

24 DIÁLOGO DE SABERES EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: experiências de alfabetização científica em comunidades rurais do baixo Amazonas, Brasil⁴⁷

*João Marinho da Rocha
Augusto Fachín Terán*

Introdução

A educação é um dos caminhos capazes de possibilitar o acesso dos indivíduos ao mundo da cidadania (KRASILCHIK; MARANDINO, 2010). Pena que por muito tempo esse caminho não foi levado a sério no Brasil, especialmente em áreas rurais da Amazônia, vítima de um processo colonizador que fez questão de não abrir esse espaço de acesso. Pelo contrário, fez questão de bloqueá-los principalmente nos espaços rurais amazônicos. Fato esse que pode ter ajudado no processo perverso de ignorância científica de inúmeras comunidades rurais que parecem ter perdido a crença em suas potencialidades como sujeitos históricos que constroem há séculos suas relações com o ambiente em que vivem e que por isso podem articular-se em favor de si, ao invés do aguardo messiânico de sujeitos tidos como grandes que venham salvá-los de suas agruras diárias e carências de elementos básicos de sobrevivência.

Nesta Amazônia que possui inúmeros espaços físicos e culturais, existem iniciativas que de fato demonstram que as populações locais também olham para o mundo e dizem o que, e como veem seu mundo, auxiliando no processo de cuidado e usufruto de seus recursos naturais e a partir disso também em auxiliar processos de educação. Conhecer como se dão as experiências educacionais realizadas através da promoção de diálogos entre saberes pode indicar caminhos para alfabetizar cientificamente crianças numa região como a Amazônia.

Este estudo aponta elementos que potencializam a Alfabetização Científica em crianças de comunidades rurais do Baixo Amazonas. Nosso objeto de análise é o programa de manejo comunitário de quelônios amazônicos “pé-de-pincha”⁴⁸ que se efetiva no Baixo Amazonas e Médio Juruá através do diálogo entre as comunidades locais, as escolas e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM). No seu desenvolvimento, há uma iniciativa em gerar nos envolvidos, atitudes que sustentem ações de manejo e conservação dos quelônios amazônicos.

47 Trabalho apresentado no 3º Encontro Internacional de Ensino e Pesquisa em Ciências na Amazônia. Tabatinga, Amazonas, Brasil, 01 a 03 de julho de 2013, UEA/CSTB.

48 Recebe esse nome em função das marcas das patas dos quelônios deixadas na areia pelos quelônios que se assemelham a uma pincha, como também são conhecidas as tampas de garrafas de bebidas por essas comunidades.

Apesar do forte envolvimento das escolas nesse manejo, pouco se conhece sobre a influência dessa ação nas questões educacionais das comunidades envolvidas. Nesse sentido é que este estudo se preocupou em investigar se o desenvolvimento desse programa ajuda ou não no processo de Alfabetização Científica de estudantes do 4º e 5º anos das Séries Iniciais de três escolas do assentamento agrícola de Vila Amazônia, Parintins-AM.

Metodologia

Nosso estudo é de caráter qualitativo (ESTEBAN, 2010). Foi realizado em 2012, na área de assentamento agrícola de “Vila Amazônia”, Parintins-Amazonas, em três escolas que participam do projeto “pé-de-pincha”: Escola Municipal Nossa Senhora de Nazaré, localizada na comunidade Nossa Senhora de Nazaré; Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida da comunidade Nossa Senhora Aparecida do Miriti e a Escola Municipal São Sebastião da Comunidade Nossa Senhora do Rosário do lago do Máximo.

Para a coleta de dados utilizamos técnicas como a observação direta participante e entrevistas com nove (09) alunos. As informações coletadas foram analisadas segundo as técnicas da História Oral (MEIHY, 2005), sendo transcritas, textualizadas e analisadas segundo categorias. A categorização dos relatos dos sujeitos foi realizada a partir das várias etapas do projeto, descritos na literatura por Andrade (2005, 2008). Essa categorização foi necessária por que o tempo do sujeito que fala não é necessariamente o cronológico, mas obedece a cargas de significados que o sujeito atribui aos eventos que realizam em sua vida (MEIHY, 2005), como é o caso da sua participação no manejo comunitário dos quelônios amazônicos. Dentro dessa lógica, os fatos guardam em si, uma maior significação, sendo entendidos dentro de processos mais amplos do que as simples palavras. Isto indica para processos de entendimento e construção de sentidos e significados para as suas ações enquanto sujeitos.

Resultados e discussão

Evidenciamos o processo de desenvolvimento/execução do programa “pé-de-pincha”, a partir de relatos dos alunos que participam. Fazemos isso indicando como essa atividade guarda inúmeros processos de educação fora da escola (espaços educativos não formais) e sendo um elemento articulador, ainda que de modo indireto, de Alfabetização Científica nos alunos das comunidades estudadas. Os temas apresentados nas falas desses sujeitos sobre o manejo e o que aprendem a partir dele, devem ser vistos, como galerias por onde os conhecimentos progridem ao encontro uns dos outros (SANTOS, 2010).

Com esses conhecimentos dos alunos sobre as questões envolvidas no manejo, também aparece, a indicação das mudanças de posturas da escola que está sendo mudada pelo mundo que a cerca. Pois, o que percebemos, são alunos que levam para a escola suas experiências de participação no manejo e isso nem sempre é bem

aproveitado em sala de aula. Essa escola que foi, ou está sendo mudada, ainda não consegue lidar de modo eficaz, com o que vem ocorrendo em seu entorno, talvez por que “tardamente soube migrar da era das certezas para a das incertezas, hoje é assolada pela informação”. Hoje precisamos mudar de informadores para formadores (CHASSOT, 2011, p. 26).

Nas comunidades estudadas, uma das maneiras desses conhecimentos chegam à escola, é justamente através da execução do programa de manejo comunitário e assim iniciar os alunos em processos de Alfabetização Científica. Isso caracteriza uma aprendizagem que é resultado de ações construídas numa interação entre esses sujeitos e o meio circundante, natural e social, onde aprendem não só tópicos e assuntos, conhecimentos no sentido mais tradicional, mas habilidades manuais e intelectuais (DELIZOICOV et al., 2009).

Conhecimentos dos alunos sobre a natureza e execução do programa de manejo: indicativos de alfabetização científica

Os relatos na sequência mostram como os alunos explicam a natureza do programa. Tal descrição segue uma lógica geral do que seja a ação de manejo e como a mesma ocorre. Assim, o aluno “A4”, indica que pé-de-pincha “*é um programa que ajuda na preservação dos quelônios*”. O aluno “A3”, inclui em sua fala os sujeitos que fazem parte do processo, segundo ele, “*programa pé-de-pincha é um grupo de pessoas entre crianças, jovens e adultos, que fazem coleta dos ovos no entre outubro e novembro*”. Por fim, o aluno “A4”, ilumina para as instituições que integram a ação do manejo, ao indicar que pé-de-pincha, “*é formado um grupo de pessoas pra tirar os ovos e tem ajuda da escola, com a comunidade e outros que vem da cidade*”. Os outros da cidade, a que o aluno se refere são os alunos voluntários que vem da universidade e os técnicos do programa. Juntos promovem principalmente a primeira etapa do manejo que é a coleta dos ovos nas praias naturais e o transplante para as praias artificiais.

Referente à maneira de como ocorre o manejo na comunidade, o aluno “A8”, diz que o programa ocorre “*por etapas. Primeiro verifica os ovos pra tirar, depois é colocado na chocadeira, depois é tirado os filhotes, depois colocado no local que ficam até certo tempo de crescimento e depois é devolvido para o lago*”.

Esses relatos apontam as várias etapas do manejo, tais como: a) a coleta, através do “*tirar*” os ovos; b) o transplante, por meio do “*colocado na chocadeira*”; c) a vida no tanque berçário indicada pelo “*colocado no local onde ficam até certo tempo de crescimento*”; d) a etapa da soltura, identificada por meio do “*devolvido pro lago*” (ANDRADE, 2008).

Evidencia na sequência o quanto as crianças das séries iniciais aprendem sobre as questões do manejo na convivência com os adultos, nas variadas etapas da ação comunitária. Mostram como reconhecem os ovos dos quelônios, evidenciam o porquê da retirada da praia natural para outra artificial e por fim, indicam ainda o tempo que levam para eclodirem, pois, “*A gente descobre a ninhada quando tá ciscado na areia, tira do buraco com cuidado e coloca na cuba e depois pra a chocadeira. Faz*

isso pra que seja preservado e não seja cobiçado pelo homem e pelos animais como o jacuraru” (Aluno “A2”).

Aparece ainda nesse relato um indício para reconhecer os locais, onde os quelônios depositam seus ovos, as chamadas ninhadas. Em seu processo descritivo, o aluno se apega as suas formas próprias do falar da gente das comunidades. O ciscar é uma referência aos arranhados que as galinhas criadas em seus quintais, deixam no terreiro ao remover os entulhos na busca de alimentos. Então, retira tal palavra de seu “contexto caseiro”, e o leva para esse outro ambiente que é a praia, numa tentativa de servir-lhe de suporte no reconhecimento de onde estão os ovos.

Nesse esforço em dar significado e sentido para as coisas que o cerca, esses sujeitos acabam por valorizar suas vivências diárias na comunidade. Fato que a escola nem sempre está atenta para também fazê-lo com isso e realizar uma educação que tenha mais sentido para os sujeitos de tais comunidades. Pois, os conceitos são construções humanas. Tem, por isso, uma historicidade, nascendo então das relações que os alunos possuem com o mundo que o cerca (ALMEIDA, 2010).

Esse apego às suas vivências comunitárias, não limita tais crianças a abrir-se para conhecer aquilo que veio para seu ambiente, como ocorreu com as questões técnicas do manejo, pelo contrário, acabaram absorvendo com certa facilidade. Assim, uma questão merecedora de nossa atenção é justamente o aprendizado técnico por essas crianças, para indicar as compreensões que, formalmente podemos chamar de conceitos, e que neste estudo, tratamos como conhecimentos, no plural.

Outra questão que aparece como indicativo desses conhecimentos dos alunos são os cuidados com os ovos no momento da coleta e do transplante para a chocadeira artificial. O relato do aluno “A3”, também indica que *“a coleta dos ovos é feita assim: são tirados ovos por ovos e vai colocando na caixa de isopor. Coloca do mesmo jeito que encontra na cova. A gente tira por motivo da depredação dos homens e mesmo os bichos que comem”*. A justificativa para retirada dos ovos das praias e transplante para a chocadeira aparece ainda, no relato do aluno “A6”, que traz também a noção de ambientes seguros para a sobrevivência das espécies em extinção, afirmando que *“se descobre os ovos vendo o sinal das pegadas no local que sobem na areia. [grifo nosso]. É feita através de caixa coletora. A chocadeira é um lugar de proteção para os ovos e também é um lugar de sobrevivência. Os ovos ficam quase 40 dias. É o período que saem dos ovos”*. Tais relatos aparecem como um entendimento das orientações técnicas, sugeridas pelo programa (ANDRADE, 2005; 2008). Este recomenda transplantar os ovos para: a) evitar perdas de ovos por inundações (repiquetes); b) para impedir que os ovos sejam destruídos por predadores, como “gaiotas” e “gaviões”; c) para dificultar a coleta de ovos por pessoas não autorizadas; d) para que os filhotes nascidos consigam endurecer os cascos e aumentem as suas chances de sobrevivência nos primeiros meses de vida.

Sobre o momento de descrição do reconhecimento das ninhadas, do por que transplantar e de como fazer esse transplante para outro ambiente mais seguro, bem como do tempo que são monitorados no tanque. Aluno “A9” refere que, *“agente vai e encontra as pegada, e daí segue até a ninhada ciscado do lado e amassado em*

cima. Têm de tirá da praia por que tem muitos animais e homens que se alimentam dos ovos. De lá eles ficam na chocadeira por quase 60 dias". Como os demais, esse relato demonstra entendimento daquilo que se faz na comunidade, independente do espaço, seja na sala de aula, ou nos espaços comunitários. Compreendem os processos que o cercam e do porque devem fazer parte dele. Entendem a natureza das coisas e dos fenômenos, baseado num entendimento lógico, portanto, seguindo o indicativo da Alfabetização Científica como um mecanismo para leitura do mundo (CHASSOT, 2011).

Tais compreensões de mundo, serão cada vez mais sustentadas, se forem trabalhada no processo de educação formal de maneira responsável e respeitosa a esses sujeitos amazônicos. Sujeitos, não do futuro amazônico, como se disse, ou ainda se diz sobre as crianças brasileiras, mas, já do presente. Um presente, muito diferente do passado de seus pais, por exemplo, com vistas a um futuro melhor, também para si mesmo e sua comunidade.

Outro bloco de questões se preocupou em buscar os conhecimentos dos alunos sobre o período pós-eclosão dos filhotes. Período em que são levados para um tanque com água, onde ficam por cerca de três meses, recebendo alimentação e outros cuidados, como a troca de água (ANDRADE, 2008). Este último procedimento, só se faz necessário nas comunidades onde o berçário é construído no próprio quadro da comunidade, seja de caixa d'água ou de concreto, pois há casos, onde esse espaço de maturação dos filhotes é construído dentro do próprio lago, numa parte rasa, logo, sem a necessidade da troca de água. Este último modelo, não se aplica às comunidades de nosso estudo, daí aparece em alguns relatos, a atividade de "trocar a água" do tanque, pois, *"os filhotes logo que nascem na chocadeira não são levados logo pro lago, são colocados no tanque berçário. Lá são bem cuidados, são trocadas as águas [...] e os tipos de comida são: ração e folha de caruru"* (ALUNO "A3").

Vemos nesse relato, um aluno que só sabe que os filhotes devem ficar no tanque, sem dizer o porquê disso. No entanto, sabem o tempo médio de permanência desses animais em manejo no tanque. E mais, apesar de não os ter alimentado diretamente, conhece as variedades de comida que os filhotes precisam no berçário. Faz isso, apresentando uma comida que chamamos aqui de *"técnica"*, usado pelo programa, que é a ração e outra que chamamos de *"alternativa"*. Esta, buscada pela própria comunidade para suprir a falta da primeira, uma constante nas três comunidades estudadas.

Esse envolvimento dos sujeitos locais no manejo pode ser percebido no relato do aluno "A4", ao também descrever o mesmo processo de amadurecimento dos filhotes no berçário, pois, *"não são logo levados pro lago. Porque estão novinhos e deve ir pro berçário pra poder ficar maduro, depois ir pro rio. Os filhotes ficam no tanque de 2 a 3 meses e comem mureru, caruru, couve"*. Diferente do relato anterior há, nesse, um sujeito que sabe por que os filhotes devem ficar no berçário, indicando a necessidade desse tempo que é para saírem do *"novinho"* e irem para o *"maduro"*. Por traz de tais expressões, enxergamos um processo necessário para o manejo, pois, se soltos novinhos, tornam-se presas fáceis de outras espécies preda-

doras, por isso, têm que permanecer no berçário até que estejam com o casco duro (ANDRADE, 2008).

Esses tipos de percepções indicam ainda, para temas que tradicionalmente, consta no currículo oficial dessas crianças, tais como: cadeia alimentar, diversidade de espécies nos ambientes aquáticos. Temáticas que a escola, aborda no espaço da sala de aula e, geralmente as inicia pelo livro didático que ali está à sua disposição, muitas vezes com situações problemas distantes do mundo vivido e construído por essas crianças amazônicas. É necessário, que a escola rural amazônica, longe de excluir o global, pode nele chegar, a partir do local, pois neste, também encontramos marcas daquele (SANTOS, 2010). Para que isso ocorra, no entanto, devem ser cultivadas posturas que rompam com qualquer tipo de educação, tornada distante e abstrata ao aluno. Essas escolas parecem afastarem-se, cada vez mais, da prática educacional que, sem questionar que importância esses conhecimentos terão na vida, na formação da cidadania dos alunos e em sua capacidade de explicar o mundo e agir sobre ele (DELIZOICOV et al., 2009, p. 125).

Será que o currículo apresentado às escolas das comunidades amazônicas segue essa lógica de tornar o aluno como sujeito?, ou ainda insiste em tê-lo como objeto, que precisa ser preenchido e cabe exclusivamente a escola essa tarefa? A escola, nesse meio amazônico, precisa, antes, saber quem são os indivíduos com os quais lida, para então, fomentar processos qualitativos de educação, que auxiliem mudanças significativas na vida desses “curumins” e “cunhatãs” do ambiente rural.

Outros como o Aluno “A9”, também descrevem o momento após eclosão, reafirmando que *“os filhotes de quelônios quando eles nascem não são logo devolvidos pra natureza por que os peixes podem comer eles. Duram no tanque até 3 meses, passam a comer vários tipos de alimentos que serve pra eles crescerem rápido”*. Destacamos nesse relato as variedades dos tipos de alimentação. Chamamos atenção, para os fins dessa variedade, *“que serve pra eles crescerem rápido”*. Aparece nessa fala, um indicativo da relação direta entre alimentação variada e o crescimento do animal. Há uma aprendizagem processada fora dos espaços da escola. Acreditamos que é extremamente valioso para processos de Alfabetização Científica nas séries iniciais no campo amazônico, haja vista que

o fato de conviver e interagir com fenômenos para além dos muros da escola, desautoriza a suposição de que uma compreensão dela seja obtida apenas por sua abordagem na sala de aula com os modelos e teorias científicas (DELIZOICOV et al., 2009, p. 181).

Percebemos então, processos de aprendizagens, num dos espaços educativos não formais, criado, a partir do manejo na comunidade, que é o tempo da maturação no tanque berçário. Há, naquele relato, um estabelecimento de causa e efeito, de relações de dependência. Uma relação traçada fora do espaço formal de educação, mas que serve muito bem a ele, se a escola respeitar as três esferas (simbólica, social e produtiva), onde o sujeito produz/constrói o conhecimento como trazem os autores acima. Tendo vista essa lógica de compreender o mundo em que se insere, pois lidamos com um sujeito individual, que também é coletivo, por suas interações com os meios físicos e sociais, idem, (2009).

Por fim, trazemos aqui os conhecimentos dos alunos sobre a última fase do manejo comunitário que é a soltura dos filhotes no lago. Como ocorre? Qual o significado disso para a escola, para a comunidade, para os alunos? Assim, listamos alguns relatos indicando como se dá o processo de soltura onde, “*é feito uma pequena comemoração por mais um ano de preservação dos quelônios. Os quelônios são levados até a beira do lago, onde são soltados de um por um pelas pessoas da comunidade e os demais pessoas*” (ALUNO “A7”).

Os sujeitos não se atêm descrevendo a intensa programação do dia da soltura, mas a indicam como uma comemoração. Nesse sentido é que resume o Aluno “A1”, sendo econômico, ao afirmar que “*é uma comemoração o dia da soltura*”. Como comemoração, entenda-se um festejo na comunidade que dura o dia todo, geralmente um sábado. Indica ainda que a soltura, portanto ocorre dentro dessa festa, da qual participam as outras comunidades e os convidados da cidade, da universidade. Tal comemoração é programada e comandada pelos comunitários, desta vez não só os agentes, mas a equipe que preside cada comunidade e pela escola, agora com todos os professores.

Ainda sobre a soltura, o Aluno “A4”, afirma que “*é feita uma festa com palestra, desenhos e poemas*”. Informam também os alunos que no ato da soltura, se “[...] *leva o tanque pra perto do lago e a afasta a bajara de lá e depois soltamos de um por um*” Aluno “A1”. Aparecem nesses dois relatos, as características gerais da participação da universidade, da escola, e da comunidade. A primeira, “*com palestras*”; a segunda, com “*desenhos e poemas*”; e, a terceira, que “*leva o tanque pra perto do lago*”. Visualiza-se ainda, a participação de cada sujeito social nesse manejo, que ajuda a recuperar a diversidade de quelônios dos lagos (ANDRADE, 2008) e num movimento de diálogos, também, acaba ajudando a fomentar processo de educação nos sujeitos que participam do manejo (ROCHA; FACHÍN-TERÁN, 2011).

Esse processo descritivo do manejo comunitário, que hora encerramos, deve, antes de outras compreensões, levar em consideração os indicativos de potencialidades para processos de Alfabetização Científica nas comunidades amazônicas. Isto é válido, na medida em que o aluno “*está permanentemente construindo explicações sobre o mundo natural e social em que se encontra e a escola formal é somente um dos espaços em que as explicações e as linguagens são construídas*” (DELIZOICOV et al., 2009, p. 130).

Com esse entendimento de que o sujeito se faz na interação com os meios, onde está inserido, é que também, apresentamos como os alunos olham para suas ações, ou melhor, como enxergam as relações entre o programa do qual participam, comunitariamente e a escola, onde estudam.

Diante desses apontamentos de como as relações entre manejo e escola podem ajudar nos processos educativos na Amazônia, é que chamamos atenção para a importância dos papéis desenvolvidos pelo professor, acaba sendo “o mediador do processo de aprendizagem do aluno, [...] portador de saberes e experiências que adquire constantemente em suas vivências, e a sala de aula passa a ser espaço de trocas, diálogos construídos entre conhecimentos sobre o mundo onde se vive” (IDEM. p. 151-153).

Essa atribuição ao professor também é válida nas comunidades estudadas. Aparece aí então, um desafio para as escolas do campo amazônicas: tornar suas salas de aula em espaços de diálogos. Talvez, isso exija cursos de formação continuada para os que estão atuando em tais escolas, mais ainda, que o currículo deixe de ser para o campo, e seja do campo.

Enquanto isso não ocorre, os diálogos vão se dando nos espaços comunitários. E, aos poucos, forçam o espaço escolar a se abrir para eles, mesmo que isso seja realizado de modo pontual, esporádico, a exemplo da festa da soltura dos quelônios, quando os alunos das escolas são levados a produzir, tanto textos e poesias, como desenhos sobre o que aprendem no manejo. Essas produções esporádicas indicam que, apesar de não ser um trabalho contínuo, quando a escola olha para as vivências tidas pelos seus alunos nos espaços não formais de educação, existentes nas comunidades, consegue promover processos significativos de educação.

Outro desafio, posto ao processo de ensinar e aprender na Amazônia rural parece estar ligado à necessidade de “trazer as notícias de jornal, as novidades da internet, visitar museus e exposições de divulgação científica, visitas a parques e museus, conferências, idas a congressos, a clubes de ciência e Astronomia (DELI-ZOICOV et al., 2009, p. 154). Reconhecemos que as escolas do campo amazônico, não conseguem efetivar em suas práticas tudo aquilo que sugerem os autores acima. Mesmo por que muito do que dizem se aplica apenas a um modelo de escola urbana, e alimenta uma mentalidade, que por vezes insiste, erradamente em homogeneizar os processos de educação, em países diversos como é o Brasil. Isto estabelece modelos, a partir dos centros para as periferias. E estas, não conseguindo copiar tudo, por vezes, se colocam num campo da inferioridade e desprestígio. Ficam por isso mesmo, embevecida, por políticas públicas que insistem em ver a educação do campo como pacotes a ser seguidos (CALDART; MOLINA, 2004).

As escolas amazônicas estudadas, no entanto, indicam uma tímida e informal entrada desse meio externo para o seu espaço. Fazem isso, ou melhor, isso é levado a elas pelos alunos e comunitários agentes de praia e alguns professores, que aos poucos abraçam, num gesto de solidariedade e do entendimento de que devem, inserir-se no que a comunidade faz, identificando-se com o meio em que educam (IDEM, 2004). A escola, então, ajuda a organizar a festa de soltura dos filhotes no lago, quando são “devolvidos” para a comunidade os espaços físicos como as sedes e barracões comunitários que outrora foram “emprestados” para servir como sala de aula. Reúnem-se, orgulhosos, para mostrar suas ações de manejo e também de educação àqueles que chegam das comunidades vizinhas e da cidade de Parintins.

Considerações finais

Os elementos trazidos por este estudo indicam para algumas questões que a região amazônica vem experimentando neste início de século: Processos de diálogos que desta vez educam e por isso mesmo possibilitam a promoção humana nas comunidades rurais amazônicas por meio do mecanismo da Alfabetização Científica em Crianças das séries iniciais.

Outro ponto a ser indicado é o diálogo entre saberes locais das comunidades que conjugados promovem o manejo em conjunto com os saberes da universidade. O ápice disso se dá quando a universidade concede aos comunitários – agentes de praia, professores e alunos das escolas, o certificado pela participação no manejo e isto os dá a sensação de ser sujeitos de sua própria história e que podem a partir disso entender a possibilidade de mudar o seu mundo, e para melhor.

Assim, temos uma prática de manejo de quelônios amazônicos, utilização de espaços não formais e diálogo entre saberes que traz a diversidade biológica de volta aos lagos das comunidades locais e auxilia processos de Alfabetização Científica nos Homens e Mulheres, curumins e cunhantãs dessas comunidades rurais do Baixo Amazonas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C. *Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.
- ANDRADE, P. C. (Coord). *Cartilha pé-de-pincha: parceria de futuro para conservar quelônios na várzea amazônica* projeto. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea – Pro Várzea/Ibama. Manaus-AM, fevereiro de 2005.
- _____. *Criação e manejo de quelônios no Amazonas*. Manaus: IBAMA, Provarzea, 2008.
- CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. (orgs.) *Por uma educação do campo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- CHASSOT, À. *Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação*. 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.
- DELIZOICOV, D.; ANGNOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos; Colaboração Antônio Fernando Gouvêia da Silva*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- ESTEBAN, M. P. *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições*. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. *Ensino de Ciências e Cidadania*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- MEIHY, J. C. Sabe Bom. *Manual de História Oral*. 5. ed. São Paulo: Vértice, 2005.
- ROCHA, J. M.; FACHÍN-TERÁN, A. O Projeto Manejo de Quelônios Amazônicos “Pé-de-Pincha” e sua contribuição na Educação Científica em duas comunidades ribeirinhas do assentamento agrícola Vila Amazônia, Parintins – AM. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7. Campinas. *Anais...*-Campinas, SP. 2011.
- SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.