

HORTA EDUCATIVA: PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÃO DAS PROFESSORAS NA EDUCAÇÃO EM MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Deborah Terrell ¹
Jean Pierre Batista da Silva ²

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas constituem um dos maiores desafios da atualidade e para enfrentá-la precisamos agir de forma urgente para a descarbonização de nossa sociedade. Entre as principais soluções para o desafio mundial das mudanças climáticas, de acordo com a UNESCO (2021) estão o investimento em energia verde, as economias sustentáveis e a educação.

A Educação em Mudanças Climáticas está centrada no pensamento crítico, criativo e emancipatório que capacite as crianças e jovens com o conhecimento necessário para tomar medidas apropriadas para responder aos desafios das mudanças climáticas. As mudanças climáticas não constituem apenas um fenômeno científico, mas sobretudo uma questão sócio científica complexa que exige mais do que o ensino de conteúdos (Stevenson et al., 2017), mas a prontidão para ação por meio de uma educação que envolva as crianças e jovens nas questões existenciais e nos desafios da nossa época.

Em muitos países a Educação em Mudanças Climáticas (EMC) está alinhada com a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Læssøe et al., 2009) mas no Brasil, a EMC ainda é uma abordagem nova, e discutida de forma periférica, principalmente no contexto da Educação Ambiental (Trajber & Mochizuki, 2015). Nos últimos anos com a proposta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, a EMC se fortaleceu mundialmente, principalmente por meio do ODS 13 (Ação Climática) da Agenda 2030, pela meta 3 “Melhorar a educação, a conscientização e a capacidade humana e institucional na mitigação, adaptação, redução do impacto e aviso”, que pode se apresentar como uma boa oportunidades para o país alinhar seus objetivos de aprendizagem em torno do tema das mudanças climáticas.

Entende-se que as Instituições escolares constituem importantes locais para a promoção dessa aprendizagem, em todas as etapas da escolarização formal. Mas para

¹ Educadora Ambiental e Doutoranda pelo PPG Ensino e História de Ciências da Terra da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, dehterrell@gmail.com

² Educador Ambiental - Graduado em Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental da Universidade de São Paulo - USP, jean.pierre@alumni.usp.br



obter êxito nessa proposta é preciso que os professores estejam bem preparados para ensinar sobre o tema. E como “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (Freire, 1996), os professores precisam não apenas de conhecimento sobre o tema, mas também habilidades e atitudes necessárias para poder ensiná-lo (Fuertes et al., 2020).

Esta pesquisa partiu de um projeto de horta educativa que, de acordo com Corrochano (2022) constituem poderosos ambientes de aprendizagem ao ar livre para abordar o tema das mudanças climáticas e assim promover a ação climática. Nosso objetivo foi investigar como as professoras de uma Instituição de Educação Infantil se envolvem em atividades ambientais, a partir de um projeto de horta educativa, no contexto específico da Educação em Mudanças Climáticas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa participante onde a pesquisadora para realizar a observação dos fenômenos compartilha as vivências dos sujeitos pesquisados, participando, de forma sistemática e permanente, ao longo da pesquisa, das suas atividades (Severino, 2007). O projeto base foi uma horta educativa, que foi executado em uma Instituição de Educação Infantil por um Educador Ambiental (professor especialista/pesquisador). As diferentes atividades foram realizadas ao ar livre com os 3 grupos multietários de crianças e as professoras de referência de cada um dos grupos.

Esta pesquisa foi realizada durante o primeiro semestre de 2023 e as observações foram feitas durante as etapas básicas do projeto de horta educativa, ou seja na etapa de preparo da terra, construção da sementeira, compostagem de orgânicos, plantio de mudas e a etapa da colheita, além do cuidado diário com a horta (Silva et al., 2023). O Educador Ambiental focava nas interações com as crianças, sempre com o auxílio da Professora do grupo e a Pesquisadora observadora auxiliava no projeto, mas sobretudo avaliava as interações das professoras durante as atividades do projeto.

Os dados obtidos foram coletados principalmente por meio de observações e conversas informais durante a execução das atividades com as professoras e a equipe pedagógica da Instituição. Os resultados da pesquisa são preliminares e reflexivos e são apresentados e discutidos a seguir



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Instituição de Educação Infantil está localizada no município de São Paulo e o projeto da horta foi desenvolvido com 3 grupos multietários denominados: Infantil A, B e C, sendo cerca de 25 crianças no total, de 2 à 6 anos de idade e suas professoras de referência.

O projeto de horta educativa tem como objetivo principal o desenvolvimento de comportamentos pró ambientais nas crianças e professoras da Instituição, a partir do contato direto com os elementos da natureza. Esse contato traz benefícios significativos para a saúde, tanto física quanto mental, além de favorecer a consciência do espaço, tempo e ritmos naturais. Na etapa da Educação Infantil os espaços ao ar livre possibilitam diversos aprendizados para as crianças, a partir de brincadeiras e interações, criação e imaginação. Além disso, ao executar atividades de compostagem e horticultura, ajudamos as crianças a aprenderem a ser ambientalmente responsáveis e conectadas com o planeta. É amplamente assumido que as experiências em ambientes externos podem ser significativas no desenvolvimento da sensibilidade ambiental, conhecimento, conexão afetiva com a natureza, atitudes pró-ambientais e ações de proteção e, assim, podem contribuir para a atual agenda de educação para a sustentabilidade (Barrón Ruiz & Muñoz Rodríguez, 2015).

Inicialmente, na apresentação do projeto da horta educativa, as professoras se mostraram entusiasmadas, mas também receosas com relação às atividades a serem realizadas ao ar livre com as crianças pequenas. De acordo com Mendonça (2015) o espaço fechado da sala de aula permite que o professor controle o comportamento dos alunos. No espaço aberto, a atitude controladora precisa ser substituída pela de coaprendiz, corresponsável e orientadora, pois nada na natureza é passível de controle; ela é radicalmente espontânea e influencia os visitantes instantaneamente.

No início das atividades foi possível observar esse desconforto com as atividades no ambiente externo, mas que ao longo do projeto foi se tornando mais natural, principalmente devido às respostas das crianças que se encantavam com as atividades ao ar livre, se acalmavam e melhoravam o foco com as atividades propostas. Nosso entendimento concluiu que as dificuldades das professoras na execução de atividades pedagógicas em ambientes externos era devido sua formação inicial, que conforme relatos não contemplou formações em metodologias educativas ativas e inovadoras, se restringindo a conteúdos e ambientes mais tradicionais de aprendizagem.



Com relação ao conteúdo científico, durante as explicações sobre o clima e os ciclos da natureza (ciclo do carbono e ciclo da água, por exemplo), as professoras narravam algumas dificuldades, principalmente na explanação de conceitos mais complexos às crianças pequenas. As professoras da Instituição são formadas em Licenciatura em Pedagogia e relataram que em seu curso de formação inicial as disciplinas científicas não foram priorizadas, e que a temática científico-ambiental não era habitual a elas. Identificamos como desafio cognitivo as explicações dos conceitos mais simples sobre as mudanças climáticas às crianças que, por consequência podem dificultar a explicação de conceitos mais elaborados sobre problemáticas socio científica e, por consequência o incentivo à ação, comportamentos e atitudes pró-ambiental. As professoras narravam que no trabalho com crianças pequenas, muitas vezes elas devem priorizar o cuidar das crianças e não o educar, no sentido científico. Por esse fato elas acabam priorizando formações mais pedagógicas em detrimento daquelas com conteúdo científico mais específico.

Ao longo do projeto as professoras se sentiram apoiadas e confiantes na presença de um especialista e isso encorajou a execução de atividades diferenciadas, para além do cuidado nesta etapa da Educação Infantil. A parceria professor/pesquisador, de acordo com Siegner (2018), se baseia domínios complementares de expertise: expertise de conteúdo do pesquisador e expertise em gestão de sala de aula/dinâmica do aluno por parte do professor. Além disso, no dia-dia com a execução das atividades na horta como em Freire (1996) os saberes se confirmam, se modificam e se ampliam.

Particularmente, duas professoras (Infantil B e C) se mostraram bastante encantadas durante o projeto, sendo uma delas com maior iniciativa na execução de atividades ao ar livre devido seu gosto particular em realizar atividades de contato direto com a natureza. A segunda professora também se entusiasmou principalmente pela metodologia de aprendizagem ativa e experimentação de um novo método com as crianças. De modo geral o envolvimento das crianças com as atividades foi tão evidente que todas as professoras interagiram e executaram todas as atividades ao ar livre.

O projeto educativo ambiental não seria possível sem o envolvimento da equipe de coordenação e direção pedagógica da Instituição que abraçou o projeto no contexto de seu Projeto Político Pedagógico (PPP) e possibilitou a execução das atividades de forma integrada com os outros projetos da Instituição. O PPP de uma Instituição educativa consiste no documento norteador das atividades desenvolvidas entre gestão, professores, alunos e famílias e deve ser atualizado diante das novas demandas da sociedade.



O fortalecimento da Educação em Mudanças Climáticas no PPP da Instituição pode direcionar uma formação continuada das professoras e assim fortalecer em um ciclo virtuoso a proposta da horta educativa. Corrochano (2022) defende que a formação dos professores deve desempenhar um papel fundamental na facilitação do uso de aprendizado ao ar livre para enfrentar o desafio global das mudanças climáticas e as instituições de ensino superior devem capacitá-los a usar suas competências ambientais, como resolução de problemas ambientais e o pensamento crítico.

Apesar da Educação ser identificada como uma importante ferramenta para alcançar a adaptação e mitigação das mudanças climáticas em muitos tratados internacionais, uma estrutura ou estratégia geral para implementar uma Educação em Mudanças Climáticas ainda não foi definida (Fuentes et al., 2020), assim como também constatamos no caso do Brasil. Recentemente foi sancionada a Lei 14.926/24 que inclui na Política Nacional de Educação Ambiental os temas relacionados às mudanças climáticas, à proteção da biodiversidade e aos riscos de desastres socioambientais. Esperamos que com essa nova regulamentação esses temas tão urgentes sejam incorporados na educação brasileira. Mas entendemos, também que diante dessa demanda novas formações de professores, tanto de forma continuada como nas iniciais, devem ser priorizadas para que possam realmente serem concretizadas no dia-dia das escolas de todo Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos objetivos do projeto de horta educativa no contexto da Educação em Mudanças Climáticas é o desenvolvimento de comportamentos pró ambientais nas crianças e professoras da Instituição, a partir do contato direto com a natureza. Atividades ambientais desenvolvidas com crianças pequenas são sempre positivas, porque as crianças vivenciam os ambientes de forma experimental, sem rótulos e sem medos. Mas, muitas vezes, a execução das atividades ao ar livre não é priorizada nas escolas devido à falta de preparo dos professores para execução da Educação Ambiental, principalmente com o novo foco na Educação em Mudanças Climáticas.

Uma boa forma de fortalecer essas propostas é a inclusão das atividades ambientais no Projeto Político Pedagógico das Instituições, visto que nos diferentes aprendizados pertinentes à Educação Infantil podemos inserir os ensinamentos promovidos pelas atividades executadas na natureza.



A Educação em Mudanças Climáticas é uma abordagem ainda recente no Brasil, mas que deve ser priorizada face aos desafios que temos vivenciado a cada dia, e encorajar e preparar nossos professores para esse desafio é a nossa proposta.

Palavras-chave: Educação em Mudanças Climáticas, Horta Educativa, Professores da Educação Infantil, Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

- Barrón Ruiz, Á. & Muñoz Rodríguez, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 213-239. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.01>
- Freire, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- Fuertes, M. Á., Andrés, S., Corrochano, D., Delgado, L., Herrero-Teijón, P., Ballegeer, A. M., Ferrari-Lagos, E., Fernández, R., & Ruiz, C. (2020). Educación sobre el Cambio Climático: una propuesta de una herramienta basada en categorías para analizar la idoneidad de un currículum para alcanzar la competencia climática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 13. <https://doi.org/10.14201/eks.22823>
- Mendonça, R. (2015). **Atividades em áreas naturais** [livro eletrônico] / Rita Mendonça. -- São Paulo: Instituto Ecofuturo.
- Severino, A. J. (2007). **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. rev. e atual. – São Paulo: Cortez.
- Silva, J. P. da.; Terrell, D., Katsuno, A. (2023). Investigações Geocientíficas na Educação Infantil: o Projeto de Horta Educativa. In: **Simpósio Interfaces Geociências e Ensino: 50 anos de experiências no Brasil (1973-2023): Documento de trabalho**.
- Stevenson, R.B., Nicholls, J. & Whitehouse, H. What Is Climate Change Education? *Curric Perspect* 37, 67–71 (2017). <https://doi.org/10.1007/s41297-017-0015-9>
- Trajber, R. & Mochizuki, Y. 2015. Climate Change Education for Sustainability in Brazil: A Status Report. *Journal of Education for Sustainable Development* 9:1 (2015): 44–61.
- Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2021. **The world in 2030: public survey report**. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375950.locale=en> Acesso em 09 de abril de 2024.

