

VIVENDO A CIÊNCIA EM SABERES QUE SE ENTRELAÇAM NA PRÁTICA INTERDISCIPLINAR

Ana Teresinha Elicker¹

Tiele Janine Kaiser²

Rosemari Lorenz Martins³

RESUMO

O tema do presente estudo é a reflexão do processo de ensino/aprendizagem em contexto formal de sala de aula com o desenvolvimento de um projeto interdisciplinar envolvendo adolescentes, do nono ano, de uma escola do município de Rolante/RS. O texto *Vivendo as Ciências em saberes que se entrelaçam na prática interdisciplinar* é o relato do desenvolvimento dessa prática, na qual se estudaram os passos para a elaboração de um projeto com a participação efetiva dos alunos em que a definição de metas. A escolha do tema de estudo surgiu através de diálogos com os estudantes e esteve vinculado com a realidade deles. Tem como objetivo geral refletir sobre a prática pedagógica desenvolvida por meio de um projeto em que os alunos foram os protagonistas e agentes de desenvolvimento das atividades que aconteceram em uma turma regular, em situação formal de aprendizagem. Essa prática contemplou a maioria das disciplinas do currículo escolar e obteve total aderência dos alunos, que apresentaram bons resultados em produções de textos e em prática de pesquisa.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Prática. Projeto.

ABSTRACT

This study is the reflection of the teaching / learning process, in formal classroom context, that development of an interdisciplinary project involving ninth grade adolescents from a school in the city of Rolante / RS. The text living the knowledges by Sciences that intertwine in interdisciplinary practice is the report of the development of this practice. Where the steps for the elaboration a project with the effective participation to students in which the definition of goals and the choice of the theme were studied of study, emerged through dialogues with students and was linked to their reality. The general objective of reflecting about the pedagogical practice developed through a project in which the students were the protagonists and agents of the activities that took place in a regular class, in a formal learning situation. This practice covered most subjects in the school curriculum and obtained full adherence from students who showed good results in text production and research practice.

Keywords: Interdisciplinarity. Practice. Project.

¹ Doutoranda. Universidade Feevale. E-mail: anaelicker@hotmail.com

² Especialista. Rede Municipal Rolante. E-mail: tielejk@gmail.com

³ Doutora em Letras. Universidade Feevale. E-mail: rosel@feevale.br

1 INTRODUÇÃO

O trabalho intitulado *Vivendo as Ciências saberes que se entrelaçam na prática interdisciplinar* é uma prática pedagógica desenvolvida de forma cooperativa entre os alunos do nono ano, de uma escola pública, quebrando paradigmas das aulas tradicionais e individuais, aproximando os conceitos teóricos com a prática, em um processo de ensino/aprendizagem inserido na realidade social dos alunos. O presente artigo visa refletir sobre a prática pedagógica desenvolvida por meio de um projeto em que os alunos foram os protagonistas e agentes de desenvolvimento das atividades que aconteceram em uma turma regular, em situação formal de aprendizagem.

O projeto, coordenado pela professora de Língua Portuguesa, iniciou no primeiro dia de aula do ano letivo de 2019 com uma conversa da professora com os alunos na disciplina de Português. Como nessa conversa com os alunos mostraram interesse de estudar ciências da terra, houve a necessidade de conversar com a professora de Ciências da turma. A partir de uma reunião entre as professoras, o projeto começou a ganhar forma já na segunda semana de aula. A professora de Ciências conversou com os alunos e apresentou os conteúdos propostos para o nono ano, explicando a eles que os conhecimentos que envolvem a disciplina de Ciências estão na rotina do cotidiano. Nessa aula, foram surgindo ideias, os alunos foram levantando alguns assuntos sobre os quais tinham curiosidade. Na aula de Língua Portuguesa, os alunos apresentaram os assuntos que gostariam de pesquisar e, posteriormente, com orientação da professora, dividiram-se em grupos de trabalho.

Para obter um bom resultado, é importante seguir alguns pontos. Primeiro, conhecer a turma de forma objetiva, desde quem são os alunos e onde estão inseridos e, o mais importante, o que chama sua atenção e quais são seus desejos de aprendizagem. Outro ponto importante é a interação com o grupo de professores e ter conhecimento do conteúdo do Projeto Político Pedagógico da Escola (PPP) e Plano de Conteúdo (PC).

2 O DIAGNÓSTICO DA TURMA

A prática pedagógica do projeto aconteceu na turma do nono ano, das séries finais do ensino fundamental, da Escola Municipal de Ensino Fundamental

Oldenburgo, do município de Rolante/RS. A cidade onde a escola se localiza possui vinte mil habitantes. A escola possuía, no ano de 2019, 252 alunos, distribuídos em turmas mistas do 1º ao 9º ano do Ensino fundamental regular. A turma 191, do 9º ano, tem 21 alunos regularmente matriculados, e não possui alunos em situação de inclusão. As professoras já conheciam a turma de anos anteriores, o que tornou possível pensar em alguns métodos que teriam aplicabilidade com esse grupo.

3 A ORGANIZAÇÃO

A cada início de ano, os professores deparam-se com novos alunos e novos desafios. E o planejamento da prática pedagógica é o mais importante, pois envolve, não apenas a vasta gama de conteúdos teóricos como também novos e pensantes alunos a cada ano. A professora de Ciências é também a professora de Matemática da turma. Ela possui formação em exatas. Sua abordagem sempre foi muito tradicional, mas, neste ano, motivada pela colega de Língua Portuguesa, após discursos a respeito de novos tempos e de novas práticas de ensino, optou por desenvolver um planejamento de aulas com uma abordagem interdisciplinar, passou a ser compartilhado. A professora de Língua Portuguesa trabalha por projetos e sua prática envolve os textos multimodais em espaços digitais.

A proposta pedagógica envolve os professores e convida o aluno a participar ativamente de todo o processo, desde a elaboração do próprio projeto, a definição de metas e a escolha do tema de estudo, seguindo conhecimentos e realidades dos alunos. Sendo assim, não há uma fórmula única de orientação, pois são vários os fatores que vão influenciar o desenvolvimento das atividades. Zabala (2002, p. 35) comenta que é importante “desenvolver as capacidades humanas para conhecer e intervir na realidade”, colocando os alunos como corresponsáveis pelo seu aprendizado, o qual verá o professor como um coordenador de etapas.

Neste estudo, por exemplo, a professora de Língua Portuguesa coordenou o projeto que foi desenvolvido mais nas aulas de Ciências. Foi muito bom conseguir conquistar a participação efetiva do aluno durante todo o processo. De acordo com Elicker (2018), o ensino de forma sistemática é a ação de construir o conhecimento envolvendo os sujeitos em um processo de aprendizagem.

O ensino com abordagem interdisciplinar por projeto requer um planejamento didático pedagógico flexível. Em um projeto, de acordo com Perrenoud (1999, p. 70), sabe-se “quando uma atividade começa, mas raramente se sabe quando e como acabará, pois, a situação carrega consigo uma dinâmica própria”. O mesmo autor complementa dizendo que os projetos “invadem outras partes do currículo e exigem do professor uma grande flexibilidade” para lidar com as situações que vão surgindo ao longo do processo. “O aluno é convidado para um exercício constante de metacognição e de metacomunicação. Esse contrato exige uma maior coerência e continuidade de uma aula para a outra, além de um constante esforço de explicação e de ajuste das regras do jogo” (PERRENOUD, 1999, p. 72). Trata-se de uma construção conjunta, que se contrapõe ao “paradigma curricular assume que alguém decidirá o que você precisa saber e planejará para que os aprendizes assimilem tudo em uma ordem fixa e em um cronograma fixo” (LEMKE, 2010, p. 469), envolvendo os participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Na abordagem por projetos, consideramos conteúdo de ensino tudo o que precisamos aprender para alcançarmos o objetivo proposto, como, por exemplo, escrever um texto nos espaços digitais, atividade que requer do aluno a habilidade de utilizar um aplicativo como recurso pedagógico e posteriormente escrever o texto de acordo com o gênero proposto na ação planejada. O professor, na abordagem interdisciplinar, coloca-se como coordenador do processo. Dele se exigirá uma visão ampla do Projeto Político Pedagógico - PPP, referente à turma e às condições para transitar entre os demais professores. Já para o aluno, é a oportunidade de se responsabilizar e tomar para si seu aprendizado, voltando sua pesquisa para áreas de maior interesse. As atividades são colaborativas e vinculadas às outras disciplinas, pois se objetivam uma troca de conhecimentos e oportunidades.

Na escola, a grade curricular é separada por disciplinas (matérias) com professores especialistas para as respectivas áreas. É bastante comum cada professor trabalhar seus conteúdos de forma independente, no contexto tradicional de abordagem metodológica, em que cada um aplica de forma linear as atividades que perpassam pela apresentação de conteúdo, a leitura, a explicação, os exercícios, o decorar e a aplicação de provas e ou exames para verificar o conhecimento, o que é convertido em nota. Um projeto traz todos para o diálogo e envolvimento.

A presença do professor, que terá a função de coordenador, de liderança, é importante em todas as partes do projeto. A abordagem por projetos pode ser separada em quatro partes. A primeira etapa é o momento de criar vínculos e assumir responsabilidades - o professor deve buscar conhecer o grupo de alunos. Quem são? Como e onde vivem? Quais seus saberes, suas necessidades, seus desejos? E explicar o funcionamento da abordagem da metodologia de projetos. Na segunda parte, a etapa da problematização, definem-se, em conjunto com os alunos, uma situação-problema e um tema. A terceira etapa servirá para esquematizar o projeto seguindo o tema de interesse dos alunos. Na quarta parte, são estabelecidos os objetivos e os meios para alcançá-los; esse também é um momento de relatar as atividades e promover a autoavaliação. O ensinar e o aprender com a metodologia de projetos focaliza a importância de uma visão sistêmica do currículo escolar, uma vez que se propõe envolver as disciplinas.

De acordo com Perrenoud (1999, p. 59), atualmente, “apesar de várias décadas de abordagens construtivistas, interacionistas e sistêmicas nas ciências da educação, os modelos transmissivos e associacionistas conservam sua legitimidade e, com uma certa frequência, dominam a cena”. Em ciências, de acordo com a BNCC (2018), tem-se como objeto de conhecimento a Preservação da biodiversidade para o desenvolvimento das habilidades dos descritores, que através das atividades possa “justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados” BNCC (2018, p. 349).

E ainda foi possível “propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas” BNCC (2018, p. 349). Como podemos verificar no registro do projeto e seus resultados. Língua Portuguesa trabalhou os gêneros digitais da BNCC, bem como a disciplina Matemática que como objeto de conhecimento organizou

[...] o planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório propõe que desenvolva a habilidade planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas (BNCC, 2018, p. 316).

Isso aconteceu no primeiro trimestre do ano letivo de 2019 e envolveu sete das 9 disciplinas da grade curricular dos alunos. Quanto ao tempo, o projeto começou em fevereiro, no início do ano letivo. A disciplina de Ciências é rica em informações úteis para a vida, assim, o tema do estudo foi pensado a partir de saberes em que a Ciência do nono ano poderia se entrelaçar por meio de uma prática interdisciplinar com as demais disciplinas. A escolha de um único assunto de interesse dos alunos foi construída após debate e o tema foi definido por votação. Montamos um esquema de projetos e, aos poucos, compartilhamos com os professores, pois os assuntos inter-relacionam-se e percorrem diferentes disciplinas do nono ano, mesclando conteúdos programáticos.

4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Na disciplina de Língua Portuguesa, foi feito um levantamento em conjunto e oralmente sobre o que nós/alunos sabem. Sobre o que é interessante saber mais, aprender. Buscamos garantir que todos manifestassem suas opiniões, seja de forma oral ou escrita. Após essa conversa, o projeto começou a ganhar forma. A escola fica em um bairro bem próximo ao centro da cidade e todos os alunos moram em casa. O tema da pesquisa foi de escolha dos alunos e ficou entre as palavras, sustentabilidade, pouco espaço, produtos orgânicos, assuntos previamente articulados na disciplina de Ciências. O projeto geral e norteador teve como título: *Produtos Orgânicos e Sustentabilidade em espaços reduzidos*

Tema: Produtos orgânicos e Sustentabilidade

Objetivo geral: Oportunizar aos estudantes momentos de aprendizagem sobre produtos orgânicos e sustentabilidade de maneira a mostrar a eles que a disciplina de Ciências faz parte de seu cotidiano, visando a uma integração entre os professores, alunos, famílias e demais disciplinas escolares.

Objetivos específicos: aprofundar os conhecimentos sobre os produtos orgânicos visando à sustentabilidade

- Envolver as diferentes disciplinas e áreas do conhecimento na aprendizagem sobre produtos orgânicos, construindo conhecimentos de maneira interdisciplinar;
- Utilizar as tecnologias digitais na construção de diferentes saberes;
- Estimular a aprendizagem da metodologia de pesquisa científica.

Em um processo de avaliação individual, cada aluno tem o direito de se avaliar e registrar seu processo de aprendizagem e suas aprendizagens individuais e suas contribuições ao grupo. Quanto ao tema, a turma dividiu-se em quatro grupos de pesquisa, com novos subtítulos: Adubos orgânicos; Hortas em pequenos espaços: uma ideia possível; Chás e temperos; PANC's: plantas os matos.

4.1 Conteúdos por disciplina: um programa sugerido pelo grupo a ser passado aos professores

Português: a professora de Língua Portuguesa é uma entusiasta da abordagem por projeto e sua parceria foi fundamental para a participação dos professores. A produção de textos (gêneros propostos na série) foi de forma colaborativa, utilizando o Google Drive, no docx, e individual nos cadernos. O aluno devia saber o gênero a que pertence o texto produzido ou lido por ele. Elaborar entrevistas, relatórios e pesquisas acerca dos assuntos de pesquisa.

Matemática: a professora auxiliou os alunos na elaboração de uma pesquisa quantitativa com todos os alunos do turno da manhã da escola, com os dados coletados, organizaram tabelas e gráficos.

Ciências: os conteúdos propostos para o nono ano foram se entrelaçando com os assuntos escolhidos pelos grupos de trabalho, visto que se inicia o estudo da química nesta série, aconteceram saídas de campo, palestras, leituras de textos sobre os assuntos com a intenção de aprofundar os conhecimentos dos alunos sobre os assuntos de seu interesse. A metodologia de pesquisa científica foi trabalhada com os alunos de maneira simples e acessível aos mesmos.

Inglês: Trabalhou-se a tradução de textos, ou partes de textos, com o intuito de ampliar o vocabulário com verbetes do tema de estudo. Produziram-se comentário,

relatos e outros, no docx. Verificaram-se nomes em inglês dos produtos mais produzidos.

Ensino Religioso; História e Geografia: Aconteceram as palestras.

Artes: Confecção de cartazes, imagem (texto verbal e não verbal)

Educação Física: Limpeza e manutenção da horta da escola

Com o intuito de fundamentar o trabalho dos estudantes de maneira mais prática, organizou-se uma saída de campo e algumas palestras sobre a temática. De acordo com Viveiro e Diniz (2009, p.1), “ as saídas de campo facilitam na interação dos alunos com o meio ambiente em situações reais aguçando a busca pelo saber, além de estreitar as relações entre professor e aluno”.

Uma das primeiras saídas de campo da turma foi até o CEDIPAVI, na cidade de Novo Hamburgo/RS, o local é um centro de cultivo de plantas medicinais de maneira orgânica. Essas plantas são processadas e utilizadas por pessoas da comunidade que buscam nesse local um auxílio para o tratamento dos mais diversos problemas de saúde. No quadro 1 a seguir apresentamos um dos relatórios.

Quadro 1 - CEDIPAVE/NH

Relatório sobre o CEDIPAVI

No dia 05/04/19 no turno da manhã em uma sexta feira fomos ao cedipavi em Novo Hamburgo. É um centro de atendimento com produtos naturais, então, fomos fazer uma visita de estudo e tirar nossas dúvidas do nosso projeto(produção de adubo orgânico em espaços reduzidos visando a sustentabilidade). Fizemos perguntas sobre o nosso assunto de estudo e vimos os espaços da sua horta feita com resíduos e adubo orgânico. Ele nos mostrou ervas e chás, nos deu uma folha da planta “ora-pro-nóbis”, que era um alimento com 25% de proteína para quem não tinha condições de comprar carnes. Ele também nos mostrou o seu minhocário e disse que elas só comem chá(folhas das plantas) . No final do passeio ele tirou fotos com cada grupo.

Nós aprendemos como fazer uma boa plantação com o adubo orgânico e como construir uma pequena horta para quem mora em prédios e etc. Por fim, disse que nem toda comida “natural” de mercado pode ser saudável, dependendo também da composição química do alimento ,então seria bom nós mesmos cultivarmos nossos próprios alimentos naturais.

Fonte: Texto cedido pela Professora da turma (2019).

Quadro 2. Um dos projetos em fase de desenvolvimento /perguntas /Relato de saída

<p>Tema: A produção de adubos orgânicos em espaços reduzidos visando à sustentabilidade.</p> <p>Delimitação do tema: O adubo orgânico pode ser usado nas pequenas plantações, em pequenos espaços para fertilização do solo e germinar as plantas melhorando o resultado da qualidade da planta e aumentando a produção final, em espaços reduzidos.</p> <p>Problema: Como produzir adubos orgânicos em espaços reduzidos.</p> <p>Justificativa: O adubo orgânico tem, segundo pesquisas, um impacto benéfico na plantação, pois, dispensa o uso de adubos e aditivos químicos. Atualmente a sociedade busca por alimentos totalmente orgânicos por ser indicado para saúde. A produção de adubo orgânico com a utilização de “restos” de apresenta com boa alternativa pois contribui para a qualidade de vida e a sustentabilidade.</p> <p>Objetivo geral: Estudar sobre a produção e o uso do adubo orgânico em pequenos espaços visando a sustentabilidade.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzir adubo orgânico com resíduos da nossa residência e transpor para horta. • Pesquisar sobre a possibilidade da produção de adubo orgânico em espaços reduzidos. • Pesquisar a possibilidade de plantio apenas com matéria orgânica, sem química. • Preparar uma composteira e verificar o tempo de decomposição dos resíduos orgânicos. <p>Referencial Teórico:</p> <p>Cronograma: será feito posteriormente.</p>
<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Quantos tipos de adubos existem? 2-É possível produzir adubo orgânico em espaços reduzidos? 3-Quais matérias podem ser usadas para a produção de adubo orgânico? 4-Como produzir adubo orgânico? 5-Quanto tempo um adubo leva para fortalecer qualquer planta na composteira? 6-Quanto tempo leva para acontecer uma decomposição? 7-Como o adubo orgânico deve ser manuseado? 8-Como enriquecer o composto orgânico? 9-Quais os cuidados que devemos ter com o adubo orgânico? 10-Quais processos são comuns no plantio dos produtos orgânicos?
<p>Relatório</p> <p>Fomos na saída de campo na casa do Sr. Mateus que trabalha como agricultor e usa em seu trabalho produtos orgânicos feitos por ele mesmo, e mora na rua Cândido do José Homem, trabalha nesse ramo em torno de 25 anos e tem 54 anos de vida.</p> <p>Ele explicou as diferenças dos diversos solos e adubos e ensinou como produzir diferentes tipos de adubos orgânicos. Entre todos os adubos, o melhor adubo feito por ele é o adubo de esterco de vaca e boi. Esse processo leva em torno de 3 meses.</p> <p>Depois de todo esse processo de explicar quais os melhores tipos de adubos e plantas para se plantar, e quais as melhores fases da lua para se plantar e cultivar, começamos a fazer perguntas para ele responder, todas elas referentes ao processo do adubo orgânico, outros tipos de como plantar, quais as melhores épocas e etc. E tudo referente ao tema agricultura e por fim como o planejado todos os grupos tinham que tirar uma foto com o agricultor e depois retornamos para Escola Oldemburgo.</p>

Fonte: Material cedido pela professora (2019).

Quadro 3 - Partes do processo

	<p>No dia 12/04/2019, começamos o preparo do adubo orgânico, buscando um balde que o nosso colega iria colocá-lo no lixo e assim adicionando terra no recipiente.</p>
	<p>Recolhemos alguns resíduos como casca de ovo, de abacate, laranjas, bananas, alface, etc. Os resíduos foram coletados na casa dos integrantes do grupo, adicionamos dentro do balde, para incrementar ao adubo orgânico.</p>
	<p>Adicionamos uma camada de 15cm, de folhas e palhas secas, encontradas pelo pátio para ajudar na decomposição e manter mais nutrientes na terra, além dos resíduos anteriores colocados no balde. Em 3 meses o adubo estará pronto para a ser utilizado em hortas, jardins, etc.</p> <p>Assim se finaliza a preparação do adubo orgânico.</p> <p>Pretendemos deixar pelo menos 1 mês parado só para a decomposição do material que está lá dentro ,depois vamos ver o que aconteceu com todos os materiais e depois deixaremos mais 2 meses.</p>

Fonte: Material cedido pela professora (2019).

Previamente, na aula de Ciências, os alunos assistiram a um vídeo informativo sobre o lugar que iriam visitar. Depois, na aula de Português, eles prepararam perguntas para serem realizadas no espaço visitado e, após a visita, nas aulas de Português e Ciências prepararam um relatório descrevendo suas experiências e descobertas.

Dessa forma, buscou-se envolver diferentes disciplinas no trabalho, visando à interdisciplinaridade que, segundo Loureiro (2004, p. 76), se traduz como um trabalho coletivo que envolve conteúdos, disciplinas e a própria organização da escola.

Complementando essa ideia, Leff (2001, p. 228) diz que “o ensino interdisciplinar o campo ambiental deve focar e estudo das relações entre processos naturais e sociais”. Após essa saída da Escola, pensou-se ser importante convidar alguém da comunidade para ir até a escola conversar com os alunos. De acordo com Freitas:

As estratégias de ensino são o modo de organizar o saber didático, apresentando diversas técnicas e recursos que possibilitem o alcance dos objetivos propostos para a atividade. Significa pensar e utilizar os recursos mais adequados para não só dinamizar as aulas, mas principalmente fazer os elos necessários entre o saber transmitido e sua sedimentação no repertório do aluno (FREITAS, 2007, p.14).

A palestra inicial foi com um biólogo, que é natural da cidade e vive lá. Ele auxiliou os alunos com suas dúvidas referentes às temáticas que estavam estudando. Falou um pouco sobre sua trajetória e indicou algumas bibliografias que os alunos poderiam utilizar em sua pesquisa. A palestra aconteceu na aula de Geografia. Anteriormente, na aula de Ciências, os alunos levantaram suas dúvidas e organizaram questionamentos a serem feitos. Após a conversa, novamente os alunos foram orientados a organizarem suas ideias em forma de relatório na aula de Português.

Durante esse processo, os alunos demonstraram interesse em usar o que já tinham aprendido na horta da Escola. Primeiramente, conversou-se com a direção sobre essa possibilidade, visto que a horta encontrava-se sem cuidados. Como obteve-se resposta positiva, buscou-se ajuda de pessoas da comunidade que orientassem esse processo.

Os alunos organizaram-se e vieram no turno inverso ao da aula até a Escola, para iniciar o processo de limpeza de um canteiro que foi destinado para a turma. Eles foram auxiliados pelo professor de Educação Física nesse momento.

Convidou-se então uma agrônoma da EMATER⁴ da cidade, para visitar a Escola e conversar com os alunos. Ela esclareceu dúvidas sobre os temas que os alunos estavam estudando e forneceu orientações sobre as necessidades da terra do canteiro para que houvesse uma boa produção na horta. Nesse momento, ficou estabelecida uma nova data para dar início ao plantio na horta. Durante esse período,

⁴ EMATER: A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal. A **Emater**-DF é uma empresa pública brasileira com patrimônio próprio, autonomia jurídica, administrativa e financeira.

conseguiu-se esterco de gado e de galinha com pessoas da comunidade, para enriquecer o solo, conforme havia sido orientado pela agrônoma.

Logo após essa visita, a turma recebeu, na Escola, na aula de matemática, uma integrante da Associação de Pais e Mestres APM, da escola participou do projeto, uma vez que ela é proprietária de um sítio e nele trabalha com o sistema de agroflorestal. Elas explicaram como funciona o sítio e assim deram dicas valiosas para os alunos sobre seu tema de estudo. Nesse dia, também foram até a horta e verificaram junto com os alunos o que já havia nela e o que poderia ser utilizado.

A cada visita recebida, os alunos eram orientados a organizar as informações recebidas em forma de relatório. Isso acontecia nas aulas de Ciências ou de Português. Porto (2012, p. 60) coloca que “um relatório tem como finalidade registrar etapas de uma observação, experimentos, trabalhos de campo, etapas do desenvolvimento de um projeto”.

Na data combinada, a agrônoma da Emater voltou à Escola. Mesmo com o tempo bastante úmido, na aula de Educação Física, os alunos espalharam o esterco, viraram a terra e plantaram sementes de verduras, mudas de chás e temperos, alguns alunos trouxeram essas plantas de suas casas e outras foram fornecidas pela própria agrônoma.

No transcorrer desse período, a professora de Artes orientou os alunos na confecção de cartazes. No laboratório de informática, organizaram as frases-chave para seu cartaz e, então, na aula de Artes, com imagens que eles fizeram dos produtos que produziram no seu grupo de trabalho, montaram seus painéis. De acordo com Porto (2012, p. 60), “o painel é uma forma de apresentação dos resultados de trabalhos realizados em torno de um tema ou situação problema investigados”.

Além disso, a professora de matemática propôs e organizou com os alunos uma pesquisa quantitativa com perguntas envolvendo cada tema de estudo. A pesquisa foi feita com os alunos do 6º ao 9º ano do turno da manhã. Depois que as informações foram levantadas, os grupos de estudos organizaram tabelas e um gráfico estatístico com as informações coletadas. Buscou-se, dessa maneira, desenvolver diálogos em torno do tema de estudos, sobre o plantio, adubação e alimentação, a fim de refletir sobre as possibilidades de, em pequenos espaços, produzir alguns alimentos, em suas casas, visando à sustentabilidade.

4.2 Avaliação continuada

A educação, à medida em que atinge o sujeito, remodela a sociedade em que ele está inserido, pois ele passará a agir de forma diferente, por ser um sujeito com novas visões e conhecimentos. De acordo com Elicker (2018), assim, a sociedade melhora e constrói o sujeito que aperfeiçoa ainda mais os espaços sociais.

O professor e a turma (ELICKER, 2019) devem conversar a respeito do que é importante saber e os meios que serão acionados para construir juntos esse saber. O professor levanta as possibilidades e espera a participação dos alunos, usando “o recurso metodológico do questionamento, da problematização, sintetizada nas perguntas” (VASCONCELLOS, 1999, p. 176). Em tese, essa participação acontece de forma simultânea, uma vez que os adolescentes, espera-se, sejam participativos e ativos e, quando estimulados, participam efetivamente e apresentam muitas ideias. Após o levantamento das ideias dos alunos, devem ser anotadas as mais relevantes sugestões e escolher uma dentre as mais votadas que atenda ao interesse da maioria do grupo.

Os estudantes com os quais o projeto foi desenvolvido mostraram-se bastante curiosos. Depois de perceberem que as Ciências fazem parte de nossa vida diária, pensaram em uma temática que era de interesse de todos. Então se organizaram em pequenos grupos de trabalho e definiram com a orientação das professoras, os assuntos que cada grupo gostaria de estudar, baseados no tema geral que haviam definido.

Passamos a organizar as sugestões de participação de outras disciplinas, por exemplo, Ciências, na investigação de plantas, como os fungos comestíveis ou a sustentabilidade e os compostos orgânicos e as possibilidades de construir o conhecimento juntos, ação que exige do aluno sua participação responsável. Conforme Rojo (2013, p. 30), “pensando na questão da formação para o trabalho, para a cidadania, para a vida pessoal”, o projeto pedagógico deve funcionar, primeiro colaborativamente, segundo protagonicamente”, o que implica uma pedagogia de projeto e não uma pedagogia isolada, apenas conteudista.

4.3 Participação das famílias

Durante todo o desenvolvimento do projeto, percebemos a participação das famílias nas atividades propostas. Foi em casa, com o apoio de seus familiares, que o grupo das hortas urbanas construiu um cavalete com madeira reaproveitada para fixar canos de PVC e garrafas pet cm mudas de alface, morango, entre outras, para demonstrar como é possível ter uma horta em um espaço reduzido. A agrônoma Rosane, que trabalha na Emater, em uma palestra na Escola, deu essa sugestão e, como gostaram da ideia, os alunos usaram a criatividade, os materiais que tinham e desenvolveram o trabalho. Como diz Piaget,

[...] uma ligação estreita e continuada entre os professores e os pais leva, pois a muita coisa que a uma informação mútua: este intercâmbio acaba resultando em ajuda recíproca e, frequentemente, em aperfeiçoamento real dos métodos. Ao aproximar a escola da vida ou das preocupações profissionais dos pais, e ao proporcionar, reciprocamente, aos pais um interesse pelas coisas da escola chega-se até mesmo a uma divisão de responsabilidades. [...] (2007, p. 50).

Foi realizada outra saída de campo. Ela aconteceu no dia 03 de julho e foi até o Centro Municipal de Educação Ambiental de Esteio/RS. Esse passeio de estudos foi pensado com a intenção de demonstrar aos alunos que as ideias que estavam desenvolvendo são bastante importantes e que outras pessoas em outros lugares também estão desenvolvendo atividades relacionadas com essa temática. Nesse dia, os alunos aprenderam com a responsável pelo setor de educação ambiental do projeto Pró –Sinos a fazer uma composteira de balde. No caminho de volta, os alunos que estavam estudando os adubos orgânicos conversaram e se organizaram para fazer uma pequena composteira para complementar seu trabalho. Essa atividade também foi desenvolvida em casa com o auxílio de seus familiares.

Além dessa atividade, o grupo dos chás e temperos fez uma horta com os produtos que estudaram, reaproveitando um pallet que seria descartado. Com a ajuda de suas famílias, pintaram o material e colocaram pedaços de madeira nos espaços vazios para organizá-lo de maneira que pudessem plantar chás e temperos em um pequeno espaço. Foi também com o apoio das famílias que o grupo que estudou as PANC's desenvolveu receitas em suas casas.

Notamos que os estudantes sentiam-se bastante satisfeitos ao mostrar o que haviam produzido em suas casas. Aproveitamos esse momento para reforçar o quanto a participação dos familiares é valiosa em todo o processo educativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na abordagem interdisciplinar, o professor/orientador coloca-se como coordenador do processo, e por sua vez é o elo concreto entre alunos, professores de outras disciplinas e comunidade convidada, pessoas que de alguma forma estão envolvidas no projeto. Neste artigo a elaboração e desenvolvimento de um projeto interdisciplinar, potencializou o desenvolvimento as produções textuais da disciplina de Língua Portuguesa pelos estudantes vinculando-os às outras disciplinas, oportunizando troca de conhecimentos, desenvolvimento da prática de pesquisa e oportunidades diferenciadas de aprendizagem. A medida que educador se insere no universo plural e singular do processo de ensino e aprendizagem dos alunos a inclusão e equidade acontece de forma natural, pois percebe-se que cada um é único em seus entendimentos e todos tem a compartilhar, seja auxiliando o colega ou sendo auxiliado, no momento de contribuir na elaboração das produções textuais ou de buscar formas para atingir um objetivo em relação ao trabalho proposto. Entendemos que na metodologia de projetos, as trocas são constantes e fundamentais para o desenvolvimento das atividades e que devem acontecer de forma cooperativa entre os envolvidos, o que facilita e amplia as possibilidades de aprendizagem e respeita em cada sujeito o seu tempo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G.C. A Ensino como desafio à ação docente. **Revista Pedagógica**, Unochapecó, ano 4, n. 8, jan/jun 2002.

BRASIL. BNCC. Base Nacional Comum Curricular. 2018

LEMKE, Jay L. Letramento Multimidiático: transformando significados e mídias. **Trab. Ling. Aplic.**, Campinas, v. 49, n. 2, p. 455-479, Jul./Dez. 2010.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**. Entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre, RS: Grupo A, 2011.

PIAGET, Jean. Para onde vai a educação? Rio de Janeiro. José Olímpio, 2007.

POMBO, O. Interdisciplinaridade: ambições e limites. Lisboa: Relógio d'Água, 2004.
Liinc em Revista, v.1, n.1, março 2005, p. 3-15. Disponível em:
<<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

VASCONCELLOS, C. **Planejamento Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico**. 6. ed. São Paulo: Libertad, 1999.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

_____. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.