

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

O ENSINO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM ESCOLAS DO CAMPO NO CAPARÁO CAPIXABA: RESSIGNIFICANDO BARREIRAS E DESAFIOS

Layane de Oliveira Ferreira, Aramis Cortes Araujo Junior.

Instituto Federal Do Espírito Santo, Rodovia ES-482 (Alegre-Cachoeiro), KM 47, Distrito de Rive,
Alegre - ES, 29500-000, layaneferreira55@gmail.com / aramiscortes@gmail.com.

Resumo

Este trabalho tem o objetivo de discutir o trajeto que a educação do campo percorreu e percorre no Brasil, suas barreiras, desafios e potencialidades, atrelados ao ensino de ciências biológicas. A pesquisa foi realizada de forma qualitativa, através de análises bibliográficas/documentais, entrevistas e rodas de conversa com servidores e professores de Biologia de duas instituições de ensino, sendo uma escola núcleo e uma Escola Família Agrícola (EFA) na região do Caparaó Capixaba. Buscou-se, com isso, conhecer e valorizar a educação em zonas campesinas, visto que ocorre de forma pouco dignificada, priorizada e ainda muito discriminada em uma visão “urbanocêntrica” em que apenas o que está localizado nas cidades deve ser considerado, gerando, assim, grandes problemáticas para as escolas do e no campo, tais como uma grande taxa de evasão escolar e a falta de acesso a equipamentos de tecnologia, muito utilizados em contexto de pandemia por COVID-19. Ao fim desta pesquisa, foi possível concluir que os dois modelos de ensino são de grande importância para o campo, cada uma se adequando ao contexto rural a partir de suas especificidades.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Educação do Campo. Pedagogia da Alternância. Caparaó Capixaba. Covid-19.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas, Educação.

Introdução

Ao abordar a educação do e no campo, se faz inicialmente necessário entender como esse espaço de ensino se formou e como ele é ofertado nos tempos atuais para alunos campesinos.

Analisando o contexto histórico da educação no meio campesino, é perceptível que não houve planejamento, prioridade de espaço e institucionalização do governo brasileiro, tornando a população do campo, sobretudo a classe trabalhadora, distante e privada do acesso a políticas e serviços públicos como um todo, contribuindo rapidamente e em larga escala para o processo de êxodo rural, onde os registros começaram a partir da década de 1950 (SILVA JÚNIOR et al, 2011).

O modelo de ensino adotado nas escolas localizadas em espaços rurais apresenta em sua composição várias lacunas, visto que no campo a realidade não é ouvida pelos órgãos responsáveis, órgãos esses que não compreendem que os estudantes campesinos são além de estudantes, trabalhadores, possuem responsabilidades e compromissos em suas casas, com sua família e até mesmo com sua subsistência. Partindo deste princípio, alguns estudos mostram que os índices de evasão escolar e repetência são maiores entre estudantes do meio rural, quando comparados aos índices de jovens originários das zonas urbanas (DE ALMEIDA et al, 2021).

Em meio a essas problemáticas, tem-se observado um aumento no fechamento de escolas do campo, direcionando, portanto, os estudantes para escolas núcleo localizadas em espaços urbanos, escolas essas muito questionadas por educadores uma vez que apresentam um quadro de alunos em sua maioria campesinos, mas oferecem um ensino *urbanocêntrico* e *etnocêntrico*¹, pensado apenas para a cidade, não considerando o contexto e as vivências de seus estudantes.

¹ Urbanocêntrico diz respeito ao processo que prioriza o conteúdo e forma utilizados pela cidade no processo de urbanização e etnocêntrico neste caso, é uma valorização da cultura homogênea do

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

A não oferta de educação no campo tornou-se comum, em grande parte dos municípios brasileiros, que optaram pelo fechamento de escolas rurais. Por mais que algumas comunidades resistam, as prefeituras possuem grandes desejos de fecharem as escolas do campo, visto que para essas instituições a utilização de transporte precário é mais fácil, fazendo com que esses alunos saiam cedo de suas casas, e por vezes caminhando quilômetros até pegarem o ônibus ou outros veículos que dispõem de um motorista e que não possuem condições mínimas para a garantia e os devidos cuidados com os alunos (RIBEIRO et al, 2017).

E propor estudos alternativos reflexivos sobre a educação do campo se faz urgente, com formação ampla, visando atingir problemas enfrentados por jovens residentes de zonas rurais para a continuidade de seus estudos (DE ALMEIDA et al, 2021).

Desta forma, como uma alternativa possível, surge a educação do campo pensada por camponeses e educadores, através de resistências e lutas de Movimentos Sociais camponeses, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), a fim de propor um modelo educacional que seja feito por e para o campo. A ligação entre a Educação do Campo é com os trabalhadores, trabalhadores sem-terra, que não possuem trabalho, mas inicialmente com os que estão dispostos a reagir, a lutar, formar organizações contra o 'estado da coisa', para gradativamente buscar uma ampliação no olhar conjunto dos trabalhadores do campo (CALDART, 2009).

A educação do campo foi idealizada por pessoas que conhecem e vivenciam os desafios diários do campo, e por isso se torna uma educação com pertencimento e conhecimento embasados em experiências, diferentemente do que chamamos de "educação rural" que é o modelo educacional encontrado em grande parte das escolas no campo atualmente e que foi formulada por pessoas que não conhecem a realidade camponesa, não se preocupam com um processo de ensino-aprendizagem em que os alunos se sintam pertencentes aquele conteúdo e lugar.

Uma questão também de grande importância quando falamos em educação do campo é a proposta de um currículo que seja pensado para esses estudantes camponeses, que faça com que esses alunos se reconheçam no que estão estudando, e que converse com a realidade desses sujeitos.

Quando se trata de currículos e áreas de conhecimentos, as Ciências da Natureza, e sobretudo as ciências biológicas, possuem importante papel na formação de jovens estudantes que vivem no campo. A compreensão das ciências biológicas é de suma importância e se torna um instrumento de apropriação para os trabalhadores do campo, pois a compreensão dos processos biológicos no processo produtivo facilitará a garantia de sustentabilidade nos seus agroecossistemas. Desta forma, a disciplina de biologia em escolas que adotam a Pedagogia da Alternância é capaz de direcionar os conteúdos e escolhas temáticas que beneficiam uma melhor compreensão das etapas direcionadas ao cultivo no campo. Neste caso, a biologia se apresenta como uma disciplina introdutória de conteúdos necessários para a compreensão das disciplinas técnicas, como por exemplo a agricultura e zootecnia. E também temas ambientais, de saúde individual e coletiva que são recorrentes e de suma importância em conteúdo de biologia nas escolas do campo (OITAVEN, 2019).

Quando a educação do campo está atrelada ao ensino de biologia, o processo de ensino-aprendizagem é facilitado, de forma que os alunos tenham uma maior compreensão do currículo das ciências biológicas, possibilitando aos alunos chances diversificadas de estudarem não somente por conceitos, leis, teorias científicas, mas sobretudo podendo experienciar, refletir e compreender os processos e raciocínios ao qual foram criados, suas modificações ao longo do tempo e as influências e limitações que podem ter gerado na sociedade (SCARPA, 2018).

Compreendendo a carência de trabalhos que abordem a educação do e para o campo, sobretudo na região Capixaba, este trabalho de pesquisa de monografia buscou pensar o trajeto que a educação do campo brasileira percorreu e percorre, suas inúmeras dificuldades enfrentadas até os dias atuais, principalmente com o grande incentivo ao êxodo rural e a tentativa de apagamento do campo, além de uma busca e apontamento de possíveis barreiras e dificuldades que as escolas das zonas rurais do Caparaó Capixaba enfrentam em uma área do conhecimento essencial para o campo que são as Ciências Biológicas. A análise deste percurso ocorreu em 2 (duas) escolas da rede

mundocapitalista, muito utilizada para difundir um pensamento científico tecnológico (WHITAKER, 2008).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

pública do Ensino Médio no estado do Espírito Santo, sendo elas uma escola núcleo², que recebe grande parte dos estudantes do campo da região, e uma Escola Família Agrícola.

Metodologia

Partindo dos princípios de pesquisar a realidade de ensino em escolas do campo, a fim de fazer um resgate, uma maior valorização e o não apagamento dessas escolas, este trabalho foi elaborado a partir da metodologia de cunho qualitativo através de análise documental/bibliográfica e entrevistas/rodas de conversa com servidores (coordenadores, secretários, pedagogos) e professores de Biologia nas escolas alvo da pesquisa.

A escolha das escolas foi proposta a partir de materiais bibliográficos que permitiram realizar o estudo de campo de quais escolas em funcionamento com características campestres havia na região Sul do Espírito Santo, e, sobretudo, na região do Caparaó.

Os dados foram coletados a partir de entrevistas realizadas de forma presencial e online nas respectivas escolas. No total foram 5 entrevistados, sendo 2 professores de Biologia e 3 servidores.

Durante as rodas de conversas e entrevistas foi disponibilizado um questionário com as perguntas norteadoras. As perguntas diziam respeito a questões básicas para que os autores pudessem conhecer melhor o dia-a-dia das escolas, como por exemplo: a quantidade de alunos; as etapas de ensino ofertadas pela escola; a forma como os currículos são elaborados e implementados; o ensino-aprendizagem em períodos de isolamento social causado pela pandemia de COVID-19; como ocorre a Pedagogia da Alternância na escola que adota essa metodologia; houveram também questões que buscaram entender como os professores trabalhavam nas escolas, se lecionam somente nas escolas alvo do estudo ou se atuavam em outras; como era a abordagem da disciplina de Biologia; além da infraestrutura das bibliotecas e laboratórios de ciências; como é a participação da família dos estudantes na escola; a taxa de evasão escolar; e por fim, foi abordado o futuro dos alunos, se seguem carreiras acadêmicas ao finalizar o ensino médio ou se entram direto no mercado de trabalho, dentre outras questões.

Resultados e discussão

Quando chegou-se à etapa de análise das respostas das entrevistas e dos resultados da pesquisa, foi possível observar uma grande discrepância e também algumas aproximações entre as respectivas escolas.

No quesito quantidade de alunos matriculados, a escola núcleo (denominada aqui como escola 1) possuía 345 matrículas distribuídas entre todas as modalidades de ensino ofertadas e a escola Família Agrícola (denominada como escola 2) possuía 35 matrículas.

Enquanto a escola 1 trabalha seguindo o currículo estadual prescrito, a escola 2 divide os seus trimestres em sessões, sendo 7 sessões por trimestre. Cada sessão é abordada seguindo os temas geradores, no total são 2 temas geradores anuais, sendo que esses temas e sessões possuem conceitos e ideias voltadas para a realidade do campo e do aluno, como por exemplo: o homem e a terra/solo.

Foi abordado também a respeito da Pedagogia da Alternância, a qual apenas a escola 2 utiliza da metodologia, que funciona de forma adaptada às especificidades da região e contexto inserido, divididos em tempo escola e tempo casa.

Nas entrevistas foi questionado se os docentes atuam somente nas escolas abordadas ou se possuem vínculos com outras escolas e na primeira escola os professores trabalham em duas ou mais instituições de ensino diferentes, o que gera grande desgaste para eles. Na segunda escola os professores lecionam exclusivamente na referida escola, uma medida que auxilia no planejamento das aulas e conteúdo. O ensino de biologia, nas duas escolas, é avaliado como positivo e as duas escolas

² O processo de nucleação se trata de uma organização em núcleos em escolas rurais do Brasil, onde escolas menores são fechadas e os estudantes são levados para uma nova escola agrupada, que é desenvolvida para tal fim. Esta nova escola extingue a multisseriação e oferece condições estruturais e pedagógicas mais elaboradas que o que é encontrado em escolas isoladas e emergenciais (VASCONCELLOS, 1993).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

possuem bons equipamentos de laboratório de ciências, bibliotecas bem utilizadas e infraestrutura que atende todos os alunos, incluindo os que possuem necessidades específicas.

Na escola 1 a média de interação escola-família é bem baixa, mas sendo possível gerar bons resultados; já na escola 2 a participação familiar é alta, há uma boa troca entre a escola e a família que sempre participa e promove ações conjuntas.

Inicialmente acreditava-se que a escola núcleo possuía maior índice de abandono escolar, mas ao fim da pesquisa, a conclusão foi de que a taxa de evasão na Escola Família Agrícola (EFA) é maior que na escola regular. Apesar dos estudantes gostarem do modelo de ensino oferecido pela EFA, ela também exige maior dedicação, visto que por mais que funcione em regime de alternância, quando os estudantes estão na semana escola, o estudo ocorre de forma integral, impossibilitando que eles consigam um emprego, ou que tenham menos tempo para auxiliar suas famílias com os serviços do campo, e com isso, muitos alunos e familiares optam por escolas no entorno que ofereçam um ensino com uma menor carga horária.

Quando se aborda o futuro dos alunos, na escola 1 pouquíssimos chegam a cursar o ensino superior ou o mercado de trabalho formal, em sua maioria continuam os serviços de suas famílias na agricultura familiar, já na escola 2 alguns alunos seguem para o ensino superior ao finalizarem seus estudos na EFA, mas a maior parte dos estudantes continuam em seus locais de origem.

Conclusão

Ao finalizar este trabalho, foi possível concluir que as duas instituições possuem pontos em que as aproximam e pontos que as distanciam. A escola núcleo é munida de fatores que a tornam de extrema importância para alunos do campo da região em que está inserida, como sua flexibilidade de turnos, menos anos para a conclusão da etapa de Ensino Médio.

Porém, quando se trata em ensino-aprendizagem representativa, é inegável que a EFA, com sua metodologia de alternância, desenvolve uma melhor experiência educacional com os alunos, que podem vivenciar dentro das escolas suas práticas de vida, com uma matriz curricular atrelada às Ciências da Natureza, sobretudo das ciências biológicas, despertando nos alunos atendidos pela escola o questionar, o pensar o mundo ao seu redor de forma crítica, além de uma melhor formação desses estudantes para o mercado de trabalho e a lida no campo em suas propriedades e de suas famílias.

As Escolas Família Agrícolas, assim como outras escolas do campo no Espírito Santo, ainda estão em um processo de se solidificarem, no sul do estado, e atingirem seus objetivos que é a garantia de um ensino de qualidade e libertador para todos os camponeses e ainda necessitam de melhorias, mas é inegável a importância de se estar no campo fazendo uma educação do e no campo.

Destaca-se também os entraves que a pandemia por COVID-19 gerou na realização da pesquisa e no dia a dia escolar, onde para a realização das entrevistas o procedimento de conversa e contato com a escola foi mais longo, visto que foi necessário seguir diversos protocolos de segurança e, em muitos momentos, a escola não poderia receber visitantes. Por fim, também houve entraves causados por esse novo contexto no dia a dia escolar, uma vez que toda a dinâmica teve de ser alterada para uma realidade muito mais tecnológica, que em muitos casos não são encontrados nas escolas do campo.

Referências

CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo: notas para uma análise de percurso**. Trabalho, educação e saúde, v. 7, p. 35-64, 2009.

DE ALMEIDA, Sara Ferreira; BARCELOS, Daiane Cenachi; GOMES, Danila Ribeiro. **Educação do Campo como expressão do legado de Paulo Freire: educar para a liberdade na licenciatura por meio da Pedagogia da Alternância e do Projeto de Estudo Temático**. Práxis educativa, v. 16, 2021.

OITAVEN, SANDRO ROBERTO ARAÚJO. **Ensino de Biologia na perspectiva da educação do campo e da Pedagogia da Alternância: Integração Curricular do Projeto “Mandala Agroecológica” no CEFFA CEA Rei Alberto I–Nova Friburgo/RJ**. 2019.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

RIBEIRO, Luiz Paulo; CARVALHO, Cristiene Adriana; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. **Representações Sociais em Movimento: uma análise de duas pesquisas no âmbito da Educação do Campo da FaE-UFMG.** Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 14, n. 37, 2017.

SCARPA, Daniela Lopes; CAMPOS, Natália Ferreira. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. Estudos avançados, v. 32, p. 25-41, 2018.

SILVA JÚNIOR, Astrogildo Fernandes da; BORGES NETTO, Mario. **Por uma educação do campo: percursos históricos e possibilidades.** Entrelaçando—Revista Eletrônica de Culturas e Educação, v. 2, 2011.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Agrupamento de escolas rurais: alternativa para o impasse da educação rural?** Cadernos de Pesquisa, n. 86, 1993.

WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta. **O rural Urbano e a Escola Brasileira.** Retratos de Assentamentos, v. 11, n. 1, p. 283-293, 2008.

WHITAKER, Dulce Consuelo. **O rural Urbano e a Escola Brasileira. Retratos de Assentamentos.** V 11, n.1, 2008.