

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO HÍBRIDO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DE HORTA NUMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL^{1 2}

Aricles José da Silva³
Antônio Lopes da Silva Neto⁴

RESUMO

Este artigo apresenta o relato de experiência da prática de educação ambiental durante o ensino híbrido na Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira, São José da Laje-Alagoas. Com a iminência da pandemia do novo coronavírus - Covid-19, a Rede Municipal de Educação aderiu ao modelo de ensino híbrido (*blended learning*) para dar continuidade e garantir a efetivação do processo de ensino-aprendizagem dos(as) educandos(as). A partir da utilização de ferramentas digitais, como o uso do aparelho celular e plataformas virtuais, foram desenvolvidas inúmeras atividades e temáticas, dentre elas, a implementação de uma horta escolar como resultado de uma abordagem sobre a educação ambiental. Verificou-se, apesar das limitações impostas pelo distanciamento social, a possibilidade de se efetivar práticas educativas de ordem ambiental mediante o ensino híbrido.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental; Ensino híbrido; Horta escolar; Agentes ambientais.

INTRODUÇÃO

A educação brasileira sofreu grande impacto com as consequências da pandemia da COVID-19, especialmente pela necessidade de distanciamento social. É fato que muitas instituições de ensino tiveram dificuldades em articular os procedimentos com vistas a amenizar tal impacto, outras, buscaram caminhos e estratégias para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem.

Com a iminência da pandemia do novo coronavírus - Covid-19, a Rede Municipal de Educação aderiu ao modelo de ensino híbrido (*blended learning*) para dar continuidade e garantir a efetivação do processo de ensino-aprendizagem dos(as) educandos(as). Assim, novas estratégias e metodologias foram pensadas para atender as necessidades do corpo discente. A

¹ Este relato de experiência foi apresentado no II Ciclo de Experiências sobre Práticas Educativas Remotas Municipais, promovido em maio de 2022 pela Secretaria Municipal da Educação de São José da Laje-AL. Nossos agradecimentos ao Prof. Dr. Ricardo Jorge, à Secretária da Educação Glaudes Souza, ao Técnico Administrativo Higor Lima, e à Diretora de Ensino Janaíne Maria.

² O projeto didático, do qual decorre este artigo, foi desenvolvido com a colaboração dos Gestores Wellington e Alex Ênio, das Coordenadoras Edvalda Diniz e Betânia Marinho, e da Profa. Valdevez Cassiano.

³ Especialista em Educação e Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Alagoas-IFAL. Especialista em Ensino de Geografia pela Universidade Federal de Alagoas-UFAL. Graduado pelo curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL. arikenosilva@gmail.com.

⁴ Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas-UFAL. Graduado em Licenciatura Plena em Geografia pela Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL. Pesquisador do Grupo de Estudos Territoriais-GETERRI-UNEAL. netto-loppes@hotmail.com.

partir da utilização de ferramentas digitais, como o uso do aparelho celular e plataformas virtuais, foi possível o desenvolvimento de inúmeras atividades e temáticas, dentre elas, a abordagem do tema educação ambiental. Para tal, realizou-se a formação dos Agentes Ambientais, grupo composto por alunos(as) do 6º ao 9º ano que se reuniam para discussões ambientais ora presencial, ora virtualmente.

Buscamos com este artigo apresentar o relato de experiência da prática de educação ambiental durante o ensino híbrido na Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira, São José da Laje-Alagoas. Nossa reflexão fundamenta-se na observação das transformações que a educação brasileira enfrenta nos dias atuais, assim, é de suma importância insistir em ações que abordem a temática ambiental, sobretudo no ensino híbrido. Nesse sentido, perguntamo-nos: como desenvolver ações de educação ambiental no contexto escolar mediante a modalidade de ensino híbrido?

Para o desenvolvimento do presente trabalho adotou-se a pesquisa qualitativa e bibliográfica, com vistas ao levantamento e leitura crítica das fontes primárias. Este relato de experiência permitiu, portanto, descrever as etapas desenvolvidas, tanto nas discussões iniciais quanto na implementação da horta. Assim, o artigo traz, num primeiro momento, aproximações teóricas acerca da educação ambiental e ensino híbrido, em seguida, aborda a contextualização da área e realidade de estudo e, por fim, a atividade prática é relatada. Como resultado, verificou-se, apesar das limitações impostas pelo distanciamento social, a possibilidade de efetivar práticas educativas de ordem ambiental mediante o ensino híbrido.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO HÍBRIDO: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Cresce a importância da temática ambiental na atualidade, em escala global, nacional e local. Situações como as mudanças climáticas, o aumento do desmatamento, a emergência de uma sociedade sustentável, entre outras, fazem os debates ambientais receberem, cada vez mais, relevância. Nesse sentido, podemos salientar que a abordagem da educação ambiental no contexto escolar é de suma importância, considerando que, também nós, enquanto comunidade escolar, devemos buscar e fomentar a construção de uma consciência sustentável, capaz de perceber a importância do ambiente físico-natural e o papel do ser humano no processo de utilização e preservação.

Quando pensamos a sustentabilidade, quase sempre a concebemos pela ótica do desenvolvimento econômico. Esse viés nos conduz, no entanto, a um reducionismo de caráter economicista, sem considerar as múltiplas dimensões que compõem a potência desse conceito.



Devemos, pois, a partir da implementação de práticas de educação ambiental, alargar o olhar acerca da sustentabilidade, ou seja, dos parâmetros que conduzem a relação entre o homem e o meio geográfico. Para tal, precisamos compreender que

A sustentabilidade dos recursos não deve ser pensada apenas sob a perspectiva econômica. Há que se considerar, inclusive, a sustentabilidade social (relações de trabalho, qualidade de vida), cultural (alteração de modos de vida), ambiental (impactos, esgotamento), enfim, todos os aspectos [...] (VENTURI, 2010, p. 251)

Esse novo entendimento possibilitará um enfrentamento lúcido à questão ambiental, haja vista, partiremos da realidade prática e não de conceituações desprovidas de conteúdo empírico. Assim, concordamos com Mendonça (2007) quando, no fim do século passado, afirmou que “[...] a realidade das condições ambientais e de qualidade de vida dos homens, neste final de século XX, estão comprovando, minuto a minuto, que este rápido emergir da temática e da questão ambiental não é simplesmente mera obra do acaso” (MENDONÇA, 2007, p. 7). Assim, o tratamento da temática ambiental, adequado e coerentemente, se impõe, nos contextos global e escolar, mais por necessidade da sociedade, frente aos problemas decorrentes do uso irracional dos recursos naturais, do que por mero modismo.

Ainda que a profundidade e os direcionamentos teóricos-metodológicos das discussões ambientais sejam passíveis de questionamentos e problematizações, a importância de sua abordagem é, defendemos, primordial e inquestionável. Sobremaneira quando se trata da implementação da educação ambiental, e suas múltiplas correntes e abordagens, no processo de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, defendemos que

Educar ambientalmente significa, além da apropriação de conceitos e processos que digam respeito ao ambiente, a aquisição de visões de mundo que possibilitem o respeito a todas as formas de vida e entendimento de que a vida só se dá pelas complexas teias tecidas pelos elementos naturais e socioculturais que se entrelaçam (KINDEL, 2012, p. 25)

A Educação Ambiental não se limita, como vimos, à aquisição de conhecimento teórico e desenvolvimento de atividades práticas sobre o meio ambiente. O reconhecimento da presença do fator humano, tanto em termos teóricos como práticos, é crucial para uma educação ambiental que permita a apreensão do conjunto de relações que se estabelecem e o entendimento desses múltiplos aspectos em sua totalidade.

Assim, vale ressaltar que a efetivação da educação ambiental, de forma permanente no contexto escolar, é uma tarefa que exige a interdisciplinaridade, ou seja, que a temática devidamente tratada pelas diversas áreas do saber, pois, “para a complexidade do real, faz-se

necessária a existência simultânea de muitos olhares, reflexão conjunta e de ações em direção ao objetivo proposto [...]” (PONTUSCHKA, 2009, p. 174).

A pandemia do novo coronavírus (COVID-19), declarada em 11 de março de 2020, inseriu inúmeros desafios à dinâmica do sistema educacional brasileiro. Muito repentinamente, a quase totalidade dos sistemas, redes e escolas do país, viram-se diante de uma realidade jamais vivenciada: a impossibilidade de aulas presenciais, devido às restrições impostas pela política de distanciamento social. Uma das principais estratégias para o enfrentamento ao vírus e combate à pandemia.

Garantir a continuidade do processo de ensino aprendizagem em tempos de distanciamento social foi uma experiência desafiadora para as comunidades escolares e sistemas de ensino, pois não resta dúvida que parte relevante do sistema educacional brasileiro, alicerçada em abordagens de uma educação tradicional, não estava/está preparada para enfrentar as transformações recentes.

Essas abordagens didático-pedagógicas utilizadas em sala de aula, por vezes, encontram-se limitadas a métodos convencionais, desconexos com a realidade da sociedade, da escola e dos(as) alunos(as). Muitas dessas propostas são, portanto, desprovidas de uma abordagem significativa. Nesse contexto, concordamos que “a sala de aula centrada na transmissão está cada vez mais chata, pois os alunos estão desinteressados no modelo lição-padrão, no falar-ditar do mestre” (SILVA, 2001, p.13).

É possível salientar que a pandemia, ao passo que nos apresentou as condições para a efetivação de novas práticas educativas, também forneceu espaço para a problematização de aspectos didático-pedagógicos que imperavam na educação brasileira.

Para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem inúmeros sistemas e redes de ensino, escolas e outras instituições aderiram ao modelo de ensino híbrido. Em termos gerais, essa modalidade mescla, numa perspectiva de flexibilidade, períodos de ensino remoto com períodos de ensino presencial. Almeida (2020) define ensino híbrido nos seguintes termos:

Também chamado de *blended learning*, ele é uma mistura. Mistura de ações que ora acontecem no espaço *on-line*, e ora, no *off-line*. Nessas duas dimensões surge o que hoje podemos chamar de ensino híbrido *on-line*, ou seja, dentro da própria vida, sendo a própria vida (ALMEIDA, 2020, p. 31-32).

Na realização do ensino híbrido, as ações de todos os agentes partícipes do processo educativo devem ser pensadas e planejadas. Assim, com papéis diferentes, porém, indispensáveis, docentes, discentes, pais/responsáveis, gestores e instituições escolares, redes e

sistemas de ensino, empreenderam esforços e buscaram estratégias didáticas eficazes para a continuidade do processo de ensino aprendizagem durante a pandemia.

No ensino híbrido há uma mistura literal, tanto de metodologias quanto de ações dos diversos atores envolvidos. A família participa efetivamente, em casa, da condução educativa do aluno. A escola participa, efetivamente, da formação do aluno, e a comunidade participa, efetivamente, da formação dos seus cidadãos-alunos no processo de descobertas (ALMEIDA, 2020, p. 32).

É importante salientar que o processo de implementação das Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs em grande parte das escolas já se encontrava em curso, no entanto, a pandemia parece ter acelerado elementos desse processo. Na verdade, a educação experienciou um momento marcante em seu desenvolvimento histórico. Ao passo que a implementação do ensino híbrido significou grande desafio aos sistemas educacionais, também foi responsável pela introdução das escolas numa realidade digital e tecnológica, tal qual a vida social é, atualmente, um hibridismo entre a realidade e a virtualidade. E a internet, com suas inúmeras ferramentas digitais, tornou-se grande aliada da educação para a efetivação do ensino híbrido durante a pandemia.

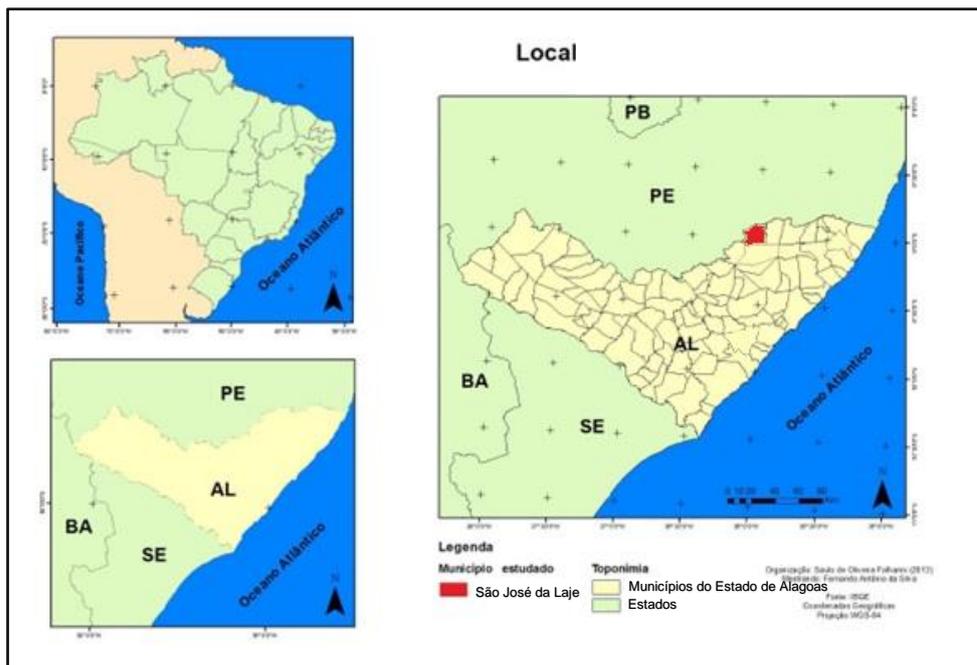
A implementação do ensino híbrido no Brasil configura-se como um aspecto central nas recentes transformações que permeiam a educação brasileira no atual momento histórico. Ainda que estejamos perpassando o período pandêmico, as experiências com o ensino híbrido, com o uso de tecnologias da informação e comunicação, a utilização de ferramentas digitais, permanecem. A realidade educacional, sem sombra de dúvidas, sofreu alterações que tende a perdurar, pois de uma vez por todas e, conforme observamos, cada vez mais, o processo de ensino-aprendizagem serão aliados inseparáveis.

A Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira, ao se deparar com a pandemia, buscou desenvolver atividades significativas com o intuito de despertar o interesse dos(as) educandos(as). Um dessas atividades abordou o tema transversal da Educação Ambiental. Assim, a partir de aulas interdisciplinares, realizou-se, no contexto do ensino híbrido e com o uso de tecnologias digitais, a formação de um grupo de estudo, a realização de oficinas e a criação de uma horta escolar, onde os discentes puderam conhecer algumas das principais discussões ambientais e aprender os mecanismos necessários para o planejamento, implementação e manutenção de uma horta. A experiência foi exitosa e será relata adiante.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de São José da Laje está localizado na Zona da Mata e Canaveira do Estado de Alagoas, no Nordeste brasileiro, como pode ser observado no mapa 1. Com uma área territorial de 256.603 km², o município se encontra a uma distância de 100 km da capital Maceió. A sede municipal, a cidade, se encontra às margens do Rio Canhoto, basicamente no centro do território do município.

Mapa 1: Localização do município de São José da Laje



Fonte: SILVA, F. (2015). Adaptado pelos autores.

São José da Laje possui uma população estimada de 24.064 habitantes (IBGE, 2021), que em sua maioria está localizada predominantemente na cidade. Analisando a evolução da população lajense, verificamos que a distribuição entre população rural e urbana passou por alterações a partir de 1970, quando observamos um aumento contínuo da população urbana sobre a rural. Todavia, somente a partir da década de 2000 a população urbana ultrapassa a população residente nas áreas rurais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população urbana em 2000 representava 59,45%, em 2010, atingiu 67,84% (IBGE, 2010).

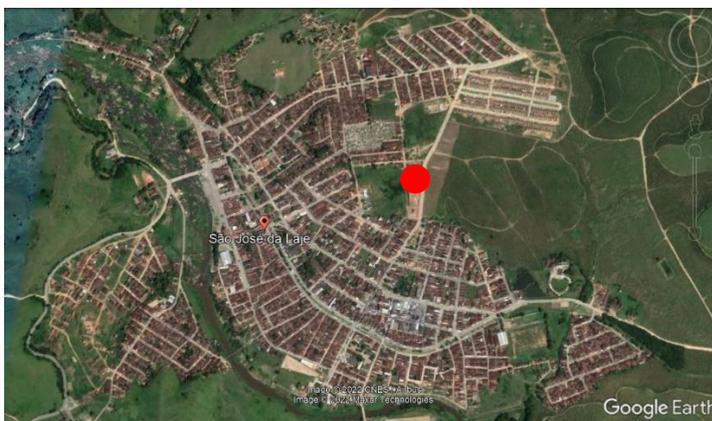
O crescimento da população, bem como a intensificação do processo de urbanização, que ocorreu a partir dos anos 2000, tiveram significativa influência na dinâmica do espaço urbano e, conseqüentemente, na atual configuração da cidade. O perímetro urbano de São José da Laje é formado por 18 bairros, a saber: Centro, Tijuca, Passagem de Maceió, Alto do Cruzeiro, Paraíba, Juriti, Vila Esperança, Josefa Daniel, Padre Pinho, Beira Rio, Bairro Novo

Tijuca, Novo Juriti, Mutirão I e Mutirão II. Os conjuntos residenciais Mário da Costa Guimarães, Odete Daniel, construído para os desabrigados da enchente ocorrida ano 2000, Vereador Armando Lyra, estruturado em 2010, e Terezinha Pereira de Araújo, inaugurado em 2018.

A Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira localiza-se na Rua Antônio Aquilino, S/N, no Centro de São José da Laje (conforme o mapa 2). Funcionando nos turnos matutino e vespertino, a unidade escolar oferta à comunidade lajense o Ensino Fundamental – Anos Finais, ou seja, a escola atende crianças e adolescentes em turmas do 6º ao 9º ano.

Em termos administrativos, a unidade de ensino é vinculada à Prefeitura Municipal de São José da Laje-PMSJL e à Secretaria Municipal da Educação-SMED. Os recursos financeiros para o seu funcionamento são oriundos de recursos federais via FUNDEB⁵. Vale salientar a qualificação das equipes administrativa e pedagógica da escola, pois a maioria dos profissionais que atuam na instituição de ensino possui formação superior completa, e os educadores atuam em suas respectivas áreas de formação. Assim, todo o corpo de funcionários(as) da escola trabalha harmoniosamente para o êxito das atividades escolares, visando sempre o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e o adequado atendimento aos(às) discentes.

Mapa 2 – Localização da Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira



Fonte: Google Earth; Adaptado pelos autores.

4. DA TEORIA À PRÁXIS: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL PROF. FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA

A Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira, realizou atividades significativas que envolvem a temática ambiental e as tecnologias digitais. Logo, esta apresentação trará ações

⁵ O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) é um Fundo especial, de natureza contábil e de âmbito estadual (um total de vinte e sete Fundos), composto por recursos provenientes de impostos e das transferências dos Estados, Distrito Federal e Municípios vinculados à educação, conforme disposto nos arts. 212 e 212-A da Constituição Federal.

realizadas de forma exitosa a partir de experiências no ensino híbrido capazes de transformar os saberes dos educandos desta instituição de ensino para o uso consciente da destinação dos resíduos orgânicos.

A partir da formação do projeto horta comunitária, houve uma preocupação de tornar este trabalho de educação ambiental permanente, no qual, com o auxílio do professor Dr. Claudionor de Oliveira, foi criado um grupo permanente denominado agentes ambientais. Segue como se deu o primeiro encontro formativo com os discentes.

Esses encontros se tornaram mensais com o intuito de fazer os alunos se interessarem cada vez mais pela educação ambiental pois é necessário que estes compreendam a questão ambiental como uma agenda de compromisso coletivo que se inicia na escola pois de acordo com Talomani e Sampaio (2008, p.12), a Educação Ambiental corresponde a “[...] transmissão crítica e transformadora da totalidade histórica e concreta da vida dos homens no ambiente”.

Imagem 1: Encontro formativo dos agentes ambientais da escola



Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

Em decorrência do momento de pandemia, pelo qual atravessávamos, foi necessário a criação de um ambiente virtual no qual os agentes ambientais pudessem participar. Dessa forma, o uso do WhatsApp Messenger torna-se viável para este trabalho, na medida em que é perceptível o quanto os jovens, cada vez mais têm utilizado as TDICs, principalmente pela acessibilidade e através de dispositivos diversos.

É neste contexto que o WhatsApp, hoje acessível de uma forma quase que generalizada em diferentes dispositivos móveis, afirma-se proporcionando aos docentes e estudantes oportunidades de aprendizagem e passíveis de serem concretizadas em praticamente qualquer lugar e qualquer hora (MOREIRA E TRINDADE, 2017, p. 49).

É importante destacar que o WhatsApp Messenger é um aplicativo interativo, capacitado para mandar mensagens de texto, vídeos, imagens, links, conversas em grupos, pagamentos e até mesmo ligações. Com base no exposto vale lembrar as considerações de (PINHEIRO, 2007):

[...] Estamos diante de uma sociedade conectada, com e-mails, celulares, palms, chats, buscadores de informação,

sites de notícia, comunidades online, SMS, messenger, voip e outras ferramentas que até pouco tempo não faziam parte de nossa rotina diária de trabalho e lazer (PINHEIRO, 2007, p. 02).

Imagem 2 e 3: Mediações via Whatsapp Messenger do grupo Agentes Ambientais



Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

Trabalhar educação ambiental em contexto escolar é uma tarefa que, como vimos, deve ser desenvolvida em termos interdisciplinares, pois, cada vez mais, que torna-se de extrema importância o desenvolvimento de projetos nessa área pelas diversas áreas do conhecimento. As imagens 4 e 5 demonstram esse momento.

Através da possibilidade do trabalho transversal, convidamos o técnico em agropecuária Eduardo Diniz para trazer uma palestra sobre tipos de solo. “o conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos[...]” (BRASIL, 2000, p.75).

Imagem 4 e 5: Palestra com o técnico em agropecuária



Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

É Sabido que a conscientização e a mudança de hábitos acontecem cotidianamente em um trabalho coletivo. Esse é o ponto primordia desse trabalho, pois foi através da coletividade que de fato as ideias contidas no projeto saíram do papel. Seguem as imagens da implementação da horta.

Nas escolas, como já foi citado, pode-se trabalhar as questões ambientais de forma interdisciplinar, mas existem outras possibilidades nas quais possibilitariam a formação uma sociedade mais humana e consciente de seus atos.

Imagem 6, 7 e 8: Implementação da horta e arborização da escola.

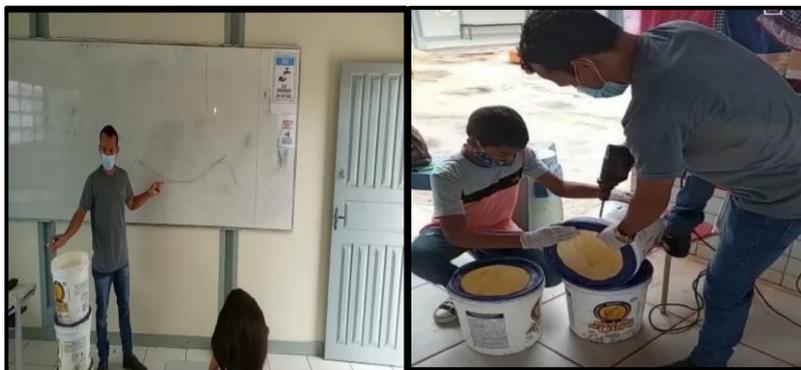


Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

De acordo com o IBGE (2008), cada brasileiro produz cerca de 1,2 kg/habitante. Assim sendo, trouxemos para a escola a ideias de reaproveitamento de resíduos produzidos pela cozinha da escola. As imagens 9 e dez reproduzem como se deu esse momento de aprendizagem colaborativa. Fica evidente na imagem que o trabalho docente possibilita aos alunos o envolvimento com diversos aspectos sociais e intelectuais. E nisto que tange a seguinte perspectiva:

O trabalho docente deve combinar múltiplos aspectos, que vão do intelectual ao profissional, passando pela ética, interdisciplinaridade, parceria, participação e trabalho de equipe, não se limitando apenas ao domínio de conhecimentos específicos, impondo-se e para isso o desenvolvimento da capacidade de reelaborar conhecimentos, uma vez que a atuação do pedagogo não se restringe mais à sala de aula formal. (SOUZA, 2003, p. 1231).

Imagem 9 e 10: Professor apresentando a fundamentação teórica da compostagem



Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

Os resultados da implementação dessa horta na Escola Francisco de Assis foram muito satisfatórios, pois, por ser algo permanente, é um processo que requer uma formação escolar do cidadão no sentido de transformar a sua maneira de agir cotidianamente. É através de práticas

ambientais como esta que não apenas a escola tem a ganhar, mas a comunidade escolar hoje pode usufruir dos frutos ali colhidos.

A grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. (BRASIL, 1998, p. 187).

Imagem 11 e 12: Alunos e corpo administrativo colhendo produtos cultivados na horta



Fonte: Escola Municipal Prof. Francisco de Assis Pereira

É dessa maneira que a educação ambiental deve ser trabalhada como um dever de todos, deixando de lado a ideia de que o cuidado com o meio ambiente nunca deve ser vista como individual, mas conjunto, pois se trata de um bem maior no qual todos podem usufruir de um ambiente escolar saudável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apartir dessa convivência e da troca de conhecimentos, ficou perceptível o quanto os discentes sentiram-se atraídos a se tornarem pessoas responsáveis e preservadoras, por isso as escolas se encontram inseridas de forma direta nesse processo e devem buscar enriquecer cada vez mais propostas e ações que visem projetos pautados em práticas de conscientização e preservação levando em consideração toda influência que o ambiente escolar tem quando se fala na formação de valores e princípios educacionais. (ALMEIDA, 2011).

O desafio de trabalhar com educação ambiental no ensino híbrido não é uma tarefa fácil, mas, a partir de uma abordagem teórico-metodológica, aplicada ao processo de ensino-aprendizagem dos(as) alunos(as), efetivamos a proposta cujo intuito foi promover consciência ambiental no contexto escolar. Apesar das limitações impostas pelo distanciamento social,



constatamos a possibilidade de efetivar práticas educativas de ordem ambiental mediante o ensino híbrido.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. P. **Ensino híbrido; rotas para implementação na educação infantil e no ensino fundamental**. Curitiba: Pró Infanti, 2020. 241 p.

ALMEIDA, J. P. **Educação ambiental: história e formação docente**. Maceió: EDUFAL, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

MOREIRA, J. Antonio, TRINDADE, Sara Dias. **WHATSAAPP como Dispositivo Pedagógico Para A Criação De Ecossistemas Educomunicativos**. In: WHATSAPP e educação – Salvador: EDUFBA, 2017.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Boas Práticas Legais no uso da Tecnologia Dentro e Fora da Sala de Aula - Guia rápido para as instituições educacionais, 2006 – 2007**.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. 383 p.

SILVA, F. A.. A dinâmica do território brasileiro no período da globalização: o programa bolsa família como evento. In: **XI Encontro Nacional da Anpege**. São Paulo, p. 4727 a 4738, 2015.

SOUZA R. R. **O alcance das tics na prática pedagógica**. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-116-TC.pdf>> Acesso em: 01 dez. 2022.

TALAMONI, Jandira Liria Biscalquini; SAMPAIO, Aloísio Costa. **Educação Ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras, 2008.

VENTURI, L. A. B.; VENTURI, M. A. Escassez e conservação dos recursos naturais do planeta. In: BUITONI, M. M. S. **Coleção explorando o ensino: geografia**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. 252 p.