

**ESCOLA PARA A MUDANÇA: EDUCAR PARA IDENTIFICAR PROBLEMAS, PENSAR,
CRIAR SOLUÇÕES E AGIR**

SCHOOL FOR CHANGE: EDUCATE TO IDENTIFY PROBLEMS, THINK, CREATE SOLUTIONS AND ACT

ESCUELA PARA EL CAMBIO: EDUCAR PARA IDENTIFICAR PROBLEMAS, PENSAR, CREAR
SOLUCIONES Y ACTUAR

Margarida Rodrigues

EB Sobreira, Agrupamento de Escolas de Sobreira, Portugal
margarida.mabeca@gmail.com

RESUMO | Os autores foram convidados a escreverem para um artigo para a secção 3 da APEduC Revista, elaborando uma proposta de agenda para “research and practice in the SM&T Education” tendo em vista o desafio colocado pela emergência climática global. Depois de lidos e analisadas as contribuições dos colegas convidados fiz um resumo daquilo que me pareceram as suas ideias principais.

ABSTRACT | The authors were invited to write an article for section 3 of the APEduC Magazine, with an agenda proposal for “research and practice in the SM&T Education” in view of the challenge posed by the global climate emergency. After reading and analyzing the contributions of the invited colleagues, I summarized what seemed to me to be their main ideas.

RESUMEN | Los autores fueron invitados a escribir un artículo para la sección 3 de la Revista APEduC, elaborando una propuesta de agenda para "research and practice in the SM&T Education" en vista del desafío planteado por la emergencia climática global. Después de leer y analizar las contribuciones de los colegas invitados, resumí lo que me parecieron sus ideas principales.

1. AGENDA PARA ARTICULAR INVESTIGAÇÃO E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO EM SM&T

Em 2019, um grupo internacional de cientistas apresentou um artigo no qual destacaram um conjunto de dados recolhidos nos últimos anos que fornecem evidências inegáveis de mudanças climáticas aceleradas por ação antropogénica no planeta (Ripple et al., 2020).

Esta foi a base para as ideias desenvolvidas pelos autores, que deram relevo à ideia de que os formadores devem abordar as alterações climáticas em conjunto com a justiça climática.

A importância do ensino contextualizado é destacada pelos autores nesta revista. Costa, Loureiro e Sánchez (2020) apontam o cinema contra o hegemónico para contextualizar as ações de formação no campo da educação em ciências e tecnologia. De facto, denunciar crimes socioambientais, que expressam o desejo de reparação e justiça social expresso pelas inúmeras vítimas que sofrem de desastres ambientais, pode ser o ponto de partida para identificar problemas, desencadear debates, pensamentos críticos e buscar soluções nas quais os alunos possam ter um papel ativo. De acordo com essa ideia, Marín (2020), argumenta que é necessário trazer problemas socioambientais para a discussão crítica com os alunos das aulas de ciências, como a desigualdade de rendimentos que resulta no consumo excessivo de alguns grupos sociais, enquanto a grande maioria não tem acesso ao básico. Defendendo a perspetiva do ensino através de questões socio-científicas (Sadler, Romine & Topçu, 2016), Marín (2020) diz que os alunos devem ser incentivados a entender, posicionar-se e formular soluções para esses problemas socioambientais nos quais o conteúdo científico está envolvido. De acordo com essa visão, Kyle (2020) argumenta que, em todas as escolas do mundo deve emergir uma agenda de pesquisa em ciências, matemática e educação tecnológica, focada nos desafios globais de importância local e alterações climáticas.

O ensino baseado nessas questões socioambientais mostra claramente a importância da articulação com outros atores. Como aponta Marín (2020), é importante "pular a cerca da escola" para construir propostas curriculares que promovam diálogos com outros atores territoriais, levando os alunos a serem formados com competências de pesquisa científica, para identificar problemas, estabelecer diálogos com outras entidades e encontrarem soluções para os problemas identificados. De fato, como afirma Kyle (2020), os professores estão numa posição única para facilitar o diálogo, a ação e a transformação social, colaborando com jovens, escolas e comunidade, tornando-os agentes ativos no processo de prevenção das alterações climáticas. Kyle (2020) sugere que, idealmente, essa orientação educacional facilitará o surgimento de organizações comunitárias lideradas por jovens.

Marín (2020) salienta a importância dessa abordagem em áreas ou países com muitas dificuldades económicas e zonas geográficas vulneráveis aos impactos da emergência climática, como inundações, incêndios florestais, secas e outros. Ele acredita que o tema das mudanças climáticas deve estar relacionado com as raízes históricas e económicas das populações (produção capitalista, relações coloniais na posse da terra). Ele também argumenta que o ensino de ciências não é neutro nem desprovido de propósitos políticos e lembra os objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas, que se propõe a erradicar a pobreza em todas as suas formas, acabar com a fome, promover a agricultura sustentável, garantir educação inclusiva e equitativa, promovendo a igualdade de gênero, e de acesso a recursos essenciais como água e a condições de emprego decentes, reduzindo a desigualdade entre e dentro dos países.

Kyle (2020), Marín (2020) e Costa, Loureiro e Sánchez (2020) enfatizam a necessidade de promover nas escolas reflexões e ações que alterem os atuais modelos de decisão política influenciados por interesses económicos e padrões de consumo. Kyle (2020) afirma que o capitalismo obstruiu as ações pelo clima que foram decididas em várias conferências mundiais através da permanente busca por crescimento económico e lucros corporativos de curto prazo, consumismo, ganância corporativa em relação ao livre comércio, desregulamentação e privatização, consumo excessivo de recursos naturais e o flagrante desrespeito pela ciência. Ele afirma que este modelo de decisão conduz a desequilíbrios sociais, à exploração desenfreada dos recursos, com o crescimento insustentável, que muitas vezes resulta em desastres sociais, como o exemplo dramático de Vila de Regência, no Brasil, foz do Rio Doce, que deixou a vida das pessoas virada do avesso após o colapso da barragem em Mariana (Minas Gerais-Brasil) em 2015 (Costa, Loureiro e Sánchez, 2020). Marín chama a atenção para o facto de que a mudança climática e a desigualdade social são duas manifestações inevitáveis do modelo económico globalizado acelerado pelo desenvolvimento tecnológico. Assim, ele argumenta que os professores devem contextualizar os conceitos que ensinam usando problemas concretos nos territórios escolares, pensando em mitigar o impacto local das mudanças climáticas e reduzir as desigualdades.

Para promover esta mudança, é importante fomentar a articulação interdisciplinar. De facto, além da ciência, da matemática e da cidadania, envolver outras áreas como línguas e artes. Como lembra Kyle (2020), muitos dos jovens que lideram a luta pela sustentabilidade, usam a música e a arte para promoverem a sua mensagem e apelam às pessoas que usem o que as apaixona para lutarem por esta causa. Um desenho, um poema, uma música ou um filme produzido pelos alunos pode ser um veículo importante para chegar aos pais e aos decisores políticos.

De fato, como aponta Kyle (2020), o mundo aguarda nova liderança, estando os jovens a liderar atualmente os protestos contra as alterações climáticas e a influenciar os políticos e a opinião pública. É crucial que os professores sigam e apoiem os alunos nessa mudança.

REFERÊNCIAS

- Costa, R. N., Loureiro, R., & Sánchez, C. (2020). From mud to chaos: A proposal for teacher training at the interface between community-based environmental education, cinema and climate change. *APeDuC Revista/APeDuC Journal*, 1(1), 161–167.
- Kyle, W. C., Jr. (2020). Youth are demanding action regarding climate change: Will educators have the wisdom and courage to respond? *APeDuC Revista/APeDuC Journal*, 1(1), 150–160.
- Marín, Y. A. O. (2020). Science education and social justice in times of climatic emergency. *APeDuC Revista/APeDuC Journal*, 1(1), 145–149.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T.M, Barnard, P., Moomaw, W.R. (2020). World Scientists' Warning of a Climate Emergency, *BioScience*, Volume 70, Issue 1, January 2020, 8–12.
- Rodrigues, M. A. (2020). Learn with meaning(s), act locally, educate for global emergency. *APeDuC Revista/APeDuC Journal*, 1(1), 168–174.
- Sadler, T.D., Romine, W.L. & Topçu, M.S. (2016). Learning science content through socio-scientific issues-based instruction: a multi-level assesment study. *International Journal of Science Education*, 38 (10), 1622-1635.