanches Moraes

Uruguaiiana, julho de 2015



**LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA ESCOLA JOSÉ FRANCISCO
PEREIRA DA SILVA: UMA ANÁLISE SOBRE CORPO GÊNERO,
SEXUALIDADE, RAÇA E ETNIA**

Autora: Bruna Khristyane Sanches Moraes

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Fabiane Ferreira da Silva

Trabalho de conclusão de curso, apresentado junto ao curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Ciências da Natureza.

Uruguaiana, julho de 2015.

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família, mãe, pai, irmãs, avós paternos (*in memoriam*), avó materna, principalmente, ao meu amado e saudoso avô Bernardino Sanches (*in memoriam*), por sempre estarem presentes em minha vida suportando minhas ausências e mal (mau) humor, por, muitas vezes, serem o meu motivo de não desistir. A todos que estiveram presentes me incentivando e apoiando para que eu realizasse o sonho da graduação.

Agradecimentos

Agradeço antes de tudo à Deus e a Virgem Maria, pois seus olhares de proteção e amor, que me ajudaram a passar por todos os momentos difíceis durante minha vida. À minha mãe amada, Maria do Horto, que sempre me acolheu em seus braços quando achei que não iria conseguir, ao meu amado pai, Paulo, por sempre ter me incentivado a continuar e ser forte mesmo quando as circunstâncias pareciam ser difíceis, à minha irmã, Bárbara, por sua preocupação e amor, à minha irmã, “Kaká”, pois sempre, de todas as maneiras, tentou me ajudar, me ensinando os percalços da vida universitária e até, nos últimos instantes, me incentivou e me deu coragem para prosseguir, à minha amada avó, Elva, pois, desde quando era criança me incentivava a estudar, dizendo que o estudo é o nosso maior bem.

Não poderia deixar de citar meu querido e amado avô Bernardino (*in memoriam*), que nos deixou durante minha graduação, ficando uma saudade imensurável dentro do meu coração, sentia orgulho de mim por estar estudando para ser professora. Está jornada só fez sentido depois de ver em seus olhos o orgulho de sua neta caçula estar na faculdade, vou amá-lo para sempre. Ao meu colega, amigo, companheiro de estudo e namorado, Eduardo Rodrigues, pelo incentivo, amor, carinho e, principalmente, por ter me apoiado nos momentos que fraquejei, não deixando que desistisse, uma das muitas alegrias que a Universidade me proporcionou, a qual vou ser eternamente grata. Meu agradecimento aos colegas que seguem comigo e, aos que por seus motivos desistiram, pois, fizeram parte desses quatro anos e meio e me trouxeram muitas amizades, algumas espero para a vida toda.

Às minhas antigas chefes, Fátima e Bianca, e as atuais Tânia e Caterina, pela compreensão, ajuda e amizade que tiveram comigo durante minha graduação, moram em meu coração. E é claro a todos meus colegas de trabalho, pelo incentivo nesta jornada. Aos professores, a todos que lecionaram durante esses anos no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, por suas críticas, seus cuidados e preocupações para que nos tornássemos profissionais de qualidade. Gostaria de agradecer também as professoras queridas Elena Billig e Diana Salomão de Freitas, que fazem, sem dúvida, parte de minha construção e serão sempre referência em minha vida, e por isso escolhi para serem minha banca. Professora Diana querida, em sua primeira aula no curso, questionou o porquê escolhi cursar Ciências da Natureza, hoje minha resposta mudou, e percebo que talvez era esse o meu caminho, obrigada pelo incentivo e carinho que teve com nossa turma.

Às minhas amigas e amigo de longa data, Mayúme, Caroline, Mariele, Carolina, Jéssica, Michelli, Ariadne, Janayna, Malu e Fernandez, os quais compreenderam minhas ausências e meus ataques de sentimentalismo durante esse tempo todo, o meu muito obrigada. À uma amiga muito querida e amada, Carolina, por estar passando pelo mesmo processo que eu de finalização da graduação, sempre esteve ao meu lado, compreensiva, justa, amparadora e irmã, dividindo tudo comigo, fazendo com que nossos fardos diminuíssem para podermos carrega-los, o meu muito, muito obrigada. Aos meus afilhados Luidi e Inácio, que encararam a ausência da “dinda”, mas espero, quando estiverem crescidos, eu possa incentivar e dizer que o estudo é o nosso bem mais valioso, assim como me foi dito, os amo infinitamente. Por fim, a minha querida orientadora, Fabiane Ferreira da Silva, exemplo de profissional, por me compreender, ajudar e ter paciência, durante esse período, me fez entender a importância da leitura e estudo, obrigada por suas palavras sinceras e amáveis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.2 CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE	9
2 METODOLOGIA	11
2.1 Corpo em uma visão cultural	11
2.2 Corpo: superfície de marcadores de gênero	12
2.3 Corpo e sexualidade	14
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
ANEXO A- Revista Ciências e Educação – UNESP	20

Livros didáticos de Ciências da Escola José Francisco Pereira da Silva: uma análise sobre o corpo em relação as questões de gênero, sexualidade, raça e etnia

Science Textbooks in José Francisco Pereira da Silva School: an analysis about body in relationship to gender, sexuality, race and ethnicity

Bruna Khristyane Sanches Moraes¹, Fabiane Ferreira da Silva²

Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, Universidade Federal do Pampa, (UNIPAMPA), Uruguaiiana, Rio Grande do Sul, Brasil, khristyane@hotmail.com

RESUMO

O livro didático é uma ferramenta que possui um papel muito importante, tendo em vista auxiliar professores(as) na metodologia usada em sala de aula e também os(as) alunos(as) como material de pesquisa. Por isso, encarando este como um documento o presente trabalho é baseado na análise documental e de discurso, foram analisados três livros didáticos de Ciências do 8º ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Francisco Pereira da Silva, na cidade de Uruguaiiana/RS, em relação a abordagem de corpo em articulação com as questões de gênero, sexualidade raça/etnia., pode-se concluir, que as temáticas analisadas incluem-se atualmente nos livros utilizados na escola, e isso proporciona meios para discussões pertinentes em sala de aula, juntamente com os(as) alunos(as).

Palavras-chave: Livro didático. Corpo. Gênero. Sexualidade. Raça/etnia.

ABSTRACT

The textbook is a tool that has a very important role once it helps teachers on the methodologies they use in the classroom and the students as a research material. Therefore, looking at this as a document, this study was based on documental analysis and discourse, and analyzed three 8th grade science textbooks of the José Francisco Pereira da Silva School, a municipal school in the city of Uruguaiiana/RS, related to the body approach in conjunction with gender, sexuality, race/ethnicity issues. As a result, it can be concluded that the issues analyzed are currently included on the books adopted by the school and this provides means for relevant discussions in the classroom along with the students.

Keywords: Textbook. Body. Gender. Sexuality. Race/ethnicity

¹ Acadêmica do 9º semestre do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiiana; Bolsista ID – PIBID/2014; Servidora Pública Municipal.

² Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande (2012), Mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007) e graduada em Química Licenciatura/Habilitação Ciências, pela Universidade Federal do Rio Grande (2003). Professora da Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana. Coordenadora de área do Subprojeto PIBID Ciências da Natureza da UNIPAMPA.

1 INTRODUÇÃO

O livro didático é uma ferramenta que possui um papel muito importante, como um auxiliador para os(as) professores(as), quanto ao conteúdo das disciplinas, como na metodologia usada em sala de aula. Nos dias de hoje, há vários outros tipos de ferramentas que podem ser utilizadas com os(as) alunos(as), mas ainda assim, alguns(as) educadores(as) utilizam, quase que diariamente, apenas o livro como orientador de pesquisas e suas aulas.

Em virtude disso, este artigo tem como objeto a análise de três livros didáticos de Ciências do 8º ano do Ensino Fundamental, da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Francisco Pereira da Silva, na cidade de Uruguaiana/RS, tendo por propósito analisar as questões de corpo em articulação com gênero, sexualidade e raça/etnia.

No Brasil, segundo o site do MEC (BRASIL, 2015a) a escolha dos livros didáticos, utilizados nas escolas públicas, ocorre através do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), e tem como principal finalidade subsidiar o trabalho pedagógico, dos(as) professores(as), por meio da distribuição gratuita de coleções de livros didáticos aos(as) alunos(as) da educação básica.

O Ministério da Educação (MEC) analisa e avalia diversas obras, de várias editoras, a fim de selecionar os livros adequados para distribuição nas escolas. Após esta avaliação, o MEC publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas, que escolhem, dentre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem ao seu Projeto Político Pedagógico e ao seu público (BRASIL, 2015b). A escolha destes livros é feita por professores e professoras das escolas públicas, deste modo, cada um e cada uma escolhe a obra que considera de maior relevância e conteúdo correspondentes à sua disciplina.

Portanto, a primeira etapa da avaliação de qualquer livro didático é não o aceitar como autoridade que não possa ser discutido, embora seja difícil avaliar o seu potencial fora da sala de aula, há determinadas características que devem ser consideradas. No contexto desta discussão, entendemos que além do livro didático ser muito utilizado pelos(as) professores(as), ele é um artefato pedagógico, ou seja, que ensina coisas do mundo, contribuindo para a construção das identidades e subjetividades.

Para Kindel (2012), o corpo humano é um dos objetos de estudo na 7ª série/8º ano do ensino fundamental, e quase sempre essas abordagens privilegiam modelos explicativos dos sistemas biológicos, os quais são apresentados de maneira fragmentada, de modo onde cada um deles pudesse ter uma “existência” e funcionamentos próprios. Estuda-se o corpo de modo cartesiano, buscando detalhar cada uma de suas partes e deixando ao(à) estudante, muitas vezes, a tarefa de o compreender como um todo.

Em virtude disso, justifica-se a escolha de análise nos livros didáticos utilizados na 7ª série/8º ano do Ensino Fundamental, pois, acredita-se no ensino integral do corpo, não apenas de maneira fragmentada, com seus sistemas que não possuem relações entre si, e sim, levando em consideração os sentidos e os diferentes tipos de corpos. Certamente, o livro didático sofreu alterações ao longo do tempo, em sua forma de produção e edição, além, de, acompanhar as mudanças nas organizações curriculares.

Ademais, o livro didático teve e tem um papel muito importante e ativo nas práticas escolares. Desse modo Oliveira nos aponta que:

[...] se o livro didático concentra capacidades reprodutoras das representações de mundo, funcionando como caixa de ressonância do que pensa a sociedade ou, mais especificamente, os grupos hegemônicos nela inseridos, também precisa ter a capacidade transformadora no sentido de apresentar opções para o que essa mesma sociedade pretende vir a ser. (OLIVEIRA, 2008, p. 95)

Refletindo sobre o pensamento da autora em sua pesquisa voltada para os livros didáticos de língua estrangeira, percebe-se que, assim como o livro didático pode transmitir valores e conceitos, pode também trazer questões a serem discutidas, as quais fogem dos padrões normativos onde envolvem a sociedade, dessa forma pode estimular a criticidade do(a) aluno(a) sobre questões omitidas por muito tempo foram descartadas de assuntos pertinentes para discussões.

A Lei de Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais (LDB), em seu artigo número 22, nos fala sobre essa questão referida acima e sobre o desenvolvimento do(a) aluno(a), quando fala em,

[...] “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana”. (BRASIL, 2013, p. 20)

Nesse sentido, o livro didático se torna um material importante e significativo para as práticas escolares, tanto na pesquisa, quanto como auxiliador em sala de aula.

Nos últimos anos, o livro didático vem sendo objeto de análise em teses de muitas universidades em função do seu grau de complexidade. Em pesquisa semelhante, Lima (2012), aborda o livro didático como constituinte de uma das principais fontes de informação impressa e, por isso, uma grande parte dos(as) professores(as) e alunos(as) brasileiros(as) que não têm acesso aos maiores bens econômicos e culturais, podem utilizá-lo. Ainda afirma que, “o livro didático tem papel fundamental no processo de escolarização e letramento em nosso país, ocupando na prática muitas vezes o papel de principal referência para a formação e a inserção no mundo da escrita” (LIMA, 2012, p.144).

Simultaneamente, ocorrem outras pesquisas voltadas para a complexidade do livro didático. Analisá-lo criticamente se faz necessário e é de fato o que muitos (as) pesquisadores(as) no campo da análise do livro didático sugerem. Essas pesquisas, assim como a de Silva (2011), são baseadas na História da Leitura³, onde problematizam essas esferas do conhecimento e as defendem, pois quando forem analisar um livro não se pode fixar apenas em uma leitura, em razão de o livro didático ser composto por várias leituras. Por fim, afirmam através de uma metodologia “torna-se possível pensar a complexidade dos livros didáticos por diferentes abordagens que circulam entre a análise dos conteúdos, os usos desses materiais e até o seu papel como produto do mercado editorial” (SILVA, 2011, p.178).

É pertinente ressaltar nesse trabalho, o quão frequente vemos nas escolas um número significativo de livros, os quais irão servir como subsídio teórico-metodológico para os(as) professores(as) em sala. Devido a reuniões de formação continuada de bibliotecários, uma das autoras desse trabalho, constatou que o uso do livro didático nas Escolas Municipais de Uruguaiana ainda não é integral. Quando Silva (2011), fala em sua pesquisa o quanto devemos ter consciência de o livro didático é um produto de relações de poder e ao longo do tempo vieram ocorrendo na sociedade e não podemos vê-lo como algo surgiu ao acaso, reafirma a importância desse material. É importante considerar o acesso à internet nas escolas ainda é muito precário, e não caminhando muito longe, esse acesso pelos(as) alunos(as) em suas residências também por vezes nem existe e por isso o refúgio ou o auxílio acaba vindo das bibliotecas escolares.

³ A história da cultura e dos livros tem uma longa tradição, mas só há pouco tempo ela ampliou seu âmbito para compreender também a trajetória da leitura e da escrita como práticas sociais. Um dos responsáveis por isso é o francês Roger Chartier.

É preciso dar uma visibilidade merecida para o livro didático, visando o melhoramento desse material, deve ser analisado de forma crítica, sendo esse um objeto de pesquisa utilizado dentro da escola. Quando Silva (2011) nos diz que “a complexidade do livro didático, pensado como documento histórico, permite ampliar o foco analítico e isto se deve, principalmente, ao fato de que, neste campo historiográfico, é possível encontrarmos abordagens diferenciadas conforme o autor lido” (SILVA, 2011, p. 180), nos remete a ideias de se pode ampliar as discussões sobre a produção desse material, trazendo novas abordagens com o intuito de melhorar a qualidade de ensino dentro das salas de aulas.

Surge então, a necessidade de olharmos mais profundamente para questões importantes, como a construção dos sujeitos e de suas identidades, no ambiente escolar, considerando o papel que o livro didático tem na construção dos mesmos, o que torna pertinente propiciar um ambiente de discussões entrelaçados com seus posicionamentos e reflexões acerca das múltiplas identidades – de gênero, sexual, profissional, de classe, raça/etnia.

Na continuidade desse texto discutiremos ou discorreremos como pensando o corpo em relação ao gênero, sexualidade, raça/etnia.

1.2 CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE

No contexto desta discussão compreendemos o corpo como um híbrido entre biologia e cultura (QUADRADO, 2008). Tal entendimento, implica compreender o corpo para além dos aspectos biológicos, mas compreender o corpo como uma invenção social, cultural e histórica, produzido em meio aos discursos de gênero, sexualidade, raça/etnia, entre outros marcadores sociais. Uma amostra disso é desde nascemos aprendemos a ser homem e ser mulher e aceitar como “natural” a categorização dos sexos.

No ambiente escolar não é muito diferente, enfatiza-se a menina tem se “comportar como menina”, ser doce e incapaz de cometer atos possam masculinizar seu comportamento, onde deve sempre manter o pudor. Já o menino em seu “comportamento de menino” aceita-se seja agressivo, forte e assume seu papel de poder e dominância a sociedade espera. Essas características atribuídas culturalmente a cada gênero se tomam como “normais e aceitáveis” e isso acaba influenciando na construção do sujeito na escola.

Além disso, é fato as problematizações de gênero vêm avançando, porém, a escola ainda não tem acompanhado, ao mesmo passo, esse avanço e, por isso essas discussões se tornam pertinentes, em razão de o ambiente escolar ser um espaço de construção de sujeitos, valores e caráteres. Dessa forma Louro diz:

Para que se compreenda o lugar e as relações de homens e mulheres numa sociedade importa observar não exatamente seus sexos, mas sim tudo o que socialmente se construiu sobre os sexos. (LOURO, 2011, p.25)

Com esse trecho, a autora nos remete a pensar mais sobre como ocorrem essas relações e que papéis estão atrelados ao ser homem e ao ser mulher. Entretanto, é importante compreender que os sujeitos possuem identidades plurais, identidades essas transformadas ao longo do tempo e do espaço, as mesmas, não sendo permanentes nem fixas, por vezes, podendo se contradizer.

No ambiente escolar, podemos perceber as relações de poder entre os gêneros, pois, os padrões e regras, aos quais a sociedade estabelece acabam por definir seus comportamentos e essas questões são produzidas e reproduzidas na escola. Roupas, sapatos e adornos como bolsas, brincos e bonés são, os objetos utilizados dentro da escola,

onde definem e categorizam grupos, mas sobretudo, os gêneros – masculino e feminino. O modo como se comportam, se relacionam, também dividem esses grupos, fora a predominância das mulheres na docência. Tudo isso, acaba “fabricando” os sujeitos através dessas práticas e até mesmo das instituições. Nesta mesma linha de pensamento, Louro no diz que:

[...] as identidades são sempre construídas, elas não são dadas ou acabadas num determinado momento. Não é possível fixar um momento – seja esse o nascimento, a adolescência, ou a maturidade – que se possa se tomado como aquele em que a identidade sexual e/ou a identidade de gênero seja “assentada” ou estabelecida. (LOURO, 2011, p.31)

Nessa direção Meyer (2012, p.16), nos diz que “gênero aponta para a noção de que, ao longo da vida, através de diversas instituições e práticas sociais, nos construímos como homens e mulher...”. A autora nos remete a refletir acerca de a questão de gênero estar em um processo não linear, e esse não estar nunca finalizado ou completo. Ainda se faz necessário, a partir dessas leituras, fique evidente as identidades de gênero e sexual estão inter-relacionadas, o para a autora fica claro nossas práticas acabam fazendo com frequentemente se confundam, o torna difícil pensa-las separadamente.

Quando paramos para refletir sobre essas questões, é possível lembrar com relação a discussão sobre a sexualidade no ambiente escolar, geralmente, est atrelada às doenças sexualmente transmissíveis, como a Aids, aos métodos contraceptivos, a gravidez na adolescência, entre outros. Em sua fala voltada para educadores(as), Louro (2012) refere que a sexualidade ainda é um tabu, pois nos sentimos pouco à vontade quando somos afrontados com essas ideias, e afirma “mais do que nunca nos percebemos vulneráveis, sem qualquer preparo para enfrentar os choques e os desafios que aparecem de toda parte” (2012, p.41).

Em consonância com essa abordagem acima citada, a referida autora fala, Ribeiro (2008) nos diz essa sexualidade se discute é uma prática de inscrição nos corpos, e uma delas é o campo biológico. Por isso a autora sugere a problematização do corpo como pura materialidade biológica, questionando esse entendimento de sexualidade como universal e determinada.

Desta forma Quadrado (2008) propõe uma mudança de entendimento sobre o corpo, na direção de compreender o corpo como um híbrido entre biologia e cultura. Segundo a autora:

Ao problematizarmos esse corpo como um híbrido (biológico-cultural) as questões culturais que antes não estavam presentes, têm espaço para emergir e serem discutidas. Assim, buscamos, discutir as representações de corpos que vêm sendo (re) produzidas no currículo escolar, bem como suas articulações com as identidades sociais. (QUADRADO, 2008, p. 32)

Levar em consideração outros campos da sexualidade ligados ao corpo se faz necessário para que os(as) alunos(as) possam compreender que é possível não seguir apenas os padrões estabelecidos, e sim, ter outro olhar para relações homoafetivas e para seus prazeres e dúvidas que surgem nesta fase da vida. Conforme propõe Goellner (2012, p. 28) “pensar o corpo como algo produzido na e pela cultura é, simultaneamente, um desafio e uma necessidade”. Assim a autora norteia as reflexões sobre como o corpo é visto culturalmente, e ainda explica esse desafio como fato de romper com o “olhar naturalista” em que, por vezes, o corpo é observado, classificado e até mesmo tratado.

2 METODOLOGIA

Neste trabalho, adotamos os livros didáticos como artefatos culturais e pedagógicos, como afirma Marques (2008) em sua dissertação, “pois produzem sentidos, significados, modos de viver e de ser nos sujeitos” (2008, p.36). Na pesquisa tomamos como objeto de análise os livros didáticos de ciências do 8º ano do ensino fundamental, com o objetivo de analisar as questões de corpo em articulação com sexualidade, gênero, raça/etnia.

Assim, visamos problematizar a abordagem sobre o corpo, como ele vem sendo discutido e apresentado nesses livros. Longe de julgar se os livros são bons ou ruins, essa escolha partiu do uso assíduo de professores(as) e alunos(as) da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Francisco Pereira da Silva. Portanto, selecionamos para análise os seguintes livros: Vontade de Saber Ciência do(a) autor(a) Leandro Godoy e Marcela Ogo, Ciências Nosso Corpo do autor Fernando Gewandszajder, e Projeto Radix do(as) autor(as) Leonel Favalli, Karina Pessôa e Elisângela Angelo.

Assinalamos também, questões sobre o corpo nas visões de gênero, sexualidade, raça e etnia, e suas representações nos três livros didáticos. A metodologia de análise do livro didático ancora-se, primeiramente, na análise documental e em algumas ferramentas da análise do discurso, na perspectiva de Foucault, na qual tomamos o discurso presente nos livros, textos falados ou escritos, imagens, cores, etc., como uma estratégia de análise (FOUCAULT, 2008). Na análise discursiva dos livros didáticos selecionamos três categorias, as quais são apresentadas a seguir.

2.1 Corpo em uma visão cultural

Ao analisar qualquer artefato, revista, materiais lúdicos, ou livros didáticos, é possível observar o quanto eles podem trazer de significados para seus públicos. Neste caso, a análise desses três livros didáticos proporcionou reflexões acerca dos conteúdos desenvolvidos ao longo das páginas e que poderemos identificar e diferenciá-los nessa categoria. O livro Vontade de Saber Ciências traz em suas primeiras páginas, como objeto de estudo, o “ser humano”, com imagens ilustrativas de várias etnias que nos rodeiam acompanhado de questões sobre as diferenças e semelhanças dos povos. Tudo isso como orientação para o(a) professor(a). Assim como nos outros dois livros, Projeto Radix e Ciências Nosso Corpo, que também abordam o estudo do corpo humano fazendo referência ao ser humano e não ao homem. Com esse discurso, os livros analisados estão contribuindo para um novo olhar com relação a nossa espécie, não tratando a humanidade como homem e sim como seres humanos que somos.

Com essas análises, foi possível pensar na reflexão de Quadrado (2008) nos diz, esses discursos sobre os corpos acabam por nos constituir, e produzem nosso modo de ser (QUADRADO, 2008). Na página 19 do livro Vontade de Saber Ciência, uma de suas imagens aborda a questão da população brasileira e suas características, tendo em vista os vários povos contribuíram para a formação da nossa sociedade.

Ainda nessa página, o texto orienta o(a) professor(a) faça uma discussão sobre o preconceito e o racismo presente em nosso país. Com esse mesmo propósito o livro Ciências Nosso Corpo traz essa mesma discussão, ao apresentar uma imagem com várias pessoas diferentes, com a legenda diz “apesar da diversidade aparente, todos pertencemos a uma única raça, a raça humana” (GEWANDSZAJDER, 2012, p.146). O livro Projeto Radix também faz um levantamento dessa problemática.

Apenas no livro *Vontade de Saber Ciência*, no tópico que fala da história da medicina, levanta a questão do papel dos índios foram classificados como os pioneiros dessa prática, onde eles extraíam da mata seus remédios para curar as doenças de seu povo. Nesse sentido, é necessário inferir que Silveira e Silveira ao falarem sobre essa diferença cultural nos dizem que:

No caso brasileiro, a subalternidade diante da história e cultura dominante produziu a imagem dos afro-brasileiros e indígenas como ocupando uma posição hierarquicamente inferior, gerando distanciamento e estranhamento (em alguns momentos históricos) destes grupos étnicos em relação aos “brancos de origem europeia”. (SILVEIRA; SILVEIRA, 2012, p.112)

Outras questões emergem é o lugar o(a) negro(a) ocupa na sociedade, por exemplo, é recorrente a aparição do negro em determinados esportes, como atletismo, futebol, e não em ramos como medicina, direito, empresários. Porém o livro *Vontade de Saber Ciência*, se “esforça” em relação aos outros para trazer outras ilustrações que discutam essa problemática, mas por vezes acaba se contradizendo em seus conceitos relacionados com imagens e orientações. Em virtude disso, Silveira e Silveira (2012), nos dizem que:

Historicamente, o componente étnico tem sido fator de aproximação entre pessoas que se reconhecem como compartilhando determinado patrimônio cultural, identificando-se como pertencentes a um mesmo grupo social. Ao mesmo tempo, tem sido fator de distanciamento entre pessoas e grupos sociais, um gerador de diferenças. (SILVEIRA; SILVEIRA, 2012, p.112)

Nos três livros foi possível perceber a abordagem da questão evolutiva do ser humano, a discussão sobre nossas descendências. A partir disso, é possível fazer referência a um trabalho de pesquisa realizado no ano de 2003 por Neto e Fracalanza intitulado de *O livro didático de Ciências: problemas e soluções*, que discute as lacunas dos livros didáticos e como eles vêm sendo estruturados ao longo do tempo. Neto e Fracalanza argumentam:

É possível afirmar que, nos últimos anos, as coleções de obras didáticas não sofreram mudança substancial nos aspectos essenciais que derivam de fundamentos conceituais, os quais determinam as peculiaridades do ensino no campo das Ciências Naturais. (NETO; FRACALANZA, 2003, p.150)

Porém, em nossas análises as questões de raça e etnia, fazem parte dos livros didáticos, nos fazem perceber essas discussões vêm emergindo, diferentemente desses dois autores trazem em sua pesquisa sobre livros didáticos de ciências. Por isso em nossa análise ficou mais claro algumas coisas já mudaram. Com a pesquisa de Neto e Fracalanza, obtivemos um parâmetro para compreender como os livros analisados vêm se adequando as orientações do MEC e da LDB o não era visível possivelmente a alguns anos atrás. Em virtude disso, se faz necessário tais discussões acerca dessa temática, bem como questões de gênero e sexualidade serão analisadas e discutidas nas próximas categorias.

2.2 Corpo: superfície de marcadores de gênero

Em uma perspectiva de as discussões sobre gênero devem estar presentes nos artefatos pedagógicos, neste caso o livro didático, visa-se a análise sobre como esses livros abordam as questões de gênero, ao longo de suas páginas, em consonância com

autores(as) discutem essa mesma temática. No livro *Vontade de Saber Ciência*, nos chamou a atenção as várias imagens de mulheres amamentando aparecem o nos levou a pensar na força o discurso do aleitamento materno apresenta no contexto atual. Vale lembrar, das políticas públicas do Ministério da Saúde, incentivam a amamentação e fazem referência a importância do aleitamento materno, defendendo o argumento de “já está devidamente comprovada, por estudos científicos, a superioridade do leite materno sobre os leites de outras espécies” (BRASIL, 2009, p.13).

O corpo nos livros analisados ainda é apresentado de forma cartesiana e por vezes assexuada, ou corpos de homens e mulheres distintamente separados. Segundo Quadrado (2008, p.34), “a escola legítima, então, os discursos biológicos, produzindo ‘verdades’ sobre os corpos, ditadas pela visão hegemônica que vê a ciência como incontestável”, o que não é muito diferente nos livros didáticos, por isso, cabe refletirmos sobre essas práticas e problematizar as abordagens feitas nos livros didáticos. Nos três livros analisados, a representação de mulher está muito atrelada aos afazeres domésticos e ao cuidado com os filhos e companheiro. Tal representação nos leva a pensar esse discurso toma como referência a família tradicional. O nos faz refletir diante do posicionamento de Vianna e Ramires (2009) em sua fala, nos dizem:

A ideia de família tem uma constância na escola, pois ambas são vistas como lugares importantes no embasamento do processo de socialização. E essa socialização não é neutra; ela transmite, produz e reproduz modelos de comportamento, sensibilidade e racionalidade próprios da cultura. (VIANNA; RAMIRES, 2009, p.74)

Com essa análise, podemos refletir que os corpos, aos quais esses livros fazem menção, quase sempre possuem a mesma representação de gênero, com um discurso sexista, onde posiciona mulheres e homens de forma distinta.

Outra questão interessante refere-se ao fato de que em nenhum dos três livros aparecem figuras de corpos gordos, o que era de costume para exemplificar os resultados de uma má alimentação, por exemplo. O reforço do corpo magro que emerge nos livros didáticos analisados articula-se ao padrão de corpo atual, já o padrão são corpos magros e malhados, pois isso sim é considerado belo e saudável.

Compete ressaltar o que Quadrado (2008, p. 35) nos diz “a escola vem atuando ativamente na produção e no reconhecimento das marcas corporais, deixando de problematizar suas instâncias de produção”. Porém o livro *Ciências Nosso Corpo*, levanta a questão da saúde e de problemas de coração refletidos a homens mais velhos e com sobrepeso, como forma de categorizar quem pode ou não sofrer problemas cardíacos.

A problematização de uma má alimentação, no livro *Vontade de Saber Ciência*, é atribuída aos altos preços dos alimentos mais básicos que compõem a mesa dos(as) trabalhadores(as), e em virtude disso, se opta por uma alimentação mais barata e mais rápida, o que acaba fazendo com que se descuidem de uma alimentação de qualidade.

Voltando a questão do papel da mulher na sociedade, um trecho interessante deste livro na página 145, é uma “tirinha” da Turma da Mônica, onde o Cebolinha faz “xixi” na cama e corre para o quarto dos pais chamando pela mãe. Isso mostra que a mulher é a referência de cuidado dentro da família enquanto o pai é o provedor e quase não participa da criação e educação de seus filhos(as).

A diferença do livro *Ciências Nosso Corpo* e do livro *Vontade de Saber Ciência* é que ao longo de suas páginas não são discutidas outras questões como o espaço da mulher na sociedade que não seja o lar. Porém, no livro *Projeto Radix* é possível ver, em uma ilustração, o homem ajudando a trocar a fralda, tarefa essa, que é cotidianamente

vinculada a mulher, assim como no livro *Vontade de Saber Ciência* onde um homem com um bebê no colo, está a lhe “dar de mamar” com uma mamadeira.

O livro *Ciências Nosso Corpo* traz em sua discussão de corpo um novo método que não é percebido nos outros dois livros, pois esse livro aborda os sistemas vitais para o funcionamento de nosso corpo como interligados, não apenas de maneira fragmentada, como é possível ver nos outros dois livros, muito embora, ainda traga as representações de cortes cartesianos, sem cor, gênero, rosto, etnia, raça, enfim sem identidade.

No Projeto Radix um corpo fora dos padrões de belo e aceitável pela sociedade, aparece para falar das questões de pele, quebrando assim o paradigma de que apenas corpos magros e belos figuram as representações de corpo nos livros didáticos. A partir disso, Souza nos diz que:

Em geral, quando falamos no corpo humano, partimos de uma visão biologicista para explicar aquilo que acontece com e nele; amparamo-nos na sua fisiologia e anatomia, no seu micro funcionamento e constituição celular e genética. No entanto, ao voltarmos olhar para a nossa própria história, ou seja, as práticas sociais com as quais fomos nos relacionando desde que nascemos, veremos que o corpo é mais do que “pura” biologia como usualmente pensamos, particularmente quando falamos dele nas aulas relacionadas ao ensino de ciências. (SOUZA, 2008, p.16)

Com esse argumento, a autora reafirma o novo olhar que se problematiza nessa pesquisa quanto aos conteúdos abordados nos livros. Em virtude disso, devemos pensar em trazer essas discussões para a sala de aula, não deixando o livro didático de lado ou tornando-o um “vilão”, muito pelo contrário, não devemos encarar essas questões de forma extremista, mas sim, com a intensão de problematizar visando a aprendizagem e construção dos(as) alunos(as) perante esses corpos que nossos livros didáticos trazem em seu conteúdo.

Falar sobre as questões relacionadas ao gênero, raça/etnia e até culturalmente, se faz pertinente, porém a sexualidade está ligada ao corpo e essa é outra questão se deve problematizar e é o veremos em nossa próxima categoria.

2.3 Corpo e sexualidade

Logo na página de abertura sobre essa categoria nos livros *Vontade de Saber Ciências* e *Ciências Nosso Corpo*, já é possível observar o título que diz “sistemas genitais” e não “sistema reprodutor” o que não acontece no livro Projeto Radix que apresenta em seu capítulo a reprodução humana e sua importância. Essa questão vai de encontro com o que Louro diz sobre a necessidade de:

Ampliar a visão das crianças e jovens para a inclusão curricular de uma sexualidade mais múltipla e possível passa por desconstruir a ideia de uma norma sexual e atrelada a uma vida reprodutiva. Nesse sentido, chamo atenção para os livros didáticos que, ao tratar o corpo humano, remetem ao “aparelho ou sistema reprodutor”. Sugiro a utilização do termo “aparelho ou sistema sexual”. (LOURO, 2012, p.74)

Na página 246 do livro *Vontade de Saber Ciência*, aparece uma “tirinha” da Turma da Mônica, na qual a Magali pergunta para seu pai como foi que ela nasceu, e o pai, muito envergonhado, com aquela pergunta e sem saber o que responder diz que ela nasceu de um “pé de alface”, introduzindo as discussões sobre a reprodução humana nesse livro. Entendemos que ainda é um tabu falar como são feitos os bebês, como nascemos, e os pais e professores(as) possuem a ideia de não podem falar para as crianças, pois

compreendem elas são inocentes e assexuadas (RIBEIRO, 2002). Posterior a isso, antes de iniciar o estudo da reprodução humana, é feita uma abordagem sobre a puberdade, fase essa para os autores deste livro prepara e inicia para a vida sexual.

A partir disto, os livros Vontade de Saber Ciência e Projeto Radix vão mostrando cientificamente e biologicamente, corpos cartesianos e sem expressão, exemplificando de maneira anatômica como ocorre a reprodução. O que fica evidente nos três livros é a representação do sexo para genitália masculina e feminina, no sentido que ilustra famílias tradicionais e relações heterossexuais, não abrindo brechas para nenhum outro tipo de relação que não seja dentro dos parâmetros heteronormativos da sociedade. Afirmando isso, em um trecho do livro Vontade de Saber Ciências, quando fala da questão do sexo e da sexualidade, os autores, em seu conceito sobre sexo, dizem que “o sexo se refere ao ato sexual, que é a introdução do órgão genital masculino no órgão genital feminino, quando os espermatozoides são depositados no interior da vagina, proporcionando a ambos o prazer sexual” (GODOY; OGO, 2012, p.262).

Por isso Louro (2012), nos diz que o principal papel da educação sexual é de desestabilizar essas “verdades únicas”, os chamados registros modelos hegemônicos da sexualidade normal, revelando o jogo de poder envolvido na intenção de sua construção e posterior a isso, apresentar as várias possibilidades sexuais presentes na sociedade (LOURO, 2012). Não diferente das denominações dos conceitos sobre sexo, os(as) autores(as) Godoy e Ogo ainda falam sobre o que é a sexualidade e definem que a sexualidade como “estar ligada ao sexo, a afetividade, ao prazer, ao carinho, aos sentimentos como o amor e o respeito, além de gestos, toques e intimidades entre duas pessoas” (GODOY; OGO, 2012, p.262).

Ainda afirmam que “os aspectos relacionados a esses dois termos estão diretamente ligados a reprodução humana” (GODOY; OGO, 2012, p.262). O livro Ciências nosso corpo, também conceitua sexo e sexualidade de uma maneira muito direcionada a heterossexualidade.

Nesse sentido, é importante lembrar que o reforço na heterossexualidade contribui para reforçar também a homofobia. Junqueira (2008, p. 50) argumenta que “é preciso falar de homofobia e reconhece-la como um problema real”. Para o autor, acontece sempre de forma sutil e variada, a homofobia faz parte de nossa rotina e textos como esses limitam e tendem a ter um discurso heteronormativo sem quaisquer possibilidades de discussão.

Verificamos nesse livro duas páginas inteiras voltadas para meninos e meninas, abordando o discurso de preparação para a vida sexual, a definição dos conceitos de sexo e sexualidade. PAREI A LEITURA AQUI

Faz-se necessário, que o(a) professor(a) faça uma discussão sobre os conceitos apresentados nos livros e sobre o posicionamento de seus/suas alunos(as) sobre essas questões relacionadas ao sexo e à sexualidade.

O que foi possível perceber nas leituras é essa representação biológica, muito atrelada ao discurso da família-reprodução, com a finalidade de compor uma família (RIBEIRO, 2008a). Ribeiro (2008a, p.58), afirma que “nesse modelo, a sexualidade encontra-se relacionada à procriação; por conseguinte, à copulação, sendo uma razão justificável para as relações sexuais e para a formação de uma família construída por um casal heterossexual e seus/suas filhos/as”.

A representação de casais heterossexuais é muito forte e dominante em todos os livros analisados, deixando uma brecha para discussão apenas no livro Ciência Nosso Corpo, onde um pequeno quadro fala sobre a homossexualidade. No trecho que fala Gewandsznajder conceitua a homossexualidade como:

[...] indivíduos que se relacionam sexualmente com pessoas do mesmo sexo. Alguns cientistas pensam que pode haver uma influência dos genes para alguns tipos de homossexualidade. Outros acham que ser homossexual depende do ambiente em que a pessoa vive. (GEWANDSZNAJDER, 2012, p. 258)

Com esse trecho, o autor nos faz refletir sobre quem são esses cientistas que classificam a homossexualidade atrelada aos genes? E ao que atribuem ser homossexual ao ambiente, aliás que ambiente seria esse? Ora, se esse tipo de conceito nos é apresentado no livro, deve-se aproveitar esse gancho para problematizar essas questões em sala de aula com os(as) alunos(as). Nesse pensamento podemos citar Lionço e Diniz quando dizem que:

A diversidade sexual não é um tema a ser forçosamente discutido em sala de aula devido a concepções teóricas sobre o ser humano e a sexualidade: é um tema a ser discutido porque se faz presente na realidade social, e sua presença é marcada por uma moralidade hegemônica heteronormativa, que se desdobra em sérios prejuízos sociais e violação de direitos para muitos. (LIONÇO; DINIZ, 2010, p.13)

No livro Projeto Radix a questão da sexualidade é discutida através dos “órgãos reprodutores” limitando assim a genitália apenas para a procriação e perpetuação da humanidade. A gravidez na adolescência ou planejada ganha destaque também nesses capítulos nos três livros.

Uma questão um tanto quanto curiosa, é um pequeno quadro no livro Ciência Nosso Corpo, a abordagem sobre o Hermafroditismo o que nem é mencionado nos outros dois livros analisados. Nesse quadro, fala seu significado, como pode vir a ocorrer e o que se pode fazer com relação a isso, mantendo um diálogo muito restrito e científico sobre esse assunto.

Ainda nesse livro, em uma página inteira, é levantada a questão do aborto, baseado nas leis no país, informa com um discurso formal o que é o aborto, maneiras de evitar, para que isso não venha a ocorrer, e em um trecho generaliza que possivelmente uma mulher pode sentir referente ao aborto, como podemos perceber, “geralmente, o aborto apresenta riscos e pode causar muita angústia e sentimento de culpa. Por isso, o melhor é se prevenir, escolhendo com o médico e com o parceiro um método anticoncepcional adequado”. (GEWANDSZNAJDER, 2012, p.244)

A problemática do aborto foi e é uma questão muito delicada e polêmica de discussão. Porém, se faz necessário discuti-la com os(as) alunos(as) para que se conheçam os prós e contras dessa questão que está inserida em nossa sociedade. Por fim, o uso da camisinha como preservativo masculino e os métodos contraceptivos para as mulheres são discutidos nos três livros analisados. Sem dúvida um grande avanço nesses livros foi a inserção da camisinha feminina e como usá-la.

Todas as questões analisadas aqui nesta categoria se fazem pertinentes. O contexto social não define apenas todas essas representações discutidas, mas a partir delas é que definem e estabelecem as diferenças. A educação sexual precisa ser discutida através das marcas de identidade dos sujeitos, para que o sexismo, a discriminação e preconceitos possam ser vencidos no ambiente escolar.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atribuição, incumbência (não gostei dessa palavra) da educação não se restringe apenas na “transmissão” do conhecimento conceitual e científico. Devemos encarar a educação como um apanhado de saberes que podem se modificar e se construir, pois, a escola se categoriza como um espaço livre e de construção de sujeitos que abriga diferentes culturas.

Por isso, neste artigo admitimos a análise dos três livros mais utilizados por alunos(as) e professores(as) da Escola José Francisco Pereira da Silva visando problematizar as questões de gênero, sexualidade, raça e etnia, articuladas ao corpo humano, no intuito de possibilitar a “desnaturalização” das representações de sujeitos, bem como, trazer discussões pertinentes para sala de aula. Porém, não queremos desconsiderar a existência de um estudo biológico dos corpos, mas sim, colocar em discussão que o discurso biológico tem sido recorrente nos livros didáticos, e por consequência, nas aulas de ciências.

Com tudo, cabe enfatizar é no ambiente escolar essas questões surgem muitas vezes, de maneira contida ou até mesmo restrita, como o preconceito e a exclusão de determinados tipos de sujeitos. Lionço e Diniz nos dizem que “a discriminação é uma prática social marca o cotidiano das escolas” (LIONÇO; DINIZ, 2010, p.9). De acordo com isso, devemos ter o cuidado em olhar de outras formas nossas práticas e nossos discursos, podendo usar como auxílio o livro didático como instrumento pedagógico.

Com a análise feita dos três livros de Ciências do 8º ano, reafirmamos o entendimento de que a escola abriga a diversidade social pela presença de negros(as), homens e mulheres, homossexuais e até mesmo estrangeiros. No entanto, quando falamos no corpo humano, como vimos nos livros, está atrelado ao estudo biológico.

Por isso, uma outra possibilidade de se discutir a sexualidade, gênero e questões culturais com os(as) alunos(as), seria não apenas abordar a partir dos sistemas reprodutores, pois, o nome já nos diz que nosso órgão sexual servem apenas para a reprodução, tão pouco apenas através das doenças sexualmente transmissíveis para abordar a questão do uso da camisinha, mas sim problematizar as questões em olhar ético, social e histórico que vise possibilitar aos(às) alunos(as) (re)pensarem seus modos de agir, olhar o outro e a si mesmos, seus valores, famílias, dúvidas e anseios, disponibilizando assim um espaço de construção de saberes e reflexões.

Em virtude disso, foi possível concluir as temáticas analisadas incluem-se atualmente como temas nos livros utilizados na escola. Mesmo, por vezes, prevaleça a timidez, como na questão da sexualidade ou no binarismo de gênero ainda atravessam a sociedade, ainda assim há material suficiente para abordar, discutir e problematizar tais questões com nossos(as) alunos(as) dentro da sala de aula.

REFERÊNCIAS

- BRASIL.MEC. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático**. 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=668id=12391option=com_contentview=article . Acesso em: 04 mai. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**, Brasília, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da Criança: Nutrição infantil: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar. Brasília, 2009. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/> . Acesso em: 04 mai. 2015.
- BRIGOLLA, F. C. FERREIRA, A. J. **Apresentação do gênero feminino em livros didáticos de língua inglesa**. Uniabeu, Belford Roxo, v. 6, n.14.2013.
- FAVALLI, L.D; PESSÔA, K.A; ANGELO, E.A. **Projeto Radix raiz do conhecimento**. Ed Scipione. São Paulo, 2011.
- FOUCAULT, M. A. **Arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 2008.
- GEWANDSZNAJDER.F. **Ciências nosso corpo**. Projeto Teláris. Ed. Ática. Ciências 8ºano. São Paulo, 2012. GODOY, L. P; OGO, M. Y. Vontade de saber ciências, 8º ano. 1ª.ed.: FTD. São Paulo, 2012.
- GOELLNER, S. V. A produção cultural do corpo. In: _____. **Corpo, Gênero e Sexualidade**. 8. ed. Petrópolis, 2012. p. 28-40.
- JUNQUEIRA, R. D. Escola e enfrentamento à Homofobia: pelo reconhecimento da diversidade sexual como fator de melhoria da educação de todos. In: _____. **Corpos, Gênero e Sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar**. 2. ed. Rio Grande, 2008. p. 49-60.
- LIONÇO, T.; DINIZ, D. **Homofobia e Educação: um desafio ao silêncio**. Brasília, 2010.
- LOURO, G. L. **Corpo, Gênero e Sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. 8.ed., Petrópolis – Rio de Janeiro; Vozes, 2012.
- LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma pesquisa pós-estruturalista**. 13.ed. Petrópolis – Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- MAIA, A. C. B. et al. **Educação para a sexualidade**. Rio Grande: Ed. FURG, 2014.
- MARQUES, M. R.X. **O corpo na escola: discursos e práticas pedagógicas das professoras dos Anos iniciais do Ensino Fundamental**. 2008. 125f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- MEYER, D. E. Gênero e educação: teoria e política. In: _____. **Corpo, Gênero e Sexualidade**. 8. ed. Petrópolis, 2012. p. 9-27.

NETO, J.M. FRACALANZA, H. **O livro didático de Ciências: problemas e soluções.** Ciências e Educação. v.9.n.2. p. 147-157, 2003.

PIMENTEL, A. **O MÉTODO DA ANÁLISE DOCUMENTAL: SEU USO NUMA PESQUISA HISTORIOGRÁFICA.** Caderno de Pesquisa, Departamento de Psicologia Social e Institucional da Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a08n114> . Acesso em: 04 mai. 2015.

RIBEIRO, P. R. C. **Sexualidade e Escola.** In: RIBEIRO, P. R. C. (Org.) *Corpos, gêneros e sexualidade: questões possíveis para o currículo escolar.* 2.ed. revisada e ampliada. Rio Grande: FURG, 2008a. P. 57-60.

RIBEIRO, P. R. C. **Sexualidade e o Discurso Biológico.** In: RIBEIRO, Paula Regina Costa; QUADRADO, Raquel Pereira (Orgs.). *Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar.* 2 ed. Rio Grande; FURG, 2008b. p.35-38.

RIBEIRO, Paula Regina Costa. **Inscrevendo a sexualidade:** discursos e práticas de professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental. 2002. 125f. Tese – Doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica), Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SANTOS, E.I. *Ciências nos anos finais do ensino fundamental: produção de atividades em uma perspectiva sócio-histórica.* São Paulo: Editora Anzol, 2012.

SILVA, F.F. da. SILVA, B.O. da. Goldie Blox “Brinquedos para as futuras engenheiras”: Problematizações sobre as implicações dos artefatos culturais na constituição dos gêneros. In: _____. *Educação para a sexualidade.* Rio Grande, 2014. p. 215-221.

SOUZA, N. G. S. de. O corpo como uma construção biossocial: implicações no ensino de Ciências. In: _____. *Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar.* 2. ed. Rio Grande, 2008. p. 16-25.

VIANNA, C.; RAMIRES, L. **A eloquência do silêncio:** gênero e diversidade sexual nos conceitos de família veiculados por livros didáticos. In: _____. *Homofobia e Educação: um desafio ao silêncio.* Brasília, 2009.

ANEXO A- Revista Ciências e Educação – UNESP

Diretrizes para autores

Ciência & Educação publica artigos científicos e de revisões de literatura resultantes de pesquisas empíricas ou teóricas originais sobre temas relacionados à Educação Científica (Ciências, Física, Química, Biologia, Geociências, Educação Ambiental, Matemática e áreas afins) incluindo críticas, defesas e comentários sobre artigos publicados na própria revista.

Apresentação dos trabalhos

Ciência & Educação aceita colaborações em português, espanhol e inglês. Os originais devem ser enviados com texto digitado em Word for Windows, Libre Office ou softwares compatíveis, fonte Times New Roman, corpo 12, espaço simples, com até 15 laudas. O tamanho do papel é A4 e as margens devem ser configuradas: 3 cm para as margens superior e esquerda e 2 cm para as margens inferior e direita.

Artigo original

Todos os originais submetidos à publicação devem conter resumo em língua vernácula e em inglês (abstract), bem como até cinco palavras-chave alusivas à temática do trabalho, em português ou espanhol e inglês.

Os padrões de referências e de citações seguem as normas mais atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR6023 e NBR10520, respectivamente.

Na folha de rosto devem constar o título do trabalho (em português ou espanhol, e em inglês) e afiliação completa de todos os autores na seguinte ordem: departamento ou unidade (por extenso, instituto ou faculdade (por extenso), universidade (por extenso), sigla (entre parêntesis), cidade, estado, país, e-mail e endereço do primeiro autor, para correspondência.

Na primeira página do texto devem constar o título completo do artigo em português ou espanhol e em inglês, resumo em português ou espanhol e abstract, com até 150 palavras. Também devem ser atribuídas até cinco palavras-chave em português e em inglês (keywords), separadas por ponto final. Esses descritores (palavras-chave/keywords) devem refletir da melhor maneira possível o conteúdo abordado no artigo, de forma a facilitar a pesquisa temática dos usuários.

Tabelas

Tabelas devem ser representadas segundo as normas de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1993). A identificação da tabela deve figurar na parte superior da mesma, em algarismo arábico, precedido da palavra tabela, seguida pelo título, item obrigatório, todos em fonte menor do que a do texto. Toda tabela deve citar a fonte, inscrita a partir da primeira linha de seu rodapé, para identificar o(s) responsável(is) pelos dados numéricos. A identificação deste(s) deve ser precedida da palavra Fonte ou Fontes.

Toda tabela deve ter cabeçalho para indicar o conteúdo das colunas. A moldura de uma tabela não deve ter traços verticais que a delimitem à esquerda e à direita. Recomenda-se que uma tabela seja apresentada em uma única página e que tenha uniformidade gráfica nos corpos e tipos de letras e números, no uso de maiúsculas e minúsculas e no uso de sinais gráficos.

Ilustrações

Ilustrações de quaisquer tipos (desenhos, fotos, esquemas, fluxogramas, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros etc.) devem ter extensão .jpeg, com resolução mínima de 400 dpi. Quando se tratar de gráficos e imagens coloridas, os autores devem enviar gráficos e imagens em versão colorida e em versão preto e branco ou tons de cinza. A versão on-line disponibilizará a versão colorida.

A ilustração deve ser inserida o mais próxima possível do texto a que se refere. A identificação deve figurar na parte superior da ilustração, em algarismo arábico, seguido do título. Na parte inferior da ilustração, deve ser citada a fonte, item obrigatório, que identifica o(s) responsável(is) pela mesma. A identificação deve ser precedida da palavra Fonte ou Fontes. Esses dados devem ser digitados em fonte menor do que a do texto.

Notas de rodapé

Numeradas em algarismos arábicos, devem ser sucintas e usadas somente quando estritamente necessário. Além disso, devem estar em fonte menor e alinhadas à esquerda, no final da página.

Transcrições

Devem ser colocadas entre aspas e em itálico (por exemplo: transcrição de entrevista, de discurso etc.).

Citações

As chamadas de citações por sobrenome de autor e data devem ser em letras maiúsculas e minúsculas e, quando entre parêntesis, devem ser em letras maiúsculas. Devem ser citados até três autores, com sobrenomes separados por ponto e vírgula. Para mais de três autores, usar o sobrenome do primeiro e a palavra et al.

1. Citações diretas ou literais no texto: devem subordinar-se à forma: (sobrenome de autor, data, página). Com até três linhas, as citações devem ficar entre aspas e sem itálico. Com mais de três linhas, as citações devem seguir o seguinte padrão: recuo de 4 cm na margem, fonte menor, sem aspas e sem itálico.

2. Citações indiretas: quando o autor for citado no texto, colocar sobrenome do autor e ano (entre parêntesis).

Exemplos:

- Seu caráter interdisciplinar compreende "[...] uma área de estudos onde a preocupação maior é tratar a ciência e a tecnologia, tendo em vista suas relações, conseqüências e respostas sociais" (BAZZO; COLOMBO, 2001, p. 93).

- Na mesma perspectiva, Peixoto e Marcondes (2003) discutem visões equivocadas da ciência presentes nas interpretações de alunos inscritos em um programa especial de formação de professores de química para o Ensino Médio.

3. Citações de diversos documentos de um mesmo autor publicados no mesmo ano são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espacejamento.

- Reside (1927a)

- Reside (1927b)

4. Todos os autores citados devem constar das referências listadas no final do texto, em ordem alfabética, segundo as normas.

Referências

Livro

- SILVA, F. Como estabelecer os parâmetros da globalização. 2. ed. São Paulo: Macuco, 1999.

- MINAYO, M. C. S. O desafio de conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 2000.

Capítulo de livro

Regra 1: Autor do livro igual ao autor do capítulo

- SANTOS, J. R. dos. Avaliação econômica de empresas. In: _____. Técnicas de análise financeira. 6. ed. São Paulo: Macuco, 2001. p. 58-88. (páginas inicial e final do capítulo são obrigatórias)

Regra 2: Autor do livro diferente do autor do capítulo

- ROSA, C. Solução para a desigualdade. In: SILVA, F. (Org.). Como estabelecer os parâmetros da globalização. 2. ed. São Paulo: Macuco, 1999. p. 2-15. (páginas inicial e final do capítulo são obrigatórias)

Regra 3: Quando o autor for uma entidade:

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. 3. ed. Brasília: SEF, 2001. v. 9.

Regra 4: Quando houver mais de um autor, separá-los com ponto-e-vírgula:

- MERGULHÃO, M. C.; VASAKI, B. N. G. Educando para a conservação da natureza: sugestão de atividades em educação ambiental. São Paulo: EDUC, 1998.

Nota: quando existirem mais de três autores, indica-se apenas o primeiro, acrescentando-se a expressão et al. (sem itálico). Exemplo:

- SANZ, M. A. et al. Ciencia, tecnología y sociedad. Madrid: Noesis, 1996.

Regra 5: Séries e Coleções

- MIGLIORI, R. Paradigmas e educação. São Paulo: Aquariana, 1993. 20 p. (Visão do futuro, v. 1).

Regra 6: Livro em meio eletrônico

- ALVES, C. Navio negreiro. [S.l.]: Virtual Books, 2000. Disponível em: . Acesso em: 04 mar. 2004 (dia, mês abreviado, ano).

Periódico

A regra para autores segue a mesma orientação de livros.

Regra 1: Artigos de revistas

- VILLANI, A.; SANTANA, D. A. Analisando as interações dos participantes numa disciplina de física. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 2, p. 197-217, 2004.

Em meio eletrônico:

- RODRIGUES, R. M. G. Tarefa de casa: um dos determinantes do rendimento escolar. *Educação e Filosofia*, São Paulo, v. 12, n. 24, p. 227-254, jul./dez. 1998. Disponível em: . Acesso em: 04 mar. 2004. (dia, mês abreviado, ano).

Teses e dissertações

BOZELLI, F. C. Analogias e metáforas no ensino de física: o discurso do professor e o discurso do aluno. 2005. 234f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

Nota: quando o trabalho for consultado on-line, mencionar o endereço eletrônico: Disponível em: . Acesso em: 04 mar. 2004. (dia, mês abreviado, ano).

Trabalho apresentado em evento

(Atas, anais, proceedings, resumos, entre outras denominações)

ZYLBERSZTAJN, A. Resolução de problemas: uma perspectiva Kuhniana. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 6., 1998, Florianópolis. Anais... Florianópolis: SBF, 1998. 1 CD-ROM.

Nota: quando o trabalho for consultado em material impresso, é obrigatório inserir as páginas inicial e final do mesmo. Se o evento estiver publicado em meio eletrônico, especificar a descrição física do documento (CD-ROM, disquete etc). Para consultas on-line mencionar o endereço eletrônico e a data de acesso. Disponível em: . Acesso em: 04 mar. 2005. (dia, mês abreviado e ano).

Ordenação das referências

Todos os documentos citados no texto devem constar na lista de referências, que, por sua vez, deve estar ordenada de acordo com o sistema alfabético e alinhada à esquerda da página.

Referências de mesmos autores podem ser substituídas por um traço sublinear (equivalente a seis espaços) e ponto, desde que apareçam na mesma página.

Exemplos:

- RUBBA, P. A.; HARKNESS, W. L. Examination of preservice and in-service secondary science teachers' beliefs about science technology-society interactions. *Science Education*, Hoboken, v. 77, n. 4, p. 407-431, 1993.
- _____.; SCHONEWEG, C.; HARKNESS, W. L. A new scoring procedure for the views on science-technology-society instrument. *International Journal of Science Education*, London, v. 18, n. 4, p. 387-400, 1996.

Obras com mesmo autor e título, mas de edições diferentes:

- FREIRE, G. *Sobrados e mucambos: decadência do patriarcado rural no Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional, 1936. 405 p.
- _____. _____. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1938. 410 p.

Nota: cabe ao(s) autor(es) verificar se os endereços eletrônicos (URL) citados no texto e/ou referências estão ativos.