

**24°****SEMINÁRIO INTERNACIONAL  
DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA  
E SOCIEDADE: ENSINO HÍBRIDO  
DE 12 A 18 DE NOVEMBRO DE 2019**Núcleo de  
Educação On-line**ENSINO HÍBRIDO**

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL UTILIZANDO O FACEBOOK COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA**

**Valesca de Matos Duarte/ Universidade Federal do Rio Grande /valesca.gat.mesko@gmail.com  
Gislaine Duarte Fagundes/ Instituto Federal Sul-rio-grandense Campus Pelotas Visconde da  
Graça/gislaineduartefagundes87@gmail.com**

### **Resumo**

O presente estudo apresenta considerações sobre a experiência pedagógica híbrida realizada no Ensino Médio, o projeto *Casa Comum: Qual a tua responsabilidade?*, desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Médio Doutor Carlos Mesko, localizada na zona rural do município de Canguçu/RS. Expõe como problemática o rompimento com a mera transmissão de conteúdos relacionados à Educação Ambiental e tem por objetivo discorrer sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos tendo a rede social *Facebook* como ferramenta potencializadora de interações no desenvolvimento de ações do projeto. A pesquisa foi realizada através de estudo qualitativo com levantamento de dados sobre Educação Ambiental, Aprendizagem Baseada em Projetos e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A produção de dados foi realizada através da observação participante a partir da análise de artigos acadêmicos e de materiais diversos (textos, imagens, vídeos) postados e comentados na rede social. O projeto permitiu a participação colaborativa de alunos e professores ampliando o tempo de convivência na construção do conhecimento. Além disso, proporcionou reflexões sobre a importância da Educação Ambiental no cotidiano, propôs o uso da rede social *Facebook* como ferramenta pedagógica e apresentou a visão dos alunos sobre o ensino e a aprendizagem desenvolvidos por meio dessa metodologia.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Projetos. Experiência Pedagógica. Rede Social.

### **Abstract**

This study presents considerations about the hybrid pedagogical experience carried out in High School, the project *Common House: What is your responsibility?*, developed at the Doctor Carlos Mesko State High School, located in the rural area of Canguçu/RS. It presents as problematic the break with the mere transmission of contents related to Environmental Education and aims to discuss about Project-Based Learning with the social network *Facebook* as a tool to enhance interactions in the development of project actions. The research was conducted through a qualitative study with data collection on Environmental Education, Project Based Learning and Digital Information and Communication Technologies. Data production was performed through participant observation from the analysis of academic articles and various materials (texts, images, videos) posted and commented on the social network. The project allowed the collaborative participation of students and teachers, increasing the coexistence time in the construction of knowledge. In addition, it provided reflections on the importance of Environmental Education in daily life, proposed the use of the social network *Facebook* as a pedagogical tool and presented the students' view on teaching and learning developed through this methodology.

**Keywords:** Project Based Learning. Pedagogical experience. Social network.

## **1. INTRODUÇÃO**

No ensino e na aprendizagem de temáticas relacionadas a Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio, o conhecimento pode estar atrelado ao entendimento do ambiente em sua totalidade vinculado a realidade vivenciada no

contexto social escolar promovendo uma prática educativa relacionada aos saberes populares, escolares e acadêmicos auxiliados pela utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

Nesse sentido, o presente texto tem por objetivo discorrer sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) com vistas a formação integral e significativa dos alunos tendo a rede social *Facebook* como ferramenta que possibilita ampliar o tempo de contato entre professores e alunos realizando um paralelo entre as redes de conversação presenciais e virtuais, ou seja, colocando em prática o Ensino Híbrido. Como forma de exemplificar uma experiência pedagógica, o estudo aborda o desenvolvimento do projeto “Casa Comum! Qual a tua responsabilidade?”, realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Doutor Carlos Mesko localizada em zona rural do município de Canguçu/RS.

## **2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO**

O Ministério da Educação através do Conselho Nacional de Educação estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental na Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. As Diretrizes enfatizam a importância e exigência do desenvolvimento da EA nas instituições escolares com educação voltada para o exercício da cidadania entrelaçada ao cuidado com o meio ambiente global, regional e local.

Abordar EA é ensinar e aprender aspectos do ser humano inserido no ambiente social onde vive. Porém, atualmente, percebemos um crescente distanciamento entre o humano e a natureza. Os recursos naturais são vistos como bens consumíveis por uma sociedade que cultiva o modo de produção capitalista provocando uma série de problemas ambientais (NEPOMUCENO, 2014). Nos perguntamos: há possibilidades de reverter o quadro crítico no qual nos encontramos? Como criar e/ou recriar o pertencimento do humano como ser atuante na Casa Comum<sup>1</sup>.

Concordamos que “a Educação Ambiental (EA) passou a ser apresentada como uma importante estratégia para a formação de indivíduos partícipes na construção de uma sociedade sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada” (NEPOMUCENO, 2014, p.55) porém sabemos que há um longo caminho

---

<sup>1</sup> Casa Comum: Em referência a Casa Comum da humanidade, ou seja, o Planeta Terra.

a ser percorrido para que haja práticas efetivas com mudanças perceptíveis na vida cotidiana.

Contudo, não deixamos de crer na humanização do humano, na aceitação do outro como legítimo outro (MATURANA, 2002), na promoção de reflexões críticas de atitudes diárias no intuito de reaproximar o humano da natureza, incitando a responsabilidade e o pertencimento a Casa Comum.

Para Morin, “Conhecer o humano é, antes de mais nada, situá-lo no universo e não separá-lo dele. ‘Quem somos?’ é inseparável de ‘Onde estamos?’, ‘De onde viemos?’, ‘Para onde vamos?’” (MORIN, 2005, p. 47).

Com o pensamento de Morin (2005) percebemos a necessidade de transmutação das atitudes humanas em verdadeira humanização com a análise de situações que enfatizem a “natureza – sociedade – humano” como um todo e assim possamos ser agentes de mudanças sociais, culturais e ambientais com verdadeiras ações humanizadas.

Em face ao exercício da EA, as instituições escolares e seus agentes estão imersos nas vivências do mundo contemporâneo o que provoca desassossegos e inquietudes. Para (NEPOMUCENO, 2014):

Um dos dilemas que tem se apresentado à instituição escolar é, por um lado, continuar apegada a velhos conceitos, orientando currículos/conteúdos e práticas para atender a uma estrutura fechada, ou, por outro, repensar-se, reavaliar-se e reorientar-se por processos auto organizativos, participativos e realmente contextualizados histórica e culturalmente numa perspectiva interdisciplinar (NEPUMENO, 2014, 57).

Mudanças promovem um novo olhar e por que não dizer um desacomodar no exercício docente, porém, por vezes, há resistências em alterar o que já é, o que está posto, o que provavelmente resulta em práticas fragilizadas de EA focadas apenas na transmissão de conhecimentos. Pensamos que, antes de efetivarmos ações práticas de EA, é fundamental oportunizar a reflexão crítica de nossas ações enquanto seres humanos inseridos em um ambiente social. Para (CARVALHO, 2008) é preciso “trocar as lentes”, sendo necessário a instrumentalização crítica de professores e alunos para uma visão ambiental holística.

Sendo assim, a exemplo de (DUARTE; BROD; MANZKE, 2017) que ilustrou uma prática de EA no Ensino Fundamental, descrevemos uma estratégia similar desenvolvida no Ensino Médio com a intenção de que metodologias diversificadas

possam chegar aos professores da Educação Básica e serem reproduzidas, em parte, levando em conta as especificidades de cada localidade.

### 3. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

O *Buck Institute for Education* apresenta a ABP como sendo,

[...] um método sistemático de ensino que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e habilidades por meio de um extenso processo de investigação estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejadas (MARKHAN; LARMER; RAVITZ I, 2008, p.18).

Uma experiência pedagógica ancorada na ABP é promotora da formação integral e significativa, onde os alunos passam a ser construtores de suas aprendizagens oportunizando o espaço para a criação de redes de conversação onde há o fomento a resolução de problemas das vivências cotidianas, bem como há estímulo ao planejamento e avaliação do próprio desempenho tendo o aluno a oportunidade de expor suas inquietações e conquistas. Em Duarte e Brod (2017) percebemos que a execução de projetos possibilita:

[...] o crescimento intelectual de forma colaborativa, a qual estimula os discentes a compartilharem conhecimentos, auxiliando colegas e contribuindo para uma aprendizagem em que os estudos anteriores e as vivências sejam motivações para despertar a construção do conhecimento científico. Nesse processo o ritmo é respeitado, havendo a aceitação da pluralização das ideias [...] (DUARTE; BRÓD, p. 6, 2017).

Na atualidade a ABP pode ser considerada como uma das formas de diversificar a metodologia de ensino tradicional envolvendo alunos e professores com o conteúdo trabalhado de forma espontânea e prática associando os conteúdos de diversas disciplinas no desenvolvimento de um trabalho colaborativo relacionado ao cotidiano para que assim, desperte o interesse e torne-se significativo, perturbando os sujeitos desse processo (MATURANA, 1993).

Para Willian Bender (2014),

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo cooperativamente em busca de soluções (BENDER, p. 9, 2014).

Assim sendo, é aconselhável que o trabalho por projetos seja realizado em reciprocidade, com aceitação do outro como legítimo outro, em clima de amorosidade onde haja um conversar promotor de redes de conversação com um emocional transformador de ações (MATURANA, 2002). Além dos aspectos, apresentados recomendamos observar elementos fundantes para a efetivação de um projeto, são eles:

[...] a comunicação eficiente, que torne o projeto factível e facilmente compreendido; a adesão voluntária e consciente da comunidade; a existência de suporte institucional e financeiro; eficiente controle, acompanhamento e avaliação do projeto; a existência de um ambiente favorável às relações de trabalho; a credibilidade a ser conquistada pelo prestígio, competência e legitimidade de quem defende as ideias; um referencial teórico que facilite encontrar os principais conceitos e a estrutura do projeto (BRASIL, 2013, p. 40).

Percebemos em Brasil (2013) a relevância do planejamento dos professores e da integração entre a comunidade escolar.

Ao professor é oportuno planejar em redes de conversação promotoras de reflexões sobre a relevância da temática e analisando se seus desdobramentos são oportunistas de problematizações, se os objetivos estão adequados e são passíveis de serem alcançados, se as atividades metodológicas são capazes de gerarem habilidades e hábitos diversificados envolvendo novas aprendizagens e se há processos avaliativos definidos com a previsão de atividades ao longo do desenvolvimento do projeto e não somente ao final.

Consideramos relevante a apresentação do esboço do projeto aos alunos para o acolhimento de suas contribuições e, podendo após o conversar (MATURANA, 2002) haver o replanejamento do projeto a fim de que se torne significativo e que colabore com a aproximação de sua formação integral.

Quando falamos em formação integral, torna-se essencial abordar a capacidade na era digital, pois vivemos em um mundo conectado. Bender (2014) aconselha o amplo uso das tecnologias na formulação de projetos utilizando os mais variados dispositivos tecnológicos, os aplicativos, as redes sociais e os ambientes virtuais de aprendizagem como ferramentas auxiliadoras na efetivação do ensino e da aprendizagem por projetos.

Nesse artigo enfatizamos o uso das TDICs através do Ensino Híbrido com a utilização do *Facebook* como local promotor de rede de conversação virtual para

ampliação do espaço/tempo de contato entre alunos e professores além dos equipamentos (celulares, *tablets*, *notebooks*) que permitem o acesso à rede social.

#### 4. TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Na atualidade as utilizações das TDICs promovem transformações em diversos setores da sociedade, em especial, nos avanços da ciência e da tecnologia a partir do desdobramento do conhecimento científico e da ampla difusão na vida cotidiana. No entanto, para fins pedagógicos, a presença dessas tecnologias é pouco significativa, ainda não sendo comum explorar o seu potencial para o ensino e a aprendizagem.

Em Almeida e Valente (2012), encontra-se a uma descrição promissora para professores interessados em sua utilização.

As TDIC propiciam a reconfiguração da prática pedagógica, a abertura e plasticidade do currículo e o exercício da coautoria de professores e alunos. Por meio da mediação das TDIC, o desenvolvimento do currículo se expande para além das fronteiras espaços-temporais da sala de aula e das instituições educativas; supera a prescrição de conteúdos apresentados em livros, portais e outros materiais; estabelece ligações com os diferentes espaços do saber e acontecimentos do cotidiano; e torna públicas as experiências, os valores e os conhecimentos, antes restritos ao grupo presente nos espaços físicos, onde se realizava o ato pedagógico. (ALMEIDA; VALENTE, 2012, p. 60).

Sendo assim, consideramos as TDICs parceiras no ensino por projetos, nesse texto descrevemos o auxílio da modalidade híbrida no ensino da EA na disciplina de Química. Enfatizamos que o Ensino Híbrido é uma modalidade que combina atividades presenciais e virtuais. Para Moran (2015, p.27),

Híbrido significa misturado, mesclado, *blended*. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços.

Consideramos metodologia motivadora de criatividade, de compartilhamento de pensamento e de construção de novas concepções (DUARTE; BROD; MANZKE, 2017).

A difusão do acesso à internet revolucionou a comunicação oportunizando a socialização de informações em qualquer tempo e hora. Nesse acesso, destacamos as redes sociais, com milhares de usuários, podendo ser utilizadas como auxiliadoras

do ensino e da aprendizagem com a efetivação de uma rede de conversação virtual onde é possível a troca de conhecimentos, a percepção de aspectos educativos promotores do entrelaçamento do senso comum e da linguagem científica. As redes sociais “[...] são meios que permitem às pessoas estar conectadas, comunicar-se em tempo real, manter-se informadas e atualizadas [...]” (ARAÚJO; PILLOTTO, 2013, p. 25)

A rede social, *Facebook* é um dos ambientes de interação mais utilizados “[...] uma ferramenta popular de fácil acesso que deixou de ser somente um canal de comunicação e transformou-se num espaço virtual onde é possível procurar, partilhar ou aprender sobre determinado assunto (DUARTE; BROD; MANZKE, p. 131, 2017). Consideramos o *Facebook* um espaço promotor de redes de conversação em colaboração, onde não há necessidade de aquisição de *software* para seu uso. É um meio que oportuniza a incorporação de diversos recursos (*RSS feeds, blogs, twitter, etc.*), oferece alternativas de acesso a serviços variados, permite o controle de privacidade, etc. (PATRÍCIO; GONÇALVES, 2010).

Desse modo, apresentamos uma experiência pedagógica utilizando as TDICs na modalidade híbrida por meio da rede social *Facebook* para conciliar as reflexões realizadas em sala de aula com as informações produzidas e publicadas em ambiente virtual. Para exemplificar a abordagem, o estudo descrevemos, embora que sucintamente, o projeto “Casa Comum! Qual a tua responsabilidade?”

## **5. EXEMPLO DE EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA**

O projeto *Casa Comum: Qual a tua responsabilidade?* realizado na disciplina de Química contou com a participação de cento e cinquenta e um alunos distribuídos em cinco turmas de Ensino Médio.

O escopo do projeto foi idealizado no intuito de superar a mera transmissão de conteúdos e proporcionar o desenvolvimento de atividades relacionadas à EA baseados em pesquisa, leitura, interpretação e reflexão de ações diárias em um ambiente colaborativo com atividades promotoras da leitura das vivências cotidianas e de reflexões/ações relacionadas à existência humana, a compreensão mútua e o respeito a diversidade.

Dentre os princípios da ABP está a participação dos alunos nas diversas etapas do projeto, portanto, a eles foi apresentado a intencionalidade e uma previsão de atividades. Em redes de conversação, foi dada a oportunidade dos alunos manifestarem suas inquietações e sugestões para a efetivação de um trabalho colaborativo. Ao final do conversar (MATURANA, 2002) houve a organização metodológica do desenvolvimento do projeto ao longo de três trimestres letivos.

No primeiro trimestre o incentivo a análise de imagens, vídeos e questionamentos relacionados ao Saneamento Básico, em especial na zona rural. No segundo trimestre a promoção da construção de textos, cartazes e vídeos relacionados aos Quatro Elementos da Natureza e sua importância na vida da humanidade. No terceiro trimestre, o fomento à produção de relatório contendo a relevância da experiência pedagógica para a construção da aprendizagem em EA no ensino de Química.

Todas as atividades contaram com o *Facebook* como ferramenta de apoio para a ampliação do tempo de contato e postagem de material a ser analisado pelos alunos e, posteriormente, por produções realizadas por eles, valendo-se dos grupos secretos na rede social.

### **5.1 Descrevendo propostas de atividades e reflexões de alunos do 3º ano do Ensino Médio**

Primeiramente, os alunos analisaram e refletiram as relações da importância do Saneamento Básico no cotidiano, observando e analisando criticamente imagens e vídeos de situações do Brasil, Rio Grande do Sul e Canguçu. Após responderam questões que promoveram a investigação e reflexão de como é o saneamento em sua residência e comunidade.

Para promover a importância do Saneamento Básico, uma das atividades propostas aos grupos foi à análise de charges postadas no grupo secreto do *Facebook*. Após a observação das charges, houve reflexão exteriorizada na forma de comentário crítico realizado em aula presencial.

Em continuidade foi apresentado o vídeo “A importância da Educação Ambiental!” como motivação para a construção de texto coletivo, por grupo, contendo o entendimento sobre o que é Educação Ambiental com a inclusão de um dos quatro



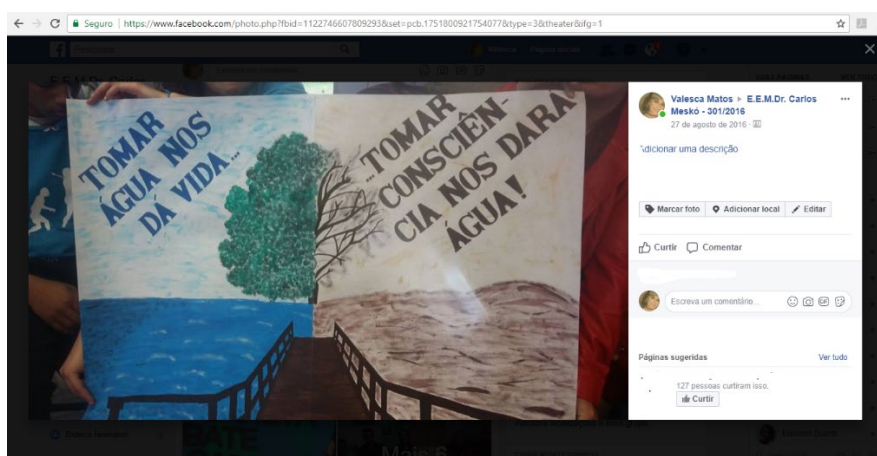
elementos da natureza - fogo, ar, água e terra - demonstrando a importância de cada um para o estudo a área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Sem ajustes de concordância e/ou coerência, segue o entendimento postado pelo grupo E – 301:

*O objetivo da educação ambiental é levar às pessoas o conhecimento dos inúmeros problemas que a Terra enfrenta, alertar para os danos causados à nossa saúde e como tais questões interferem no nosso dia a dia. É necessário que haja uma preocupação quanto a isso e que sejam desenvolvidas práticas de conscientização que sejam capazes de chamar a atenção para o mau uso dos recursos naturais que nos são oferecidos, assim como ao seu esgotamento. É preciso envolver toda a comunidade global em ações ambientais, a fim de que possam ser diminuídos os impactos gerados por essa destruição que o ser humano tem causado na sua Casa Comum. Ou seja, educação ambiental envolve, antes de mais nada, o meio em que vivemos, nossa saúde e vida. Nesse sentido, o espaço escolar é ideal para o desenvolvimento de reflexões sobre a crise ambiental e seus impactos na atualidade, com a intenção de aproximar questões que aparentemente estão fora de nossa realidade e trazê-las para o nosso meio. [...] Ao longo desses anos que estamos estudando, podemos perceber o quanto é importante a preservação do meio ambiente em que vivemos e também o ato de conscientizar as pessoas a nossa volta, pois todos nós devemos cuidar daquilo que a natureza oferece. Lembremo-nos sempre de que ajudar o planeta é ajudar a si mesmo, e quando se trata disso, qualquer ação, mesmo que pequena, conta. Trabalhar essa questão ambiental é lembrar o que todos em verdade já sabemos, é somar forças, é tentar mudar ações prejudiciais à natureza, é importar-se mais com o próprio bem-estar, é educar-se. Educação ambiental, muito mais que fala, é prática diária (Grupo E – 301).*

Houve a elaboração de cartazes contendo frases reflexivas a partir da mesma motivação utilizada na construção do texto coletivo. A Figura 1 demonstra a postagem de foto do cartaz reflexivo elaborado pelo Grupo A - 301.

**Figura 1 – Cartaz reflexivo: Água**



**Fonte:** print screen de grupo secreto na rede social facebook

A atividade final dessa etapa foi à construção de vídeo com paródia produzida e cantada por cada grupo, demonstrando a importância da EA, em especial, de um dos quatro elementos na vida cotidiana.

Ao final, foi produzido um relatório, por grupo, contando com uma breve descrição do desenvolvimento do projeto ao longo do ano, apontando a sua relevância e relação com os conteúdos e as vivências cotidianas, bem como a participação do grupo e utilização do *Facebook* como suporte às atividades.

Sem ajustes de concordância e/ou coerência, segue análise realizada pelo grupo E – 301:

*CASA COMUM: QUAL A TUA RESPONSABILIDADE?*

*O seguinte projeto foi desenvolvido em etapas ao longo do ano. A primeira envolveu questionamentos sobre o uso de água em nossas casas, a preocupação que cada um tem com o meio em que vive, entre outras questões relacionadas ao saneamento básico e à forma com que destinamos o lixo produzido. Além disso, foi realizada uma pesquisa em nossa localidade e constatamos que nem sempre fazemos o uso correto dos recursos que a natureza nos oferece. Também fizemos uma análise crítica sobre a instalação de emissários como forma de tratamento de esgoto e a pesquisa de imagens retratando aspectos negativos e positivos do meio ambiente no Brasil, no Rio Grande do Sul e em Canguçu. Além de criar propostas de ações concretas viáveis para reutilizar o lixo. Nesse contexto, produzimos uma paródia da música "Te Esperando", do Luan Santana, onde relatamos a degradação do ambiente e suas consequências para o nosso dia a dia. Outra atividade desenvolvida foi uma análise sobre o que é educação ambiental, além da confecção de cartazes, onde cada grupo ficou responsável por um dos elementos (Terra, solo, ar, água e fogo) que tinha como objetivo a preservação dos mesmos. Em seguida foi realizada uma breve apresentação de cada grupo falando o que representava o cartaz e também a importância da sua preservação, aprendendo muito com a discussão dos resultados, percebendo que sem eles não haveria vida na Terra. Em cima desse trabalho produzimos um vídeo que foi postado na rede social Facebook, através da qual conseguimos nos comunicar facilmente, tanto para realizar os trabalhos, quanto para entrarmos em contato com a professora e grupo, repartindo as tarefas. Foi um trabalho proveitoso para todos nós, pois com ele percebemos que, em muitas vezes, erramos na maneira com que utilizamos a água e o solo, fazendo, assim, com que cada um de nós possa tentar mudar esta situação. E a partir da reflexão, realizar um manejo mais correto do solo e uso consciente dos recursos que nos são oferecidos. Após a realização de todas as etapas, podemos concluir o quanto é importante a realização de projetos como esses na escola, pois com eles refletimos sobre acontecimentos do nosso cotidiano que muitas vezes passam despercebidos. Sendo que pequenas mudanças que podemos tomar em nossas casas, podem diminuir os efeitos negativos que refletem em nossa Casa Comum (Grupo E – 301).*

Em Maturana(2006) encontramos o aporte teórico que acrescentou valor aos estudos, as atividades desenvolvidas e reflexões dos alunos, pois elas apontam para a importância das relações humanas em reciprocidade, o emocionar em redes de

conversação, a aceitação do outro como legítimo outro, a promoção da cooperação e um aprender a olhar o cotidiano criticamente.

O projeto caracterizou-se por ser um estudo qualitativo com levantamento de dados, sendo que os alunos pesquisaram e expuseram as características e relações de aspectos da EA pelo método científico relacionadas com o senso comum, ou seja, com a realidade de suas vivências. A coleta de dados foi realizada através da observação participante, pois esta metodologia combina simultaneamente a análise do material produzido, opiniões dos grupos (postadas na rede social e discutidas em aula), a participação e observação direta além da ponderação dos dados obtidos, estratégia que pressupõe envolvimento ativo do pesquisador na situação estudada (LUDKE; ANDRE, 1986).

Os alunos foram avaliados através de suas produções levando em conta a autenticidade, a criatividade, a colaboração, a expressão oral e escrita, a interpretação, a resolução de atividades e o cumprimento de prazos, contemplando um plano de avaliação formativa e somativa. Estando em consonância com os estudos teóricos sobre avaliação em ABP indicando que “O plano de avaliação deve incluir tanto avaliações *formativas* – que lhe permitem fornecer um retorno durante o andamento do projeto – como avaliações *somativas* – que fornecem aos alunos uma avaliação final de seu desempenho” (MARKHAN; LARMER; RAVITZ, 2008, p. 59).

O projeto Casa Comum: Qual a tua responsabilidade? proporcionou a análise da vida como um todo, em especial das questões ambientais relacionadas a Química, porém não deixando de lado discussões sobre o amor, o tempo, os valores, as limitações e impotências do ser humano, entre outros. Assim o projeto permitiu a abordagem de aspectos científicos unidos ao senso comum de vivências dos alunos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresentamos a descrição da experiência pedagógica como exemplo da aplicação da ABP no estudo da EA em Química utilizando a TDICs na modalidade híbrida – rede social – *Facebook* como ferramenta didática, pois, nas palavras dos alunos, percebemos que o aprendizado por meio dessa metodologia foi significativo e se aproximou de sua formação integral.

O processo de ensino e de aprendizagem utilizando o Ensino Híbrido através da rede social *Facebook* permitiu o acompanhamento do desenvolvimento das

atividades descritas no projeto, ultrapassando os limites escolares, sendo possível acompanhar o desenvolvimento das atividades para além do ambiente escolar.

As reflexões, enquanto pesquisadores, foram focadas na observação da dedicação e entusiasmo dos alunos ao realizarem as atividades em grupos, o cumprimento de prazos, a apresentação e discussão de informações relevantes, a construção de um pensamento crítico na resolução de problemas em EA tendo as TDICs como aliadas na prática da ABP.

O ensino de EA utilizando as TDICs – rede social - *Facebook* tornou-se uma experiência pedagógica alternativa e significativa para a compreensão e interação de forma positiva com o próprio ser, com o outro e com o mundo que o cerca através de um ambiente colaborativo, participativo e dinâmico de aprendizagem.

Ensinar e aprender sobre EA é viver, conviver e amar a si, ao próximo e ao ambiente, acreditando na capacidade de emocionar o outro e na reciprocidade entre os seres, fluindo no processo de ensino e de aprendizagem.

## 7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B, VALENTE, J.A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, Set/Dez 2012.

ARAÚJO, P.K.H., PILLOTTO, S.S.D. As redes sociais como possibilidade de aprendizado no currículo e nas construções identitárias no contexto da educação infantil. **Currículo sem Fronteiras**, v. 13, n. 1, p. 20-34, Jan./Abr. 2013.

BENDER, W. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL, Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação**. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Formação de professores do ensino médio, etapa I – Caderno II**: o jovem como sujeito do ensino médio / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica; [organizadores: Paulo Carrano, Juarez Dayrell]. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

DUARTE, V. M., BROD, F. A. T. Aprendizagem Baseada em Projetos: uma possibilidade de trabalho colaborativo apoiado pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem Minha Escola Virtual. In **VII Congresso Internacional de Educação**.

Educação humanizadora: valorizando a vida na sociedade contemporânea. Santa Maria: Editora FAPAS, p. 1-14, 2017

DUARTE, V. M., BROD, F. A. T., MANZKE, V. H. B. Estratégia Didática no Ensino de Ciências: Aprendizagem Baseada em Projetos potencializada pela rede social *Facebook*. **Vivências**, v. 13, n.25: p.128-138, Out.2017.

LUDKE, M., ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

MARKHAM.T, LARMER.J, RAVITZ.J. Buck Institute for Education. **Aprendizagem Baseada em Projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MATURANA, H. 1993. **Uma nova concepção de aprendizagem**. Dois pontos, v. 2, n.15, 1993.

MATURANA, H. **Emoções e linguagens na Educação e na Política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MATURANA, H. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 27-45, 2015.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 10ª edição. São Paulo: Cortez, 2005.

NEPUMENO, A. L. O. Desvelando metodologias para educação ambiental em escolas: sentidos, discursos e práticas. **REVisEA** – Revista Sergipana de Educação Ambiental, v.1, n.1, p. 53-68. 2014.

PATRÍCIO, M. R.; GONÇALVES, V. - Facebook: rede social educativa? In **I Encontro Internacional TIC e Educação**. Lisboa. Editora: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação. p. 593-598, 2010.