



O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS EM ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: INTERDISCIPLINARIDADE E CULTURA REGIONAL

Teaching of natural sciences in child education: interdisciplinarity and regional culture

Adrienne Souza de Souza¹
Márcia Maria Brandão Elmenoufi²

Resumo: O objetivo deste estudo foi investigar sobre como acontecem os métodos de ensino dos professores de ciências naturais, e se eles possuem caráter interdisciplinar, favorecendo a cultura Amazônica. Os principais autores que embasaram tal pesquisa foram Fazenda (2012), Morin (2003) Luck (2001) e RCNEI (1998). Os sujeitos estudados foram um grupo de professores de uma escola pública de educação infantil na cidade de Manaus, Amazonas. O tipo de pesquisa é estudo de caso, buscando observar o objeto em questão, onde em nossa pesquisa foram os métodos de ciências e a interdisciplinaridade com a cultura da região, que nos possibilitou apontar que as interações culturais podem acontecer em qualquer local, mas quando trazemos para a escola, facilitamos a percepção do que a cultura representa no meio em que se vive e torna-se positiva ao fazermos a ligação com a ciência.

Palavras-Chave: Natureza e Sociedade, Crianças, Metodologia, Cultura Amazônica, Inter-relações de saberes.

Abstract: The purpose of this work is to investigate the teaching methods of natural sciences teachers, if their methods have an interdisciplinary character favoring the Amazon Culture. This work is based on Fazenda (2012), Morin (2003) Luck (2001), and RCNEI (1998). This is a Case Study, having a group of teachers from Public school of early childhood education in the city of Manaus, Amazonas as research subjects. This research is characterized as a case study, seeking keep observatory activities, using scientific and the interdisciplinarity methods addressing regional culture, thereby enabling to point out that the cultural interactions may happen in any place, but when we bring them to school, we facilitate the perception of what the culture represents to the environment we live in and how this becomes a positive aspect when we make a linkage to the Science.

Keywords: Nature and Society, Children, Methodology, Amazon Culture, Knowledge interconnections

Como citar este artigo: SOUZA. S. A.; ELMENOUFI, B. M. M. O ensino de ciências naturais em espaços de educação infantil: interdisciplinaridade e cultura regional. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v.9, n.20, p. 137-144, Número especial, 2016.

¹ Pedagoga. Pós-graduanda em Psicopedagogia. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: dryjulie@hotmail.com

² Mestre em Educação. Professora do curso de Pedagogia - Universidade Nilton Lins. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: melenoufi@niltonlins.br

Introdução

O presente estudo expõe sobre o ensino de ciências em espaços de educação infantil utilizando a interdisciplinaridade e a cultura regional, numa pesquisa onde buscou-se desvelar a metodologia do ensino de ciências naturais nos espaços de educação infantil, identificando os métodos que os professores empregam com crianças menores e o modo como os alunos respondem a metodologia proposta.

Atualmente, vem se lançando outro olhar na educação infantil, percebe-se que crianças, ao adentrarem uma escola, carecem de um ensino cheio de estratégias, mais concreto e mais prático. Segundo RCNEI (BRASIL, 1998) um ensino que proporcione às crianças menores uma base sólida para ensinamentos posteriores e, até mesmo, para fazê-las compreender a vida ao seu redor. Desse modo, a criança ao brincar evidencia esses aprendizados em torno do que já percebeu, utiliza a curiosidade dos acontecimentos e busca testar esses eventos para ter suas próprias respostas.

Assim, pois, educar também é uma forma de ajudar a construir e a fortalecer identidades, desenhar rostos, formar sujeitos, entender as diferenças. E isso tem a ver com valores, modo de vida, memória, com a cultura própria de cada região, pois, as crianças estão em constante aprendizado sobre o mundo, e aos quatro anos já compreendem: o planeta que os cerca e o funcionamento da sociedade em que vivem, e buscam respostas para os acontecimentos (BRASIL, 1998).

Hoje, em pleno século XXI, com as rápidas modificações que o mundo apresenta, com as tecnologias avançadas e com o progresso constante, as crianças estão cada vez mais integradas na questão das ciências, percebendo o mundo e adentrando os espaços de educação infantil precocemente, e com um desenvolvimento bastante acelerado, pois, “quanto menores forem às crianças, mais suas representações e noções sobre o mundo estão associadas diretamente aos objetos concretos da realidade conhecida, observada, sentida e vivenciada” (BRASIL, 1998, p.169).

E, para acompanhar esse rápido adiantamento das crianças e auxiliar suas experiências já adquiridas, os professores necessitam de ferramentas que estejam a seu favor, métodos que auxiliem o desenvolvimento e contribuam com sua formação, para que desde muito jovens, entendam o significado da ciência em suas rotinas, sem deixar de lado suas culturas e vivências familiares.

Até porque, o infante em formação conceitua inicialmente os fenômenos, seres e objetos de modo geral, para conforme seu crescimento e amadurecimento utilizarem esses conceitos de forma particular. Neste sentido, “toda criança é necessariamente um cientista de outra época, cujo legado ainda estamos por conhecer” por isso seu aprendizado não ocorre de forma “descontextualizada”, são internalizados os saberes, para nas próximas etapas refletirem sobre o que desejam apreciar ou ampliar o que já conhecem (BIZZO, 2013, p. 54).

E, ao utilizarmos a interdisciplinaridade, privilegiamos a experiência interativa mediada por conhecimentos diversificados que conforme Fazenda (2012) pode ser entendida como uma união de saberes de diferentes disciplinas, mas que não exclui nenhuma, uma reciprocidade na área do conhecimento, um novo olhar onde o mundo é considerado em sua totalidade. E, concordando, temos também Morin (2012) que completa ao dizer que é uma proposta que concede o diálogo com os saberes sem extinguir as demais disciplinas, trazendo sim a aprendizagem de cada

uma e valorizando o conhecimento que se adquire delas, para tornar significativa a aquisição.

Desta maneira, a temática desta pesquisa ocorreu através da observação de nossa região Amazônica, onde temos uma fauna e flora com aspectos riquíssimos, e histórias que são contadas ao longo do tempo que merecem ser lembradas no espaço escolar: como nossas lendas, costumes próprios, e a cultura de nosso povo, onde algumas com o passar do tempo estão começando a ser esquecidas pela nova geração.

Segundo Pereira (2011) “o processo educativo se desenvolve no âmbito das vivências culturais distintas: na esfera familiar, no trabalho, no lazer, na política, na rua, nos grupos, na escola, entre outros, nas quais são tecidas relações sociais das quais emergem significados vários e diversos”, de tal modo, as interações podem acontecer em qualquer lugar, tempo e espaço, e ao fazer esse intercâmbio no campo escolar, mais precisamente na educação infantil, auxilia-se as crianças a desde cedo ter essa noção do que a cultura representa.

Ao falarmos das lendas e mostrarmos a beleza da floresta amazônica estamos utilizando recursos interdisciplinares, e neste momento ampliamos o vocabulário de nossas crianças, e reafirmamos suas identidades. Questiona-se então: Como acontecem os métodos de ensino dos professores de Ciências Naturais? Possuem caráter interdisciplinar e privilegiam nossa cultura regional?

Diante ao exposto, os objetivos específicos da pesquisa são: Identificar elementos constantes no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI, 1998), e suas sugestões para os procedimentos de ensino; Verificar o modo como os alunos respondem as metodologias propostas para o ensino de Ciências; Refletir sobre os saberes interdisciplinares inseridos na prática docente.

Procedimentos Metodológicos

O objetivo da presente pesquisa é a busca por conhecimentos sobre a proposta metodológica do ensino de ciências naturais na educação infantil, e a utilização da interdisciplinaridade nesse campo do saber. Desse modo, a metodologia faz-se necessária, pois através dela traçamos o caminho que devemos percorrer para o alcance das respostas. Conforme Gil (2010, p.161) a metodologia é o elemento ao qual “descrevem-se os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa”, ou seja, o guia para o pesquisador. Isto posto, a pesquisa aconteceu da seguinte forma:

Quanto a abordagem optamos pela pesquisa qualitativa, que para Gil (2010) é nesse tipo de pesquisa que se permite conhecer o fenômeno em sua generalidade, onde essa abordagem compreende as atividades ou investigações que podem ser intituladas específicas, e a relação entre ambas que ocorre no ambiente pesquisado.

Assim, abrange quanto aos procedimentos o estudo de caso que para Gil (2010, p.54) consiste em “um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos para um amplo e detalhado conhecimento”, nesse estudo minucioso e intenso, busca-se observar o objeto em questão, onde na referida pesquisa foram: os métodos de ciências e a relação de saberes com os elementos regionais.

Com relação aos objetivos, utiliza-se os de natureza exploratória que significam procurar situações autênticas e reais na busca de hipóteses, conforme a familiarização com os acontecimentos, que na pesquisa em questão são os itens

observados do roteiro de estágio, e concordando com Gil (2010) é um tipo de pesquisa onde o tema escolhido é pouco explorado e constitui como primeira etapa de uma investigação mais ampla.

Contudo, para se chegar ao objeto estudado faz-se necessário estabelecer as técnicas utilizadas nas coletas de dados, onde na pesquisa utilizou-se a Observação, que para Goldenberg (2004) significa empregar tipos que se relacionem com o estudo de caso, e conforme Gil (2010) é uma técnica em que os fatos são percebidos diretamente, em sua maneira única, sem aplicação dos sentidos físicos do observador, sem interferências, e através dela obtêm-se respostas claras e breves, sendo essa observação coletada e armazenada em relatório de estágio e portfólio, e analisados nesta presente pesquisa através do estudo de caso.

O local onde aconteceu a coleta dos dados em questão, foi uma Escola Pública Municipal de Educação Infantil, na cidade de Manaus. Os sujeitos da pesquisa foram os educadores da instituição e os alunos do 1º e 2º períodos do turno matutino. Tais observações seguiram um roteiro com três itens, a saber: a utilização dos materiais didáticos ou recursos na aula de ciências naturais; a prática do professor em relação ao ensino de ciências com as demais disciplinas; e como os professores utilizam as histórias infantis ou cantigas respeitando a cultura regional.

O espaço de educação escolhido para a observação, ocorreu na vivência do estágio supervisionado, pois ao observar o loco, percebemos que o laboratório de ciências não possuía elementos que se familiarizasse com a cultura própria da região e que contemplasse o aprendizado das crianças por meios da flora e fauna.

Resultados e Discussão

Evidencia-se através dos resultados e discussão, a importância de compreender as interações que podem acontecer em qualquer lugar e as práticas do educador em relação ao ensino de ciências naturais, para a valorização de uma cultura própria do estado Amazônico, apontando as situações de aprendizagem que são oferecidas e entendendo esse momento de observação como sendo de suma importância à formação docente.

Desse modo, o presente estudo de caso analisa os três pontos principais, observados no período da vivência de estágio, que visam entender a ação docente diante ao ensino de ciências naturais, que na educação infantil denomina-se como eixo Natureza e Sociedade, verificando se há uma interligação de saberes com a cultura regional e como são trabalhados em sala de aula. Para fins, cita autores renomados que tratam a temática em questão com um posicionamento das circunstâncias observadas. Sendo assim, segue-se o relato da análise dessa presente pesquisa.

Ao analisar “a forma como é utilizado os materiais didáticos ou recursos na aula de ciências naturais” observou-se que não há um material específico de ciências para utilização em sala, as crianças possuem um livro de atividades, porém a utilização do eixo natureza e sociedade acontece aleatoriamente, com atividades conforme datas comemorativas em questão.

Segundo o documento legal de orientações para a educação infantil, as atividades ofertadas as crianças não necessitam de livros didáticos prontos e rígidos para serem seguidos à risca, todavia esse eixo leva em consideração propostas utilizadas

pelos docentes que movam a curiosidade e o interesse, com informações por fontes confiáveis como: “livros didáticos”, “paradidáticos”, “reportagens” e “notícias” onde os pequenos utilizem esses recursos para o conhecimento do mundo e por meio da afetividade e das atividades mentais construam “explicações subjetivas e individuais”(BRASIL, 1998, p.169).

O professor da educação infantil deve partir de princípios reconhecidos e que sejam do interesse dos alunos, para respondê-las embasadas cientificamente, utilizando atividades que reflitam os acontecimentos da sociedade e também dos grupos sociais envolvidos, pois apesar de pequenos, possuem interesses diversos e buscam retorno do que aprenderam de forma oral com seus familiares.

Enquanto sobre os recursos para as aulas, o local observado, apresenta um laboratório em uma das salas, que é utilizado também como ludoteca e brinquedoteca. Nesse espaço existem diversos instrumentos como: Corpo Humano com diversos órgãos para encaixe, Microscópio, Esqueleto, Lousa interativa e partes do corpo humano em forma de quebra cabeça. Porém, o que se observou nesse espaço é que além de pequeno, as crianças não utilizam os materiais e são direcionadas somente uma vez por semana para assistir filmes infantis, ou aprender sobre assuntos de regiões diversas, exceto com o foco na sua própria.

Segundo o Rcnai (BRASIL, 1998, p.15) “ as instituições de educação infantil devem favorecer um ambiente físico e social onde as crianças se sintam protegidas e acolhidas. [...] Quanto mais rico e desafiador for esse ambiente, mais ele lhes possibilitará a ampliação dos conhecimentos”, portanto ambientes que proporcione segurança e desperte o interesse do aluno são enfatizados no documento legal de orientações, sendo observado em campo práticas desvinculadas das orientações nacionais.

Também não se identificou na instituição, um espaço para horta ou planejamentos à campo como, visitas a museus ou parques. As atividades práticas com os discentes acontecem todas em sala de aula, contradizendo o que propõe o Rcnai, a respeito de sugestões de atividades, sobre “processos de transformações” como as experimentações de “animais, materiais ou plantas”, de como cuidar e acompanhar seu crescimento, e que constituem experiências interessantes nessa fase do desenvolvimento infantil (BRASIL, 1998, p.179).

As crianças almejam essa participação, seja no manuseio da terra ou visitando locais diferenciados de cultura, pois toda cultura é válida e traz significados, ainda mais quando estamos nos referindo ao ensino infantil, onde os pequenos através do mundo globalizado e tecnológico, visualizam diversos ambientes e paisagens e interessam-se pela sua localidade, haja vista estarem inseridos numa região imensa e rica em flora e fauna e que desperta, a eles, o interesse de aprofundar os conhecimentos relacionados ao que possuem e que necessitam de preservação.

Quando o docente planeja em suas aulas um passeio ao Bosque da ciência, ou ao Teatro Amazonas por exemplo, está proporcionando reflexões de instrumentos culturais que são valorizados em outros Estados e Países e pouco evidenciando na própria realidade. Assim, as crianças que residem na cidade ou até mesmo as que utilizam um meio de transporte fluvial, compreenderiam as particularidades próprias da região Norte.

Nessa direção ao explorar o item sobre “ a prática do professor em relação ao ensino de ciências com as demais disciplinas” percebeu-se que os professores

possuem um planejamento para essa fase, os alunos seguem uma rotina de atividades que os remetem ao “como fazer” com atividades diversas, mas algumas práticas ainda se encontram de forma fragmentada, obedecendo um intervalo entre as disciplinas e proporcionando significados desvinculados da proposta interdisciplinar.

Conforme nos cita Luck (2011, p. 59) em relação as atividades práticas, afirma que:

A interdisciplinaridade, no campo da ciência, corresponde a necessidade de superar a visão fragmentadora de produção de conhecimento, como também de articular e produzir coerência entre os múltiplos fragmentos que estão postos no acervo de conhecimentos da humanidade. [...] representa a possibilidade de promover a superação da dissociação das experiências escolares entre si, como também delas com a realidade social.

Nesta visão, as práticas dos docentes devem estabelecer uma união entre os saberes, superando essa visão que restringe a compreensão da realidade como um todo. Em consonância com Morin (2012) que deixa claro quando especifica que para a aprendizagem trazer significados, precisa acontecer a união entre as informações ensinadas.

A essa perspectiva, os espaços de educação também devem proporcionar meios para o professor valorizar as formações continuadas, pois assim prosseguirá durante sua trajetória escolar como um pesquisador ativo, contribuindo com aulas coerentes e dinâmicas, valorizando as interações entre as diversas disciplinas abordadas.

O professor de educação infantil tem uma vantagem única pois é ele que planeja as diversas disciplinas envolvidas no decorrer do semestre e a cada novo conhecimento abordado pode utilizar os recursos de disciplinas diversas, fazendo uma ponte entre os saberes. Como por exemplo, a aula de ciências juntamente com a língua portuguesa para a escrita dos nomes das árvores ou sementes aqui encontradas, ou contos amazônicos, refletindo aos diversos gêneros textuais, os métodos podem ser diversos para a união dos saberes, agregando todos os eixos em uma aula diferente, mas com elementos conhecidos do repertório dos infantes, e com isso auxiliando o interesse pelo local onde estão inseridos.

Desta forma com relação ao item “a utilização de histórias infantis ou cantigas respeitando a cultura regional”, constatou-se que a literatura infantil foi abordada minimamente na sala de aula, durante o período de observação, acontecendo apenas uma vez e com livros que não condiziam com a idade dos pequenos. Apesar dos professores fazerem parte de um projeto com título “caixa da leitura”, não se percebeu livros infantis, apenas alguns livros infanto-juvenis, para uma faixa etária mais adiantada.

Os momentos para as histórias orais ou escritas fazem parte de um universo próprio das crianças e constitui um processo que forma o ser integralizando-o criativamente. Nessas atividades, conforme exposto como sugestões de ensino no Rcnai (BRASIL,1998) as sequências de leituras propiciam conhecer as adversidades dentro de um mesmo gênero, como por exemplo “ler diferentes contos sobre saci-pererê” ou até mesmo “várias versões de uma mesma lenda”

Por outro lado, em nossa pesquisa percebeu-se que a contação oral de histórias regionais, não aconteceu com os alunos observados. Nesta perspectiva de cultura

regional, admite-se que “ela deve ser preservada, não porque fosse essencial, porém porquê de sua preservação dependeria a veneração do passado, dos costumes e da tradição do povo” (FERNANDES, 2003, p.65). Sendo assim, as interações culturais podem acontecer em qualquer local, mas quando trazemos para a escola, facilitamos a percepção do que a cultura representa.

Igualmente citado por Megale (2015, p.143-144) que ao falar da região norte enfatiza que:

Possui a maior fauna, a maior flora e a maior reserva de oxigênio do mundo [...] A influência indígena é predominante, pois, além de diversas tribos existentes, o homem branco e o índio se mesclam e formam o caboclo[...] come mandioca e milho caça, pesca, dorme em redes, as canoas são seus barcos[...] A natureza envolve o homem da Amazônia. A grandiosidade da selva e o domínio das águas, das chuvas, das enchentes, predispõe-nos a acreditar nos mitos e lendas. Surgem os boitatás, o Curupira, o Boto, o Saci [...].

A interdisciplinaridade proporciona essa abertura para uma vivência com aprendizagens diversificadas, indicando que a sala de aula deixa de ser o único local para o encontro dos saberes. Em concordância, temos também Morin (2011, p.50) quando afirma que “não há sociedade humana, arcaica ou moderna, desprovida de cultura, mas cada cultura singular. Assim sempre existe a cultura nas culturas, mas a cultura existe por meio das culturas”.

É através da cultura que a população é formada, e toda cultura acrescenta algo ao aprendizado, seja pelas características físicas, formas peculiares da fala, as suas moradias ou histórias e cantos diversos, que na sociedade amazônica é vidente e podem ser exploradas em espaços de educação infantil.

Enfim, com essa forma própria de ação, ou seja, a interdisciplinaridade, o professor torna-se autônomo para estabelecer aulas que favoreçam o aprendizado para aqueles que apesar de ainda não terem o domínio sobre a leitura ou a escrita, possuem um conhecimento que deve ser valorizado, pois reconhecem a sociedade a que pertencem, as suas descendências, e os conhecimentos que são repassados a eles por seus familiares que merecem ter continuidade nos dias atuais.

Considerações Finais

De acordo com os procedimentos de ensino da educação infantil, que tem sugestões inclusas no RCNEI, as crianças assim como todos os seres humanos merecem respeito e uma relação de igualdade, onde os espaços destinados a instrução devem conter elementos que destaquem o educar e o formar integralizado ao brincar que é primordial nessa etapa de vida. Apesar de ser um documento apenas sugestivo, compreendemos que nele encontra-se todas as especificidades da criança e como colocar em prática as atividades que são propostas a essa fase da escolaridade.

Além disso, o ensino de ciências é um ensino voltado a explicação e representação do mundo, os alunos chegam as instituições trazendo informações formadas sobre os assuntos e buscam respostas para suas indagações. Para esse novo perfil de aluno, da era tecnológica, o professor deve estar capacitado para auxiliá-lo em uma instrução científica onde possa conforme crescimento e desenvolvimento, envolver-se em uma sociedade dinâmica e com intensos conhecimentos, tornando-se um

aluno pesquisador.

Tendo em vista que algumas instituições ainda não estão preparadas, o educador deve fortalecer-se por meios de formação continuada, de pesquisas para a busca de uma mudança no cenário que encontramos ainda nos espaços educacionais. Esse preparo pede noções de vários saberes, numa interdisciplinaridade que evidencie as trocas de experiências entre os profissionais da educação, numa aprendizagem que envolvesse atitudes, hábitos, valores e o respeito a sua cultura e a sociedade onde se encontra.

Enfim, as crianças de hoje trazem ao chegar na escola muitos saberes aprendidos com seus familiares, mas ao longo do desenvolvimento e das interações, acabam trocando esses conhecimentos pelas tecnologias. Mesmo em nossa região tão rica que é o Amazonas, existem profissionais que ao adentrarem os espaços escolares, insistem em divulgar outras localidades e esquecem de ressaltar nossas belezas e encantos.

De acordo com nossa realidade local, podemos aproveitar esse momento de autonomia em sala de aula, para formar essas crianças, com saberes diversos, enaltecendo e explorando os recursos que possuímos para valorizar nossas raízes que aos poucos estão desaparecendo.

Portanto a contribuição dessa pesquisa é proporcionar essa visão sobre a interdisciplinaridade de forma a agregar os saberes comuns com os científicos, com metodologias para um ensino que valorizem nossa região, não somente pelas riquezas existentes, mas também pela capacidade de sua população.

Convém, no entanto, destacar que as discussões aqui apresentadas servirão como ponto inicial para reflexões e considerações buscando como público alvo, novos pesquisadores, professores em formação e formação continuada, que possam direcionar esses novos alunos, futuros cientistas, a assumir essa nova identidade de ação do novo milênio.

Referências

- BIZZO, N.; CHASSOT, Á.; ARANTES, V. A. (org.). **Ensino de Ciências: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, SEF, 1998, Vol. I, II, III.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. 18 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- LUCK, H. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico**. 13 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MEGALE, N. B. **Folclore Brasileiro**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 20 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- PEREIRA, S. T. Antropologia e Educação: culturas e identidades na escola. Magis. **Revista Internacional de Investigación en Educación**, v.3, n.6, pp.413-431 Pontificia Universidad Javariana, Bogotá - Colômbia. Enero - Junio, 2011.