



O LIVRO DIDÁTICO COMO INSTRUMENTO DE UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: ANÁLISE DA ABORDAGEM DA DIVERSIDADE NO LIVRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.

Joyce Aiane Bezerra Silva¹

Maria Marcia Fonseca²

Orientador Kaiser Jackson Pereira de Sousa³

Orientador Oberto Grangeiro da Silva⁴

RESUMO

A escassa a ausência de representação dos diversos povos e culturas nos livros didáticos afeta diretamente a identidade dos alunos, sobretudo da população afro-brasileira, que não se sente representada. Em muitos casos, é possível notar a exaltação da cultura europeia, de forma disfarçada ou até mesmo explícita, seja em exemplos ou figuras com predominância de pessoas brancas. A escola, por ser um espaço legitimado, tem uma grande influência na formação de identidades. Sendo assim, a utilização de materiais didáticos inclusivos que abordam a diversidade de povos e culturas, permitem uma educação transformadora, que dialoga com a realidade, identidade dos alunos e os conteúdos trabalhados, permitindo uma formação crítico/reflexiva. Dessa forma, este trabalho analisa alguns aspectos dessa abordagem, através da análise de livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da coletânea Ser Protagonista (cód.0201P21203). O objetivo desta pesquisa foi analisar como esse material didático aborda e inclui a diversidade existente no Brasil, com foco na discussão da diversidade étnico-racial. A pesquisa foi desenvolvida durante as atividades do PIBID no Campus Pau dos Ferros do IFRN, sendo classificada como uma pesquisa aplicada e com objetivos exploratórios, e apresentando quanto aos métodos bibliográfica. Os resultados desta pesquisa apresentaram um material didático que aborda a inclusão, contextualizado com a realidade e diversidade de povos e culturas. Identificamos esses aspectos de forma clara, como exemplo podemos citar as discussões sobre os povos e comunidades tradicionais, e a utilização das vivências dos Indígenas da etnia Pataxó para o conteúdo das reações químicas na natureza e no sistema produtivo, além de representações implícitas em imagens e exemplos. Isso demonstra que o âmbito educacional se torna um espaço inclusivo, com educação que permite aos alunos o pertencimento a todo processo educacional ao qual fazem parte.

Palavras-chave: Diversidade, livro didático, Ciências. Ensino das Ciências Naturais.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFRN, joyceaiane379@gmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFRN, coautor1@email.com;

³ Professor orientador: titulação, Faculdade Ciências - UF, orientador@email.com.

⁴ Professor orientador: titulação, Faculdade Ciências - UF, orientador@email.com.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa é fruto das atividades realizadas no Programa de Iniciação à Docência (PIBID), das quais, a partir da análise de livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da coletânea Ser Protagonista (cód.0201P21203). Possibilitou reflexões acerca da abordagem e inclusão da diversidade no Brasil, com foco diversidade étnico-racial, fundamentando-se que para o desenvolvimento de conhecimento científico comprometido com as questões étnico-racial é necessário que essa abordagem esteja presente no contexto dos livros didáticos.

Para a garantia do direito a educação de excelência para população Brasileira é indispensável, debater e combater as desigualdades existentes que predomina na sociedade brasileira, assim como a discriminação de raça que se manifesta no ambiente escolar e em outros espaços no cotidiano da população negra. De forma que, o acesso ao direito de educação durante muito tempo foi algo negado para população negra e essa realidade se perpetuou até os dias atuais, enraizando-se e estando presente não somente no ambiente escolar, mas em diversas instituições, o que chamamos de racismo institucional. De acordo com os Indicadores da Qualidade na Educação: Relações Raciais na Escola / Ação Educativa (2013),

“Mais do que nas relações pessoais, o racismo está presente, de forma enraizada, nas instituições – é o chamado racismo institucional. Trata-se de um obstáculo muito concreto para o acesso ao direito à educação e a outros direitos humanos. É um obstáculo para que todos participem de maneira igualitária, a partir de suas diferenças, da esfera pública e da construção de uma sociedade efetivamente democrática. O racismo institucional aumenta as barreiras para o acesso à aprendizagem em um sistema educacional caracterizado historicamente por diversos problemas, desafios e desigualdades.” (P.13)

Dessa forma de maneira geral evidenciamos que o racismo torna um empecilho no desenvolvimento de respeito, autoconfiança e incentivo educacional na vida não somente das pessoas negras, mas também indígenas e diversos outros grupos sociais marginalizados no meio social.

A questão racial no Brasil introduziu-se tardiamente na pauta política nacional, apenas em meados dos anos 2000, que as políticas de ação afirmativa voltada para população negra adentaram e expandiram no país. Dessa forma é notório que durante um longo tempo houve uma exclusão desses povos do espaço escolar. (FERREIRA, 2017.)

A escola é o espaço onde temos o primeiro contato com os conceitos de certo e errado, por ser um espaço legitimado, todas as relações ocorridas nesse espaço tem forte influência na vida dos estudantes, diante disso o aluno ao vivenciar uma realidade que enaltece culturas europeias, assim como na maioria dos materiais didáticos não aborda a cultura afro-brasileira, esses discentes internaliza e provê a ideia de uma sociedade hierarquizada, na qual aquela cultura e pessoas ali apresentadas se sobrepõe sobre outras, estereotipando e menosprezando a cultura e história afro-brasileira. De acordo com GOMES (1996),

“A escola é um dos espaços que interfere e muito no complexo processo de construção das identidades. O tempo de escola ocupa um lugar privilegiado na vida de uma grande parcela da sociedade brasileira. Esse tempo registra lembranças, produz experiências e deixa marcas profundas naqueles que conseguem ter acesso à educação escolar. Tais fatores interferem nas relações estabelecidas entre os sujeitos e na maneira como esses veem a si mesmos e ao outro no cotidiano da escola.” (P.68)

A escola assim, muitas vezes transpõe uma ideologia racial, em suas práticas educativas no cotidiano escolar, isso é identificado em comentários durante as aulas referentes a pessoas negras como por exemplo: “Esse aluno é negro, mas é inteligente!”. Como também os professores (as) ao falarem para seus alunos que coleção bebe é cor de pele, ou nas imagens dos livros didáticos de predominância de pessoas brancas e culturas europeias, na vida das meninas esse espaço é ainda mais excludente, além de toda opressão de raça, as mesmas ainda vivencia opressão de gênero que afeta diretamente sua vida transpondo em todos os espaços.

“Outras vezes, o efeito destes primeiros contatos resulta, para a menina negra, no início de um longo processo de negação de si mesma e da sua pertinência racial, e como consequência, envergonhando-se de seus próprios familiares.” (GOMES, 1996, p.75)

Diante disso, esse trabalho objetiva trazer a abordagem da utilização de materiais didáticos que inclui a diversidade existente no Brasil, dando ênfase na diversidade étnico-racial, considerando a importância da utilização de tais materiais no ambiente escolar. Utilizando para isso os livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da coletânea Ser Protagonista, analisando assim todo seu conteúdo e discutindo como esse pode interferir positivamente na vida dos estudantes.

METODOLOGIA

Durante a realização da pesquisa, foram utilizados uma análise e construção de ficha de avaliação dos livros didáticos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da coletânea Ser Protagonista, na qual, nesse material pode-se registrar todos os aspectos considerados relevantes encontrados, como as múltiplas identidades e diversidade, contextualização com a realidade e cultura existente no Brasil, a pluralidade, criatividade das atividades, representatividades nas imagens, questões problemas, sugestões de temas, materiais, leituras, vídeos e temáticas.

Assim como, também foram utilizados a revisão bibliográfica que possibilitou a aproximação teórica ao tema exposto e a análise realizada, o que fornece uma reflexão acerca dos elementos que vivenciamos e visualizamos no cotidiano de múltiplos aprendizados desde a infância referentes as desigualdades raciais e educacionais, que é reforçado por intermédio de diversas formas educacionais, dentro dos âmbitos formais e informais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entendendo-se que a escola não é um espaço neutro, ao adentrarmos nesse ambiente todos os conflitos sociais e raciais que convivem com a população brasileira desde seu processo de colonização não ficaram externos. O ambiente escolar é um local sociocultural, que abrange uma pluralidade de indivíduos, dessa forma todos os embates e discordâncias acompanha o cotidiano desse âmbito. A partir disso é notório que todas as formas de discriminação e opressão racial e de gênero, o racismo e diversas desigualdades acompanham esses sujeitos, estando presentes em suas relações de docentes e discentes assim como o corpo docente como um todo.

Diante disso, consideramos para análise as representações da diversidade existente no Brasil observando as imagens apresentadas no livro didático, das pessoas com diferentes traços, sendo esse de fatores fenótipos até o identitário, e cultura, para além disso, identificando discursões sobre cultura etnias e povos tradicionais.

Esse processo de análise e identificação de tais representações foi atribuído de acordo com os conteúdos do livro, sendo observado de acordo com as imagens, textos entre outros elementos que representem os povos e comunidades tradicionais. Foi

identificado características predominantes de fatores da diversidade em imagens, na qual as imagens em sua maioria eram de pessoas negras, indígenas e brancas.

Em todos os volumes da coletânea podemos identificar essa diversidade nas imagens apresentadas, de forma que, durante todo o livro identificasse a presença de pessoas negras com diferentes traços fenótipos. Em exemplos de conteúdo de genética por exemplo podemos observar a figura de uma família negra com diferentes traços, texturas de cabelo e pigmentação da pele, na imagem a seguir, (Figura 1) observamos esses aspectos, na qual a capa do livro é de uma mulher negra, como também pode-se observa exemplos contendo pessoas negras e brancas em rodas de conversa. percebe-se assim uma atenção no material didático em se ter, diferentes representações de povos.

Figura 1- Imagens da coletânea Ser Protagonista



Fonte: Fukui *et al.* (2020)

É notório uma atenção com a diversidade, mesmo que algumas imagens não tragam conteúdo referente a cultura, mas trás a identidade, na qual, os alunos/as negras ao utilizarem esse material iram sentisse representados, diferente da maioria dos matérias didáticos que “(...) a referência da criança e da família feliz é branca. Os estereótipos com os quais ela teve contato no seu círculo de amizades e na vizinhança são mais acentuados na escola, e são muito mais cruéis.” (GOMES, 1996, p.76)

Dessa forma, o livro didático vem ser uma ferramenta primordial para o combate aos estereótipos sobre a população negra, assim como um aliado no processo de formação da identidade racial do negro. Para isso é importante o reconhecimento das diferenças e inserção da mesma no ambiente escolar, tendo em vista que durante muito tempo os direitos básicos da cidadania inclusive a educação foi negada a população negra, sua identidade e cultura foram reprimidas e marginalizadas. Com isso a escola tem papel fundamental no reconhecimento da pluralidade e inserção da mesma de acordo com (GOMES (1996),

“As dificuldades na abordagem da questão racial em nossas escolas revelam o peso do imaginário e dos valores racistas em nossa sociedade. Revela ainda lacunas lamentáveis em nossa formação profissional: o despreparo profissional para lidar, como educadores, com sujeitos sócio-culturais diversos. O racismo presente em nossas práticas escolares revela-nos o quanto temos ainda de avançar como profissionais-educadores/as. É um problema político-profissional e como tal precisa ser encarado em nossa qualificação.” (P.81)

A escola é um espaço simbolizado pelas representações dos indivíduos, da identidade, crenças que os mesmos possuem, rituais, comemorações é um espaço de manifestações simbólicas. A representatividade é assim um fator fundamental para aceitação dos indivíduos, para além disso, é indispensável no enfrentamento a ideias estereotipada da pessoa branca como exclusiva detentora de beleza.

O campo da ciência da natureza foi influenciado vigorosamente por concepções étnico-raciais que tinha prioridade na identidade, cultura e lugar social da pessoa branca, utilizando essa figura como modelo de corpo, cultura de ser humano. "Historicamente, o corpo biológico é estudado sob os protocolos da posição anatômica, retratado em um corpo branco, do sexo masculino, rosto sem expressão, visto de maneira frontal e com mãos voltadas para cima." (ORCINE; SILVA; RÉDUA, 2022, p.10)

Para além dos aspectos de representatividade e identidade, analisamos também as simbolizações histórico-cultural, observando o que o livro didático aborda sobre povos e culturas de comunidades tradicionais. Considerando a relevância de aproximação do aluno com sua realidade, além da inclusão da comunidade dentro desse ambiente, promovendo um ensino aprendido, inclusivo e produtivo, que considere o cenário no qual o discente está inserido.

Fundamentando-se que “para garantir formas efetivas dessas aproximações, é importante que os conteúdos sejam investidos de forma aprofundada nas relações étnico-

raciais considerando os contextos históricos, as situações e conflitos decorrentes desses processos, sobretudo, de discriminação e racismo.” (ORCINE; SILVA; RÉDUA, 2022, p.13)

As observações e elementos acerca das representações histórico-cultural nos livros didáticos da coletânea que pode-se observar que existe uma predominância de forma mais acentuada na cultura indígena, na qual, foram encontrados textos falando sobre povos de comunidades tradicionais, além disso, foi identificado algumas danças de origem indígena, como o carimbó, vale salientar que o livro traz um pouco do histórico o Brasil considerando a influência da cultura negra e portuguesa no carimbo.

Para além disso, durante todo o livro é encontrado imagens com breve descrição da etnia como os Indígena da etnia Pataxó, a etnia Surui Paiter entre outros. Na qual, além da descrição tem a contextualização como no conteúdo de produção de medicamentos o livro traz a realidade de uma indígena coletando raspas de trocos de arvores para uso medicinal, pratica bem comum para povos de comunidades tradicionais. (Figura 2)

Figura 2- Imagens da coletânea Ser Protagonista



Fonte: Fukui *et al.* (2020)

Essa expressão retratada dos grupos étnico-raciais, proporciona um melhor aprendizado para os discentes, tendo em vista que valoriza os aspectos histórico-culturais, que durante muito tempo teve uma forte influência e uma soberania hegemônica da

cultura branca. mesmo o Brasil tendo uma população com maior número de pessoas negras e pardas, sua realidade não era retratada no seu cotidiano, nos espaços escolares e institucionais como um todo.

Dessa forma a abordagem da cultura indígenas e de povos tradicionais nos livros didáticos é reconhecimento da importância desses povos na formação da população brasileira, principalmente nos de ciência da natureza, pois de maneira geral as áreas associadas a investigação, descobertas e o campo científicas, são espaços de predominância, masculina e de pessoas brancas. O âmbito escolar pode assim ser um grande aliado no combate as desigualdades raciais, de modo que a cultura afro-brasileira assim como de povos tradicionais sejam abordada no espaço educativo como um todo, não se restringindo apenas aos livros de Ciência da Natureza, mas em todo as áreas do ensino.

CONCLUSÃO

Diante da pesquisa realizada, assim como a análise e produção da ficha avaliativa da coletânea do livro didático Ser Protagonista, percebe-se a abrangência de múltiplas identidades e diversidade, com um cuidado com a realidade dos leitores na qual, existe uma pluralidade. Sendo notório a interação com a comunidade, e inserção da mesma no processo de ensino aprendizagem, o aluno se torna sujeito participativo desse processo, trazendo assim representatividade de diferentes grupos étnico-raciais. Percebesse que a uma aproximação da cultura dos povos tradicionais com os conteúdos do material, além disso muitas imagens representativas de pessoas negras o que contribui para construção de autônoma e identidade. Como afirma GOMES (1996)

“É preciso que as diferenças sejam reconhecidas e respeitadas dentro da instituição escolar. O reconhecimento da diferença é a consciência da alteridade. Sendo assim, ao discutirmos as relações raciais e de gênero presentes na vida de professores/ professoras, alunos/alunas negros/as e brancos/as estamos rompendo com o discurso homogeneizante que paira sobre a escola e reconhecendo o outro na sua diferença.” (P.78)

Considerando que a escola da rede pública tem uma abrangência maior de crianças advindas de camadas populares como ,assentamento, quilombos, zonas periféricas, zona rural, ribeirinhas, que de maneira geral estão em situação de maior vulnerabilidade social, com difícil acesso a muitos direitos básicos. é importante trabalhar essas realidades no

cotidiano escolar, fortalecendo as identidades, aproximando a comunidade e realizando assim uma educação libertadora e transformadora. A discussão das relações étnico-raciais é indispensável. dessa forma, é necessário muitas vezes a utilização de materiais auxiliares, para além do livro didático pois, na maioria das vezes esse não abrange a pluralidade existente e não é inclusivo.

A coletânea analisada é um exemplo de um material que busca romper com as desigualdades sociais e raciais existente, com isso vale salientar que esta deveria ser utilizado como referência para futuras produções didáticas, assim como lembrar que o professor como profissionais, agentes da mudança e do ensino-aprendizagem tem uma grande tarefa e compromisso com o rompimento dessas barreiras existentes, com práticas pedagógicas e materiais didáticos que busque reflexão crítica, problematização, autonomia e conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me permitiu a oportunidade de chegar até aqui, o longo de minha jornada de vida. Agradeço a Instituição IFRN, e os docentes do curso de Licenciatura em Química. Agradeço a CAPES pelo fomento da bolsa e participação do Programa de Iniciação à Docência – PIBID, ao qual possibilitou a oportunidade de realizar essa pesquisa e construir esse trabalho, assim como a todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para realização dessa pesquisa, meus sinceros obrigada.

REFERÊNCIA

FERREIRA, Nara Torrecilha. **Desigualdade Racial e Educação**: uma análise das políticas afirmativas no ensino superior. São Paulo, 2017.

FUKUI, Ana *et al.* **Ser protagonista**: ciências da natureza e suas tecnologias: composição e estrutura dos corpos: ensino médio. São Paulo: Sm Educação, 2020.

GOMES, Nilma Lino. **EDUCAÇÃO, RAÇA E GÊNERO: RELAÇÕES IMERSAS NA ALTERIDADE**. In: cadernos pagu, 1996: pp.67-82.



Indicadores da Qualidade na educação: Relações Raciais na Escola. São Paulo: Ação Educativa, 2013, 1ª edição.

ORCINE, Rejane Pereira; SILVA, Valdirene Caldeira da; RÉDUA, Laís de Souza.

Representações étnico-raciais de um livro didático de ciências: dimensões biológicas e culturais em debate. **Revista de Ensino de Biologia da Sbenbio**, [S.L.], p. 853-871, 28 nov. 2022. Revista de Ensino de Biologia.

<http://dx.doi.org/10.46667/renbio.v15inesp2.745>.