

Análise de um conto produzido por licenciandos de Ciências Biológicas: possibilidades para o diálogo intercultural no ensino de Biologia

Analysis of a short story produced by Biological Sciences undergraduate students: possibilities for intercultural dialogue in Biology teaching

Emanuele Maria Leite Suzart

Universidade Federal da Bahia
emanuele.su@gmail.com

Ana Caroline Maia Barboza

Universidade Federal da Bahia
anacmaiabarboza@gmail.com

Geilsa Costa Santos Baptista

Universidade Estadual de Feira de Santana
geilsabaptista@gmail.com

Resumo

A utilização dos contos na sala de aula possui algumas vantagens e benefícios, e por isso, o mesmo pode contribuir para um ensino de Ciências baseado no diálogo intercultural. Sendo assim, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e analisar a presença de indícios estruturais e de conteúdo para o diálogo intercultural de um conto produzido por licenciandos em formação. O presente estudo possui abordagem qualitativa e foi desenvolvido no contexto de um componente curricular de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. O conto foi construído com base em um boletim informativo e sua análise transcorreu por meio de categorias previamente definidas com base na literatura científica. De modo geral, o conto produzido contém em sua estrutura aspectos principais desse gênero literário, bem como o conhecimento científico e ecológico local para que seja viável a promoção do diálogo intercultural no ensino.

Palavras chave: conhecimento científico escolar, conhecimento ecológico local, oficina de contos, codificação dedutiva.

Abstract

The use of tales in the classroom have some advantages and benefits, and therefore, it can contribute to a science teaching based on intercultural dialogue. Therefore, the present work aims to identify and analyze the presence of structural and content indications for the

intercultural dialogue of a tale produced by undergraduate Biology students. The present study has a qualitative approach and was developed in the context of a curricular component of a graduation course in Biological Sciences. The tale was built on the basis of a newsletter and was analyzed based on Content Analysis (2016), in which the categorization occurred through deductive coding. In general, the short story produced contains in its structure the main aspects of this literary genre, as well as local scientific and ecological knowledge so that the promotion of intercultural dialogue in teaching is viable.

Key words: school scientific knowledge, local ecological knowledge, short story workshop, deductive coding.

Introdução

Os contos podem ser apresentados por meio da oralidade ou da escrita, caracterizando-se por não possuírem limites precisos entre o real e a ficção, sendo considerados narrativas, uma vez que contam algo sobre alguma coisa (GOTLIB, 2006). Segundo Massuad (2006), resumidamente, o conto escrito possui características relevantes que facilitam a sua compreensão, como: é desenvolvido entorno de um só conflito, drama ou ação; os personagens circulam em espaço restrito ou com poucas variações; os acontecimentos ocorrem em curto lapso de tempo; deve centrar-se na questão em foco; possui poucos personagens; sua linguagem deve ser direta, objetiva, de imediata compreensão pelo leitor e com a presença do diálogo; narrativa breve da ação, do movimento e da evolução do tempo; descrição concisa sobre os personagens com o cenário, o ambiente, uma paisagem ou coleção de objetos. Por conta dessas características, o autor considera o conto a mais flexível dentre as diversas formas literárias.

Tais características tem contribuído a favor de seu uso no ensino de Ciências. Para Bezerra Júnior e Firme (2019), por exemplo, o fato de os acontecimentos ocorrerem em curto intervalo de tempo torna a leitura do conto mais leve e pode despertar a curiosidade do estudante, visto que é uma forma alternativa de aprendizagem. Já a narrativa curta e breve possibilita sua leitura no tempo de uma aula (PIASSI; PIETROCOLA, 2007), bem como otimiza o tempo do professor para explorar os conhecimentos científicos escolares (PIMENTEL; ANDRADE; SILVA, 2021) ou para promover a inter-relação desses conhecimentos com situações cotidianas (ANDRADE; SANTOS; PIMENTEL, 2016).

Dentre as diversas vantagens e benefícios supracitados acerca do uso dos contos, acredita-se que esse gênero literário pode ser relevante para o ensino de Biologia baseado no diálogo intercultural.

No presente trabalho, o diálogo intercultural no ensino de Ciências é considerado como aquele que acontece entre a cultura da ciência, neste caso a ciência moderna ocidental, e a cultura do estudante, neste caso o conhecimento ecológico local (CEL) de comunidades agrícolas locais. O CEL é constituído por um conjunto de crenças (*kosmos*), conhecimentos (*corpus*) e práticas produtivas (*práxis*) (TOLEDO, 2002) pois são gerados a partir da interação entre os ecossistemas e os seres humanos (MARQUES, 2001), a exemplo de grupos étnicos e comunidades locais/tradicionais.

Para Crepalde e Aguiar-Júnior (2014), uma educação intercultural em Ciências pode ser estabelecida a partir da aceitação e do respeito da coexistência de diversas culturas no mesmo espaço da sala de aula para o cruzamento de fronteiras culturais rumo à compreensão da cultura

da ciência (escolar). Neste mesmo sentido, Baptista e Molina (2021) defendem um ensino de Ciências pautado no diálogo intercultural por compreenderem que:

Diálogo não significa assumir uma posição relativista, de ter que ensinar a ciência ocidental recontextualizada para a escola (conhecimento científico escolar), e ao mesmo tempo, ensinar o conhecimento cultural que os alunos carregam consigo para a sala de aula. [...] Diálogo é comunicar o conhecimento científico, abrindo oportunidades para exposição de outros saberes presentes em sala de aula, com negociação de como eles se relacionam com explicações científicas, seja em termos de semelhanças e/ou diferenças de ancestralidade, significados e aplicabilidade (BAPTISTA; MOLINA, 2021, p. 7).

Para tornar viáveis os diálogos entre culturas no contexto de ensino, é necessário propiciar uma formação docente direcionada a tal finalidade, seja ela inicial e/ou continuada (BATISTA et al. 2019). Assim, os professores terão a possibilidade de refletir sobre os usos de recursos didáticos que os auxiliem no diálogo intercultural (SUZART; BAPTISTA; COSTA-NETO; 2019) ou até mesmo criá-los para o mesmo objetivo.

Assim, sendo, partimos do seguinte questionamento: *quais os indícios estruturais e de conteúdo para o diálogo intercultural presentes em um conto elaborado por licenciandos de biologia em formação?* Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivos identificar e analisar a presença de indícios estruturais e de conteúdo para o diálogo intercultural de um conto produzido por licenciandos em Biologia em formação. Cabe frisar que o presente trabalho compõe o projeto de doutorado intitulado: *Formação inicial de professores de Biologia e educação científica sensível a diversidade cultural: possibilidades e limites a partir de uma abordagem Etnoecológica associada à Agroecologia* da primeira autora, sob orientação da terceira autora, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana.

Metodologia

Contexto

A investigação proposta é de natureza qualitativa (BOGDAN; BIRKLEN, 2013; LÜDKE; ANDRÉ, 2015) e foi desenvolvida através da aplicação de uma Sequência Didática (SD), intitulada “Etnoecologia e Agroecologia: aproximações possíveis para o ensino de Biologia baseado no diálogo intercultural”, no decorrer da disciplina de Pluralidade Cultural e Inclusão Escolar. Essa disciplina foi ofertada no período de outubro de 2019 a abril de 2020 e, naquele momento, integrava a grade curricular obrigatória do curso de graduação em Ciências Biológicas Licenciatura, do Departamento de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual de Feira de Santana, com carga horária de 75 horas.

A SD teve como propósitos refletir e dialogar sobre a Etnoecologia associada à Agroecologia voltada para o ensino de Biologia, de modo a contribuir para uma futura prática docente sensível ao diálogo intercultural. A aplicação da SD ocorreu entre 06 de dezembro de 2019 e 25 de abril de 2020, com dez encontros na modalidade presencial e cinco no formato virtual por conta do contexto de pandemia da Covid-19.

Em um dos encontros presenciais, foi realizada uma oficina de produção de contos com o propósito de oferecer aporte teórico e prático para a elaboração de um conto. A oficina contou

com três momentos. No primeiro momento, houve a exposição e diálogo sobre aspectos teóricos referentes a definição do gênero conto, os principais elementos estruturais de um conto, o que são contos populares e exemplos de contos para o diálogo intercultural. No segundo momento, ocorreu a parte prática de elaboração do conto. Para isso, a turma foi dividida em grupos e foram distribuídas folhas de ofício e lápis de cor, caso fossem elaboradas ilustrações dos contos. No terceiro momento, foi realizada uma roda de conversa para as apresentações dos contos e para o diálogo sobre as produções.

Ao final de toda a SD, foi proposta para os licenciandos como atividade a elaboração de um conto e um plano de aula considerando o conhecimento científico escolar de Biologia e o ecológico local/tradicional tendo em vista o diálogo intercultural.

Sujeitos da pesquisa

Antes de dar início à investigação, a proponente da pesquisa apresentou a proposta aos futuros participantes a fim de esclarecer o que se pretendia investigar e como seria realizada a coleta, análise e divulgação dos dados investigados. Em seguida, foi solicitado o consentimento dos estudantes por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Sendo assim, dos 27 matriculados no componente supracitado, 18 concordaram em participar.

Proposta da atividade

Para a realização da atividade, os licenciandos foram divididos em cinco grupos (G1, G2, G3, G4, G5, G6 e G7), sendo que quatro grupos ficaram com três membros e três grupos ficaram somente com dois membros. Cada grupo ficou responsável por uma temática para elaboração do conto e do plano de aula, a saber: G1 - Uso de sementes: da colheita ao plantio; G2 - Quintais Produtivos (sugestões de foco: plantas alimentícias convencionais e não convencionais, medicinais, para renda e artesanato); G3 - Compostos orgânicos e biofertilizantes; G4 - Controle biológico de insetos de importância agrícola; G5 - Canteiro econômico; G6 – Adubos orgânicos sólidos; G7 – Sementes.

A princípio, seria realizada uma visita de campo à comunidade agrícola de Coração de Maria, município localizado no estado da Bahia, para que cada grupo levantasse os conhecimentos ecológicos locais relacionados as suas temáticas por meio de um roteiro de entrevista semiestruturado. Devido ao contexto de pandemia do Covid-19, a visita foi inviabilizada.

Sendo assim, a alternativa encontrada foi distribuir para cada grupo relatos de experiências do boletim “O Candeeiro” relacionados as suas temáticas. Por exemplo, ao grupo G1, cuja temática era “Uso de sementes: da colheita ao plantio”, foi direcionado o boletim de título “Agricultora ensina que armazenar sementes é preservar a vida no Semiárido” (ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, 2020).

Esses boletins informativos fazem parte da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA BRASIL) e tem como um dos objetivos sistematizar histórias, conhecimentos tradicionais/locais e experiências de convivência com o semiárido de agricultores e agriculturas. Os relatos contém informações sobre o conhecimento ecológico das comunidades agrícolas locais de diversas regiões do Nordeste. É importante ressaltar que os relatos de experiências utilizados na atividade foram de comunidades agrícolas do estado da Bahia.

Análise dos dados

Para analisar dados, as autoras recorreram à categorização *a priori*, ou seja, as categorias foram previamente definidas com base na literatura científica. Sendo assim, a categoria “estrutura e

organização” e suas subcategorias foram definidas e fundamentadas a partir dos trabalhos de Rosa, Rosa e Leonel (2015) e Júnior e Firme (2019), uma vez que esses autores propõem alguns critérios para a elaboração do conto para o ensino de Ciências.

Já a categoria “conteúdos com vistas para diálogo intercultural” e suas respectivas subcategorias foram estabelecidas e apoiadas a partir de características comuns entre as produções científicas que propuseram recursos didáticos previamente elaborados com os CEL e os científicos de Biologia para o mesmo fim (MARTINS; BAPTISTA; ALMEIDA, 2016; COSTA et al. 2017; MELLINI et al 2018; BAPTISTA et al. 2019; KATO; SANTOS, 2019; SUZART; BAPTISTA; COSTA-NETO, 2019; SANTOS; BAPTISTA; ROBLES-PIÑEROS; 2021).

Dito isso, o quadro abaixo explicita as categorias, as subcategorias e suas respectivas descrições (Quadro 1).

Quadro 1: Categorias, subcategorias e suas respectivas descrições para análise do conto

Categoria	Subcategoria	Descrição
1. Estrutura e Organização	1.1 Personagens	Número reduzido de personagens que dialogam durante a narrativa.
	1.2 Apresentação do cenário e personagens	Apresentação para o leitor do cenário e das personagens e o momento em que ocorre.
	1.3 Definição do ambiente espacial	Os eventos ocorrem em um ambiente espacial definido (na roça, na escola, na cozinha, etc.) ou com poucas variações de ambiente (no máximo três).
	1.4 Acontecimentos	Os acontecimentos devem ocorrer em um curto espaço de tempo.
	1.5 Redação do texto	O texto deve apresentar uma redação curta, objetiva e em texto corrido.
	1.6 Questão ou problema principal	Possuir uma questão ou problema principal que deverá ser solucionado no decorrer da trama e pelo qual será estabelecida uma sequência das ações, discussões e reflexões dos personagens.
2. Conteúdos com vistas ao diálogo intercultural	2.1 Conhecimento ecológico local (CEL)	Existência de elementos do CEL, como crenças (<i>kosmos</i>), conhecimentos (<i>corpus</i>) ou práticas produtivas (<i>práxis</i>).
	2.2 Conhecimento científico escolar de Biologia	Existência de elementos do conhecimento científico escolar.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Resultados e discussão

Os sete grupos de licenciandos elaboraram contos e planos a partir dos relatos de experiências referentes às respectivas temáticas. Além disso, foi permitido que os grupos realizassem consultas em trabalhos e artigos científicos das áreas da Etnoecologia e da Agroecologia, no intuito de investigarem mais informações acerca do CEL da comunidade agrícola do relato, como também em livros didáticos de Biologia para que definissem os conteúdos científico a serem abordados nos seus respectivos recursos. Devido às limitações espaciais do presente trabalho, será apresentado e analisado somente o conto do grupo G1 (Figura 1). Os demais dados serão analisados e publicados posteriormente.

Figura 1: Conto “A maior riqueza

A MAIOR RIQUEZA

No ano de 1999, no povoado de Quixabeira, na cidade de Remanso, semiárido Bahia, havia um casal de agricultores já em idade avançada, chamados D. Emília e Sr. Joaquim Navarro, tinham dois filhos, Joana, que cuidava da casa e preparava a alimentação diária e Francisco, que não se importava em aprender o ofício dos pais, queria apenas curtir a vida. O casal era considerado na região como os donos das sementes, eram muito estimados e respeitados por todos, pois, tinham o maior bem que poderia ter: a Casa das sementes. Nela, encontrava-se de quase tudo para a semeadura... arroz (*Oryza sativa L.*), feijão-andu (*Cajanus cajan*), feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*), feijão-de-arranque (*Phaseolus vulgaris*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), milho (*Zea mays*), mandioca (*Mamihot esculenta*), amendoim (*Arachis hypogaea*), melancia (*Citrullus lanatus*) e abóboras (*Cucurbita moschata*). Segundo eles, quem têm sementes, tem tudo.

Certo dia, na lida do roçado, no “só arto de mei dia”, já perto do horário “do dicumê”, Quinca, chamado carinhosamente por dona Emília, sentiu um mal estar e desmaiou. Dona Emília desesperada, gritou por Francisco, seu filho, que logo foi socorrer o pai.

_ Mainha, o que se “assucedeu” com painho?

_ Responde, dona Emília, se acabando em choro: num sei...nós tava de cunvecê, quando pensa que não, Quinca caiu duro no chão.

_ Será mainha, que painho foi “pra terra dos pé junto”?

_ Bate nessa boca Chico...teu pai é um homi forte e jurô não morrer antes do centenaro.

Dona Emília, se debruça sobre seu Joaquim, quando percebe que ele já está “frio”, aumentando ainda mais seu desespero.

_ Corre Chico, vai atrás de Tonho das Foia.

Francisco foi em busca de ajuda, na casa do rezador da localidade, mas já era tarde demais, Sr. Joaquim, havia sofrido um infarto fulminante...e infelizmente deixou dona Emília e seus dois filhos.

Dois meses depois, sentada na varanda da casa, dona Emília desgostosa da vida, sentindo falta do companheiro de jornada, dar seu último suspiro. Joana e Francisco, são os herdeiros legais da pequena casa de taipa onde moravam, das terras do roçado, cerca de dez cabeças de gado, um cavalo e do bem mais precioso considerados por seus pais: as sementes.

Agora, eles eram responsáveis por dar continuidade e honrar o nome de donos das sementes, que com muito esforço, fora construído por seu Joaquim e dona Emília. No entanto, esta tarefa não seria fácil, Joana, sempre cuidou da casa, não possuía experiência alguma com a lavoura e Francisco nunca deu a real importância à missão de seus pais, no cultivo da terra, muito menos ao aprendizado ensinado por eles, de como eram tratadas e armazenadas as sementes, que por toda a vida, sustentou sua família.

Todos os anos, o povoado da Quixabeira costumava comemorar a colheita do ano anterior, fazendo uma espécie de feira, onde tudo o que de melhor foi produzido, era exposto e fazia-se uma troca com os próprios moradores. Naquele ano, com a morte dos fundadores da família Navarro, os irmãos não tinham produzido nada que fosse digno da história que seus pais construíram.

Joana, até tentou, semeou após uma grande chuva de trovoadas, mas a terra estava encharcada demais, e ao invés de brotar, maior parte das sementes apodreceram, e o que conseguiu colher, mal deu para seu sustento; já Francisco queria mesmo era curtir a vida, agora não tinha mais seus pais que com rédea curta, controlava os gastos e bens da família, que em sua maior parte não consistia em dinheiro vivo, mas nas posses que possuíam. Tratou de vender parte do gado e das terras, e anunciou que daria uma festa, e que todos estavam convidados.

Naquela região, os moradores mais antigos costumavam contar, que em tempos de colheita farta, uma dama muito formosa, porém desconhecida, transforma-se em um lindo pássaro, e tentava conquistar os patriarcas das famílias que tinham mais variedades de sementes armazenadas. A feira de troca dos tempos atuais já tinha sido “A grande festa da colheita”, mas por conta desta dama sedutora, a comemoração foi perdendo força e os moradores decidiram não mais fazê-la como antes, já que a atuação da dama era principalmente nesta festa.

Ao saber que Francisco daria uma festa e que seu pai Joaquim havia falecido, a dama, viu ali uma nova oportunidade, afinal os irmãos Navarro ainda tinham a Casa das sementes e nela poderia encontrar as melhores. Porém, sem o conhecimento de Francisco, Joana teve a visita de um grupo de pesquisadores que estudavam sobre sementes, as chamadas crioulas, e que gostariam de conhecer as sementes que Joana herdou de seus pais.

A Casa estava abandonada, muitas teias de aranhas, folhas, ferramentas do roçado e várias sementes espalhadas pelo chão; foi quando o grupo ao constatar que ali, possuía a maior diversidade de sementes que já haviam encontrado, propuseram à Joana, que aprendessem com eles a maneira correta de armazenamento, plantio e colheita das sementes. Joana aceitou a proposta e começou a aprender com os pesquisadores.

Ao chegar o grande dia da festa, Francisco se preparou para receber os convidados. O terreiro na frente da casa foi enfeitado com pindoba de licuri e flores de jasmim, tinha comida e bebida à vontade, além de um grupo de forró pé de serra, famoso na região. Todos estavam se divertindo, quando uma dama adentrou deslumbrante, chamando a atenção de todos em especial a de Francisco. Seu vestido era de cor azul roial, com uma calda cheia de plumas; sua aparência irradiou o terreiro iluminando e paralisando a todos ao mesmo tempo; seguiu em direção a Francisco que não esboçou reação alguma, apenas a levou para a Casa das sementes, local onde tiveram uma surpresa...as sementes estavam todas armazenadas em garrafas de plástico bem tampadas e etiquetadas, impossibilitando o transporte das mesmas, pois ao se transformar em pássaro a condução de sementes é limitada. Foi assim que Joana conseguiu salvar sua herança e honrar o nome de donos das sementes deixada por seus pais.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Categoria 1. Estrutura do conto

Subcategoria 1.1 - O conto apresentado possui um número reduzido de personagens que dialogam durante a narrativa, são eles: D. Emília, Sr. Joaquim Navarro, Joana e Francisco. A presença de poucos personagens auxilia na valorização do pensamento e a atitude de cada

personagem em relação às problemáticas observadas, além de permitir que os mesmos sejam identificados pelos próprios nomes, o que pode possibilitar que os estudantes participem mais ativamente da narrativa, uma vez que podem se sentir próximos aos personagens (BEZERRA JÚNIOR; FIRME, 2019). Além disso, a pouca variação de personagens garante a possibilidade de trabalhar de forma enfática os conhecimentos relacionados aos fenômenos relatados na estória (ROSA; ROSA; LEONEL, 2015).

Subcategoria 1.2 - É possível perceber no conto que o cenário e os personagens são apresentados ao leitor logo no início, conforme o trecho:

No ano de 1999, no povoado de Quixabeira, na cidade de Remanso, semiárido Bahia, havia um casal de agricultores já em idade avançada, chamados D. Emília e Sr. Joaquim Navarro, tinham dois filhos, Joana, que cuidava da casa e preparava a alimentação diária e Francisco, que não se importava em aprender o ofício dos pais, queria apenas curtir a vida.

Nota-se que esta apresentação ocorre para situar o leitor e sem muitos detalhes. Para Moisés (2006), o conto, via de regra, não se preocupa em mostrar um retrato completo dos personagens e, muito menos, os pormenores constituintes dos cenários, uma vez que deve ser centrado no problema do conflito ou da ação. Caso contrário, a riqueza de detalhes dos personagens e do cenário poderia dificultar o desdobramento dos acontecimentos ou poderia ser considerado um conto realista, que se dedica a esmiuçar especificidades sobre os personagens, os cenários e suas interações (MOISÉS, 2006).

Subcategoria 1.3 - Os eventos retratados no conto transitam em vários ambientes, como no roçado, na varanda da casa, na casa de sementes e no terreiro da frente da casa. A partir disso, é possível afirmar que os autores do conto não atendem à descrição da subcategoria. Isso pode ter ocorrido por diversas razões, uma delas pela “[...] necessidade imposta pelo conflito que lhe serve de base, constituindo a preparação da cena, busca de pormenores enriquecedores da ação, etc.” (MOISÉS, 2006, p.43). Uma outra, deve-se a pouca experiência dos licenciandos na elaboração do gênero literário. Apesar disso, tais ambientes podem ser uma boa estratégia de aproximação da realidade dos estudantes, uma vez que são ambientes nos quais os estudantes que residem no campo estão familiarizados.

Subcategoria 1.4 - Os acontecimentos narrados acontecem em um curto espaço de tempo. Porém, observa-se no conto antecedentes temporais dos personagens, Joana e Francisco, que explicam o motivo de chegarem até o problema central, conforme mostra o trecho “[...] Sr. Joaquim, havia sofrido um infarto fulminante...e infelizmente deixou dona Emília e seus dois filhos. **Dois meses depois**, sentada na varanda da casa, dona Emília desgostosa da vida, sentindo falta do companheiro de jornada, dar seu último suspiro.”. Esse longo tempo entre as mortes de Joaquim e Emília é considerado como uma síntese dramática do passado dos personagens, nas palavras de Moises (2006).

Subcategoria 1.5 - A narrativa apresentada no conto acontece de maneira fluída, curta e objetiva, o que evita uma leitura enfadonha e permite maior participação dos estudantes, despertando curiosidade e surgimento de alguns questionamentos (BEZERRA JÚNIOR; FIRME, 2019).

Subcategoria 1.6 – O problema principal do conto gira entorno do desafio de Joana e Francisco em manter a produção familiar e o legado da casa de sementes após a morte de seus pais, os guardiões da casa de sementes, já que não possuíam os conhecimentos para desempenhar tais atividades. Diante desse problema, o conto segue a sua narrativa por meio de diálogos e reflexões dos personagens, chegando até o desfecho final. Esse aspecto é um dentre vários

indicativos que o conto possui uma boa trama, pois a trama ocorre no entorno de um único conflito, o qual mobiliza as ações e os acontecimentos dos protagonistas no decorrer da narrativa até sua resolução (MOISÉS, 2006; BEZERRA JÚNIOR; FIRME, 2019).

Categoria 2. Abordagem para o diálogo intercultural

Foi possível observar que o conto pode ser utilizado para estabelecer o diálogo intercultural no contexto de ensino já que nele estão contidos o conhecimento científico escolar de Biologia e os CEL da comunidade agrícola de Quixabeira inspirados através do relato de experiência, como mostra a discussão das subcategorias a seguir.

Subcategoria 2.1 – Conforme foi exposto, anteriormente, o CEL é constituído por dimensões de crença, conhecimentos e práticas de grupos sociais a partir das suas interações com a natureza. Essas dimensões do CEL da comunidade agrícola local de Quixabeira aparecem explicitamente no conto.

A dimensão do conhecimento, por exemplo, é apresentada no conto a partir das denominações populares das espécies de sementes, no conhecimento de Emília e Joaquim sobre o processo de germinação das sementes e sua relação com o clima e solo. Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2009), trata-se de um sistema cognitivo próprio sobre constelações, flora, fauna, mares, rios, tipos de solos, paisagens ou sobre processos geofísicos, biológicos e ecológicos, ciclos climáticos ou hidrológicos, ciclos de vida, períodos de floração, frutificação, germinação, etc. Assim, a temática da germinação das sementes, por exemplo, pode ser trabalhada pelo professor a partir das semelhanças e diferenças entre os conhecimentos (BAPTISTA, 2007), como também pela complementaridade entre eles (BAPTISTA; MOLINA ANDRADE, 2021). Para MOLINA e UTGÉS (2011), essas possíveis articulações entre eles devem ser compreendidas como uma potencialidade e não como um obstáculo para o ensino de Biologia, em especial.

Já a dimensão da práxis está explícita no reconhecimento da importância do zelo de Joaquim e Emília no armazenamento e conservação das sementes na Casa de sementes, pois isso era a garantia do recurso para as produções futuras e propiciava a troca entre os agricultores. Essa dimensão é compreendida como conjunto de experiências práticas exitosas que são tão antigas como presentes, do mesmo modo que são tanto coletivas quanto pessoais, que transcorrem ao longo do tempo e são recorrentemente aplicadas por manterem a fonte original dos recursos naturais locais (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009). Neste caso, o professor pode problematizar e dialogar com os estudantes acerca da importância da conservação das sementes e sua contribuição para a manutenção da diversidade genética e cultural, criando oportunidades de exposição para as explicações científicas e da comunidade sobre esse assunto.

A dimensão da crença do CEL da comunidade é evidenciada pela apresentação da lenda da mulher-pássaro que encantava os patriarcas das famílias no intuito de obter suas melhores sementes durante o festejo, conforme revela o trecho do conto:

Naquela região, os moradores mais antigos costumavam contar, que em tempos de colheita farta, uma dama muito formosa, porém desconhecida, transforma-se em um lindo pássaro, e tentava conquistar os patriarcas das famílias que tinham mais variedades de sementes armazenadas. A feira de troca dos tempos atuais já tinha sido “A grande festa da colheita”, mas por conta desta dama sedutora, a comemoração foi perdendo força e os moradores decidiram não mais fazê-la como antes, já que a atuação da dama era principalmente nesta festa.

É possível notar que a lenda representa uma interpretação simbólica e imaterial da comunidade

sobre a natureza. Para Toledo e Barrera-Bassols (2009), os atores sociais concebem, valorizam e representam o meio ambiente a partir de domínios visíveis (materiais) e invisíveis (simbólicos). Esse trecho, por exemplo, permite que o professor exponha a importância da crença para a comunidade, bem como a explicação científica sobre interesse dos pássaros, de modo geral, pelas sementes e sua função para a manutenção da biodiversidade da flora de um bioma.

Subcategoria 2.2 – O conhecimento científico escolar de Biologia está explícito através dos nomes científicos após os nomes populares das sementes citadas no conto “[...] feijão-andu (*Cajanus cajan*), feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*), feijão-de-arranque (*Phaseolus vulgaris*), batata-doce (*Ipomoea batatas*) [...]”. Nesse trecho, o professor pode explicar as razões e os critérios usados por cada conhecimento, o científico e o CEL, para denominar o mesmo recurso natural, sem que haja a valorização de um conhecimento em detrimento da interiorização do outro. Para Cobern e Loving (2001), demarcar os conhecimentos originários de culturas diferentes no contexto de ensino possibilita que o estudante compreenda o que cada conhecimento tem de único para a explicação do mesmo fenômeno e que são igualmente válidos.

Considerações finais

No presente trabalho, o conto produzido por licenciandos em Biologia em formação, intitulado “A maior riqueza”, foi analisado com o propósito de identificar indícios estruturais e de conteúdo para o diálogo intercultural. Referente à categoria “estrutura do conto”, é possível dizer que o conto produzido pelos licenciandos, no geral, possui aspectos estruturais em conformidade com as subcategorias definidas *a priori*, com exceção da subcategoria sobre a definição do ambiente espacial. Uma das razões para que isso tenha ocorrido, deve-se à pouca experiência dos licenciandos no aspecto do conto referente a definição do ambiente espacial ou suas poucas variações.

Na categoria “conteúdo com vistas ao diálogo intercultural”, foram constatados elementos representativos do conhecimento científico escolar e do CEL da comunidade agrícola conforme as subcategorias *a priori*. Nessa perspectiva, é importante afirmar o potencial do conto para o diálogo intercultural, já que foram apontadas algumas oportunidades de articulação entre os conhecimentos culturais para o contexto de ensino. Porém, cabe ressaltar que o conto deve ser aplicado nas salas de aula de Biologia, situadas nas escolas do contexto em que foi proposto, para sua validação e realização de ajustes necessários. Esse recurso pode também ser adaptado ao CEL de outros contextos ou comunidades agrícolas para o diálogo intercultural no ensino ou servir de inspiração para novas elaborações com a mesma finalidade.

Portanto, é possível considerar que a oficina de conto foi relevante na formação dos futuros professores de Biologia, pois eles conseguiram, em tese, propor um conto com possibilidades para o diálogo intercultural, o que revela também a importância de propiciar na formação docente, inicial ou continuada, cada vez mais espaços para reflexões e construção de recursos didáticos.

Agradecimentos

Ao Grupo de Investigações em Etnobiologia e Ensino de Ciências (GIEEC-DEDU-UEFS) pelas contribuições e reflexões acerca do presente trabalho.

Referências

ANDRADE, T. S.; SANTOS, A.C.O., PIMENTEL, L.Q. Uma análise acerca da compreensão leitora de licenciando em química por meio da estratégia de leitura. *Anais... X Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade”*, São Cristóvão, Sergipe, 2016.

ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA BRASIL). **Agricultora ensina que armazenar sementes é preservar a vida no Semiárido**. Disponível em: https://www.asabrasil.org.br/acervo/o-candeeiro?artigo_id=10178. Acesso em: 23 fev. 2020.

BAPTISTA, G. C. S. **A contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências**: estudo de caso em uma escola pública do estado da Bahia. 2007. 188f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

BAPTISTA, G. C. S. et al. Dialogando com diferentes saberes e práticas para a formação docente e ensino intercultural de biologia. *Anais... XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (XII ENPEC)*, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2019.

BAPTISTA, G. C. S. Tables of contextual cognition: a proposal for intercultural research in science education. *Cultural studies of science education (ON LINE)*, v. 13, p. 845-863, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11422-017-9807-3>. Acesso em: 17 out. 2020.

BAPTISTA, G. C. S.; MOLINA ANDRADE, A. Science Teachers’ Conceptions About the Importance of Teaching and How to Teach Western Science to Students from Traditional Communities. *Human Arenas*, 2021.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BEZERRA JÚNIOR, J. C.; FIRME, R. N. Análise do conto Tá chovendo sururu para a abordagem de uma questão sociocientífica. *In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2019. Rio Grande do Norte. *Anais*. Rio Grande do Norte: Natal, 2019.

BOGDAN, R.; BIRKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Porto Editora, 2013.

COBERN, W. W.; LOVING, C. C. Defining “science” in a multicultural world: Implications for science education. *Science Education*, v. 85, n. 1, p. 50-67, 2001.

CREPALDE, R.S; AGUIAR-JÚNIOR, O.G. Abordagem intercultural na educação em ciências: da energia pensada à energia vivida. **Educação em Revista**. v. 30, n. 03, p. 43-61, 2014.

COSTA, P. G. da et al. A Etnobiologia na sala de aula: os saberes dos alunos do ensino fundamental sobre o rio Paraná. *Vivências*, v. 13, n.24, p.10-21, 2017.

GOTLIB, N. **Teoria do conto**. São Paulo: Ática, 2006.

JÚNIOR, J. C. B.; FIRME, R. N. Análise do conto “Tá chovendo sururu” para abordagem de uma questão sociocientífica. *Anais... XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (XII ENPEC)*, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2019.

KATO, D. S.; SANTOS, A. A. P. P. “Cadê a puba?”: por uma formação intercultural de professores de biologia em uma comunidade amazônica. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 6, n. 16, p. 344–363, 2019. DOI: 10.26568/2359-2087.2019.4540.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativa. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MARQUES, J. G. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica.** São Paulo: NUPAUB, 2001.

MARTINS, K. V. M.; BAPTISTA, G. C. S.; ALMEIDA, R. O. Construindo um recurso didático a partir dos saberes tradicionais: implicações e proposições para o ensino intercultural de biologia. **Revista de Ensino de Biologia da associação Brasileira de Ensino de biologia (SBENBio)**, v. 9, p. 2392-2403, 2016.

MELLINI, C. K. et al. Educação do Campo e a controvérsia do modelo agroecológico: diálogo entre culturas e práticas educativas. **Anais...VII Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, Belém, Pará, 2018.

MOISÉS, M. **A criação literária: prosa 1.** São Paulo: Cultrix, 2006.

MOLINA-ANDRADE, A.; UTGES, G. Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 24, n. 2, p. 7-26, 2011.

PIASSI, L P.; PIETROCOLA, M. Quem conta um conto aumenta um ponto também em física: Contos de ficção científica na sala de aula. **Anais... XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física**, São Luís, Maranhão, 2007.

PIMENTEL, L. Q.; ANDRADE, T. S.; SILVA, E. L. da. A Literatura por meio dos Contos como alternativa para o ensino de Ciências. **Anais... XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (XII ENPEC)**, 2021.

ROSA, V.; ROSA, S. DOS S.; LEONEL, A. A. A arte de escrever contos para a aprendizagem significativa de conceitos científicos. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 5, n. 1, pp. 33-56, 2015.

SANTOS, R. O.; BAPTISTA, G. C. S.; ROBLES-PIÑEROS. J. . Tabelas de Cognição Contextual (TCC): um recurso para a investigação e mediação cultural no ensino de biologia. **Tecné, Episteme y Didaxis: Ted (Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología)**, v. 50, p. 15-32, 2021.

SUZART, E. M. L.; BAPTISTA, G. C. S.; COSTA NETO, E. M. O uso do jogo no ensino de biologia: uma proposta lúdica baseada no diálogo intercultural. **Ethnoscintia**, v. 4, p. 1-12, 2019.

TOLEDO, V. M. Ethnoecology: A conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. In: **Ethnobiology and biocultural diversity: Proceedings of the 7th International Congress of Ethnobiology**, Athens, Georgia, USA, October 2000. International Society of Ethnobiology, c/o University of Georgia Press, 2002. p. 511-522.

TOLEDO, V. M. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 20, p. 31-45, 2009.