

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR DO CAMPUS LITORAL NORTE  
CURSO LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS DA NATUREZA

BRUNA AIROLDI DE MORAES

**A VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA: uma atividade para educandos  
multiplicadores do conhecimento em Ciências**

Tramandaí-RS

2019

BRUNA AIROLDI DE MORAES

**A VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA: uma atividade para educandos  
multiplicadores do conhecimento em Ciências**

Trabalho de conclusão de curso apresentada à Comissão de Graduação do Curso de **Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza**, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Campus Litoral Norte, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título Licenciatura em Educação do Campo. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Karen Cavalcanti Taucedá

Tramandaí-RS

2019

### CIP - Catalogação na Publicação

Moraes, Bruna Airoidi de  
A VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA: uma atividade para  
educandos multiplicadores do conhecimento / Bruna  
Airoidi de Moraes. -- 2019.  
39 f.  
Orientadora: Karen Cavalcanti Taucedá.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus  
Litoral Norte, Licenciatura em Educação do Campo,  
Tramandaí, BR-RS, 2019.

1. Aprendizagem significativa. 2. Prática docente.  
3. Vermicompostagem. I. Taucedá, Karen Cavalcanti,  
orient. II. Título.

BRUNA AIROLDI DE MORAES

**A VERMICOMPOSTAGEM NA ESCOLA: uma atividade para educandos  
multiplicadores do conhecimento**

Trabalho de conclusão de curso apresentada à Comissão de Graduação do Curso de **Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza**, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Campus Litoral Norte, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título Licenciatura em Educação do Campo. Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Karen Cavalcanti Taucedá

Data de aprovação: 03/07/2019

Banca examinadora

---

Prof. Elisete Enir Bernardi Garcia

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte.

---

Prof. Roniere dos Santos Fenner

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte.

---

Prof. Karen Cavalcanti Taucedá

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte.

## **DEDICATÓRIA**

Quero dedicar esse trabalho aos professores Dra. Karen e Dr. Tarliz Liao. Eles me ajudaram muito no desenvolvimento da pesquisa e estiveram ao meu lado até o momento da conclusão.

Ao meu avô Luiz Carlos Airoidi "in memoriam", que não está mais entre nós, mas continua sendo minha maior força na vida. Sua lembrança me inspira e me faz persistir e não podendo deixar de lado dedico esse trabalho à minha mãe Kátia Guilardi Airoidi, mulher lutadora, forte e que sempre vibra com as minhas vitórias.

E por fim, dedico a vocês que todos os dias me deram forças para superar as dificuldades e persistir no sonho de fazer faculdade. Obrigado (a) por fazerem o possível e o impossível por mim, com todo amor do mundo.

## **AGRADECIMENTOS**

É difícil agradecer todas as pessoas que, de algum modo, nos momentos tranquilos e/ou apreensivos, fizeram ou fazem parte da minha vida, por isso primeiramente agradeço a todos de coração.

Agradeço aos meus pais, Alexandre e Kátia, pela determinação e luta na minha formação e aos meus avós. Quero agradecer a Deus e ao meu avô materno por ter me dado força e confiança para acreditar no meu sonho e lutar por alcançar aquilo que acredito, infelizmente, meu avô materno não vive mais entre nós. Lembro-me do meu avô dizendo que o maior sonho dele era ver os filhos e os netos realizarem seus sonhos e também recordo do orgulho que ele tinha de me ver estudando e conquistando um espaço neste mundo tão disputado e me dizendo que eu sempre buscasse o caminho do aprendizado e do conhecimento.

Não esqueço o papel que a Universidade teve ao longo de todo meu percurso e por isso agradeço os recursos e o apoio que sempre me ofereceu. Aos professores e orientadores eu deixo uma palavra de gratidão porque reconheço a paciência e o esforço de todos sem exceção. À minha família e a todos os amigos eu quero gritar bem alto meu agradecimento porque nunca duvidaram das minhas capacidades e tornaram possível a realização do meu grande objetivo. A todas as pessoas que não mencionei eu quero deixar bem claro que não estão esquecidas: se me tocaram de algum modo podem ter certeza que agradeço com toda intensidade.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou sua construção”.

Paulo Freire

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo, apresentar os resultados de investigação relacionados à prática docente em ciências, onde percebeu-se a necessidade de uma mudança. A pesquisa tem por objetivo identificar a aprendizagem significativa do conceito da vermicompostagem no curso Técnico em Agropecuária, proporcionando aos educandos, tornarem-se multiplicadores deste conhecimento, em uma ação docente reflexiva, na divulgação de composteiras residenciais para a comunidade escolar. Foi desenvolvida uma pesquisa-ação de cunho qualitativo, pois considera-se a atuação direta do pesquisador na ação: "mesclar" o conhecimento produzido na sala de aula com aqueles produzidos a partir das experiências da comunidade escolar, possibilitando a discussão e reflexão que levem a mudança de atitudes e aprendizagens. O projeto foi desenvolvido no primeiro semestre de 2019 na Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, município de Osório/RS. Iniciou com a apresentação de slides sobre vermicompostagem pela pesquisadora e ministradas oficinas sobre a importância da separação dos resíduos para inseri-los em um processo de compostagem orgânica. Os educandos participaram destas oficinas, onde realizaram um manejo no minhocário da escola e construíram composteiras caseiras em pontos estratégicos da escola para facilitar a colocação dos resíduos. Após, elaboraram informativos para distribuir na comunidade escolar para orientar sobre os descartes corretos dos alimentos e sobre composteira na escola. Também foi apresentado um "banner" explicativo. Com estes materiais de divulgação, os educandos conseguiram proporcionar um intercâmbio de conhecimentos entre professores e alunos e evidenciaram uma aprendizagem significativa, pois nestes materiais instrucionais, os estudantes explicitavam conhecimentos do cotidiano da comunidade escolar articulados com conceitos de ciências relacionados a temática da vermicompostagem. Ao mesmo tempo foi um momento de promoção da reflexão da teoria e prática do trabalho docente da escola.

**Palavras-chave:** Prática docente. Aprendizagem significativa. Vermicompostagem.

## **ABSTRACT**

This work has as objective, to present the results of research related to teaching practice in science, where he realized the need for a change. The research aims to identify the meaningful learning of the concept of the vermicomposting in technical course in agriculture, providing learners, become multipliers of knowledge in a reflective teaching action, in the dissemination of residential composteiras for the school community. It was developed an action research of a qualitative nature, because it considers direct actuation of the researcher in action: "merge" the knowledge produced in the classroom with those produced from the experiences of the school community, allowing the discussion and reflection that will lead to a change in attitudes and learning. The project was developed in the first half of 2019 in the State of Middle School Ildefonso Simões Lopes, municipality of Osório/RS. It started with the presentation of slides about vermicomposting by researcher and taught workshops on the importance of the separation of waste to insert them into a process of organic composting. The students participated in these workshops, where they underwent a management on minhocário school and homemade composteiras built at strategic points of the school to facilitate the placement of waste. Afterwards, they produced informational materials to distribute in the school community to provide guidance on correct discards of food and composts in school. It was also presented a "banner" explanatory. With these materials for dissemination, the students managed to provide an exchange of knowledge among teachers and students and showed a significant learning, because these instructional materials, students explicitavam knowledge of the daily life of the school community articulated with science concepts related to the theme of the vermicomposting. At the same time was a time of promotion of reflection of the theory and practice of the teaching work of the school.

**Keywords:** Teaching practice. Meaningful learning. Vermicomposting.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Quadro 1 – Pergunta 1 Do Informativo.....	27
Quadro 2 – Pergunta 2 Do Informativo.....	27
Quadro 3 – Pergunta 1 Cartilha informativa educacional .....	28
Quadro 4 – Banner (Metodologia) .....	31
Quadro 5 – Banner (Considerações Finais) .....	31

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação.....	19
Figura 2 – Material de ensino (informativo) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.....	25
Figura 3 – Material/tarefa de ensino (Cartilha Informativa Educacional) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.....	27
Figura 4 -Material/tarefa de ensino (Banner) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.....	29

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>2.1 TEORIA X PRÁTICA</b> .....	15
<b>2.2 A IMPORTÂNCIA DA DOCÊNCIA COMO MEDIADOR DO CONHECIMENTO</b> .....	18
<b>2.3 PESQUISA AÇÃO</b> .....	19
<b>2.4 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA</b> .....	21
<b>3 CONTEXTO E METODOLOGIA</b> .....	21
<b>3.1 SEMINARIO INTEGRADO</b> .....	23
<b>3.2 DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DE ENSINO</b> .....	23
<b>3.2.1 Informativo</b> .....	24
<b>3.2.2 Cartilha informativa</b> .....	24
<b>3.2.3 Banner</b> .....	24
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	25
<b>4.1 INFORMATIVO</b> .....	25
<b>4.3 BANNER</b> .....	29
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	34
<b>APÊNDICES</b> .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de vermicompostagem no estilo de compostagem residencial é relativamente simples, e nem sempre utilizado por pequenos agricultores familiares ou comunidades. Seu uso poderá modificar o seu entorno - de vida - e gerar uma melhor e maior produção. Assim, por meio de uma pesquisa-ação, objetivou-se entender se através de conhecimento práticos, alunos de escola técnica poderiam tornar-se multiplicadores do conceito de vermicompostagem no estilo de compostagem residencial para sua comunidade escolar, através de um "ensinar" que considere a realidade dos estudantes, podendo fortalecer futuramente essa prática para a comunidade. Partimos da ideia de que a escola é uma instituição educativa com objetivo de formar cidadãos conscientes, auxiliando no seu desenvolvimento humano e social, e capazes de transformar a realidade.

O interesse pelo estudo do tema surgiu de reflexões a respeito da teoria e prática (práxis) em sala de aula, devido às constantes reclamações por parte de alunos que apresentam dificuldade em aprender os conteúdos, assim como às insatisfações e frustrações dos professores quanto ao baixo rendimento dos alunos em relação com a aprendizagem. Como ex-aluna do curso Técnico em Agropecuária e voluntária da mesma escola pela qual me formei, propus participar de um projeto sobre vermicompostagem, associando o mesmo ao meu trabalho da faculdade<sup>1</sup>. A importância dessa proposta é desenvolver atividades que beneficiem a compreensão de como avaliar a aprendizagem dos alunos e se os mesmos serão capazes de tornarem-se multiplicadores deste conhecimento.

É preciso romper com os métodos tradicionais para buscar a educação libertadora, pois educar não é transferir conhecimento; educar é construir esse conhecimento, como nos ensina Paulo Freire (1996). O aluno, assim como professor, também é movido pela curiosidade, ela é a "mola" instigadora do aprendizado e do ensino do educando, da construção e da produção de conhecimento. Desta forma, o educador necessita despertar no educando a

---

<sup>1</sup> Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza- UFRGS

fome do desejo de saber, de conhecer, a qual proporciona um diálogo entre o professor e o aluno, diálogo este que não deve ser tratado como apenas um vaivém de perguntas e respostas.

O conhecimento é a forma de libertação do indivíduo e o educador precisa estar preparado para essa missão libertadora. Como afirma Paulo Freire, “como professor não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância se não supero permanentemente a minha” (1996, p. 95).

Os métodos tradicionais não conseguem mais acompanhar as mudanças constantes da realidade, as nossas práticas em sala de aula não podem mais ser rotineiras, não podemos repetir as mesmas técnicas de ensino que nossos professores usavam quando nos “transmitiam conhecimento”. É nosso dever agora mediar a construção do conhecimento com nossos educandos.

Esta constatação levou-me como futura professora preocupada com a educação, a necessidade de investigar possibilidades de ressignificação da prática docente. Sendo assim, escolheu-se junto com os alunos que iriam participar das atividades, um tema que já haviam estudado em aula na disciplina técnica para desenvolver no “Seminário Integrado<sup>2</sup>”, para ser o tema do projeto de pesquisa que seria executado durante o ano letivo, com o intuito de colocar em prática em vários setores da escola e também na comunidade escolar, as composteiras orgânicas dos resíduos provenientes da cozinha, minimizando os transtornos causados pelos mesmos e criando uma política adequada para gerenciamento de resíduos orgânicos, como uma metodologia para diminuir e administrar a quantidade de resíduos produzidos, reduzir os impactos ambientais causados pelo empreendimento, além de gerar composto orgânico e proporcionar uma melhor qualidade no processo de produção, tendo em vista a utilização do mesmo em cultivo de flores, temperos e até mesmo hortaliças, que serão totalmente orgânicos.

Fica questão: será que através de conhecimento técnico e das ciências os alunos de escola técnica poderão tornar-se multiplicadores do conceito de vermicompostagem no estilo de compostagem residencial para sua comunidade escolar.

---

<sup>2</sup> Proposta da SEDUC/RS a partir de 2012, que fazia parte da reforma curricular do Ensino Médio, com a implementação do Ensino Médio Politécnico.

## **2 REFERENCIAIS TEÓRICOS**

### **2.1 TEORIA X PRÁTICA**

Um importante educador foi Paulo Freire. Seu pensamento se consolidou fortemente com sua obra intitulado "Pedagogia do Oprimido". Nesta, o autor problematiza a educação da sociedade capitalista, a qual divide os seres humanos em duas classes: a dos opressores e a dos oprimidos. Os opressores são os donos de terras, os grandes empresários, os ricos, ou seja, todos aqueles que têm condições financeiras elevadas e que desejam sempre se manter no poder econômico. Os oprimidos são os trabalhadores assalariados, os empregados àqueles que atuam como mão de obra barata.

Os oprimidos de hoje não podem ser vistos como os escravos de antigamente: se encontram nas ruas, nos semáforos, nas grandes fazendas, nos grandes centros urbanos, suas algemas são invisíveis identificadas pela baixa autoestima, acomodação e na tentativa de imitar o opressor.

Enfim, são aquelas pessoas que vivem em condições de submissão e conforma-se com este estilo de vida por acreditarem que "a vida é assim mesmo". Paulo Freire defende a libertação dos oprimidos, indicando que os mesmos devem se unir para "demostrar" os opressores a fim de construir uma sociedade mais justa.

Esta luta entre classes só pode acontecer por inspiração dos oprimidos, pois os opressores, satisfeitos com sua posição hierárquica na sociedade, não desejam luta pela igualdade social e abdicar de sua vida confortável. Embora concordando com o autor, ousamos ir mais longe sugerindo que essa liberação a priori é um movimento interno sem a necessidade de luta armada, pois essa vida "confortável" que os opressores não querem abdicar e que "os de baixo" tentam a todo momento imitar, é que esta levando nosso planeta à exaustão. Esse consumismo desenfreado está conduzindo ao esgotamento dos recursos naturais da terra e muitos desses recursos não renováveis.

Partindo da ideia que ser humano é capaz de agir no sentido de transformar o mundo, entende-se que através de uma educação

problematizadora que conseguiremos construir alternativas para buscar a solução dos problemas que vivenciamos, que pode solucionar capacitando os educandos para serem agente da mudança desse modelo tradicionalista.

O educador Paulo Freire em sua obra *Pedagogia do Oprimido* (1985) conceitua “educação bancária” aqueles que o educador “deposita” todos seus conhecimentos no educando. Segundo o autor, geralmente esses professores são pessoas autoritárias e retrogradadas, que se predem a conteúdos ultrapassados, transmitindo aquilo que sabem como lhes foi passado e não percebem que já não são mais a fonte de informação.

O educador repressor é aquele que não deixa o educando expressar sua opinião e acha que o este não sabe nada, que tem que apenas ouvir, prestar atenção em aula, não indagar, não questionar e absorver todo conteúdo exposto. Então o conhecimento é apenas transferido e não é questionado, debatido.

Ocorre que os alunos não são objetos, mas o sujeito no processo de aprendizagem, pois eles possuem personalidade e vivência próprias. Diferente do final do século passado, os alunos hoje aprendem de várias formas: pelos meios de comunicação, no acesso à tecnologia, quando abrem espaços para questionamento, testam e desafiam o educador. Eles trazem consigo suas experiências e sua educação informal, que foi transmitida através dos pais ou responsáveis.

Os alunos que encontram em sala de aula são diferentes dos alunos de antigamente. Hoje são mais participativos, comunicativos, estão “plugados”, através de tecnologia, nos acontecimentos mundiais, o que se reflete em novas formas de relacionamento em sala de aula, exigindo menos autoritarismo por parte do educador. Com isso na sala de aula existem várias realidades diferentes, pois cada aluno analisa e interpreta o conteúdo de uma forma. O professor tem a missão de orientar esses indivíduos no caminho da aprendizagem,

Ainda conforme Paulo Freire deve haver uma libertação da educação bancária está ocorre através do diálogo, pois através desse diálogo liberta os educandos. O educador descreve que o professor deve manter um diálogo com

seus alunos, se fazer entender, trocar experiências com os seus alunos, levar em consideração as diversas realidades destes, o meio em que vivem, com quem vivem, onde moram e poder fazer uma troca de experiências e vivências e não ser apenas um professor opressor, que não importa como são, como vivem, onde vivem os oprimidos.

A educação não é somente o conhecimento teórico que muitas vezes chega desvirtuado até o aluno, e aquilo que era aprendido ou porque não dizer decorado, permanecia como uma tatuagem, marcado na pele, sem deixar raízes que possam ser germinadas.

Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da Autonomia* (2002, p.12) cita que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, ou seja, os educandos são um universo de conhecimento, muitas vezes empíricos, mas que sempre têm alguma coisa nova para ensinar. Por isso, o professor tem que estar disposto a aceitar o novo, o desconhecido, e não apenas ignorar o aluno, achar que é o “máximo”, o “suprassumo” do conhecimento e que não há mais nada a aprender. O educador tem sempre o que reaprender, que recriar, que construir e vender os desafios que surgem no trabalho docente, pois ninguém sabe tudo de tudo. Deve criar espaços para o diálogo e acolhimento, proporcionando abertura para prática de autonomia e autoconfiança, além da criatividade.

Tomando-se como base a obra de Paulo Freire, este projeto levou em consideração os saberes dos alunos do curso técnico porque eles colocaram em prática todo o conhecimento que adquiriam ao longo do curso, funcionando como uma interconexão de saber e aprendizagem.

Todo o projeto foi desenvolvido buscando a contextualização da aprendizagem, em ações que se relacionassem o mais próximo no mundo concreto que estes, ora educandos, encontrariam quando terminassem o curso.

## **2.2 A IMPORTÂNCIA DA DOCÊNCIA COMO MEDIADOR DO CONHECIMENTO**

A importância da docência como mediador do conhecimento é ter a intencionalidade e disponibilidade para instigar o aluno a abraçar o conhecimento, gerar reflexões, despertar o desejo de aprender, fazer vinculações contribuindo para a realização da construção autônoma e crítica do conhecimento. Pensar a dinâmica da sala de aula permitindo que o ambiente seja colaborativo e proporcione o fazer do aluno sob a orientação do professor, é fundamental. Falar menos, ouvir mais, responder menos, perguntar mais! Como nos disse Freire (1996, p.58): “No fundo, o essencial nas relações entre o educador e educando, entre autoridade e liberdades, entre pais, mães, filhos e filhas é a reinvenção do ser humano no aprendizado de sua autonomia”.

O professor não está à frente do conhecimento, nem atrás. Ele se dispõe no meio da travessia, preocupa-se com uma escola viva, com um ambiente inovador e educador. O tempo e o espaço tomam outra dimensão. Nunca esquecendo que a condução da discussão sobre o objeto (conteúdo, ideia, fato, ação), permiti a interpretação pessoal dos docentes, a soma das experiências trazidas por eles, os debates da classe sobre a atitude de um e outro, oferecem sempre novas possibilidades que podem ser úteis para a compreensão mais aprofundada.

Nesse sentido cabe, também, fazer referência à Vygotsky, que usa amplamente o termo mediação como um dos pontos centrais das ações educativas. Ele destaca a importância do papel do educador como mediador nos processos de ensino-aprendizagem, além dos processos de interação social. Em um dos trechos de uma das obras ele destaca que:

Sobre o professor recai um novo papel importante. Cabe-lhe tornar-se o organizador do meio social, que é o único fator educativo. Onde ele desempenha o papel de simples bomba, que inunda os alunos como o conhecimento pode ser substituído com êxito por um manual, um dicionário, um mapa, uma excursão. (VYGOTSKY, 2001).

Considerando o fato de que a educação é um todo indispensável, onde a tarefa consiste em assegurar a aquisição lógico-racional para cada aluno adquira sua autonomia moral. Segundo Piaget:

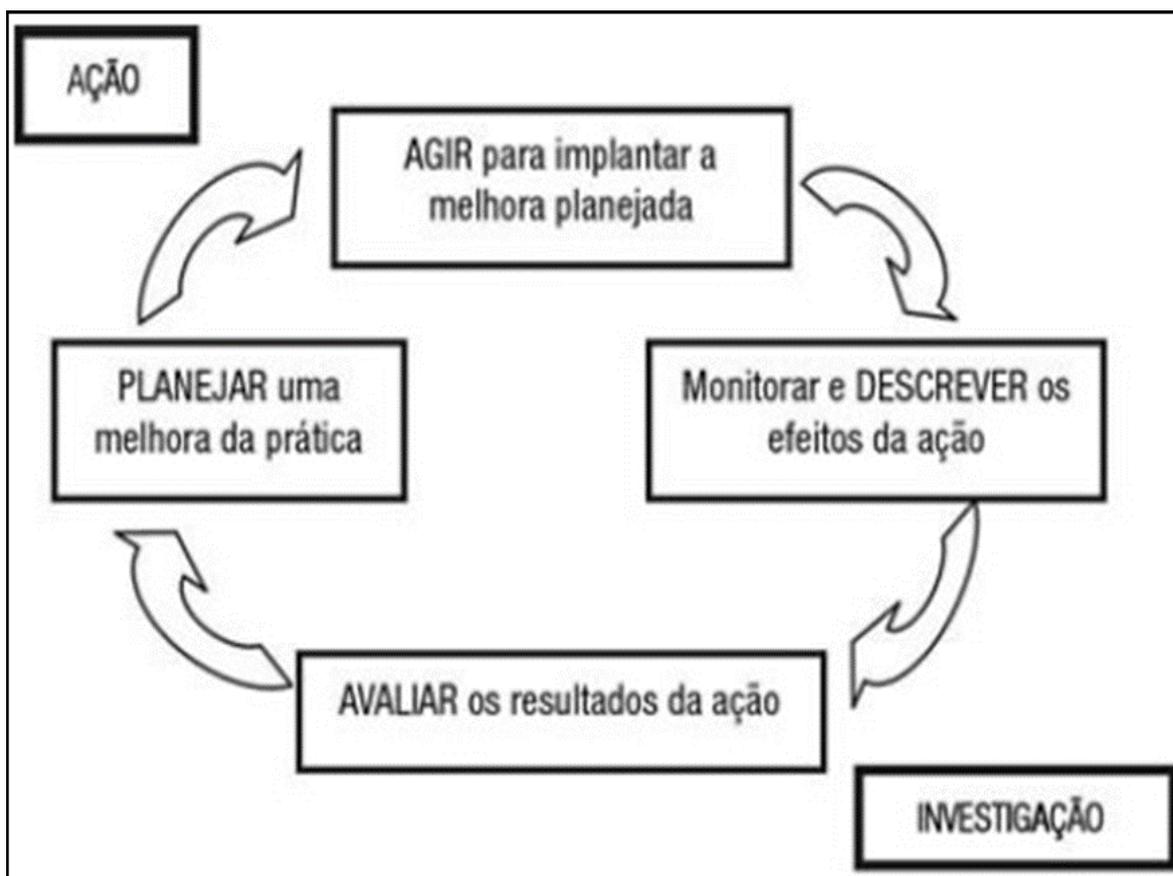
[...] não se pode formar personalidades autônomas no domínio moral se por outro lado o indivíduo é submetido a um constrangimento intelectual de tal ordem que tenha de se limitar a aprender por imposição sem descobrir por si mesmo a verdade: se é passivo intelectualmente, não conseguiria ser livre moralmente. Reciprocamente, porém, se a sua moral consiste exclusivamente em uma submissão à autoridade adulta, e se os únicos relacionamentos sociais que constituem a vida da classe são os que ligam cada aluno individualmente a um mestre que detém todos os poderes, ele também não conseguiria ser ativo intelectualmente. O pleno desenvolvimento da personalidade, sobre seus aspectos mais intelectuais, é inseparável do conjunto de relacionamentos afetivos, sociais e morais que constituem a vida da escola. (PIAGET, 1973, p.69)

O processo não é tão simples, pois tudo começa na formação do educador, e do interesse em transformar os moldes tradicionais do copiar e colar as informações, onde também se faz necessário o trabalho em equipe, que é de suma importância para que esse processo se realize; o trabalho só será compensador se todos os envolvidos tiverem a consciência de que algo deve ser mudado e repensado.

### **2.3 PESQUISA AÇÃO**

A figura 1 idealizado por o autor Tripp indica as fases do ciclo básico da investigação-ação: identificação do problema, planejamento da solução, implementação, monitoramento e avaliação de sua eficácia.

Figura 1- Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação.



FONTE: Diagrama retirado de Tripp (2005, p. 446).

O ciclo não exclui o fato de que diferentes tipos de investigação-ação, possam utilizar processos diferenciados em cada uma das etapas mencionadas e obtenham resultados diferentes que, provavelmente, serão relatados de modo diferente para públicos diferentes. Segundo os autores Kemmis e Mc Taggart (1988) refere-se que a pesquisa-ação se identifica por ser desenvolvida pelos próprios participantes envolvidos no processo, não por pesquisadores externos a ele. Ela é colaborativa; propõe mudanças. Tem, portanto, um caráter eminentemente qualitativo, estando de acordo com a reflexão de Bortoni-Ricardo (2008, p. 42): “[...] é tarefa da pesquisa qualitativa de sala de aula construir e aperfeiçoar teorias sobre a organização social e cognitiva da vida em sala de aula, que é o contexto por excelência para a aprendizagem dos educandos”.

Dessa forma pode-se, enfim, alcançar o que tanto se almeja, ou seja, mesclar o conhecimento produzido na sala de aula com o vindo das

experiências da comunidade escolar, possibilitando a discussão e reflexão que levem a mudança de atitudes.

## **2.4 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Ausubel (2000) defende a tese de que a aprendizagem, por meio da metacognição, fazendo com que os alunos evoluam em níveis de conhecimento e utilizando-se de estratégias organizadas, pode ser mais efetiva já que se adequa melhor às dificuldades cognitivas encontradas no processo da construção mental do conhecimento por parte do aluno.

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não-literal e não-arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.

A aprendizagem é um processo que analisa o conhecimento do aprendiz sobre o contexto. Ribeiro e Nuñez (2004) enfatizam que o objetivo a ser obtido, na Aprendizagem Significativa indicada por Ausubel, é fazer com que o aluno aprenda utilizando os conhecimentos existentes em sua estrutura cognitiva. Pela relação entre o que se sabe e o novo conteúdo, dá-se a compreensão do assunto estudado com significado e não apenas memorização mecânica.

A proposta acerca da aprendizagem significativa torna-se, então, um argumento plausível acerca da utilização da interdisciplinaridade em sala de aula com o fim de serem utilizados enquanto recurso metodológico de apoio ao processo de aprendizagem.

## **3 CONTEXTO E METODOLOGIA**

A ideia da pesquisa iniciou com um grupo de alunos na disciplina de Seminário Integrado no ano de 2018, que iriam desenvolver um projeto no qual

queriam ser multiplicadores do conhecimento de vermicompostagem para a comunidade escolar, entretanto eles recebiam orientações em forma de teoria.

O grupo que participou da pesquisa, era composto por três estudantes da escola, com faixa etária de 15 a 16 anos. O projeto foi realizado na disciplina de Seminário Integrado com carga horária de dois períodos, com duração de aproximadamente duas horas/aula, no primeiro semestre de 2019.

O Projeto teve início com a apresentação de slides sobre vermicompostagem, e em seguida foram ministradas oficinas sobre a importância da separação dos resíduos para inseri-los em um processo de compostagem orgânica. Os educandos executaram um manejo no minhocário da escola para melhor adaptá-lo e também construíram algumas composteiras caseiras em pontos estratégicos em torno da instituição escolar para facilitar a colocação dos resíduos, logo após elaboraram informativos para distribuir na comunidade para orientá-los sobre os descartes corretos dos alimentos. Também foi elaborado um "banner" sobre os conceitos estudados.

Portanto, as atividades propostas para os estudantes pela pesquisadora, foram teórico-práticas (palestra e oficina/banner), com o objetivo de desenvolver aprendizagens relacionadas aos temas de ciências (vermicompostagem e reciclagem de resíduos orgânicos). Ao mesmo tempo, a aluna/pesquisadora investigou sua prática pedagógica, através dos resultados/materiais produzidos pelos estudantes (informativos e banner).

A palestra foi a respeito dos benefícios relacionados aos resíduos que seriam descartados em seu ambiente de estudo e sobre a vermicompostagem. Na oficina, além da organização dos espaços para a vermicompostagem, os alunos coletaram dados relacionados às compreensões relacionadas aos descartes e a vermicompostagem, que a comunidade escolar (os estudantes), explicitavam sobre esses temas. Os dados utilizados para a pesquisa, foram aqueles produzidos pelos participantes das atividades, para a divulgação dos temas: informativo, cartilha informativa e banner. Nestes materiais, buscou-se averiguar as aprendizagens dos estudantes quanto à compreensão destes conceitos, considerando uma aprendizagem significativa.

Portanto, as tarefas de ensino que os educandos produziram no decorrer do ano foram: informativo, cartilha informativa e banner. Conforme o apresentado nas nossas considerações iniciais, o presente trabalho visa à ressignificação da prática docente da própria pesquisadora. Diante desse objetivo principal, a metodologia que nos pareceu mais adequada é a pesquisa-ação, uma vez que ela oferece mecanismos para que os participantes envolvidos reflitam e teorizem sobre a sua prática, a fim de aprimorá-la. Por essa razão, exploraremos nas seções a seguir as características centrais das escolhas metodológicas feitas para este estudo.

### **3.1 SEMINARIO INTEGRADO**

No Seminário Integrado tem como habilidades a serem desenvolvidas: Instrumentalizar o educando para a realização de pesquisa na escola como forma de produzir conhecimentos significativos constituindo-se por essência o exercício da interdisciplinaridade. Despertar no aluno, o interesse pela pesquisa, fazendo com que identifique e compreenda cada parte da estrutura física do projeto de pesquisa considerando deste os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, bem como aprenda os processos de pesquisa e a gerenciar seu próprio tempo; assim, exercitando através da investigação e coleta de dados, das experiências e análise de textos, o conhecimento e a habilidade necessária para elaborá-los e socializá-los mediante os critérios pré-estabelecidos.

### **3.2 DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DE ENSINO**

Neste capítulo, será apresentado as tarefas/atividades de ensino que os educandos desenvolveram. Por isso, inicialmente serão descritos os passos adotados no planejamento da ação, seguidos da descrição da elaboração.

### **3.2.1 Informativo**

Os estudantes desenvolveram um informativo sobre vermicompostagem com objetivo de expor brevemente o assunto, pois se trata de uma produção objetiva numa linguagem clara e direta, ou seja, sintetizada, além de conter imagens e conteúdo que os integrantes acharam fundamental destacar nessa tarefa.

O material foi desenvolvido pelos integrantes na disciplina de Seminário Integrado, no qual elaboram esboços e estudaram sobre o conteúdo que colocariam no informativo. Após essa confecção do informativo e autorizado e verificado pelos professores, foi distribuído na instituição com finalidade de despertar a curiosidade da comunidade escolar sobre o vermicompostagem e o aproveitamento do resíduo caseiro.

### **3.2.2 Cartilha informativa**

Dentre as várias formas de promover a vermicompostagem no meio escolar, como aulas teóricas na sala de aula e aulas práticas, a utilização de uma cartilha educativa é extremamente apropriada. A cartilha é uma ferramenta didática de suma importância para melhor entendimento do conteúdo.

Os estudantes elaboraram a cartilha para o leitor poder aprender um pouco sobre a vermicompostagem com uma linguagem mais simples e direta, além de ser uma leitura mais divertida e/ou ilustrativa com fotos e figuras para poder compreender as particularidades do assunto.

### **3.2.3 Banner**

Na disciplina de Seminário integrado, um dos itens que é "cobrado" é o banner, uma maneira que os estudantes podem apresentar o projeto no final

do ano, por isso os mesmos tiveram três semanas para a confecção em sala de aula.

O desenvolvimento dessa tarefa se deu entorno da proposta exposta para os educandos, onde deveria conter a introdução, objetivo, metodologia, resultado e as considerações finais, além de ter que usar a criatividade para criar um modelo.

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A pesquisa foi realizada por meio de materiais/atividades produzidos pelos educandos da escola. Essas atividades, sendo eles informativos, cartilha informativa e o banner, foram os dados de pesquisa, sendo que a sua elaboração pelos estudantes, visou discutir as questões relativas à percepção dos estudantes e da comunidade escolar quanto aos descartes de resíduos orgânico e vermicompostagem. Ao mesmo tempo, através da análise das compreensões/conceitos identificados nestes materiais, identificou-se indicativos de uma aprendizagem significativa relacionada à conceitos de ciências e pedagógicos, isto é, conhecimentos compartilhados com uma pedagogia construtivista e dialógica, visto o potencial “multiplicador” de aprendizagens que os estudantes da escola possuem, para as suas comunidades.

### **4.1 INFORMATIVO**

É de conhecimento geral que o informativo deve-se ser uma ferramenta de auxílio para informação e trazer conhecimento breve sobre o assunto. Na elaboração do informativo (apêndice 1) feito pelos alunos, mostrou que não há uma problematização, isto é, algo que pudesse fazer com que a comunidade tivesse interesse pelo documento, pois nele não contém frases e contexto, que provocassem curiosidade aos leitores.

Na concepção de Paulo Freire (1985, 2002), o conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção.

Vale ressaltar que é fundamental haver conhecimento prévio sobre o tema norteador e a relevância do meio que é aplicado ou seja, desenvolvido a pesquisa. Segundo Ausubel *et al.*, (1980) discute:

“Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fato isolado mais importante que informação na aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie isso nos seus ensinamentos”

Figura 2 – Material de ensino (informativo) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.



FONTE: Autoria dos educandos

Conforme a imagem acima, podemos analisar que há um conceito “pronto” em vez de utilizar frases de sensibilização ou até mesmo problematizadora. O informativo de autoria dos educandos não apresenta informação necessária para se chamar de “informativo”. Podemos destacar duas questões que contem no mesmo.

#### Quadro 1- Pergunta 1 do informativo

✓ **O que pode ser colocado em uma vermicompostagem?**

Fonte: Autoria dos educandos

Com relação a essa pergunta, pode-se perceber que ao invés de ser uma questão que provocasse no leitor o questionamento ou até mesmo o fizesse refletir sobre o tema, nada mais é que uma questão de “afirmação”, ou de pergunta e resposta pronta.

#### Quadro 2- pergunta 2 do informativo

✓ **Onde podemos encontrar as nossas vermicompostagem?**

Fonte: Autoria dos educandos

Diante do quadro dois, onde os educandos perguntam onde podemos encontrar as nossas vermicompostagens, porque não relatar sobre os desperdícios de alimentos no meio escolar onde a pesquisa se passa, trazendo um pouco sobre o ambiente de estudo e objetivo que levou a realizar esse projeto?

A análise dessa ferramenta pedagógica, mostrou que não foi satisfatória a elaboração do informativo, pois não foi algo claro, ou até mesmo explicativo.

## 4.2 CARTILHA INFORMATIVA EDUCACIONAL

É um instrumento educativo elaborado pelos estudantes com intuito de fornecer informações sobre o descarte de resíduos orgânicos e o reaproveitamento dos mesmo num sistema de vermicompostagem.

A cartinha informativa (apêndice 2) apresenta temas relativos ao assunto, foi um trabalho multidisciplinar e a sua construção foi no coletivo, dialogada entre os mesmos. Segundo Corrêa (2004), afirma que equipe é um grupo de pessoas em busca de uma meta comum. Para atingir essa meta, é necessário que haja interação, objetivos comuns, ou seja, compartilhados.

Figura 3: Material/tarefa de ensino (Cartilha Informativa Educacional) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.



FONTE: Autoria dos educandos

Identificamos na imagem acima, uma linguagem clara, porém no informativo há questões que direcionam a uma resposta “pronta”, como vemos na pergunta a seguir:

#### Quadro 3- Pergunta 3 da Cartilha Informativa Educacional

✓ **O que é?**

Fonte: Autoria dos educandos

Tendo em vista aspectos observados na pergunta “o que é?” , porque não trazer algo impactante e inovador?A cartilha é algo ilustrativo e dinâmico, podemos trazer o ambiente da realização dessa pesquisa, por exemplo, os conhecimentos de ciências envolvidos nas atividades de ensino,em frases problematizadoras.

### **4.3 BANNER**

O banner deve ser confeccionado de forma objetiva, e que deve conter introdução, objetivos, metodologia, resultado ou discussão de resultado, considerações finais e a referências bibliográficas, mas os textos devem ser sucintos e utilizar imagens.

Figura 4: Material/tarefa de ensino (Banner) produzido por estudantes da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, na cidade de Osório/RS, no ano de 2019.



## VERMICOMPOSTAGEM: APROVEITAMENTO DO RESÍDUO CASEIRO EM CONVERSÃO DE COMPOSTEIRA

**AUTORES:** Danielly Silva Gomes  
Maria Antonia Silveira Costa  
Rafael Rolante Carvalho

**ORIENTADORA:** Kátia Airoidi  
**CO-ORIENTADOR:** Telvi Favin  
**CO-ORIENTADOR:** Juliana Hogetop

### INTRODUÇÃO

O trabalho presente, levanta o seguinte problema: Como sensibilizar a comunidade da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes a confeccionar sua vermicomposteira caseira?

A vermicompostagem é o processo de decomposição de resíduos, tanto animais quanto vegetais, com o auxílio não só de microrganismos decompositores, mas também com a presença de minhocas. Esta técnica tem a vantagem de ser de fácil confecção e pode ser feita em locais pequenos como apartamentos, por exemplo, pois se produzida de maneira correta, não gera odor, não atrai insetos indesejados, gera um composto de ótima qualidade que pode ser utilizado em outros canteiros e também pode-se produzir temperos, flores ou até chás totalmente orgânicos.

### OBJETIVO

- Sensibilizar a comunidade da Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes a confeccionar sua composteira caseira.

### METODOLOGIA

O projeto foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, com foco de sensibilizar os professores e demais componentes da comunidade escolar, de que, os resíduos orgânicos têm seu lugar correto para o descarte, através de uma oficina. Além disso, foram confeccionadas duas vermicomposteiras em vaso, localizadas especificamente no setor de olericultura e na entrada da escola, justamente para que haja locais onde se possa situar estes resíduos.

**REFERÊNCIAS**

MARTINEZ, Ângelo Artur. *Manual prático do minhocultor*. 3. Ed. Jaboticabal, FUNEP, 1995.

MIGDALSKI, Marcos César. *Guia prático de minhocultura e técnicas de vermicompostagem*. 2. ed. - Viçosa, MG. Aprenda Fácil 2011.

### RESULTADOS

Os resultados aplicados em prática foram satisfatoriamente desenvolvidos, em relação ao problema foi solucionado, sensibilizando a comunidade escolar, a utilizarem das vermicomposteiras confeccionadas na escola.

Imagem 1: Composteira na frente da escola.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Imagem 2: Composteira setor de Olericultura.



Fonte: Elaborado pelos autores.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim no decorrer do trabalho foi comprovada a importância do uso da vermicompostagem, pois, além de proporcionar a vantagem de ser de fácil uso e confecção, pode ser utilizada para famílias que possuem pequenos espaços, assim cultivando seus temperos e flores, tendo um vida mais saudável, por não conter o uso de agrotóxicos.

**ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ILDEFONSO SIMÕES LOPES**

Seminário Integrado

Rua Prof.ª Ieda Bergamaschi Teixeira, 450 / Osório – RS  
Fone: (051) 3663-1879  
[www.escolaruralosorio.blogspot.com](http://www.escolaruralosorio.blogspot.com)

FONTE: Autoria dos educandos

Através dos itens mencionados do que é composto um banner, podemos identificar acima algumas imagens, e o texto relativo a metodologia e considerações finais, mostram um pouco sobre a pesquisa realizada pelos estudantes, como veremos nos quadros abaixo:

#### Quadro 4- Banner (Metodologia)

##### ✓ **METODOLOGIA**

O projeto de pesquisa foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes, com foco de sensibilizar os professores e demais componentes da comunidade escolar, de que os resíduos orgânicos têm seu lugar correto para o descarte, através de uma oficina. Além disso, foram confeccionadas duas vermicompostagem em vaso, localizadas especificamente no setor de olericultura e na entrada da escola, justamente para que haja locais onde possa situar estes resíduos.

Fonte: Autoria dos educandos

#### Quadro 5- Banner (Considerações Finais)

##### ✓ **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim no decorrer do trabalho foi comprovada a importância do uso da vermicompostagem, pois, além de proporcionar a vantagem de ser fácil uso e confecção, pode ser utilizada para famílias que possuem pequenos espaços, assim cultivando seus temperos e flores, tendo uma vida saudável, por não conter o uso de agrotóxicos.

Fonte: Autoria dos educandos

Os textos do banner relacionados a “metodologia” e as “considerações finais” dos estudantes, destacam principalmente o contexto em que foi realizada a pesquisa, além de ser sucinto o texto relacionado ao método

desenvolvido na atividade. O texto mostra o contexto da escola e o incorpora para o trabalho, indicando que compreendem ser importante relacionar o que se sabe da realidade com o conceito que se quer construir, isto é, a vermicompostagem no meio escolar. Podemos considerar como um indicativo de aprendizagem significativa (AUSUBEL, 2000), pois está sendo proposto a relação entre o conhecimento prévio (a realidade escolar), com o conceito de ensino, a vermicompostagem e resíduos orgânicos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Sabe-se que a educação ultrapassa o espaço educacional, porém são os conhecimentos e competências adquiridos na escola, que darão sentido à afirmação de identidade do aluno. No caso desta pesquisa, os alunos participantes e executores das atividades, tiveram a oportunidade de vivenciar, juntamente com os educandos da escola, a experiência de se trabalhar um tema tão atual e importante, como a questão da vermicompostagem, para o aproveitamento dos resíduos caseiros dentro da instituição, incluindo toda a comunidade escolar, tornando este grupo de jovens, multiplicadores de atitudes sustentáveis.

O trabalho teve como objetivo, investigar a relevância das atividades propostas, nos momentos de intervenção na escola na produção do conhecimento, principalmente aqueles relacionados à uma prática investigativa, que considera o contexto social dos estudantes, uma vez que o conhecimento é construído em parceria entre os mesmos e no diálogo e reflexão com o entorno. No trajeto traçado para identificar o papel desses estudantes/executores das atividades no processo de ensino/aprendizagem, identificamos estas reflexões nos diferentes materiais/tarefas de ensino, como por exemplo, no banner “[...]pode ser utilizada para famílias que possuem pequenos espaços, assim cultivando seus temperos e flores, tendo uma vida saudável, por não conter o uso de agrotóxicos”. Neste trecho do texto,

podemos perceber a inserção de situações do dia a dia desta comunidade, no material educativo produzido pelos alunos.

Falar sobre a importância da didática no ensino e aprendizagem, tem uma grande relação com os significados que se empregam para os termos “ensinar” e “aprender”; para que possa haver aprendizagem é necessário que haja todo um processo de assimilação e compreensão, onde o aluno é apresentado a diferentes situações de ensino problematizadoras dos conceitos de ciências. Segundo Vygotsky (1995), aprender e ensinar misturam-se para a troca do conhecimento, dando-se esta troca de forma dialética, ou seja, aprende-se na interação com o outro. Ao término desta pesquisa, identificou-se que os estudantes indicam que se tornaram “multiplicadores” do conhecimento de vermicompostagem, pois desenvolveram propostas que tencionam um diálogo com a comunidade escolar e suas realidades.

Conhecemos as dificuldades encontradas no dia-a-dia em uma escola e que trabalhar com alunos é um desafio, porém a escola foi fundamental na elaboração desse processo de reflexões sobre o ensinar e o aprender, em uma pesquisa-ação, visto que a pesquisadora também se ressignificou. Quando os educandos foram instigados a elaborar as tarefas de ensino essas produções indicou, uma aprendizagem significativa e contextualizada com a realidade escolar e os conceitos de ciências, os educandos contribuíram para ensinar e o aprender crítico.

A conclusão é de que os jovens podem ser tornar multiplicadores dos conhecimentos adquiridos, no meio escolar e nas suas comunidades, pois existe sempre um potencial no ser humano para aprender e ensinar.

Para futuros estudos, que não foram exploradas nesta pesquisa, permite e estimula a continuidade do trabalho aprofundando a temática focando no ensino de ciências na aprendizagem significativa.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Plátano Edições Técnicas. Lisboa, 2000.

CORRÊA, D. K. A. **A construção de competências coletivas em equipes esportivas: o caso de futebol**. 140 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 28ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes Necessário à Prática Educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

MIGDALSKI, M. C. **Guia prático de minhocultura e técnicas de vermicompostagem**. 2. ed. – Viçosa, MG, Aprenda Fácil 2011. PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**. Petrópolis, Vozes, 1973.

PELIZZARI, A. et al. **Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel**. Disponível em: [portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/000001238109.pdf](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/000001238109.pdf). Acesso em: 27 maio 2019.

PRAIA, J. F. Aprendizagem significativa em D. Ausubel: Contributos para uma adequada visão da sua teoria e incidências no ensino. **III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa**, Peniche, Portugal, 2000.

RIBEIRO, R. P.; NUÑEZ, I. B. In: **Fundamentos do Ensino-aprendizagem das ciências naturais e da Matemática: o novo ensino médio**. Pensando a aprendizagem significativa: dos mapas conceituais às redes conceituais. Porto Alegre: Sulina, 2004, p. 201-225.

SANTOS, A. P. M.; SANTOS, A. S. **Educação Ambiental: uma visão dos estudantes do ensino fundamenta sobre o meio ambiente**. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO\\_EV058\\_MD4\\_SA93\\_ID1255\\_16052016222540.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO_EV058_MD4_SA93_ID1255_16052016222540.pdf) . Acessado em: 31 de maio de 2019.

TRIPP, D. **Pesquisa-ação:** uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, set. /dez. 2005, p. 443-466.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes. 1995.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia Pedagógica.** São Paulo: Martins e Fontes, 2001.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – Informativo

# Vermicompostagem

**O que pode ser colocado em uma vermicomposteira?**

- Cascas e restos de fruta;
- Legumes;
- Cascas de ovo trituradas;
- Borras de café;
- Resíduos de jardim;
- Palhas e fenos;
- Ervas;
- Folhas de chá;
- Cinzas de lenha.

**Não colocar**

- Carne, peixe;
- Cinzas de cigarro e carvão;
- Metal, vidros e plásticos;
- Produtos químicos;
- Pilhas;
- Citricos (limão, laranja..);
- Saladas temperadas;
- Comidas de sal.



**Onde podem ser encontradas as nossas vermicomposteiras?**



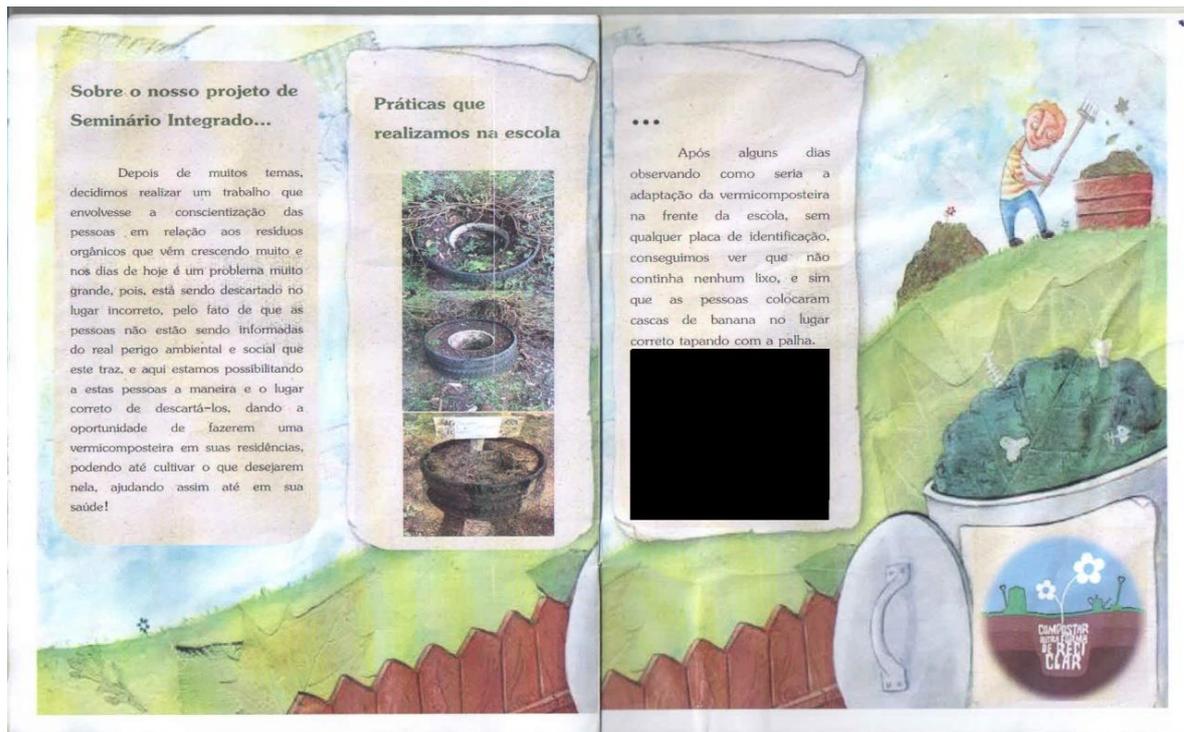
Localizada ao lado da Sala Verde



Localizada na frente da escola

FONTE: Autoria dos educandos

## APÊNDICE 2 - Cartilha Informativa Educacional



FONTE: Autoria dos educandos



## Passos para fazer uma vermicompostagem caseira

Verificar se contém todos os materiais necessários em sua residência.

1º Vaso grande para composteira;



2º Baldes plásticos menores para serem colocados no meio do vaso, onde serão depositados os resíduos e as minhocas;



3º Mistura de terra, composto e/ou substrato;



4º Minhocas;



5º Resíduos Orgânicos e palha.



### Cuidados que você deve levar em conta:

**Umidade:** Para medir a umidade do composto, pegue-se uma pequena quantidade de terra e espreme-a com a mão, fazendo com que saia algumas gotas. Caso haja escorrimento abundante, deve-se fazer o revolvimento para que aconteça a evaporação da mesma.

**Fuga das minhocas:** Para que não ocorra, não se devem colocar alimentos indevidos e sempre cuidando os outros itens aqui citados.

**Temperatura:** Quando está muito frio, ou muito quente as minhocas se sentem desconfortáveis em seu habitat, mas se for protegido com capim seco, elas têm um ambiente ideal.

**Índice de pH:** Para que o composto não fique ácido ocasionando a fuga das minhocas, não colocar por exemplo frutas cítricas em grandes quantidades.

**Tempo de decomposição:** O tempo de decomposição do composto varia muito dependendo sempre do seu tamanho.

### Construção da vermicomposteira

1º Juntar os baldes um ao outro e fazer furos no fundo;



2º Depositar a terra, quando na metade do vaso, colocar os baldes;



3º Cobrir de terra até um pouco abaixo da boca do balde;



4º Colocar um pouco de terra e minhoca no fundo do balde;



5º Depositar os resíduos e com palha;



FONTE: Autoria dos educandos

## APÊNDICE 3- Banner



### VERMICOMPOSTAGEM: APROVEITAMENTO DO RESÍDUO CASEIRO EM CONVERSÃO DE COMPOSTEIRA

**AUTORES:** Danielly Silva Gomes  
 Maria Antonia Silveira Costa  
 Rafael Rolante Carvalho

**ORIENTADORA:** Kátia Airoidi  
**CO-ORIENTADOR:** Telvi Favin  
**CO-ORIENTADOR:** Juliana Hogetop

### INTRODUÇÃO

O trabalho presente, levanta o seguinte problema: Como sensibilizar a comunidade da Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes a confeccionar sua vermicomposteira caseira?

A vermicompostagem é o processo de decomposição de resíduos, tanto animais quanto vegetais, com o auxílio não só de microrganismos decompositores, mas também com a presença de minhocas. Esta técnica tem a vantagem de ser de fácil confecção e pode ser feita em locais pequenos como apartamentos, por exemplo, pois se produzida de maneira correta, não gera odor, não atrai insetos indesejados, gera um composto de ótima qualidade que pode ser utilizado em outros canteiros e também pode-se produzir temperos, flores ou até chás totalmente orgânicos.

### OBJETIVO

- Sensibilizar a comunidade da Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes a confeccionar sua composteira caseira.

### METODOLOGIA

O projeto foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes, com foco de sensibilizar os professores e demais componentes da comunidade escolar, de que, os resíduos orgânicos têm seu lugar correto para o descarte, através de uma oficina. Além disso, foram confeccionadas duas vermicomposteiras em vaso, localizadas especificamente no setor de olericultura e na entrada da escola, justamente para que haja locais onde se possa situar estes resíduos.

#### REFERÊNCIAS

MARTINEZ, Ângelo Artur. *Manual prático do minhocultor*. 3. Ed. Jaboticabal, FUNEP, 1995.  
 MIGDALSKI, Marcos César. *Guia prático de minhocultura e técnicas de vermicompostagem*. 2. ed. – Viçosa, MG, Aprenda Fácil 2011.

### RESULTADOS

Os resultados aplicados em prática foram satisfatoriamente desenvolvidos, em relação ao problema foi solucionado, sensibilizando a comunidade escolar, a utilizarem das vermicomposteiras confeccionadas na escola.

Imagem 1: Composteira na frente da escola.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Imagem 2: Composteira setor de Olericultura.



Fonte: Elaborado pelos autores.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim no decorrer do trabalho foi comprovada a importância do uso da vermicompostagem, pois, além de proporcionar a vantagem de ser de fácil uso e confecção, pode ser utilizada para famílias que possuem pequenos espaços, assim cultivando seus temperos e flores, tendo um vida mais saudável, por não conter o uso de agrotóxicos.

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ILDEFONSO SIMÕES LOPES

**Seminário Integrado**

 Rua Prof.ª Ieda Bergamaschi Teixeira, 450 / Osório – RS  
 Fone: (051) 3663-1879  
[www.escolaruralosorio.blogspot.com](http://www.escolaruralosorio.blogspot.com)

FONTE: Autoria dos educandos