



Um plano de educação ambiental baseado na educação infantil, participação social: um estudo de caso na Aldeia Terere em Sidrolândia

Cristiano Trindade De Angelis
E-mail: cristianotrindade@protonmail.com
Skema Business School

Resumo - É importante ter em mente que a Educação Ambiental não pode se desenvolver sozinha, como entidade isolada. Tem que estar dentro de um contexto que lhe permita crescer e fazer sentido. Portanto, este artigo propõe a transversalidade da aprendizagem da educação ambiental no ensino das crianças e então maior integração com os estudantes indígenas, atualmente severamente discriminados e até mesmo abusados. Essa transversalidade gera um maior conhecimento sobre o assunto e ao mesmo tempo uma maior consciência da importância do respeito ao meio ambiente e os moradores e defensores da natureza, os índios. Como os índios da Aldeira Terere não confiam e não gostam da educação tradicional das creches e pré-escola, a educação ambiental se dá através da família e da união entre eles, mas poderia servir de solução para dificuldade de integração. Um cidadão ecologicamente consciente da importância do respeito a natureza e outras culturas está aberto às melhores práticas de educação ambiental e assim mais preparado para a participação popular em programas e projetos governamentais. Diante desse contexto de mudança de atitudes, este trabalho propõe, além da transversalidade do aprendizado sobre Educação Ambiental, um modelo baseado em Comunidades de Prática, de participação social e alinhamento com a comunidade indígena em busca da construção de um novo paradigma para a Educação Ambiental.

Palavras-chave: alinhamento com a comunidade internacional. cidadão ecológico. comunidades de prática. educação ambiental de crianças indígenas. participação popular

Abstract - It is important to keep in mind that Environmental Education cannot develop alone, as an isolated entity. It has to be within a context that allows it to grow and make sense. Therefore, this article proposes the transversality of environmental education learning in teaching children and then greater integration with indigenous students, currently severely discriminated against and even abused. This transversality generates greater knowledge on the subject and at the same time a greater awareness of the importance of respect for the environment and the residents and defenders of nature, the Indians. As the Indians of Aldeira Terere do not trust and do not like traditional daycare and preschool education, environmental education takes place through the family and the union between them, but could serve as a solution to integration difficulties. A citizen who is ecologically aware of the importance of respecting nature and other cultures is open to the best environmental education practices and is therefore more prepared for popular participation in government programs and projects. Given this context of changing attitudes, this work proposes, in addition to the transversality of learning about Environmental Education, a model based on Communities of Practice, of social



participation and alignment with the indigenous community in search of building a new paradigm for Environmental Education .

Keywords: alignment with the international community. ecological citizen. communities of practice. environmental education of indigenous children. popular participation

Introdução

No Brasil, as questões relacionadas às etnias indígenas trazem à tona diversos problemas para os protetores da Amazonia e outros patrimônios universais. A ocupação de grandes extensões de terras indígenas com o argumento de implantar atividades agropecuárias diminui a disponibilidade de recursos alimentares naturais para os índios, visto a dificuldade de comunicação com os fazendeiros, muitos deles acusados de estuprar indígenas selecionados com segundas intenções.

Muitos fazendeiros divulgam na população a ideia de que alguns índios exploram a venda ilegal de madeira, mas a realidade é que os índios, principalmente do Acre e do Amazonas para sobreviver do ataque dos fazendeiros e seus capangas, se refugiam em pontos remotos da mata, mantendo alguns hábitos inalterados, e, sem acesso à saúde, ficando sujeitos à malária, às verminoses e a outras doenças.

De fato, firmas madeireiras dão pouca preocupação com a conservação ambiental e para conseguir maior desmatamento precisam enfrentar os guardiões da Amazônia e os patrimônios naturais: os índios.

Segundo o Cimi (Conselho Indigenista Missionário), órgão ligado à CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil) 167 índios foram mortos de 1995 a 2002. O número subiu para 452 no período (2003-2010), um crescimento de 170,7%. A morte de índios também aconteceu em Sidrolândia, 24km da Aldeia Terere, quando os índios tentavam recuperar suas terras. A questão da demarcação de terras indígenas anda de forma muito lenta no Brasil. Segundo o Instituto Socioambiental (ISA), a tese do marco temporal vem sendo utilizada pelo governo federal para travar demarcações e foi incluída em proposições legislativas anti-indígenas. proprietários rurais argumentam que há necessidade de se garantir segurança jurídica e apontam o risco de desapropriações caso a tese seja derrubada.

Muitas pessoas pensam que no território brasileiro não existem índios vivendo em isolamento haja vista a presença da Fundação Nacional do Índio (Funai). Contudo, segundo os entrevistados na Aldeia Terere a FUNAI adotou uma postura mais política, e então com maior distância do povo indígena, fato que contribuiu também para aumentar as taxas de mortalidade relacionadas às doenças tropicais e à má alimentação, e em particular o acesso a educação.

Schommer et al. (2013) defendem que a democracia não é formada por todos os cidadãos, mas pelos inúmeros grupos de interesse que são incorporados ao aparato do Estado, trazendo para a esfera pública os interesses particulares de uma minoria, se impõe por meio de um sistema político autoritário e paternalista, com traços de clientelismo.

Por parte do governo, existe um mito de que os índios não estão preparados para participar como protagonista dos projetos que tem eles como público-alvo, pois grande parte do governo vê os índios como um elemento que dificulta a tomada de decisões quando não entende o contexto do



problema ou quando vai contra interesses políticos. No entanto, Cardoso Júnior e Coutinho (2013) apontam que a participação dos agentes sociais, ao invés de aprisionar as políticas de desenvolvimento, aumentando seus custos de transação e comprometendo sua eficácia, podem na verdade ser mais funcional nos debates entre diferentes perspectivas que podem levar a reformulações conceituais e práticas capazes de aprimorar os projetos governamentais. Além da participação dos indígenas nas políticas públicas ambientais, é fundamental alinhar projetos e programas nessa área com as melhores práticas de preservação e recuperação ambiental dos países com maior experiência nessa área, como a Alemanha. Porém, o mais importante é a formação da consciência ecológica de crianças e adolescentes indígenas, onde se criam valores, crenças e pressupostos.

Propostas de mudança na aprendizagem da educação ambiental

Mello e Trivelato (2001), explicam a diversidade de concepções de meio ambiente educação ambiental, na qual se identificam diferentes linhas de ação e reflexão crítica, ou seja: "As concepções de educação ambiental, sua história e discursos têm sido objeto de trabalhos que buscam construir categorizações por meio da análise de alguns aspectos, por exemplo, modalidades de atividades envolvidas ou correntes políticas relacionadas. Surge uma pergunta: o que se entende por educação ambiental? Segundo Alea García (2005), "processo de aprendizagem que deve facilitar a compreensão das realidades do meio ambiente, do processo sócio-histórico que tem levado à sua atual deterioração. Segundo Ferrari et al (2019), dentre as concepções adotadas pelos professores para a promoção de ações de Educação Ambiental -EA, se destacou a Educação Ambiental Crítica. Esta concepção está fundamentada nos princípios da Escola de Frankfurt, onde foi utilizado o método dialético formulado por Karl Marx.

O objetivo principal da Educação Ambiental Crítica é formar agentes sociais emancipados, transformadores e autores de sua história. São vários os pressupostos teóricos da Educação Ambiental Crítica. A primeira delas, segundo Carvalho (2012), é a educação como processo de humanização, buscando formar o sujeito considerando-o um ser histórico e social. Segundo Gallardo e Buleje (2011), a Educação Ambiental é a educação de como dar continuidade desenvolvimento - desenvolvimento de atitudes, opiniões e crenças que por sua vez sustentam a adoção de comportamentos – e ao mesmo tempo protegem e conservam os sistemas vitais de suporte do planeta. Esta é a ideia por trás do conceito de desenvolvimento sustentável.

Para Phillipi Jr e Pelicioni (2005) para se alcançar o desenvolvimento sustentável seria fundamental educar a população, para que esta, consciente do meio ambiente, envolva e cobre das empresas, do governo e da sociedade em geral as mudanças pertinentes. sustentabilidade em si. Há grande necessidade de um fundo para financiar ações que complementem o desenvolvimento de atividades como a capacitação de profissionais da educação e de funcionários governamentais e de organizações não-governamentais na comunidade local, de forma que possa sensibilizar uma rede de multiplicadores locais de ações voltadas para o bem comum. É importante ressaltar que não há como dissociar a parte ambiental da parte econômica, cultural e social. Veiga (2006) argumenta que o ponto central das discussões sobre desenvolvimento são as pessoas, não renda, riqueza, acumulação de capital ou progresso técnico, pois seriam o que se pode chamar de "riqueza das nações". Essa posição está de acordo com a visão de desenvolvimento de Amartya Sen (2010), que é chamada de "abordagem de desenvolvimento como liberdade" ou "abordagem de aprendizado ao longo da vida". Para este autor indiano, o desenvolvimento está ligado à ampliação das capacidades e liberdades humanas, num processo em que se expandem as opções pessoais para viver a vida plenamente. São



projetos que observam mais de uma geração e dependem do tempo para produzir resultados tangíveis ao longo do tempo. Ao mesmo tempo, por serem projetos transversais, destaca-se o processo de articulação das políticas públicas.

Portanto, coordenação, comunicação e a eficácia das ações conjuntas são fundamentais no desenvolvimento do projeto. A demagogia "eu preciso de recursos" ou "eles têm recursos, mas falta gestão" acabam não conseguindo demonstrar a complexidade dos projetos na área da educação ambiental. Ao pensar em políticas de Educação Ambiental, é importante considerar, por exemplo, a articulação entre o projeto pedagógico, a abrangência deste nas escolas, o desenvolvimento curricular multidisciplinar e transversal, a comunicação entre o grupo pedagógico e os setores administrativos de planejamento educacional, a aplicação de recursos e o acompanhamento das ações, e desafios da sociedade como por exemplo o respeito a população indígena e suas tradições, crenças, valores e suposições.

No livro Educação Ambiental na Educação Básica: entre a disciplina e a transversalidade da temática socioambiental (Lamin-Guedes e Monteiro, 2017) há uma coletânea de artigos que demonstram inequivocamente que a transversalidade é mais adequada do que disciplinar a Educação Ambiental, isto é, criar uma disciplina no currículo escolar já bastante inchado (Lamin-Guedes e Monteiro; Alves; Grandisoli; Neto; De Camargo; Muniz e Lacerda; Costa e Freitas; Borges; Ferreira e Merelles, 2017). A proposta do PL 221/2015/Brasil é incompatível com as diretrizes atuais até agora, e ainda com os Parâmetros Curriculares Nacionais, que tratam a questão ambiental de forma transversal às disciplinas obrigatórias (Neto e Kawasaki, 2015).

Neto (2017) aponta que a Política Nacional de Educação Ambiental estabelece que o Ambiente Educacional deve ser trabalhado nas escolas por meio de propostas interdisciplinares integradas, e não de forma de criar uma disciplina. A criação de disciplinas específicas para a Educação Ambiental só aparece em cursos de formação de professores, como cursos de graduação ou cursos de especialização. Em linhas gerais, De Barros (2017) aponta que para uma efetiva transformação é preciso crítica, participação, diálogo e ética na todas as modalidades e em todos os níveis. Portanto, essa formação requer fundamentalmente a formação inicial e continuada dos educadores, sob uma perspectiva global e interdisciplinar. avaliar os objetivos dos programas curriculares dos educadores de hoje para amanhã, nas diferentes áreas e níveis de conhecimento e, portanto, de aprendizagem. Essa perspectiva está prevista na Lei 9.795/1999 (Brasil, 1999).

Tentar transformar a educação ambiental em uma disciplina é fugir da responsabilidade de dar passos que a tornem um compromisso e estabelecido em documentos legais viáveis. Se o sistema educacional não se adapta a uma lei que se baseia em discussões tão sólidas, é preciso avaliar o que impede que isso aconteça e tentar solucionar alguns entraves que impedem a construção de uma sociedade ética e civilizada (De Barros, 2017).

Sustentam essa opinião, De Barros (2017) que aborda um trabalho de Carneiro (2006) explicando que essa visão de mundo contraria a concepção reducionista de que a natureza é uma simples fonte de recursos que existe para fazer frente a um progresso hegemônico de produção e consumo regulado por leis que pragmaticamente interpretar a solução para estes problemas (Carneiro, 2006). De Barros (2017) também destaca a carta de Belgrado (1975; Unesco, 2016), onde houve a necessidade, há 45 anos, de rever valores e interesses sociais, econômicos e políticos.

Essa também é a posição de Macedo (1999), ao apontar a dificuldade de concretizar a transversalidade, devido à hegemonia da disciplina, fortalecida pelo capitalismo (Ferreira e Meireles de Sá, 2007). Por questões ambientais, Toynbee a entende como “a contradição fundamental que se estabeleceu entre os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem notadamente a partir do século XVIII, e a sustentação desse desenvolvimento pela natureza”. O autor, em particular, refere-se a modelos de desenvolvimento de natureza capitalista, que não levam em conta as bases de recursos



existentes no planeta. Ao mesmo tempo, para contextos além das questões "ambientais", mas relacionados ao contexto social, político e econômico vinculado à vida das pessoas em um ambiente equilibrado e saudável (Baptista, 2012).

Portanto, Oliveira (2013) conclui que o Desenvolvimento Humano, O Índice -IDH, carece de uma dimensão capaz de abarcar essa questão da sustentabilidade. Mas a Pegada Ecológica carece de uma compreensão ampla do desenvolvimento, porque se concentra em questões biofísicas. Percebe-se que a integração dos dois, para suprir as deficiências de ambos por meio de sua complementaridade, parece uma alternativa lógica plausível. A possibilidade que parece mais intuitiva, nesse raciocínio, seria incluir a pegada ecológica como dimensão adicional no IDH, à semelhança do que Martins, Ferraz e Costa (2006) fizeram para o índice de sustentabilidade ambiental. Na prática das escolas, é importante a pesquisa de Pipitone e Nossllala (2010) por meio de questionários e entrevistas em três escolas estaduais de São Paulo do ensino fundamental localizado na cidade de Piracicaba, estado de São Paulo.

Um dos professores alertou que os alunos vivem em uma realidade totalmente permeada pela tecnologia, por isso não veem a preservação dos recursos naturais como um aspecto importante do seu dia a dia. Resultados semelhantes também são encontrados em pesquisa realizada por Tozoni-Reis, Teixeira e Maia (2011).

Os professores se aproveitam do descumprimento das normas da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regida pela Lei nº 9.795/99, e da Resolução nº 02/2012 do Conselho Nacional de Educação, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais de EA e prevê a transversalidade da EA em todos os níveis e modalidades de aprendizagem. Macedo (1999) questiona-se por que os temas transversais não constituem o núcleo central da estruturação curricular, uma vez que expressam temas relevantes para a formação cidadã dos alunos. A esse respeito, Freire (1994) destaca como uma das maiores dificuldades dos processos educativos transversais é sua compreensão ampla da Pedagogia e seu distanciamento de processos de aprendizagem compartimentalizados, fechados em disciplinas ou em componentes curriculares restritos a conteúdos disciplinares.

Borges (2017) em seu artigo "Educação Ambiental: menos discursos para dar mais tempo às ações" destaca a necessidade de práticas de reaproveitamento, reciclagem, reaproveitamento de produtos e matérias-primas e consumo consciente' que já estão inseridas na legislação vigente de Educação Ambiental, mas que raramente são cumpridos.

Borges (2017) aponta que o PL 221/2015 também é redundante e que não há necessidade de novas leis, mas sim de ações para fortalecer a consciência crítica sobre as questões ambientais e sociais (objetivo fundamental III do PNEA), bem como promover a preservação do equilíbrio do meio ambiente, com a defesa da qualidade ambiental como valor indissociável do exercício da cidadania (objetivo fundamental IV do PNEA). No artigo "De que mudança precisa a Educação Ambiental?", Ferreira e Meirelles de Sá (2017) criticam a inclusão da disciplina de Educação Ambiental na grade curricular, pois não sabem quem seria o profissional que poderia ministrar as aulas.

Como um único profissional poderia dominar temas pertencentes a diferentes áreas do conhecimento, como história, ecologia e urbanismo? Quais são os conteúdos conceituais considerados pertencentes a essa "disciplina" e quais seriam os temas essenciais para uma interpretação dos problemas socioambientais contemporâneos? o universo dos problemas ambientais -sinergias, mudança de objetos, abrangência, interesses envolvidos, sobreposição de diferentes escalas, revisão de paradigmas estabelecidos, etc. -requer habilidades a serem mobilizadas". E destacam: Infelizmente "ainda existem resistências e/ou incompreensões sobre a interdisciplinaridade



e a transversalidade, que dão origem a uma aparente baixa efetividade das ações de Educação Ambiental em contexto escolar” (Bernardes e Pietro, 2010).

Os conceitos de eficiência e eficácia precisam ser utilizados, na maioria das vezes, em conjunto, para que os objetivos estipulados (produtividade) sejam plenamente alcançados e realizados com o melhor aproveitamento de tempo e recursos (eficiência). A eficácia, por sua vez, refere-se ao resultado específico, ou às ações que fizeram com que esse resultado específico ocorresse (objetivos fins e objetivos desejados) e estabelece a relação entre os resultados e o objetivo. Efetividade significa poder ser eficiente e eficaz ao mesmo tempo, ou seja, obter o melhor resultado possível, maximizar os recursos disponíveis e atingir os objetivos determinados do ponto de vista do beneficiário. Uma política de Educação Ambiental efetiva seria efetiva se bem avaliada pelos alunos e com bons resultados na comunidade em que vivem.

Por outro lado, em termos públicos, poderíamos considerar a Eficácia sob a ótica da responsabilidade pública (em inglês, colocaria o termo capacidade de resposta) no contexto de como a Educação Ambiental Crítica poderia contribuir para a transformação concreta da Cidadania diante da compreensão dos problemas públicos de relevância social do desenvolvimento humano. Nesse ponto, a Educação Ambiental, construída transversalmente, pautada em valores humanistas, poderia apontar para questões sociais e políticas concretas que materializem a responsabilidade de si e considerem a dimensão da vida coletiva, a cultura (crenças, valores, pressupostos e tradições) e a observância do forte impacto da cultura nacional no Conhecimento e Inteligência, questões levantadas por De Angelis (2018, 2016, 2015 e 2013).

Ferreira e Meirelles de Sá (2007) argumentam que essa consciência do descompasso entre “papel” e prática motiva muitas pessoas a pensar que a Educação Ambiental deveria ser uma disciplina especial ou, pelo menos, que as escolas deveriam ser autorizadas a criá-la. : Agora, se sabemos que o Brasil é um país em que algumas leis “grudam” e outras não, ocorre que, tendo em vista que a EA é mais do que disciplinar no seu melhor sentido, a lei deveria desaconselhar a criação de uma disciplina de EA, mas é melhor ter pelo menos um espaço de EA garantido na forma de disciplina, do que não ter nada (Velasco, 2002, p. 4).

Ferreira e Meireles de Sá (2017) concluem que a questão da inclusão da EA no currículo escolar tem solução, e é uma solução conhecida e esperada desde a promulgação do PNEA em 1999, ou seja, uma reestruturação generalizada, que permite e exige o cumprimento do que já se sabe que é fundamental: a) dedicação especial ao processo de formação de educadores ambientais, tanto na formação inicial quanto na formação continuada; b) a ampliação e promoção da participação de professores, diretores, funcionários e alunos em espaços de participação e; c) a ampla discussão nacional para definir os anseios com a transversalidade e interdisciplinaridade na educação ambiental (LOUREIRO, 2007).

Por outro lado, alertam que “a simples obrigatoriedade de criação da disciplina específica não garante a solução do problema atual. Primeiro, porque pode ser apenas mais uma lei sem efetividade. Segundo, porque vai contra todos os conceitos, estudos e investigações na área da EA. Este Projeto de Lei causa uma revolução com a abordagem errada. A luta deve ser outra: colocar em prática o que já é lei”. Além disso, propõem: “Assim, tendo em vista a defesa desse interesse social, deve ser realizada uma ampla consulta online, na qual seja possível, de fato, contribuir para a construção do projeto de lei, não apenas concordar com esse ou aquele contexto. A realização de audiências públicas seria outra excelente forma de enriquecer o debate e, só assim, chegar a um texto final que deverá ser votado” (FERREIRA; MEIRELES DE SÁ, 2017).

Na educação ambiental transversal nas escolas é importante discutir questões de cidadania por meio de campanhas de conscientização e incentivo à leitura e, claro, uma comunidade para discutir o tema da governança compartilhada.



Nesse ponto importante ressaltar o entendimento que a educação ambiental passa pelo respeito e integração com a comunidade indígena. Nas entrevistas realizadas percebeu-se que a comunidade indígena Terere optou por não dar a educação primária as suas crianças e espera resultado de um projeto de um vereador indígena para instituir creches na aldeia, que hoje conta somente com ensino fundamental e médio.

A reclamação é que os alunos das escolas “normais” os chamando de bugre e bicho do mato e não os respeitam pensando que eles são ignorantes. Na realidade são os que mais respeitam a natureza por viverem nela.

No artigo “Reforma da Educação Ambiental: um projeto fadado ao fracasso” Camargo (2017) aponta que segundo Loureiro (2006) a educação ambiental foge da ideia tradicional de disciplina escolar por ser mais abrangente do que qualquer uma delas e por isso busca um processo pedagógico participativo, permanente e crítico. Portanto, para alcançar resultados minimamente aceitáveis, é preciso se relacionar com o cotidiano do aluno, suas relações em sua comunidade, família e natureza são fundamentais para alcançar o sucesso nessa disciplina, e diante disso a comunicação e a integração com a população indígena é a chave do sucesso do respeito a natureza e quem vive nela, os índios.

Ao contrário, se não for dessa forma participativa e social, a tendência de não dar certo a ideia da transversalidade da educação ambiental é enorme (MINC, 1997, p. 61).

Segundo Camargo (2017), uma das principais características da educação ambiental é sua transgeneridade e interdisciplinaridade, ou seja, dentro do ambiente escolar e no processo educacional o meio ambiente deve ser abordado direta ou indiretamente por todos os seus membros, especialmente os professores (Brasil, 1997), que devem incluir esse tema nos projetos conjuntos que são desenvolvidos e contemplados ao longo do ano letivo (CAMARGO, 2017) Camargo (2017) argumenta que talvez o primeiro ponto a se debater seja o que é transversalidade na educação. Esse conceito nada mais é do que a importância de combinar diversos saberes que não podem funcionar separadamente, ou seja, são indissociáveis (GUERRA; MARAL, 2006).

O caso da EA é prova disso; você não está fazendo disso uma disciplina que resolve o problema. O debate está equivocado, é preciso pensar nas dificuldades de trabalhar com a transversalidade para avançar em uma abordagem pedagógica, ao invés de rebaixar a educação ambiental a outra disciplina (CAMARGO, 2017).

Agora do Brasil, a evidência mais forte é que a criação de uma disciplina específica enfraqueceria a discussão ambiental na sociedade e com os índios que buscam a integração com esta. As mais recentes propostas de bases curriculares, como a Base Nacional Comum Curricular, e mesmo a MP 749/2016, que altera a estrutura curricular do Ensino Médio, exigem a redução das disciplinas obrigatórias, e não o aumento. Há críticas recorrentes na sociedade, inclusive por parte da grande mídia corporativa, ao grande número de disciplinas obrigatórias na escola básica brasileira - fator apontado como possível contribuinte para a evasão escolar.

O debate sobre a questão ambiental no Brasil ainda não atingiu um grau de amadurecimento e expressão social para que mudanças substanciais sejam impostas às escolas. Precisa haver mais apoio para os estudos e debates sobre o tema, em diversas áreas, para que os avanços sejam viáveis levando em consideração a realidade social específica em que nos encontramos. É preciso fazer mais exercícios interdisciplinares nas escolas, e mais necessidade de diálogo entre os professores para que a Educação Ambiental possa fortalecer e reavaliar a escola.

Voltamos aqui ao ponto central deste artigo: a educação como liberdade do economista indiano e o filósofo Armatya Sen (2000). A participação e o controle social são os principais elementos da governança compartilhada entre o Estado e a sociedade para melhorar a efetividade das políticas públicas com base na contribuição de um cidadão culto, ético e ecológico, e também respeitador de



outras culturas, como a dos indígenas. A governança compartilhada gera conhecimento e sabedoria relevantes se o Estado estiver interessado em organizar, transferir e usar essa contribuição. O conhecimento popular tem o potencial de mudar os valores, crenças e pressupostos dos atores públicos, principalmente quando agregado ao aprendizado das escolas e universidades.

Comunidades de prática em educação ambiental

Um dos objetivos da Educação Ambiental segundo Gutiérrez (1999) é promover a compreensão das interdependências econômicas, políticas e ecológicas que permitam tomar consciência das repercussões que nosso modo de vida tem em outros ecossistemas e na vida das pessoas que o habitam, desenvolvendo o senso de responsabilidade. Morgado da Silva e Araújo (2019) aponta que, no contexto da EA, os Fóruns Comunitários são uma proposta capaz de contribuir sobremaneira para a construção e exercício da cidadania. Primeiro, porque deve ser um ambiente democrático e participativo onde os conflitos éticos e sociais da comunidade sejam revelados, analisados e debatidos com o intuito de transformar a realidade. Esse ambiente é criado a partir da prática de gestão do conhecimento conhecida como “Comunidades de Prática – CoPs. Porém, o debate deve ser mediado por uma prática de Inteligência Organizacional “Análise dos Experts” para não causar entendimento incompleto ou uma avalanche de informações.

Oliveira e Villardi (2014) explicam que para estimular a formação de CoPs é preciso considerar, como adverte Gherardi (2003), que as pessoas, suas emoções e desejos influenciam diretamente nas interações sociais e na forma como elas percebem a si mesmas e aos grupos de trabalho. De acordo com Oliveira e Villardi (2014) as COPs também são motivados pela busca do conhecimento como um fim em si mesmo. No entanto, Moura (2009) aponta que o CoPs raramente tem sido estudado sob uma perspectiva crítica, embora Lave e Wenger (1991) reconheçam a dimensão de poder envolvida nas CoPs, e Wenger (2000) recomende não entender a CoP com uma perspectiva crítica pois “são o berço do espírito humano, mas também podem ser suas prisões” (Wenger, 2000, p. 230).

Ao participar de contextos de aprendizagem, dialogar com as pessoas, negociar significados a partir de suas experiências profissionais e cotidianas, promovem os seus processos individuais de reflexão e contribuem para a reflexão dos outros. Assim, a reflexividade, o aprendizado e a competência social do grupo se expandem coletivamente, podendo se tornar comunidades de prática (CoP) nas organizações (SOUZA-SILVA; DAVEL, 2007),

Três elementos devem estar presentes em uma CoP: domínio, comunidade e prática. (a) Domínio, uma CoP apresenta uma identidade definida por um conjunto compartilhado de interesses, membros comprometidos que compartilham competências, aprendem uns com os outros, se destacam e são valorizados por esta colaboração coletiva, não apenas um clube de amigos; (b) Comunidade, a participação em uma CoP envolve participar e discutir atividades conjuntas, ajudando-se mutuamente e compartilhando informações entre os membros devido ao interesse pelo domínio que possuem. Para manter isso, os CoPs constroem relacionamentos que permitem que aprendam uns com os outros, mesmo que não trabalhem juntos diariamente; (c) A prática é característica de uma CoP porque nela seus membros são praticantes e compartilham experiências, histórias, ferramentas, formas de resolver problemas, ou seja, realizam uma prática compartilhada (WENGER, 2006).

A comunidade alcança realização por sua colaboração progressiva, participando de práticas coletivas por sua "participação periférica legítima" (PPL), o que perpetua uma CoP visto que é onde os aprendizes aprendem e socializam até pouco a pouco serem reconhecidos como membros dessa comunidade (Gherardi et al., 1998).



A adesão ao ambiente informal de interação social e a participação coletiva da CoP são importantes para construir, transmitir conhecimento e promover aprendizagem coletiva localizada (ancorada) na prática (GHERARDI et al., 1998).

Sugere-se a criação de uma Comunidade de Prática para discutir as melhores práticas de aprendizagem em Educação Ambiental e a designação de um especialista no tema para entregar as propostas de tomada de decisão. Obviamente, aqui é necessária uma união entre a academia onde a Comunidade de Prática será baseada (produção de conhecimento) e o governo (tomada de decisão em relação às propostas);

Para que a participação popular possa melhorar a efetividade das políticas públicas ambientais, é importante destacar três grandes desafios: (i) A criação de uma cultura de troca de conhecimento dentro e fora da escola para a co-criação e implementação de políticas, programas, projetos e atividades; (ii) Motivar e facilitar uma expressão concisa e organizada no debate online, usar ferramentas e sistemas especializados inteligentes para transformar informação em conhecimento (contextualização) e sabedoria (aplicação). (iii) a participação ativa dos cidadãos, e os índios são cidadãos, do setor privado e índios para a criação de novos conhecimentos, bem como sistemas inteligentes e especialistas para facilitar/orientar a colaboração e analisar esse novo conhecimento gerado. Esses três pontos devem ser a base de um novo modelo e um plano de educação ambiental.

Discussão de Resultados

Nas entrevistas os índios da Aldeia Terere em Sidrolândia foram unânimes na resposta da questão 1 Existem campanhas de incentivo à leitura sobre questões ambientais?. Eles respondem que as campanhas são práticas envolvendo coleta seletiva e

Eles também apontam para o fato de que respeitam o meio ambiente e as pessoas que vivem a vida da cidade, mas que não são respeitadas por essas, e que há muita discriminação e inclusive abusos sexuais para aquelas que trabalham nas fazendas para conseguir rendimento.

Concordam que o tema educação ambiental tem que ser ensinado de forma transversal e inclusive concordam com exemplos na matemática (geometria plana, quantas plantas cabem num determinado jardim), biologia (fotossíntese), química (composição do solo) e literatura (poesia), história (luta e respeito pela terra), etc.

Importante notar também a reclamação dos agricultores indígenas que necessitam os tratores e conhecimento de agricultura até então fornecido tão somente via Embrapa, Emater, Epagri para a sociedade civil não indígena. Acham que a educação ambiental, desde crianças, pode facilitar a parceria entre as duas culturas e então em consequência o próprio respeito a natureza, visto que é impossível dissociar essa de quem vive nela.

Sobre a dimensão governança a pergunta “Existem ações compartilhadas entre a escola e os setores da sociedade civil?” os índios da Aldeia Terere dizem que isso seria uma boa solução para o maior respeito às crianças indígenas e que poderia inclusive alterar a decisão de ter que aguardar projeto de um vereador indígena para criação de creches e pré-escola na Aldeia Terere e muito mais: as crianças indígenas poderiam frequentar as creches com os estudantes fora da aldeia o que levaria a um respeito e preservação integrado do meio-ambiente.

Importante destacar que o ensino da Educação de forma transversal facilita o aprendizado das disciplinas obrigatórias, tornando-as mais realista e com abordagem prática, empírica.



Na dimensão da participação social e mudança de paradigma os índios concordaram que a “educação ambiental” é trabalhada a partir de exemplos e debates locais e de conscientização e direitos externos em relação aos problemas locais. Deram exemplo a questão do lixo, da reciclagem, da agricultura, da floricultura, e da pesca (regiões próximas).

Um modelo de Participação Popular e Mudança Cultural para a construção de um novo paradigma de Educação Ambiental

Para a construção do modelo foi utilizada a metodologia de pesquisa-ação. Essa metodologia busca entender como uma família de abordagens relacionadas integra teoria e prática com o objetivo de abordar importantes questões organizacionais, comunitárias e sociais junto com aqueles que as vivenciam (BRADBURY, 2015; BRYDON-MILLER; COGHLAN, 2014). Ele se concentra na criação de esferas de aprendizagem colaborativa e no design, promulgação e avaliação de ações libertadoras, combinando ação e reflexão em ciclos contínuos de conhecimento co-generativo (SHANI; COGHLAN, 2019).

Embora o objetivo principal das perguntas fosse observar o nível de colaboração com o ambiente, quando os índios eram questionados, boa parte das respostas foi "não sei". Observou-se também que 88% desconhecem programas ambientais, como a coleta seletiva. Neste novo questionário, aplicado neste estudo, as seis questões abaixo foram respondidas por índios da Aldeia Terere em Sidrolândia. Porém, todos sem exceção, gostariam que as respostas fossem pro-ativas, e assim a reflexão serviu para entender quais são os constructos importantes para a formação da consciência e conhecimento ecológico do aluno de educação ambiental para uma participação de qualidade em projetos governamentais e programas que envolvem os índios, assim como mecanismo de maior integração entre os alunos de fora da aldeia com as crianças indígenas.

A mudança cultural por meio do aprendizado, da colaboração e da comparação, melhora a educação ambiental porque estimula as pessoas a trabalharem coletivamente com o significado e a finalidade do bem comum. A Figura 1 apresenta o modelo de participação popular e mudança cultural para a construção de um novo paradigma de Educação Ambiental – MPCEA.

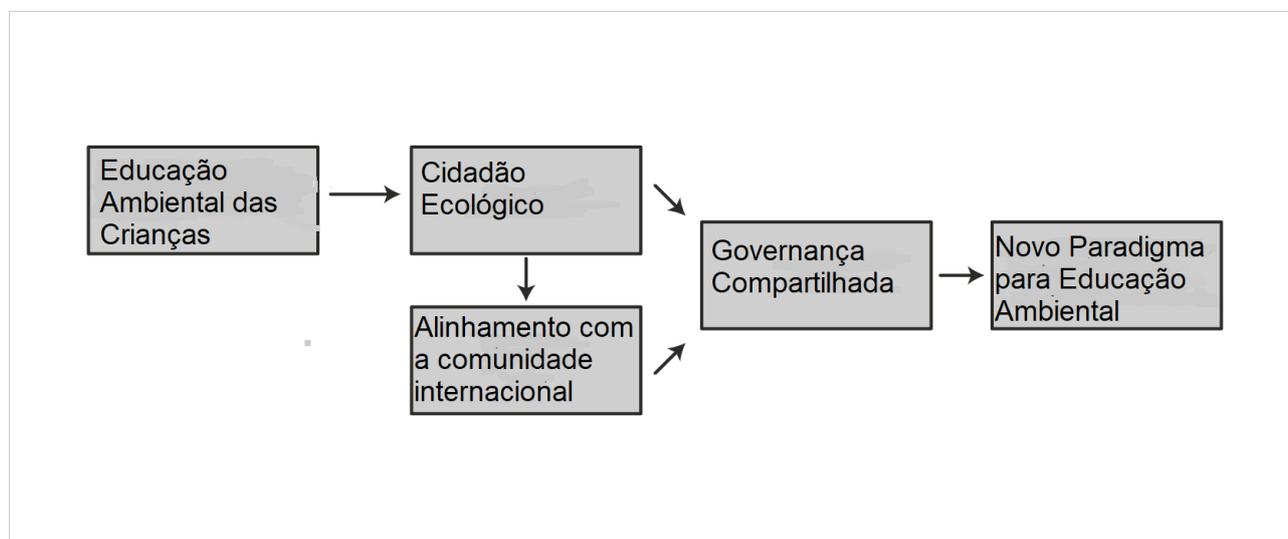


Figura 1: O modelo MPCEA Fonte: Elaboração própria, 2020.



Fica então clara a relação entre a transversalidade do tema na aprendizagem infantil e a formação de uma consciência ecológica com conhecimento do assunto, pois está comprovado que isso gera capacidades para uma participação popular adequada. O cidadão ecológico, com o exemplo do cidadão indígena, está aberto e interessado em aprender com as experiências da comunidade indígena, o que leva a uma governança compartilhada de qualidade capaz de gerar um novo ambiente de paradigma educacional no Brasil. O modelo MPCEA demonstra que um governo mais holístico visão de mundo, baseada na colaboração interna e externa, gera uma nova consciência da supremacia do interesse público. O modelo é um propagador da mudança da responsabilidade social corporativa, do compartilhamento de conhecimento e experiência, que é potencialmente sabedoria.

Considerações finais

A educação ambiental deve ser empreendida para promover a criação de um processo educativo de forma a formar atitudes que predisponham à ação, especialmente no sentido da prevenção de desastres e preservação do meio ambiente, através do uso da educação ambiental para maior integração com os moradores e protetores da natureza, os índios.

Para isso, é preciso formar pessoas conscientes, críticas, reflexivas, éticas, competentes e proativas, conscientes de seu papel na transformação do mundo. A Educação Ambiental estimularia o exercício da cidadania, constituindo ideias contrárias às ideias de egoísmo e individualismo, em prol da transformação social com ética, justiça social e democracia, prevalecendo a melhoria da qualidade de vida, tudo em consonância com a manutenção de um ambiente equilibrado. A participação ativa da população é um meio essencial para melhorar a efetividade das políticas ambientais. O modelo MPCEA tem mostrado que a transversalidade da aprendizagem da educação ambiental nas creches, na pré-escola, mas também ensino fundamental e médio tem o potencial de formar um cidadão ecológico maduro, pelo exemplo do cidadão indígena morador e defensor da natureza, e capaz de se abrir para experiências externas enriquecedoras e assim poder contribuir efetivamente com programas e projetos governamentais. Nessa perspectiva, as pessoas são beneficiárias e agentes do processo de desenvolvimento, que em princípio deve beneficiar todas as pessoas igualmente e basear-se na participação ativa e livre de cada uma dessas pessoas.

Conflito de interesse

O autor não declarou que o estudo apresenta conflito de interesse.



Referencias

ANDRADE, S. F., PIRES, M. M. FERRAZ, M. F., PINHEIRO, M.S.. Índice de Desenvolvimento Como Liberdade: uma proposta teórico-metodológica de análise. **Revista Desenvolvimento em Questão**. ano 14 ,n. 34.2016.

BRADBURY, H. **The Sage handbook of action research**. 3rd ed. London, UK: Sage. 2015.
BRYDON-MILLER, M.;COGHLAN, D. The Sage encyclopedia of action research. London, UK: Sage.2015

LIMA, M., MATOS, L., SILVA, Z., KNAAK, D., GIBIM, E.. Políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis–uma análise no município de cacoal –RO. **Revista Educação Ambiental em ação**. 2018. Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2604>.

ANGELIS, C. T The impact of national culture and knowledge management on governmental intelligence, **Journal of Modelling in Management**, Vol. 11 Issue: 1, pp.240-268. 2016. Disponível em <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JM2-08-2014-0069>.

ANGELIS, C. T. A Knowledge Management and Organizational Intelligence Model for Public Administration, **International Journal of Public Administration**, 36:11, 807-819. 2013. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01900692.2013.791315?journalCode=lpad20#.U5e1GPldVE>

ARAÚJO, M. DOMINGOS, P. Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.13, n.1. 2018. Disponível em <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13491>

CABRAL , A. C., JUNIOR, A. C.,C. BARBADO, N. P., FRIGO, E. e AZEVEDO, K. D. Estudo do conhecimento ambiental na escola municipal João da Costa Viana, Foz do Iguaçu. **Cultivando o Saber**. Cascavel, v.5, n.4, p. 164-172, 2012

Carvalho, L. M., Festozo, M. B., Andrade, D. F., Thiemann, F. T. Trends in researchers' education for environmental education and education for sustainable development. **Pesquisa em Educação Ambiental(Online)** , v. 13, p. 61-74. 2018.

Carvalho, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 19. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.2015.

DE BARROS, G. P. B. Educação Ambiental no Ensino Formal. In: Lamin-Guedes, V. Monteiro, R. A. A. **Educação Ambiental na Educação Básica: entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental**. 1. ed. São Paulo-SP: Perse. v. 0. 105p. 2017.



- DUNLAP, R. E., & VAN LIERE, K. D. The “new environmental paradigm”. **Journal of Environmental Education**, 9, 10-19. 1978.
- DUNLAP, R. E., VAN LIERE, K. D. Mertig, A. G. Jones, R. E. New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. **Journal of Social Issues**. 2000. Available at <https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/0022-4537.00176>
- EUSEBIO, L. M., A. Educación ambiental: una necesidad en la formación del maestro Museo de Historia Natural. Área Educativa. Universidad Ricardo Palma. **Biologist** (Lima). Vol. 5, Nº1. 2007.
- FOLADORI, G. Educación Ambiental en el Capitalismo. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.13, n.1. 2019. Disponible em <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13482>
- FERRARI, S. WIGGERS, C. C., AFFONSO, A. K., A. Um estudo de caso em educação ambiental: traçando um paralelo entre a legislação e as práticas pedagógicas num colégio estadual do paraná. **Revista Educação Ambiental em Ação**. V. 68. 2019. Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3680>
- FRASER. Nancy. **Scales of justice: reimagining political space in a globalizing world**. United States: Columbia University Press, 2009
- GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição para a década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.
- GALLARDO, L. M. G., BULEJE, J. C. M. Los Proyectos de Educación Ambiental y su contribución en la realidad peruana. **Investigación Educativa**. Vol. 15, Nº 28, 151–162. 2011.
- GARCIA, A. **La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible**. 2005. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos25/educacion-ambiental/educacion-ambiental.shtml>
- GUERRA, F. Ecopedagogia: contribuições para práticas pedagógicas em educação ambiental. **Revista de Educação Ambiental**. v. 24, n. 1. 2019. Disponible em <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/802>
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus. 2004; Gutiérrez, J.. **La Educación Ambiental: Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares**. Madrid: La Muralla. 1999.
- KROEBER, A.L.; KLUCKHOHN, C, **Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions**, Harvard University, Peabody Museum of Archaeology & Ethnology, Cambridge, MA. 1952;
- LAMIM-GUEDES, V.; MONTEIRO, R. A. A. **Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental**. 1. ed. São Paulo-SP: Perse. v. 0. 105p .2017. LISBOA, C. P.;



- KINDEL, E. A. I. Educação ambiental da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.
- LOUREIRO, C. F. B. Trajetórias e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2004;
- MARTINS, J. P., SCHNETZLER, R. P.. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 3. Disponible em <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n3/1516-7313-ciedu-24-03-0581.pdf>. 2018
- McCORMICK, John. Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
- MELLO, C. M.; TRIBELATO, F. S. **Concepções em educação ambiental**. In: II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 01 a 04 de setembro de 1999. Valinhos: ABRAPEC, 1999
- MORGADO, M. S., ARAÚJO, U. Aprendizagem-serviço e fóruns comunitários: articulações para a construção da cidadania na educação ambiental. 2019. **Revista de Educação Ambiental**. Vol. 24, n. 1. Disponible en <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8157>
- NETO, D. V.. Um Debate não Circular: por uma educação ambiental escolar interdisciplinar. In : Lamin-Guedes, V; Monteiro, R. A. A. **Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental**. 1. ed. São Paulo-SP: Perse. v. 0. 105p .2017.
- NUSSBAUM, M. C. Capabilities and Constitutional Law: ‘Perception’ against Lofty Formalism **Journal of Human Development and Capabilities**. Journal of Human Development and Capabilities. 2018.
- NUSSBAUM, M. C. Creating Capabilities: the human development approach. Cambridge: Belknap Press, 2019.
- PIPITONE, M. A., NOSLLALA, S. K. O desenvolvimento da educação ambiental no ensino fundamental: a participação dos programas oficiais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. 2010. Disponible en <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3375>.
- ROSA, C. D. ; PROFICE, C. C. Que tipo de educação ambiental e para quem? fatores associados a atitudes e comportamentos ambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental(Online)** , v. 14, p. 111-125. 2018.
- ROOS, A. BECKER, E. L. S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental-REGET/UFSM**. V. 5, nº5, p. 857 -866, 2012. Disponible en <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>
- RUSCHEINSK, A. As rimas da Ecopedagogia: uma perspectiva ambientalista. In: _____. (Org.) **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed. cap. 4, p. 61-71. 2002.
- SANTOS, M. SOUZA LEITE, D. Intraempreendedorismo: a gestão inovadora como estratégia para as organizações. **Revista de Educação Ambiental em Ação**. n.68. .2019. Disponible en <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3744>



SHANI, A. B. COGHLAN, D. Action Research in Business and Management: A Reflective Review Action Research Online .SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org. et al) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2019 5 ed. São Paulo: Cortez. p. 19-25.2011;

OLIVEIRA, W. F. . Índice de Desenvolvimento Humano e Pegada Ecológica: uma proposta de integração. In: XVI Encontro de Economia da Região Sul, Curitiba -PR. Anpec Sul2013, SEN, A. Development as freedom. New York: Anchor Books. 2000.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. . Portais Corporativos: A Revolução na Gestão do Conhecimento. São Paulo: Editora Campus. 2002. TRIVINO, A. N. S. Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 175p. 1987

Questionário

1. Dimensão da consciência ecológica

Existem campanhas de incentivo à leitura sobre questões ambientais?

Existem políticas de visitas guiadas aos ambientes que estimulem ações ambientais?

2. A dimensão da governança

Existem ações compartilhadas entre a escola e os setores da sociedade civil? a escola participa de redes de ação sobre questões ambientais ?

3. Dimensão da participação social e mudança de paradigma

A “educação ambiental” é trabalhada a partir de exemplos e debates locais e de conscientização e direitos externos em relação aos problemas locais?