



## MÉTODOS ATIVOS DE APRENDIZAGEM PARA PROTEÇÃO DO AMBIENTE, UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA EM GEOGRAFIA

Patrícia Silvestre Águas <sup>1</sup>

### RESUMO

Esta experiência didática foi desenvolvida no quarto semestre do Mestrado em Ensino de Geografia da Universidade de Lisboa, na Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos de Álvaro Velho - Município de Barreiro/Portugal, junto de uma turma do 9º ano de escolaridade, no 3º período do ano letivo 2020/2021, sobre o tema “Alterações ao Ambiente Natural”. Para construção das aulas considerou-se o manual escolar (livro didático) adotado na escola, os documentos orientadores do Ministério da Educação, além de pesquisas complementares. A prática educativa teve como foco o desenvolvimento de métodos ativos na aprendizagem dos riscos ambientais, visando formar cidadãos ativos na proteção do ambiente. Buscou-se desenvolver uma forma de ensinar inovadora que, por sua vez, contribuiu para o desenvolvimento de competências em pesquisa pelos alunos com melhorias significativas em procedimentos como: identificação de problema, definição de objetivo, recolha de evidências, justificação, análise e apresentação de propostas de soluções para os problemas ambientais locais. Todo o trabalho realizado permitiu desenvolver uma reflexão crítica sobre os diferentes componentes inerentes ao processo de ensino e de aprendizagem e preparo para a carreira profissional docente do 3º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário em Portugal.

**Palavras-chave:** Prática educativa, Método ativo, Educação geográfica, Ambiente, Ecocidadão.

### RESUMEN

Esta experiencia didáctica se desarrolló en el cuarto semestre del Máster en Didáctica de la Geografía de la Universidad de Lisboa, en la Escuela Básica de 2º y 3º Ciclos de Álvaro Velho - Ayuntamiento de Barreiro / Portugal, con una clase de 9º grado en el 3er período del año escolar 2020/2021, sobre el tema “Alteraciones del Medio Natural”. Para la construcción de las clases se consideró el manual escolar (libro de texto) adoptado en la escuela, los documentos de orientación del Ministerio de Educación, además de investigaciones complementarias. La práctica educativa se centró en el desarrollo de métodos activos en el aprendizaje de los riesgos ambientales, con el objetivo de formar ciudadanos activos en la protección del medio ambiente. Buscamos desarrollar una forma innovadora de enseñar que, a su vez, contribuyó al desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes con mejoras significativas en procedimientos como: identificación de problemas, establecimiento de metas, recolección de evidencias, justificación, análisis y presentación de propuestas de soluciones a problemas ambientales locales. Todo el trabajo realizado permitió desarrollar una reflexión crítica sobre los diferentes componentes inherentes al proceso de enseñanza y aprendizaje y preparación para la carrera profesional docente de 3er Ciclo de Educación Básica y Educación Secundaria en Portugal.

**Palabras clave:** Práctica educativa, Método activo, Educación geográfica, Ambiente, Ecocidadano.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Geografia da Universidade de Lisboa, [patriciaaguas@edu.ulisboa.pt](mailto:patriciaaguas@edu.ulisboa.pt).



## INTRODUÇÃO

Esta experiência didática foi desenvolvida no âmbito da Unidade Curricular (UC) Iniciação à Prática Profissional III (IPPIII), do Mestrado em Ensino de Geografia, do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT) e do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no segundo semestre do ano letivo 2020/2021, na Escola Básica do 2º e 3º Ciclos de Álvaro Velho, no município de Barreiro/Portugal.

Entre os objetivos da UC estão: aprofundar a pesquisa de informação científica sobre o ensino da Geografia, mobilizar corretamente a pesquisa científico-pedagógica para o planeamento das aulas, criar e implementar estratégias de ensino inovadoras, avaliar as aprendizagens dos alunos, avaliar e reformular as práticas em função dos resultados e elaborar o relatório de prática de ensino supervisionada.

A sequência didática baseou-se nas orientações curriculares do Ministério da Educação de Portugal, que preveem o desenvolvimento de competências específicas da disciplina de Geografia, além de competências gerais e princípios e valores para a formação integral dos alunos na escolaridade obrigatória.

No 3º período letivo do 9.º ano (abril-junho/2021), com o desenvolvimento do tema “Alterações ao ambiente natural”, foram abordados os riscos mistos na hidrosfera, litosfera e biosfera, e as medidas de proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Para trabalhar estes conteúdos, foram realizadas reflexões importantes sobre o contributo da comunidade escolar na proteção do ambiente, com o objetivo de evidenciar que o uso de estratégias em que os alunos são mais ativos no processo de ensino-aprendizagem é fundamental para a sua mobilização para as aprendizagens em Geografia, acreditando-se que, assim, serão mais participativos e proativos no ambiente (que envolve a sociedade e a natureza).

Para elaboração das aulas foram considerados estudos teórico-metodológicos sobre métodos ativos de ensino e aprendizagem, como o trabalho de grupo, o trabalho com projeto e a sala de aula invertida, por exemplo, que contribuiram para o desenvolvimento de competências pelos alunos, e que estão apresentados a seguir.



## METODOLOGIA

No percurso para aprender Geografia, com foco na formação de cidadãos ativos, é importante ter-se consciência de que existem diversos caminhos e alternativas possíveis. Não há dúvidas de que a escolha destes, deve se dar em conformidade com as circunstâncias do mundo contemporâneo, com uma estrutura de trabalho que não seja assentada nos moldes tradicionais, já que temos jovens alunos (futuros adultos) que vivem e viverão num mundo com diversos e novos desafios. Portanto, é necessário habilitá-los a pensar e agir e, para isso, a coragem de mudar permite-nos vislumbrar alternativas para uma geografia e um ensino mais consequente e libertador, em que a prática da Geografia como componente curricular muito nos tem ensinado. (CALLAI, 2001)

Para tanto, Cachinho (2017) salienta a necessidade de recentrar o processo de ensino e de aprendizagem no aluno, de modo que este seja mais ator e os professores profissionais competentes, criadores e gestores de experiências de aprendizagem significativas para os alunos.

As atividades, dentro de uma concepção de ensino e aprendizagem ativa, devem ser de criar, imaginar e construir práticas educativas que visem à efetiva participação do aluno, como enfatizam Castellar & Moraes (2016). As aulas devem ser desafiadoras, propositivas, integrando os alunos em grupos ou em pares, instigados a observar, interpretar, interrogar, investigar, explicar, propor e buscar soluções de forma ativa, promovendo a aprendizagem de maneira significativa com ação e construção pessoal do conhecimento que se adquire.

A aprendizagem significativa é o resultado da construção própria de conhecimento, da apropriação de um conteúdo de ensino pelo sujeito, o que demanda uma elaboração pessoal do objeto de conhecimento. Somente se aprende de maneira significativa quando existe uma ação direta e construção pessoal do novo conhecimento que se adquire, pela busca de atribuir significado aos conteúdos. (CAVALCANTI, 2017)

A construção do conhecimento é feita, de acordo com Castellar & Moraes (2016, p. 59), “de forma gradual, de acordo com a estrutura mental do indivíduo e as respostas obtidas durante o processo de aprendizagem. Isso significa dizer que o construtivismo valoriza ações e produz conhecimento, implica compreender a prática pedagógica como uma investigação”.



Na leitura das autoras, Dewey, Piaget, Ausubel, Vigotski, entre outros importantes pensadores, contribuíram para o entendimento dos processos de construção do conhecimento, no século XX, impulsionando estudos que possibilitaram um entendimento maior sobre os processos de ensino e de aprendizagem e as maneiras que o ato de aprender pode se tornar mais ativo, o que implica a prática de ações que estimulem o pensamento.

É fundamental que os alunos aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade local, para participem ativamente na sociedade, tornando as práticas educativas mais relevantes, ou seja, mais significativas. Cabe ao professor compreender o como promover esta aprendizagem que, conforme Castellar & Moraes (2016, p. 17), “se vincula à didática, às metodologias, ou seja, aos métodos de ensino, para que o aluno possa fazer suas descobertas, construir seu conhecimento, aprender conteúdos com as inovações ou descobrir estratégias didáticas em sala de aula”.

No método ativo de ensino, o professor “tem a responsabilidade de colocar os alunos nas condições de produzirem para si próprios”, assumindo um papel de conselheiro e animador das atividades, com organização, progressão, utilização do material e da documentação, produção de trabalhos, entre outros (MÉRENNE-SCHOUMAKER, 1998, p. 170).

Alguns métodos de ensino que se enquadram ao método ativo são referidos pela autora e por Castellar & Moraes (2016), tais como: a resolução de problemas, o trabalho de campo, o trabalho em grupo, as aulas invertidas, os projetos interdisciplinares e as linguagens imagéticas; que colocam os alunos em destaque no processo de aquisição de conhecimento.

No trabalho com projetos, em grupo, por exemplo, os alunos pesquisam sobre um problema, relacionam com os conteúdos geográficos trabalhados nas aulas, refletem sobre o que é necessário aprender, quais os recursos que necessitam mobilizar, distribuem tarefas, decidem sobre a criação de um produto (educomunicativo) e divulgam os resultados, tendo em conta o objetivo principal do projeto.

A partir dos diversos referenciais teóricos que se encontram a seguir, elaborou-se o guião de Trabalho de Grupo, enquadrado nas *Aprendizagens Essenciais e Perfil do Aluno a Saída da Escolaridade Obrigatória*, documentos orientadores do currículo, do Ministério da Educação de Portugal, que nortearam toda a sequência didática, além do



manual escolar (livro didático) adotado na escola, e que foi fundamental para o desenvolvimento de toda a experiência didática aqui apresentada.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Geografia deve ser centrado em conceitos geográficos e a aprendizagem consiste em saber aplicar e transportar esses conceitos para a realidade, além de fazer sentido para os alunos em suas vidas, ao problematizar o real e oferecer perspectivas de intervenção no cotidiano de cada um. Para tanto, o trabalho docente deve considerar a diversidade de públicos e contextos a fim de tornar os alunos atores e autores de suas aquisições geográficas. (SILVA, et al, 2010)

Para se educar geograficamente, os professores necessitam de ser não só bons peritos na disciplina, mas também devem saber para além de ensinar, ensinar o aluno a aprender, como enfatiza Cachinho (2005). O professor deve buscar desenvolver competências profissionais que contribuam para o desenvolvimento de competências pelos alunos, que nada mais são do que “combinações complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes que permitem uma efetiva ação humana em contextos diversificados” (MARTINS, 2017, p. 19).

O professor deve conhecer o conhecimento geográfico construído na prática cotidiana pelos alunos, suas experiências e representações, para serem confrontados, discutidos e ampliados com o saber geográfico mais sistematizado, trabalhando os conteúdos geográficos de modo que se transformem em ferramentas simbólicas do pensamento. Salienta, ainda, que a aprendizagem significativa é o resultado da construção própria de conhecimento e o professor é mediador nesse processo e, por sua vez, deve ter em conta a cultura escolar, com o conjunto de conhecimentos sistematizados na ciência geográfica e estruturado pedagogicamente para compor conhecimentos necessários à formação geral dos cidadãos, contribuindo para o desenvolvimento de um modo de pensar geográfico e a realidade que nos cerca. (CAVALCANTI, 2017)

Mediante a aplicação do método científico, os alunos têm a oportunidade de reconstruir o conhecimento que possuem dos problemas, sendo a investigação a única via natural para aprender e de fazer com que os alunos desejem explorar o mundo que os rodeia. (CACHINHO, 2004)



Para realização de trabalho de grupo, o desenvolvimento de projeto é um excelente caminho formativo e organizador do trabalho, com objetivos claros e oportunidade para os alunos criarem seus próprios objetivos, o que promove a aquisição de conhecimentos, capacidades e atitudes de investigação. “Um projeto está associado à ideia de antecipação do futuro (...) e possui, no mínimo, dois componentes distintos, mas interligados: “o que se quer atingir” e “como se vai atingir”” (Rosa *in* São Paulo, 2013, p. 9). O projeto envolve a identificação de um problema, quem serão as pessoas envolvidas, o que se pretende fazer, onde, por que, como e por quem será desenvolvido, quais serão os recursos necessários e o período de sua realização.

A linguagem do roteiro do projeto é fundamental para o seu desenvolvimento alcançar bons resultados. Para auxiliar na sua elaboração, pode-se ter como base os verbos sugeridos na taxonomia de Bloom. BIE (2008) explica que esses verbos ativos oferecem ideias sobre como os alunos podem demonstrar proficiência em processos fundamentais da aprendizagem.

Além disso, as etapas do projeto podem ter em conta procedimentos adotados na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que, na leitura de Guerra e Vasconcelos (2009), baseia-se em princípios educacionais socioconstrutivistas em que os alunos desenvolvem competências cognitivas, atitudinais, procedimentais, de comunicação, e mobilizam, integram e aplicam conhecimentos com vista à resolução do problema e apresentação de possíveis propostas de solução. O professor é o facilitador, mediador e organizador dos processos de ensino e aprendizagem. Oportunidade riquíssima em que os alunos desenvolvem uma abordagem mais ativa para buscar informações e aprender a encontrar as informações necessárias, ou seja, aprender como aprender.

Além do desenvolvimento de projeto, deve-se ter em conta o avanço cada vez maior das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que têm mudado as formas de ensinar desde o final do século passado, em que se amplia o acesso a recursos que permitem o uso de estratégias para ensinar e aprender como, além da já citada, o método da sala de aula invertida, por meio do desenvolvimento do ensino híbrido - com momentos de aula online e presenciais. Este método consiste na inversão das ações que ocorrem em sala de aula e fora dela, em que os alunos aprendem os conteúdos inicialmente estudando em casa com orientações do professor. Ganha-se tempo nas aulas presenciais e, com isso, o professor consegue se dedicar mais na consolidação dos conhecimentos para orientá-los, esclarecer as suas dúvidas e apoiá-los. (SCHNEIDERS, 2018)



Os materiais produzidos pelos professores para estudo autônomo pelos alunos e o apoio dado nos processos de interação com acompanhamento da realização de tarefas a distância promovem instrução *just-in-time*, ou seja, oportuna e na hora exata, quando os alunos estão predispostos a aprender, enriquecem o processo de aprendizagem dos mesmos e os faz avançarem (BERGMANN e SAMS, 2018). São momentos como este que o professor, com um número limitado de aulas por semana, consegue fazer a diferença na vida escolar dos alunos.

O professor deve estar atento às diversas formas de ensinar, buscar sempre refletir sobre os procedimentos epistemológicos e metodológicos da geografia escolar, bem como as finalidades que devem nortear a sua prática nos diferentes níveis de ensino. Deve buscar vencer os novos desafios colocados pela formação dos jovens e justificar a sua relevância na vida cotidiana de todos os cidadãos. Para tanto, é necessário um espaço democrático de aprendizagem para a formação de cidadãos, tendo em conta que tanto os educadores quanto os alunos são sujeitos do processo formativo.

Sendo a Geografia a disciplina que estuda a relação entre os fenômenos naturais e humanos e a sua distribuição na superfície terrestre, tem um grande contributo a dar para o desenvolvimento da cidadania ambiental, na formação de protagonistas para a proteção do ambiente.

Em virtude de os estudantes estarem rodeados de informações que podem contribuir para a desinformação e desilusão sobre o que se passa no mundo, o professor de Geografia tem em mãos um grande desafio, «desmontar» muitas concepções que condicionam as vivências dos alunos, educando para atitudes e sentimentos mais positivos, e principalmente para comportamentos mais participativos. E a disciplina de Geografia apresenta-se como um espaço importante para a formação de cidadãos ecologicamente esclarecidos (ESTEVES, 2002).

Importante entender que a educação para os riscos, tem desenvolvido nesta experiência didática, de forma a contribuir para o desenvolvimento de competências de participação cidadã, “tem de se confundir com práticas escolares debruçadas sobre a comunidade (...) sempre na perspectiva da prevenção e superação dos riscos. (...) tem de mobilizar, no cotidiano, a comunidade, os atores e as instituições mais diretamente relacionadas com o combate aos riscos” (CLAUDINO, 2018, p. 17). Neste caso, dizem respeito aos riscos mistos: na hidrosfera, litosfera e biosfera. Nos riscos e catástrofes mistas o fenómeno causador do prejuízo pode ter uma origem natural como uma causa



humana (LOURENÇO, 2018). Entre os estudados estão a poluição hidrosférica, poluição e erosão do solo e desertificação, desmatamento, incêndios florestais, entre outros.

Questão aqui apresentadas que representam um grande desafio para os professores de Geografia, que devem rever suas posturas educativas, na ação-reflexão-ação, e fazerem das aulas efetivos “laboratórios” de experiências promotoras de aprendizagens.

E, nesta perspectiva, foram desenvolvidas as atividades de Iniciação à Prática Profissional III, para a construção e lecionação das aulas, tendo em conta as reflexões teóricas e metodológicas importantes, aqui apresentadas brevemente, e que foram orientadoras da prática docente tanto na sala de aula como fora dela.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para lecionação das aulas, elaborou-se a sequência didática (temas, aprendizagens essenciais, conceitos, atividades de aprendizagem, recursos e instrumentos de avaliação formativa e somativa), posteriormente foram elaborados os planos de aulas e os recursos desde apresentações em *Canva*, a fichas de trabalho (exercícios), guiões (roteiros) de trabalho, entre outros. Após as aulas, os materiais eram imediatamente disponibilizados aos alunos no *Classroom* (ambiente virtual de aprendizagem) e *Padlet* (agenda das aulas com datas, temas, aprendizagens essenciais, atividades, apresentação *Canva*, tarefa para casa, entre outros), para estudo autônomo dos mesmos, complemento do manual escolar (livro didático).

Nesta experiência didática, desenvolveu-se nas aulas um conjunto de atividades letivas, com aulas teórico-práticas e atividades fora da sala de aula, de que se mencionam as principais:

- levantamento das ideias prévias dos alunos, por meio de questionário sobre problemas ambientais e medidas de proteção do ambiente;
- aplicação de avaliação diagnóstica sobre os temas que seriam abordados;
- desenvolvimento de aulas dialogadas, com exploração de recursos digitais (vídeos, mapas, dados, imagens etc.);
- promoção de estudo autônomo e construção de mapas conceituais, para debates e criação de esquemas em aula, sobre a degradação do ambiente (causas e efeitos);





- desenvolvimento de projeto, em grupo, para estudo de problemas ambientais locais e possíveis soluções, com realização de campanha de mobilização da comunidade local para a proteção do ambiente;
- visitas de estudo virtual (*Google Earth*), para identificação de áreas degradadas no município, além de estudo sobre ações sustentáveis com apoio da ONU (PNUD) em diferentes países do mundo;
- aplicação de jogo interativo sobre problemas ambientais e ao desenvolvimento sustentável;
- debate sobre pegada ecológica, soluções sustentáveis e ações de Organizações Não Governamentais Ambientais, com profissional da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA);
- acompanhamento do processo de ensino e da aprendizagem e análise dos resultados.

No projeto, teve-se o cuidado de interligar a campanha de sensibilização do projeto com as problemáticas ambientais do entorno da escola e do município, levando os alunos a refletirem sobre o que os rodeia de uma forma crítica e construtiva, o que pode ser observado com mais detalhes no infográfico (Figura 1).

Para difundir a campanha de sensibilização na comunidade, foram utilizadas as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com ferramentas de produção de vídeos, com tutoriais no YouTube, e realização da campanha na turma e escola para os alunos através do Meet, o que possibilitou ampliar o número de participantes que foram conscientizados e orientados pelos alunos do 9º F a adotarem medidas de proteção do ambiente.

Os vídeos (produto educacional) produzidos pelos alunos tiveram a apreciação da Ana Cristina Ferreira Neta (Gestora de Projetos da ASPEA e Doutoranda do IGOT/ULisboa) e do Professor Doutor Sérgio Claudino (Professor do IGOT/ULisboa e Orientador nesta investigação). A apreciação foi visualizada pelos alunos em aula, momento importantíssimo em que os alunos tiveram seu trabalho reconhecido por profissionais da educação, ambiental e universitária.

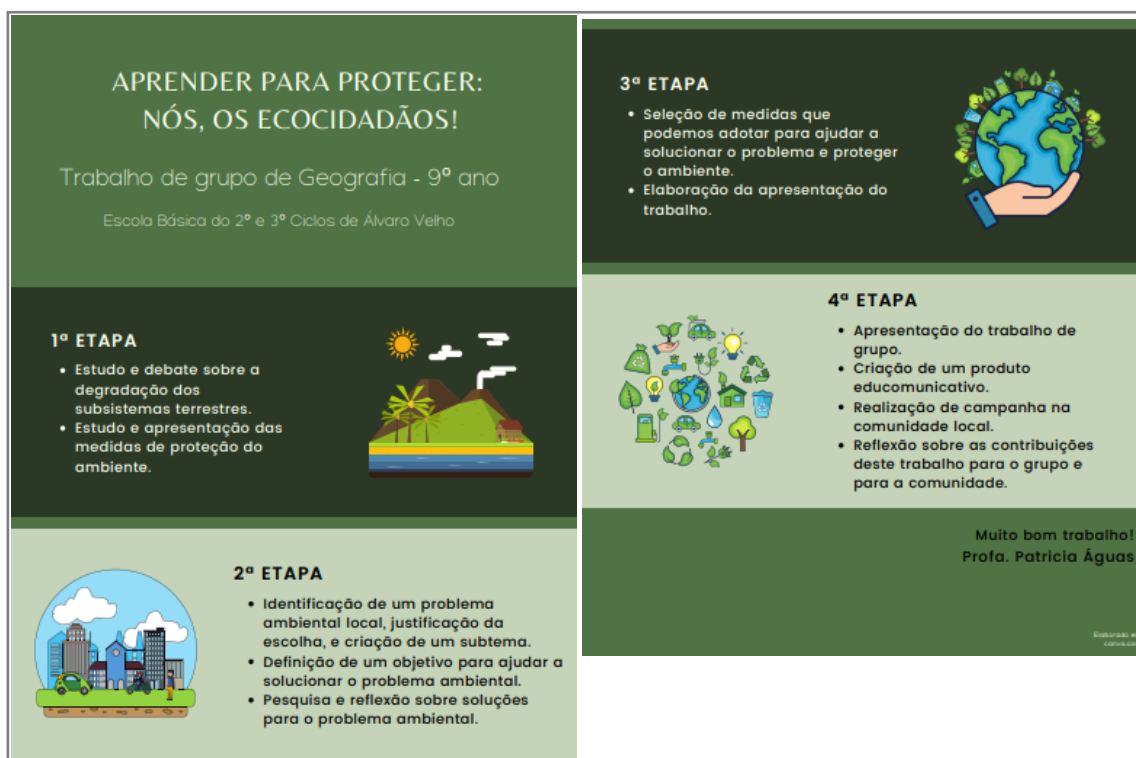


Figura 1: Infográfico do Projeto “Aprender para Proteger: Nós, os Ecocidadãos!”

Link <https://tinyurl.com/GuiaProjeto>

A participação no projeto foi a atividade mais marcante, positivamente, para os alunos na experiência letiva vivenciada. Os alunos mencionaram que gostaram também de realizar o jogo interativo, estudar e debater em pares, e realizar visita de estudo virtual. Entre as atividades que menos gostaram, estão realizar teste escrito (prova) e apresentar trabalho à turma. O que mais contribuiu para a aprendizagem, segundo eles, foram as explicações e materiais elaborados pela professora, e a participação no projeto. Muitos alunos citaram que não tiveram dificuldades de aprendizagem e, quando tiveram, foram logo sanadas. Entre as dificuldades citadas, estão a produção do vídeo (por um dos grupos) e a apresentação do trabalho à turma (um grande desafio para alguns alunos do 9º F que muitos conseguiram superar).

A maioria dos alunos avaliaram as aulas do 3º período como muito boas e alguns como excelente, o que representam bons indicadores de que as estratégias utilizadas nas aulas foram significativas, principalmente com o desenvolvimento do projeto que, segundo eles, contribuiu para a formação enquanto cidadãos ativos, objetivo principal da



sequência didática apresentada. Os alunos ficaram orgulhosos com o resultado do projeto e pelos trabalhos serem reconhecidos na escola.

O desenvolvimento do projeto contribuiu para a formação enquanto cidadãos ativos, fundamental para o desenvolvimento de competências de investigação geográfica em que os alunos tiveram oportunidade de ensinar o que aprenderam. Ficaram orgulhosos com o resultado do projeto e pelos trabalhos terem sido reconhecidos na escola e divulgados na autarquia do município.

As aulas foram dinâmicas, com uso constante de ferramentas digitais, essenciais para a organização, interação, acompanhamento das aprendizagens e desenvolvimento de competências. As estratégias adotadas foram adequadas ao nível de ensino, diversificadas para envolver todos os alunos. A relação pedagógica foi sempre de muito respeito, com preocupação constante em conhecer os alunos, aquilo que sabem, para promover o avanço nas aprendizagens. Percebeu-se a necessidade de melhoria da gestão do tempo, tendo em conta apenas duas aulas de 50 minutos por semana.

Além disso, a participação em atividades escolares como as reuniões de Departamento e Conselho de Turma, conforme previstas no Plano de Formação Individual (PIF), permitiram conhecer a organização e a dinâmica da escola e contribuir com o trabalho pedagógico na escola, para além da sala de aula, e conhecer os alunos de forma integral, tanto a partir dos resultados de aprendizagem, quanto em relação ao comportamento (individual e global da turma).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, as atividades no âmbito da IPP III foram realizadas de forma extremamente empenhada, em todo o processo, desde o planeamento até a realização das aulas, buscando uma prática que caminha junto com estudo, questionamentos e reformulações na construção e a partir da avaliação do trabalho, num constante refazimento. Todo esforço, trabalho e muitas horas de dedicação valeram a pena. Os alunos demonstraram, nos comentários das aulas, que os recursos, a explicação da professora e a participação no projeto contribuíram para a aprendizagem dos conteúdos trabalhados, o desenvolvimento de competências e para se tornarem ecocidadãos.

Entende-se, com as reflexões realizadas no desenvolvimento deste trabalho, que o docente de Geografia precisa ter clareza dos objetivos de sua prática, de cada recurso



utilizado, do modo que conduz e do diálogo que promove nas aulas para mediar a construção de sentidos no aprender Geografia pelos estudantes conscientes do que sabem, do que ainda precisam saber, e de como aplicar o que sabem, contribuindo para a resolução de problemas locais. Para tanto, deve-se promover que os alunos se empoderem dos conhecimentos, dos procedimentos de investigação, entre várias outras capacidades que podem desenvolver, com a participação cada vez mais ativa na aprendizagem da Geografia, uma disciplina que dialoga facilmente com as demais disciplinas escolares.

Ao professor de Geografia compete saber ouvir os alunos e a equipe escolar, buscando trabalhar em parceria com a comunidade e, o mais importante, envolver todos os alunos na construção de suas aprendizagens.

## REFERÊNCIAS

BERGMANN, J.; SAMS, A.. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Trad. Afonso C. C Serra. 1. Ed. LTC, 2018.

BIE. **Aprendizagem Baseada em Projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio**. Buck Institute for Education: tradução Daniel Bueno. Ed. Artmed. 2.<sup>a</sup> edição, 2018.

CACHINHO, H.. Criar Asas: do sentido da geografia escolar na pós-modernidade. In **Actas do V Congresso da Geografia Portuguesa. Portugal: Territórios e Protagonistas**. Guimarães: Universidade do Minho, 18 p., 2004.

CACHINHO, H.. Formação e Inovação na Educação Geográfica: Os Desafios da Pós-modernidade. In **II Congresso Ibérico de Didáctica da Geografia – Ensinar Geografia na Sociedade do Conhecimento**, Volume: I, 23 p., 2005.

CACHINHO, H.. Criar asas: dos desafios da formação de professores de geografia na pós-modernidade. **Revista de Educação Geográfica |UP**, nº.1, p.9-19. Universidade do Porto, 2017.

CALLAI, H. C.. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**. Associação dos Geógrafos Brasileiros, n. 16, p. 133-152, 2001.

CASTELLAR, S. M. V. & MORAES, J. V.. **Metodologias ativas: introdução**. 1. Editora São Paulo: PTF, 2016.

CAVALCANTI, L. S.. Ensino de Geografia e Diversidade. Construção de conhecimento geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In S. Castellar (org.), **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**, 3. Ed., 4<sup>a</sup> reimpressão, pp. 66-78. Ed. Contexto, 2017.

CLAUDINO, S.. Educação, riscos e currículos escolares. **Territorium**. V 25 (II), P. 5-18, 2018.



ESTEVES, M. H.. Preocupações ambientais dos estudantes do Ensino Básico. Contributo para a didática da Geografia. **Finisterra**, XXXVII (74), P. 181-183, 2002.

GUERRA, A.; VASCONCELOS, C.. Aprendizagem baseada na resolução de problemas e construção de materiais didáticos na temática “Sustentabilidade na Terra”. **CAPTAR: Ciência e Ambiente para Todos**. Universidade de Aveiro, V. 1 (2), P. 147-165, 2009.

LOURENÇO, L.. Uma classificação de riscos na óptica da proteção civil. In: L. Lourenço; A. Amaro (Coords.) **Riscos e Crises. Da teoria à plena manifestação**. pp. 113-144, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2018.

MARTINS, G. O. (coord.). **Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória**. Lisboa: Ministério da Educação, 2017.

MÉRENNE-SCHOUMAKER, B.. **Didáctica da Geografia**. Porto: Editora ASA, 1998.

SÃO PAULO (Estado). **Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental. 2013.

SCHENEIDERS, L. A.. **O método da sala de aula invertida (*flipped classroom*)**. Ed. da Univates. 2018.

SILVA, E. I. et al. Um olhar sobre a didática de Geografia em Portugal. **Polyphonia**, V. 21 (1), P. 185-200, 2010.