

# Impactos da Aprendizagem Cooperativa no Ensino de Ciências: um estudo de caso em centros educacionais das Províncias Gipuzkoa e Bizkaia, País Basco

Impacts of Cooperative Learning in Science Teaching: a case study in educational centers in Gipuzkoa and Bizkaia Provinces, Basque Country

Maria Tamires Vasconcelos Oliveira <sup>a</sup>, Xabier Arregi Murgiondo <sup>b</sup>, Márcia Adelino da Silva Dias <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil; <sup>b</sup> Faculdade de Humanidades e Educação, Mondragón Unibertsitatea, Eskoriatza, Espanha; <sup>c</sup> Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática e Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Brasil.

**Resumo.** A Aprendizagem Cooperativa (AC) consiste no desenvolvimento de atividades que possibilitam a maximização da aprendizagem individual e grupal através do trabalho em equipe. Neste estudo, destacamos a experiência de Gipuzkoa e Bizkaia, províncias que compõem o País Basco, localizado no norte da Espanha. Objetivamos, portanto, investigar benefícios e desafios das práticas de Educação Cooperativa (EC) desenvolvidas no Ensino de Ciências em centros educacionais do referido país. O estudo é resultante de um período sanduíche realizado na Universidade de Mondragón, durante o curso de doutorado profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática e, nesse contexto, o realizamos a partir do referencial teórico-metodológico de estudo de caso. Para tanto, entre outubro de 2023 e fevereiro de 2024, realizamos 5 visitas a diferentes instituições educacionais e entrevistamos 5 professoras com formação na área de ciências. Analisamos as informações coletadas através da Análise de Conteúdo. Constatamos que as práticas de AC não se restringem ao espaço escolar, sendo permeadas de vantagens e desafios. Relativo aos benefícios, destacamos a autonomia, o desenvolvimento interpessoal e a transformação social, já os impasses dizem respeito ao tempo requerido, à condução do trabalho cooperativo, à formação de grupos, ao acompanhamento individual e à influência das demandas da sociedade.

## Palavras-chave:

Educação cooperativa, Práticas pedagógicas, Potencialidades, Limites, Contexto educacional.

## Submetido em

03/09/2024

## Aceito em

05/07/2025

## Publicado em

13/08/2025

**Abstract.** Cooperative Learning (CL) consists of developing activities that make it possible to maximize individual and group learning through teamwork. In this study, we highlight the experience of Gipuzkoa and Bizkaia, provinces that make up the Basque Country, located in northern Spain. The aim is to investigate the benefits and challenges of Cooperative Education (CE) practices developed in Science Teaching in educational centers in the Basque Country. The study is the result of a sandwich period carried out at the University of Mondragón, during the professional doctorate course in Science Teaching and Mathematics Education and, in this context, we carried it out using the theoretical-methodological framework of a case study. To this end, between October 2023 and February 2024, we made 5 visits to different educational institutions and interviewed 5 teachers with a background in science. We analyzed the information collected using Content Analysis. We found that CA practices are not restricted to the school environment, but are permeated with advantages and challenges. With regard to the benefits, we highlight autonomy, interpersonal development and social transformation, while the impasses concern the time required, conducting cooperative work, forming groups, individual monitoring and the influence of society's demands.

## Keywords:

Cooperative strategies, Contributions, Difficulties, School space, Social context.

## Introdução

A Educação na atualidade tem demonstrado traços utilitaristas e privatistas, reflexo da forte influência de uma perspectiva neoliberal que cerceia as reformas educacionais em todo o mundo (Libâneo et al., 2023). Desse modo, currículo e metodologias de ensino têm sido marcados pela noção de formar conforme os interesses do mercado, haja vista o comprometimento em desenvolver competências e habilidades alinhadas ao mercado de trabalho, o que, quando limitado a esse viés, descaracteriza os fins humano e social da escola (Peronil et al., 2021). Diante desse cenário, questionamentos quanto às reais finalidades da escola têm se materializado, tanto em âmbito nacional quanto internacional, o que resultou em visões pedagógicas contrastantes, a neoliberal e a sociocrítica (Libâneo et al., 2023). Vigente no âmbito brasileiro, a perspectiva neoliberal, visa formar segundo o interesse mercadológico, repercutindo em uma Educação que se baseia em resultados e um ensino pautado em testes e mensuração da aprendizagem, além de primar pelo desenvolvimento de atitudes e valores de modo que os estudantes se ajustem às demandas do mercado (Libâneo et al., 2023; Peronil et al., 2021).

Portanto, o neoliberalismo provoca no espaço escolar, o aumento da competição e do individualismo, além da consolidação da meritocracia, com disfarces de estímulo ao empreendedorismo e protagonismo, avançando na contramão de uma postura educativa que prima pela democracia, igualdade e valorização à diversidade (Peronil et al., 2021). Vislumbramos na cooperação uma alternativa de contracorrente a esse modelo que incita a competição. A cooperação é definida como o ato de interagir com outras pessoas na busca por respostas para um objetivo comum, o que é passível de desenvolvimento a partir da Educação, já que esta se configura como uma prática social humana (Frantz, 2001). Nessa perspectiva, a Educação e a cooperação podem ser entendidas como eventos simultâneos e interdependentes, de modo que atividades desenvolvidas com viés cooperativo podem ser relevantes para promover um processo de humanização do processo educativo (Alcântara et al., 2018).

Dado o caráter social incutido nas práticas cooperativas, são registradas na literatura experiências já consolidadas do campo, como é o caso da experiência de Mondragón, que, resumidamente, pode ser apresentada como uma tentativa de se transformar social, cultural e economicamente um coletivo de pessoas de um povoado a partir de uma ideia inovadora apresentada por um líder (Arregui, 2006). O povoado, de nome Mondragón, localizado no País Basco, padecia de uma crise econômica resultante de um cenário pós-guerra, quando Dom José María Arizmendiarieta liderou um coletivo de pessoas na busca por transformação social que, posteriormente, se tornou referência, repercutindo e se expandindo em todo o País Basco (Arregui, 2006).

Da postulação da cooperação como modelo de organização social à sua implementação no âmbito educacional, uma série de princípios se desenvolveram, tais como a livre adesão, a organização democrática, a soberania do trabalho, o capital como caráter instrumentalizado e subordinado, a participação na gestão, a solidariedade, a intercooperação, a transformação social, a universalidade e a Educação (Alcântara et al., 2018). A Educação Cooperativa (EC) compreendida, pois, como um dos princípios do cooperativismo, consolida a possibilidade de

se pensar em processos educativos emancipatórios que tenham estreita relação com a economia e o social (Diestro, 2020). A partir de uma perspectiva que abranja os aspectos formais e não formais da sociedade, quais sejam experiências escolares e não escolares de ensino, almeja-se com o ato educativo uma formação que atenda a valores e princípios cooperativos e que desenvolva o sentimento de pertencimento, capaz de promover uma mudança da consciência que repercuta na sociedade (Diestro, 2020).

Para atender a esse tipo de formação, Bustamante (2021) ressalta a importância de uma prática docente que conceba o processo educativo como um espaço de integração e respeito. Entretanto, segundo Echeita (2012), por se tratar de uma atividade complexa, em que as partes devem funcionar coordenadas e simultaneamente, esta não está imune a fracassos. Desse modo, o referido autor elenca alguns desafios que podem dificultar a atuação docente durante o planejamento, a implementação e a avaliação de uma prática cooperativa. Dentre esses desafios, Slavin e Johnson (1999) destacam as demandas dos professores, os quais devem selecionar os objetivos, os materiais didáticos, formar os grupos, organizar as salas e acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas, considerando a possibilidade de fracasso devido a situações de má conduta dos estudantes, além do ruído dos grupos, do tempo empreendido na atividade e da heterogeneidade dos grupos.

Nesse cenário educacional cooperativo, de contribuições, mesmo em meio a desafios, o Ensino de Ciências tem materializado algumas práticas, a partir de estratégias baseadas em ensino por investigação, por exemplo. Sedano e Carvalho (2017) salientam as interações sociais e a cooperação como mecanismos fundamentais para o desenvolvimento da autonomia e tomada de decisão estudantil. Além disso, Sasseron (2015) destaca que na tentativa de solucionar uma situação-problema, os estudantes podem desenvolver argumentação, criticidade e reflexões acerca de questões éticas e morais, além de aspectos cognitivos relacionados ao conteúdo que perpassa tal atividade e a sensação de pertencimento ao seu local quando a busca por soluções ocorre a partir de problemáticas reais.

Assim, partindo do pressuposto de que a EC pode possibilitar o desenvolvimento de outros princípios no Ensino de Ciências e que o País Basco possui experiência em cooperativismo (e.g., Alcântara et al., 2018; Arregui, 2006; Echeita, 2012), objetivamos com o presente trabalho investigar benefícios e desafios das práticas de EC desenvolvidas no Ensino de Ciências em centros educacionais do País Basco. Realizamos o estudo a partir da experiência de um período sanduíche durante o curso do doutorado profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática, viabilizado por programa de mobilidade internacional. Na ocasião, estruturamos a investigação pelo referencial teórico-metodológico de estudo de caso proposto por Yin (2016). Para seu desenvolvimento, nos norteamos pela seguinte questão de pesquisa: como as práticas de Educação Cooperativa desenvolvidas no Ensino de Ciências podem impactar individual e socialmente os indivíduos que dela participam e quais os desafios que as assolam?

Organizamos o presente artigo em cinco seções, sendo a primeira delas constituída desta introdução, seguida do Marco Teórico, onde abordamos elementos acerca do que compreende a Aprendizagem Cooperativa. Na sequência, apresentamos o percurso

metodológico, seção na qual descrevemos a abordagem metodológica e instrumentos de coleta de dados, bem como uma caracterização do local da pesquisa, das etapas de coleta e da técnica de análise dos dados, que realizamos à luz de Bardin (2011). Por fim, apresentamos os Resultados e Discussão dos dados obtidos e tecemos algumas Considerações Finais.

## Marco Teórico

A ideia de cooperação como campo norteador da organização social no País Basco surgiu em 1940, em Mondragón, num contexto de pós-guerra, a partir da tentativa de José María Arizmendiarieta de incorporar o viés de supremacia do trabalho sobre o capital e de desenvolver a capacidade de autogestão dos trabalhadores (Alcântara et al., 2018). Apesar de ter sido implementada para fins laborais, a cooperação acabou se desenvolvendo de tal forma que passou a constituir conglomerados cooperativistas em diferentes setores da sociedade, tais como o industrial, o financeiro e, inclusive, no campo educacional, se popularizando por todo o País Basco (Alcântara et al., 2018).

A partir desse marco, se estabeleceu o campo da EC, caracterizada como um artefato pedagógico de gestão social que almeja, por meio de experiências escolares e não escolares de ensino, promover um processo educativo emancipatório em que o desenvolvimento humano esteja para além da técnica e da preparação para o mercado de trabalho (Echeita, 2012). Na escola, a adoção de estratégias cooperativas mostra efeitos positivos em detrimento de outros modelos educacionais, como os que prezam por individualismo ou competição (Johnson & Johnson, 2009). Tal constatação é evidenciada a partir do que se define como Aprendizagem Cooperativa (AC), que consiste na utilização instrucional de grupos nos quais os estudantes desenvolvem atividades que possibilitam a maximização da aprendizagem individual e grupal (Johnson & Johnson, 2017).

Nessa perspectiva, a Aprendizagem Cooperativa pode ser considerada uma filosofia educativa, que contempla, concomitantemente, o ensino e a aprendizagem através do estímulo ao desenvolvimento dos princípios que a sustentam, a saber: interdependência positiva, interação promotora, responsabilidade pessoal e rendimento grupal, habilidades sociais e avaliação periódica (Johnson & Johnson, 2009):

*Interdependência positiva*, refere-se à percepção de que, durante as atividades desenvolvidas, o êxito grupal só é possível se todos obtiverem êxito individual. Isso é possibilitado mediante o estabelecimento de objetivos comuns e disponibilidade de meios e recursos para o desenvolvimento da atividade.

*Interação promotora*, relacionada ao apoio necessário no trabalho cooperativo. Deve-se promover atividades em que os membros sintam necessidade de interagir com os demais integrantes do grupo não só para compartilhar opiniões, mas para produzir projetos em que os esforços sejam conjuntos de modo que todos aprendam e ninguém fique pelo caminho. Assim, é importante ter cuidado com a formação dos grupos, principalmente à quantidade de integrantes e heterogeneidade.

*Responsabilidade pessoal e rendimento individual*, princípio que diz respeito à delimitação de uma tarefa para cada membro do grupo que deve compor um produto coletivo final. O

resultado obtido pela equipe não deve mascarar o rendimento individual dos membros. Desse modo, mesmo trabalhando em cooperação, cada estudante deve se responsabilizar pelo seu progresso durante o desenvolvimento das atividades. Para isso, é necessário um acompanhamento periódico individual dos integrantes, de maneira que seja possível analisar o ponto de partida e o progresso de cada um, assegurando igualdade de condições.

*Habilidades sociais* pressupõem atitudes interpessoais necessárias para a tomada de decisão, tais como comunicação, ajuda, organização e resolução de conflitos em um grupo. Segundo Echeita (2012), este é o princípio mais difícil da Aprendizagem Cooperativa, sobretudo, quando os estudantes são apresentados a ela tardiamente, mas não é impeditivo à AC, uma vez que sua implementação pode estimular tais habilidades.

*Avaliação periódica*, que diz respeito à necessidade de realizar autoavaliação e observação de modo a acompanhar o percurso da Aprendizagem Cooperativa vivenciada pelo grupo ao longo das atividades estabelecidas previamente.

Na concepção de Bustamante (2021), a especialização experimentada pelas sociedades nos séculos XIX e XX foi substituída por uma forma de desenvolvimento denominada de interdependência. A partir do cenário de mudanças políticas, econômicas, sociais, tecnológicas e ambientais é de se esperar que as partes sinergicamente convirjam suas atividades em benefício do todo. É nesse cenário que a cooperação entra em cena no âmbito escolar, mesmo diante da tendência à fragmentação e ao individualismo. Um dos seus focos é desenvolver competências preestabelecidas, tais como as definidas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE): se relacionar com grupos heterogêneos, utilizar ferramentas e tomar decisões. Mas como criar um espaço educativo que promova tais competências? Villela e Rodriguez (2020), afirmam que a AC está para além de uma metodologia de ensino, sendo também um espaço de desenvolvimento de atitudes e valores. Assim, a partir de sua utilização em sala de aula, há o fortalecimento da tolerância e do respeito, a valorização da ajuda aos outros e o exercício de se permitir ser ajudado.

Muitos são os benefícios atrelados a esse modelo educativo reportados na literatura, como os defendidos por Johnson e Johnson (2017), que afirmam que o desenvolvimento de atividades em grupo com vistas a um objetivo comum repercute em maior produtividade, sentimento de realização, geração de soluções, transferência de conhecimento, desenvolvimento de raciocínio superior, criatividade e pensamento crítico. Os autores reforçam ainda que para a efetivação da AC e que os benefícios decorrentes dela sejam percebidos, é fundamental que ela deixe de ser vista como um procedimento instrucional grupal restrito à sala de aula (Johnson & Johnson, 2017). Desse modo, é essencial que a escola também seja cooperativa, com destinação de tempo às discussões e tomadas de decisão em grupos, que cooperem mutuamente e que tenham como objetivo comum a proposição de situações de ensino promotoras de AC, estímulo ao pensamento crítico, ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações, resolução de problemas e autorregulação do processo de aprendizagem.

Paralelo a esse contexto de cooperação, o Ensino de Ciências que prima pelo desenvolvimento da criticidade acaba por materializar traços de cooperativismo. A discussão de Questões Sociocientíficas (QSCs), por exemplo, as quais consistem em situações controversas (Conrado



& Nunes-Neto, 2018), incitam o debate sobre ciência, tecnologia e sociedade, o que pode estimular o diálogo entre os estudantes a fim de que consigam tomar decisões na sociedade. A importância das interações sociais e da cooperação também já foi associada ao desenvolvimento da autonomia dos estudantes (Sedano & Carvalho, 2017). A solução de situações problemas orientada pelos professores foi apontada por Sasseron (2015) como uma estratégia que pode desenvolver a argumentação, a reflexão ética e moral e o sentimento de pertença ao local de origem por parte dos estudantes, a partir da busca por soluções de problemáticas reais.

Tais constatações se relacionam com o desenvolvimento da curiosidade epistemológica defendida por Freire (2021). Para esse autor, não é tarefa dos docentes ensinar aos estudantes a pensar, pois isso eles já o fazem naturalmente. A defesa de Freire (2021) é por um processo de ensino em que o ato de pensar seja feito de maneira dialógica, pois, ao pensarem sobre determinados objetos por intermédio de situações problemas, pode-se reestruturar o conhecimento a partir das próprias reflexões e da dos outros. Não se trata, pois, nesse processo dialógico, do professor assumir uma postura passiva e acidental, mas de permitir a participação crítica dos estudantes através da facilitação de práticas de cooperação. A criticidade deve, pois, extrapolar a mera aplicação do conteúdo na realidade em que os estudantes estão inseridos, ao propor discussões que envolvem poder, ideologia, política, capitalismo e desigualdade social, a partir da proposição de problemas reais da sociedade (Freire, 2021). Desse modo, destacamos a ideia de um processo de ensino em que os professores sejam facilitadores de contextos e processos educativos que possibilitem a participação ativa e crítica dos estudantes, instigando-os a refletir, pensar e propor soluções às problemáticas próprias de suas realidades.

## **Percurso Metodológico**

### **Abordagem metodológica e instrumentos de coleta de dados**

O presente estudo é de cunho qualitativo e de abordagem teórico metodológica de estudo de caso, segundo caracterizações de Lüdke e André (2018) e Yin (2016). Considerando que esse tipo de abordagem metodológica parte de um caso ou fenômeno investigado em ambiente natural, definimos como caso a Educação Cooperativa no Ensino de Ciências em diferentes realidades educacionais no País Basco. Na concepção de Lüdke e André (2018), o estudo de caso se caracteriza por visar a descoberta, ainda que o pesquisador esteja ancorado em pressupostos teóricos previamente delimitados. Além disso, as autoras supracitadas ressaltam a importância de considerar o contexto em que o objeto de investigação se situa, buscando retratá-lo, utilizando, para isso, diversos instrumentos de coleta de dados, os quais, necessitam ser previamente planejados a partir da delimitação do estudo. Nessa perspectiva, realizamos o estudo de caso em três etapas, as quais são definidas por Yin (2016) como exploração, coleta e análise de dados.

Na etapa de exploração, delimitamos o plano de investigação mediante estabelecimento da pergunta norteadora do estudo, dos objetivos e do campo de observação. Assim,

considerando a experiência educacional cooperativa do País Basco amplamente discutida na literatura científica (e.g., Alcântara et al., 2018; Arregui, 2006; Echeita, 2012), o objetivo deste estudo foi investigar benefícios e desafios das práticas de Educação Cooperativa desenvolvidas no Ensino de Ciências em centros educacionais do País Basco.

Nesse contexto, coletamos os dados a partir da observação participante, com registros em diário de campo, e da realização de entrevistas semiestruturadas. Tais instrumentos permitiram que observássemos o fenômeno cooperação durante a realização de visitas a diferentes espaços educacionais e do contato com professores que desenvolvem metodologias didático-cooperativas em suas aulas. A triangulação dos dados que obtivemos com as observações e entrevistas nos permitiu obter considerações acerca do fenômeno estudado.

### Local de estudo e coleta de dados

Realizamos o estudo no País Basco, por intermédio da Universidade de Mondragón, em decorrência de um período sanduíche realizado durante o curso de doutorado profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática, por parte da primeira autora. O nome da Universidade onde ficamos vinculados para a realização da investigação faz referência ao povoado onde se originou a história cooperativa no País Basco. Embora esteja ligado ao Estado Espanhol pelas questões sociais, culturais e econômicas, o País Basco é considerado a sétima comunidade autônoma da Espanha, baseado em seu tamanho populacional de 2,19 milhões de habitantes (Brasil, 2023). Tal comunidade está organizada politicamente em três zonas denominadas de Províncias Gipuzkoa, Álava e Bizkaia, as quais compartilham traços históricos, culturais e uma língua comum, o euskera (Arregui, 2006). Alguns desses aspectos sócio-históricos são contemplados neste trabalho, já que os marcos pedagógicos adotados pelos centros educacionais visam, dentre outros objetivos, a valorização sócio-histórica e o desenvolvimento de EC.

Estruturamos a coleta de dados em duas etapas, que ocorreram entre os meses de outubro de 2023 e fevereiro de 2024. Na primeira, realizamos visitas a instituições de modo a contemplar uma amostra que possibilitasse a análise da EC em diferentes modalidades, etapas e níveis da Educação, assim como abrangesse geograficamente as três Províncias que constituem o País Basco. Desse modo, considerando que no País Basco, há centros educacionais que oferecem Educação Infantil, Educação Primária, Educação Secundária Obrigatória, Bachillerato, Educação de Jovens e Adultos, além de Educação Especial e Ensino Superior, e que os centros podem ser públicos, privados e concertados, esta última categoria se trata de um centro privado que recebe recurso público (Ley n. 17, 2023, p. 12), visitamos: 1) a Confederación de Cooperativas de Euskadi (Konfekoop), localizada na Província Álava, que, embora não seja uma instituição educativa, foi crucial para o entendimento da organização cooperativa do País Basco, haja vista que na ocasião o presidente da confederação apresentou, por meio de slides, o que era uma cooperativa, quais os tipos de cooperativa existiam no País Basco, bem como sua organização e funcionamento; 2) na Província Gipuzkoa, uma escola de Educação Básica Concertada; 3) uma escola de Educação Básica Pública, pertencente à Província Bizkaia; 4) uma escola que oferta formação técnica profissional, também situada

na Província Gipuzkoa e; 5) uma universidade privada, também localizada na Província Gipuzkoa.

O período de coleta de dados e as instituições participantes foram determinadas pelas ações relativas ao Projeto Conexão Mundo, uma iniciativa de colaboração interinstitucional celebrada entre a Secretaria de Estado da Educação da Paraíba (Brasil) e a Universidade de Mondragón (Espanha). O projeto visa:

ampliar a formação qualificada e estratégica e, por conseguinte, o desenvolvimento educacional no Estado da Paraíba, por meio da oferta de intercâmbio educacional e cultural para professores do Ensino Médio e Profissionais da Educação pertencentes ao quadro permanente, em pleno exercício da regência, em sala de aula (Paraíba, 2024).

Isso foi possível graças ao fato de o início do período sanduíche coincidir com a estadia de uma turma de professores brasileiros na referida universidade, o que favoreceu o reconhecimento do campo de estudo pela primeira autora junto a esse grupo, uma vez que tanto a supervisão do período sanduíche quanto a coordenação das ações do Projeto Conexão Mundo contaram com o mesmo docente da instituição anfitriã. As instituições integrantes do estudo, então, são resultado do estabelecimento prévio de parceria pelo professor supervisor, também autor nesse estudo.

As visitas duraram, em média, duas horas cada e nos possibilitaram apreciar experiências de práticas pedagógicas com foco na EC. Assim, as visitas seguiram o mesmo padrão: os representantes das instituições que visitamos apresentavam, com o auxílio de slides, suas experiências e, em seguida, por meio de uma visita guiada, apresentavam os espaços da instituição. Para essa etapa da pesquisa, utilizamos como instrumento de coleta de dados a observação participante e o diário de campo para registro do que observamos.

Na segunda etapa da coleta de dados realizamos entrevistas semiestruturadas contendo três perguntas abertas e três questões relacionadas aos aspectos de formação e atuação profissional, tais como área de formação, carga horária semanal de trabalho e nível de atuação profissional, a fim de compormos o perfil de participantes respondentes. Para a estruturação da entrevista, seguimos as orientações propostas por Günther (2003), que determinam que o roteiro da coleta de dados deve permitir que o participante se sinta à vontade e não perca o interesse em participar. Desse modo, após obter consentimento livre e esclarecido dos participantes, por meio da assinatura de um termo contendo os objetivos, benefícios e riscos da pesquisa, realizamos perguntas relacionadas à temática investigada e, por fim, as que tinham relação com a composição do perfil profissional.

Objetivamos com as entrevistas identificar a percepção de professores com formação e atuação na área de ciências quanto aos impactos das práticas cooperativas sobre os estudantes e a sociedade. Para tanto, consideramos importante entrevistar educadores com formação inicial ou continuada na área de ciências, com experiência docente em componentes de caráter científico em nível equivalente à Educação Básica brasileira, além de integrarem atualmente o quadro de profissionais de instituições educacionais do País Basco, cujo modelo pedagógico vigente valorize a Educação Cooperativa como principal mecanismo de ação. Especificar a correspondência entre formação e área de atuação do público a ser investigado foi especialmente necessário nesse momento em que os sistemas de ensino



espanhóis vivem uma adequação à legislação (Ley Orgánica n. 3, 2020), que propõe e estimula uma integração de disciplinas relacionadas entre si em âmbitos educativos. Essa integração deve contribuir para a conexão entre áreas do conhecimento, fomentar uma compreensão profunda e global dos temas abordados, além de estimular nos estudantes a capacidade de transferência e aplicação de conhecimentos em contextos diversos (Company, 2023). A organização do currículo por âmbitos do conhecimento pode representar que determinado professor atue fora da sua área de formação.

Para localização de profissionais que se enquadrassem no perfil pré-estabelecido, contamos com a metodologia de recrutamento do tipo “bola de neve”. Segundo Vinuto (2014), essa técnica de definição de amostra por referência tem seu início marcado pelo acesso a documentos e/ou estabelecimento de contato com um ou mais informantes-chave a fim de localizar na população geral potenciais participantes com o perfil requerido para a pesquisa, as quais, por sua vez, podem indicar outras pessoas e assim sucessivamente, encerrando-se a coleta de dados quando não houver mais novas indicações ou ao se extinguir a lista de indicados. Nesse contexto, a partir do contato com o professor supervisor da estadia no referido país onde realizamos o estudo, o qual possui doutorado em Humanidades e Instituições Educacionais do Futuro, é professor pesquisador da universidade onde ficamos vinculadas durante o período sanduíche, além de atuar na área de formação de professores e desenvolver projetos e pesquisas com professores da Educação Básica, o que, portanto, o torna um informante-chave. Esse por sua vez, nos indicou dois professores, os quais, nos indicaram mais três, totalizando assim, 5 participantes entrevistados, o que compreende a segunda etapa de nossa investigação, que aconteceu durante os meses de janeiro e fevereiro de 2024.

### Análise dos dados

Relativo à análise das informações, organizamos os dados coletados pelo tipo de arquivo e em ordem cronológica conforme data de coleta. Posteriormente, analisamos as informações mediante uso da Análise de Conteúdo, que consiste em um processo de leitura e releitura de comunicações, com vistas à criação de indicadores que “permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (Bardin, 2011). Analisamos os dados a partir dos processos de Pré-análise, Exploração do material e Tratamento dos resultados, esta última inclui a inferência e a interpretação. A partir da articulação das informações coletadas, consideramos, para fim de análise, também, as informações levantadas na literatura pertinente ao tema.

Inicialmente organizamos e sistematizamos o corpus de análise a partir da leitura flutuante das transcrições das observações que realizamos durante as visitas e das entrevistas concedidas pelas professoras participantes da pesquisa, etapa denominada por Bardin (2011) de Pré-análise. Posteriormente, partimos para a exploração do material, processo em que realizamos a codificação das informações. Desse modo, estruturamos nossos resultados em categorias, as quais foram oriundas do agrupamento de unidades de registro provenientes da desmontagem dos textos. Nesse processo, a partir de uma leitura inicial do material, delimitamos para cada trecho das transcrições das observações e das respostas das

entrevistadas unidades de registro, as quais consistem em unidades de significação, ou seja, fragmentos que posteriormente são agrupados conforme as relações de semelhança, gerando as categorias emergentes. Determinamos, então, palavras-chave que representassem o texto das respectivas unidades de registro. Posteriormente, geramos categorias iniciais a partir da combinação entre palavras-chave intimamente relacionadas e, após um processo de agrupamento de categorias motivado pelo princípio da exclusão mútua, ou seja, para evitar tratar sobre determinado assunto em diferentes divisões, avançamos para a determinação de categorias intermediárias e finais. No caso das entrevistas, tal processo influenciou a organização do conteúdo em subcategorias, que foram regidas pela tentativa de fidelidade à homogeneidade dos assuntos.

Após a exploração do material realizamos o terceiro e último processo da análise de conteúdo, que diz respeito ao Tratamento, inferência e interpretação dos resultados que obtivemos (Bardin, 2011). Apresentamos tais resultados em duas seções, dentro das quais incluímos as categorias que emergiram da análise. Na seção em que apresentamos os resultados das visitas realizadas às instituições, estruturamos os dados em três categorias: A organização escolar cooperativa; Os personagens que representam o perfil cooperativo e; Os fins e os meios para a efetivação da Educação Cooperativa. Já os resultados das entrevistas, os organizamos em uma única categoria: Benefícios individual e social e desafios da Aprendizagem Cooperativa, a qual contempla em quadros subcategorias que emergiram.

## Resultados e Discussão

Finalizada a etapa de imersão em Educação Cooperativa, tratamos, a partir de então, os resultados e a discussão provenientes dessa experiência. Realizamos cinco visitas no total e cinco entrevistas com professoras de instituições que desenvolvem práticas cooperativas nas etapas Educação Secundária Obrigatória (ESO) e Bachillerato, etapas correspondentes aos anos finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio brasileiros. A seguir, apresentamos os resultados a partir do que determinamos de: 1) o que revelam as instituições e; 2) o que revelam as entrevistas.

### O que revelam as instituições

Visitamos cinco instituições localizadas nas províncias Álava, Gipuzkoa e Bizkaia, as quais ofertam Educação Escolar em diferentes níveis e modalidades, com exceção da Confederação de Cooperativas de Euskadi (Konfekoop). Desse modo, visitamos uma instituição que oferta Educação Secundária e Bachillerato; uma que oferece Educação Secundária, Bachillerato e Educação de Jovens e Adultos; uma instituição que oferece formação técnica de nível médio; e uma de nível superior. Dentre as cinco instituições visitadas, fomos recepcionados em três delas pelos respectivos diretores gerais, enquanto em uma fomos recebidos pelo presidente e na outra por um professor. Para melhor representação dos dados de caracterização, nomeamos as cinco instituições participantes como I1, I2, I3, I4 e I5 e seus dados estão dispostos no quadro a seguir (Quadro 1).

**Quadro 1.** Caracterização das instituições participantes da pesquisa sobre Aprendizagem Cooperativa, considerando: a localização, o tipo e responsável.

Instituição	Província	Tipo/dependência	Nível e/ou modalidade	Responsável	Cargo ou função
I1	Álava	Konfekoop	-	R1	Presidente
I2	Gipuzkoa	Educação Básica Concertada	2º ESO e Bachillerato	R2	Diretor
I3	Bizkaia	Educação Básica Pública	Bachillerato e EJA	R3	Diretor
I4	Gipuzkoa	Formação Técnica Profissional	Bachillerato	R4	Diretor
I5	Gipuzkoa	Universidade Privada	Ensino superior	R5	Professor

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

As visitas às instituições nos possibilitaram identificar a identidade dos centros educacionais, que têm a EC metaforicamente pensada como espinha dorsal estruturante. Durante a etapa de visitas, foi comum a apresentação dos elementos: como estamos organizados, quem somos, o que queremos e como trabalhamos. Desse modo, constatamos como a cooperação determina a organização, o perfil de pessoa que se pretende formar e as possibilidades do seu uso em diferentes contextos. Quanto a esses aspectos, foi comum em pelo menos 3 das 5 visitas realizadas, os responsáveis apresentarem como o aspecto educativo estava articulado aos aspectos cooperativos, o que pode ser evidenciado na fala do responsável pela escola de Educação Básica Concertada, localizada na Província Gipuzkoa, que afirmou que:

aqui determinamos o modelo de pessoa que queremos formar e isso é a base do nosso modelo educativo. Para isso, organizamos o currículo de modo que contemple desafios aos alunos voltados para a sustentabilidade, os quais, precisam inventar um produto que é apresentado a pessoas reais da comunidade que vive no entorno da escola (tradução nossa).

A fala do responsável pela escola de Educação Básica Pública, pertencente à Província Bizkaia, também reforça esse posicionamento, ao alegar que: *“definimos inicialmente quem queremos formar e a partir disso é que a Educação Cooperativa se apresenta, possibilitando o desenvolvimento de atividades fora do ambiente escolar, como na comunidade, por exemplo”* (tradução nossa). Aspectos semelhantes foram mencionados pelo representante da escola que oferta formação técnica profissional, também pertencente à Província Gipuzkoa. Ao apresentar os cursos técnicos ofertados, este alegou que:

os cursos profissionais são definidos de acordo com o que a cidade precisa. Desse modo, buscamos propor um currículo com experiências de aprendizagem que perpassse o âmbito da sala de aula, a fim de desenvolver habilidades cognitivas e sociais que a sociedade demanda, e isso acaba impactando nosso currículo, que visa práticas interdisciplinares cooperativas a fim de que os estudantes quebrem com essa ideia de que primeiro a teoria precisa ser vista para só depois verem a prática. Aqui, o estudante vivencia em laboratórios desafios que ele posteriormente irá ter de lidar no campo profissional (tradução nossa).

Diante desse contexto, estruturamos os resultados desta etapa em três categorias temáticas emergentes, ou seja, que surgiram a posteriori: 1) a organização escolar cooperativa; 2) os personagens que representam o perfil cooperativo e; 3) os fins e os meios para a efetivação da Educação Cooperativa. Tais categorias congregam os principais resultados que obtivemos com essa etapa do estudo, os quais apresentamos a seguir.

### *A organização escolar cooperativa*

A estruturação da organização cooperativa é estabelecida a partir da Confederação de Cooperativas de Euskadi – Konfekoop, instituição que congrega as 1.388 cooperativas do País Basco, a saber: 89 cooperativas de Ensino; 14 de Consumo; 76 Agrícolas e alimentares; 1.201 cooperativas de Trabalho Associadas; 7 cooperativas de Transporte e 1 cooperativa de Crédito. No total, contemplam 1,5 milhões de membros com geração de emprego em torno de 61.200, e com faturamento de € 11.600.000 (onze milhões e seiscentos mil euros) (Konfekoop, 2024).

As cooperativas de Ensino, foco de análise deste trabalho, são caracterizadas por realizarem atividades docentes em seus diferentes níveis, etapas, ciclos, graus e modalidades, em quaisquer ramos do conhecimento. Podem também realizar atividades extracurriculares e afins, bem como prestam serviços escolares complementares, que facilitam as atividades dos seus docentes (Ley n. 11, 2019). As cooperativas de ensino podem ser classificadas ainda em tipo família, associado, integral e mistas. Essa denominação varia conforme o tipo de associado, que pode ser a partir de diferentes combinações entre professor, família e/ou outros profissionais (Ley n. 11, 2019).

Neste estudo, direcionaremos nosso olhar para a estruturação interna das Cooperativas de Ensino, mais especificamente das instituições educativas que visitamos, a fim de entender como se dá a organização da cooperativa escolar. Entretanto, antes de apresentarmos tais aspectos, consideramos importante descrever brevemente a organização educacional geral do País Basco para entendermos sua influência no contexto educacional. Quanto aos níveis da Educação do sistema educacional Basco, estes diferem da organização brasileira, uma vez que “a etapa obrigatória é de 6 a 16 anos e gratuita a partir do segundo ciclo da Educação Infantil (3 anos)” (Ley n. 17, 2023, p. 20). Desse modo, os níveis são estruturados em Educação Infantil, Educação Primária e Educação Secundária (Ley n. 17, 2023, p. 19). A Educação Infantil é de caráter não obrigatório e dividida em dois Ciclos: primeiro (0 a 3 anos) e segundo (3 a 6 anos). O segundo nível, denominado de Educação Primária, atende estudantes de 6 a 12 anos, enquanto a Educação Secundária Obrigatória (ESO) é ofertada em quatro ciclos a estudantes de 12 a 16 anos. Tanto a Educação Primária quanto a secundária são de caráter obrigatório. Após a etapa obrigatória, os estudantes podem optar por cursar o Bachillerato ou ciclos de formação profissional, que objetivam, respectivamente, a inserção no ensino superior ou a atuação no mercado de trabalho (Ley n. 17, 2023, p. 21)

No que se refere à natureza das instituições educacionais, conforme anteriormente destacado, existe a denominação de centros públicos, privados e concertados, sendo este último um centro privado que recebe recurso público (Ley n. 17, 2023, p. 12). Os centros educacionais podem optar por um dentre três modelos linguísticos, a saber: A, B e D; os quais diferem em carga horária dedicada a diferentes idiomas. A alternância se dá entre espanhol, inglês e euskera (Euskadi, 2024). Assim, o centro educacional que optar pelo modelo A ofertará aulas em espanhol, com exceção do componente curricular Euskera. Caso opte pelo modelo B, haverá alternância entre aulas ministradas em euskera e espanhol, ficando as aulas de matemática, leitura e escrita sendo ministradas em espanhol. E, por fim, no modelo D, todas as aulas são ministradas em euskera, com exceção do componente curricular Espanhol.

Vale destacar que os três modelos incluem o inglês desde os quatro anos, e que o modelo D é o mais escolhido pelas famílias (Euskadi, 2024). Essa valorização do idioma euskera é uma característica que demonstra a importância dada aos aspectos socio-históricos e culturais no País. Infelizmente, nem sempre essa escolha foi possível, pois durante a ditadura franquista o euskera foi proibido (Echevarria, 2000). Tal valorização e luta são historicamente importantes para que o euskera não se extinga, ou seja, se torne uma língua morta. Relativo às letras do alfabeto utilizadas para representar os modelos linguísticos, que na sequência omitem a letra C, buscamos na literatura uma explicação, mas não encontramos uma declaração oficial documentada em artigos científicos ou documentos governamentais para este fato. Sabemos que esta caracterização atende ao que estabelece o decreto que instituiu esses modelos linguísticos (Decreto n. 138, 1983, p. 2474), e identificamos informações acerca dos modelos no site oficial do governo do país Basco (Euskadi, 2024) e na literatura científica (e.g., Iglesias, 2024), mas sem qualquer menção ao motivo dessa omissão.

#### *Os personagens que representam o perfil cooperativo*

À medida que os representantes apresentavam a identidade de suas instituições, constatamos que tal identidade é carregada de questionamentos sobre como se pode organizar os objetos do conhecimento, qual a relação da escola com a comunidade e que perfil de pessoa se espera formar a partir da Aprendizagem Cooperativa. Durante a fala de 2 representantes das 5 instituições que visitamos, constatamos que nas suas falas iniciais era comum apresentarem os questionamentos que pautavam o planejamento curricular dos centros educacionais, como apontado, por exemplo, pelo representante da escola de Educação Básica Concertada, localizada na Província Gipuzkoa: *“como estamos organizados? Bem, em cooperação. Quem somos? Uma comunidade. O que queremos? Formar pessoas que cooperem com a transformação social. Como trabalhamos? Modelo de cooperação”* (tradução nossa). Questionamentos semelhantes foram apresentados pelo representante da escola que oferta formação técnica profissional, também pertencente à Província Gipuzkoa: *“quem queremos formar? Pessoas protagonistas e que tenham autonomia, mas para quê? Partindo desse questionamento inicial definimos os objetivos para direcionar o trabalho educacional para direcionar o perfil de pessoas que queremos formar”* (tradução nossa).

Desse modo, o perfil dos personagens da prática escolar cooperativa é constituído de algumas esperanças, tais como de que as pessoas possam cooperar com a transformação social, se identifiquem com a causa cooperativa, desenvolvam fortaleza interior, sejam capazes de tomar decisões e sejam resolutivas e empreendedoras. Tais aspectos aqui compilados, foram abordados durante o momento em que os representantes apresentavam o perfil de pessoa que gostariam de formar, como é possível evidenciar através da fala deste representante da escola de Educação Básica Concertada, localizada na Província Gipuzkoa:

existem 5 elementos da pessoa que queremos formar, o que denominamos de modelo de pessoa, a qual deve se identificar com a causa, que tenha fortaleza interior, que seja resolutiva e empreendedora, que saiba tomar decisões acertadas e que seja cooperativa (tradução nossa).



Nessa mesma direção, o representante da escola que oferta formação técnica profissional, também pertencente à Província Gipuzkoa, reforçou que: “*o perfil de estudante que pretendemos formar envolve ser protagonista e ativo na sociedade*” (tradução nossa).

Assim como haviam identificado Azkarate-Iturbe et al. (2020) estudando exatamente o modelo de pessoa em formação em algumas instituições do País Basco, notamos congruências e divergências entre as intenções dos representantes com quem conversamos. Azkarate-Iturbe et al. (2020) definiram e caracterizaram o perfil da “Pessoa Cooperativa” (PC), especialmente no contexto das instituições educacionais, universidades e empresas vinculadas ao cooperativismo no País Basco. Esse perfil abrange três dimensões: ser autossuficiente, exercer a cooperação e atuar como pessoa empreendedora sociocomunitária. A primeira se refere ao âmbito pessoal, enquanto a segunda perpassa o campo relacional e a terceira atinge o caráter social-comunitária, de modo que combinados estes eixos podem conferir respostas às demandas do século atual, desencadeando transformações sociais (Azkarate-Iturbe et al., 2020).

A determinação dessas esperanças vai ao encontro do que Villela e Rodrigues (2020) postularam sobre a AC, ao considerarem que esta não se resume a uma estratégia de ensino, mas a uma maneira de também desenvolver atitudes e valores. Tais apontamentos já foram constatados por Johnson e Johnson (2017), os quais afirmam que a partir da AC é possível estimular aspectos relacionados à sensação de realização, capacidade de gerar soluções e pensamento crítico.

Para a materialização das esperanças do perfil de pessoa cooperativa, constatamos o estabelecimento de práticas pedagógicas cooperativas aliadas à realidade dos estudantes. Entretanto, um fator que chama atenção são as esperanças quanto ao perfil do corpo docente que atua nos centros escolares. Se espera que os docentes desenvolvam sua autogestão, que sejam flexíveis e que consigam trabalhar em equipe. Quanto a esta última esperança, Echeita (2012) ressalta a importância da sinergia e da interdependência das partes para proporcionar benefício aos outros e, em contrapartida, para si. Tais perfis de pessoa cooperativa são permeados pelo desenvolvimento de estratégias didáticas que desestabilizam o paradigma de ensino em que primeiro se ensina e depois se aplica o que foi estudado, as quais apresentamos a seguir.

#### *Os fins e os meios para a efetivação da Educação Cooperativa (EC)*

Aprendizagem Baseada em Serviço, Aprendizagem Baseada em Projetos e Aprendizagem Baseada em Problemas, são os meios mais utilizados no Ensino de Ciências para a efetivação da EC no País Basco. Embora possuam nomes distintos e sejam empregadas em diferentes âmbitos, segundo os representantes das instituições que visitamos, tais estratégias didáticas são desenvolvidas visando preparar cidadãos mais comprometidos com as questões socioambientais. Desse modo, depreendem que o êxito educativo está intimamente relacionado com o compromisso social imbricado em um projeto educacional com utilidade social, o qual deve ser permeado por aprendizagem, serviço solidário, inovação, resposta a necessidades sociais, conhecimentos para a vida, método ativo e reflexivo, trabalho em rede e impacto formativo e transformador.

Tratando-se da Aprendizagem Baseada em Serviço, segundo um representante de uma instituição que visitamos, o objetivo prioritário dessa estratégia didática cooperativa é o serviço à comunidade articulado à aprendizagem, de modo a possibilitar que os conteúdos estudados tenham uma aplicação para a vida. Nesse sentido, trata-se de uma proposta educativa que articula aprendizagem com serviço à comunidade para beneficiar pessoas ou o ambiente de uma comunidade, atrelados aos objetivos da agenda 2030. Embora essa estratégia didática esteja atrelada ao desenvolvimento de uma ação na comunidade, esta não se limita a isso e nem pode ser confundida com intervenção comunitária, já que seu intuito com a ação desenvolvida é dar um sentido para aquilo que está sendo estudado, tornando-se inclusiva e promovendo o desenvolvimento social, não esperando expressão de gratidão da comunidade pelos serviços prestados. Por meio de uma relação de horizontalidade, existe a busca por uma resposta para um problema real do entorno e, complementarmente, podem ser trabalhados assuntos relativos a diferentes componentes curriculares. Mori (2020) apresenta concepções semelhantes quanto a Aprendizagem Baseada em Serviço, ao afirmar que por se basear em um problema real de uma comunidade, há a possibilidade de articular conhecimento, pesquisa e extensão que se materializam na construção de conhecimento impregnado de sentido, haja vista a consideração das experiências não escolares a partir do contato com os saberes e problemas locais, os quais podem contribuir para o desenvolvimento da criticidade e sensibilidade, conforme já defendido por Freire (2021).

A Aprendizagem Baseada em Projetos segue uma direção parecida. Segundo Oliveira et al. (2020), trata-se de uma estratégia didática que parte da proposição de problemas reais a serem solucionados pelos estudantes de maneira cooperativa, voltados para a sustentabilidade e à invenção de um produto que deve ser apresentado a pessoas reais. Observamos durante as visitas realizadas que as escolas que desenvolvem tal estratégia didática partem da pergunta: como podemos ajudar a universidade e a comunidade?. Evidenciamos tal constatação a partir das falas de representantes de 3 instituições que visitamos. Para o representante da escola de Educação Básica Concertada, localizada na Província Gipuzkoa, por exemplo:

em nosso centro, destinamos momentos voltados para que os estudantes façam uma pausa para prestarem seu compromisso com a comunidade. Então, isso é feito a partir de projetos, os quais partem de um momento em que os estudantes precisam olhar para onde vivem e identificar um problema que precisa de solução (tradução nossa).

Assim, atravessados pelo desenvolvimento de um projeto, os estudantes desenvolvem habilidades voltadas ao uso de TDICs, arte, comunicação, ciências da natureza, sustentabilidade, transformação social e de outros componentes curriculares. Constatamos tal afirmação através das visitas aos laboratórios de duas instituições que visitamos, locais onde as aulas de projeto acontecem. Durante a apresentação do espaço físico, uma representante, por exemplo, afirmou que:

propor desafios reais e que precisam de soluções para serem apresentadas a pessoas reais e locais, acaba por requerer dos estudantes, em algumas situações, habilidades voltadas para o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, bem como artísticas, comunicativas e de tomada de decisões (tradução nossa).

Resultados semelhantes já foram encontrados por Oliveira et al. (2020), os quais afirmam que a Aprendizagem Baseada em Projetos é exequível na Educação Básica e que com a participação no projeto, os estudantes podem desenvolver criatividade, relações interpessoais, criticidade e capacidade de resolver problemas.

Convergente com tais abordagens, a Aprendizagem Baseada em Problemas pode ser desenvolvida nos diferentes níveis da Educação e em diferentes componentes curriculares, sendo caracterizada pela mobilização de diversas competências que emergem a partir do trabalho orientado pelo questionamento, real ou simulado, de como ajudar a sociedade a resolver determinado problema (Souza & Dourado, 2015). A partir das visitas que realizamos a distintos cenários educacionais, constatamos que o desenvolvimento da Aprendizagem Baseada em Problemas inicia a partir do estabelecimento de regras internas para a formação de grupos de trabalho, que juntos deverão elaborar um plano de atividades. Nesse plano, os grupos devem delimitar um problema e estabelecer parâmetros sobre o que se sabe e o que não se sabe sobre o tema. Com essas informações organizadas, devem apresentar propostas de solução e tomar uma decisão: selecionar a proposta que melhor se adeque ao problema, solucionando-o ou minimizando seu impacto. Assim, os estudantes planejam e executam ações, apresentam seus resultados e refletem sobre dada temática sob orientação docente.

A partir do que analisamos quanto às Aprendizagens Baseadas em Serviço, Projetos e Problemas, constatamos que tais estratégias didáticas convergem com as propostas para renovar o ensino praticado nas escolas, as quais estão presentes no relatório global da Educação realizado pela Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação (Unesco, 2022). Segundo esse relatório, os currículos escolares devem ter como foco a aprendizagem ecológica, intercultural e interdisciplinar, bem como a consideração de que as pedagogias devem se estruturar a partir dos princípios da cooperação, da colaboração e da solidariedade, a fim de que se desenvolva não só os aspectos intelectuais dos estudantes, mas também a dimensão social. Nessa direção, Martins (2008) afirma que a partir dos vínculos de cooperação estabelecidos, os estudantes podem se sentir co-responsáveis pela transformação social. Sasseron (2015) já registrou constatação semelhante no Ensino de Ciências, ao argumentar a favor da solução de problemas reais para o desenvolvimento da reflexão e sentimento de pertencimento ao local por parte dos estudantes.

Para o desenvolvimento de tais aprendizagens, sejam elas baseadas em problema, serviço ou projeto, o currículo escolar dos centros educacionais que visitamos é mesclado com competências que envolvem os componentes curriculares, técnicas específicas e abordagens transversais. Para isso, a proposta pedagógica é estruturada na combinação de elementos curriculares, pessoais e sociais que visam a formação integral. Nesse contexto, um dos centros educacionais que visitamos apresentou sua rotina escolar, a qual é organizada em 8 TEAS (Tipos de Experiências de Aprendizagem), que são denominadas de: 1) KLIK (momento de atenção aos estudantes, espécie de relaxamento que ocorre antes de iniciar as aulas do dia); 2) PROI (destina-se uma carga horária semanal com foco na Aprendizagem Baseada em Projetos); 3) SAKON (momentos de desenvolvimento da profundidade humana); 4) LAB (Aulas em Laboratório com foco no desenvolvimento de habilidades relacionadas a TDICs, Arte e Música); 5) BIDEAN (Momentos de tutorias com os estudantes); 6) GPS (Sessão de

desenvolvimento pessoal); 7) MUGI (Cinestésico-corporal) e; 8) BIZI (Pausa para compromisso com a comunidade). Os tipos sete e oito estão relacionados à realização de colônias de férias, acampamentos e articulação com Educação Não Formal. A partir dessa configuração, a rotina dos estudantes inclui aulas semanais com situações reais que objetivam a produção de um produto que possa contribuir e ser apresentado à comunidade, amparados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e componentes curriculares.

A organização do currículo escolar pautada nesses TEAS assume uma busca pela formação integral dos estudantes, a qual é permeada pela articulação das experiências escolares com as não escolares a partir do desenvolvimento de atividades com foco na resolução de problemas reais da comunidade, por exemplo. Nesse sentido, Castro (2015) argumenta a favor da não demarcação de espaços formais e informais de ensino, por entender por integralidade um ensinar e aprender coletivos que desenvolvam a autonomia e emancipação dos estudantes.

Para além da estruturação curricular com as Aprendizagens Baseadas, a estrutura física das instituições também demonstrou ser um elemento essencial para a efetivação da AC. Diferente do convencional, observamos que as salas de aula têm suas paredes estruturadas com vidros e a organização das carteiras e mesas possuem rodas que favorecem sua fácil movimentação para a organização física de grupos. A esse respeito, Teixeira e Reis (2012) salientam que tal flexibilização do espaço físico pode contribuir para o desenvolvimento das práticas cooperativas de ensino.

Compondo esse cenário, constatamos ainda que a avaliação não é única e não serve de receita para todos os estudantes. Segundo o representante de uma instituição, antes de determinar o tipo de avaliação, o centro educacional costuma refletir como essa avaliação poderá ajudar o estudante. Assim, são usados como instrumentos avaliativos a observação, o diário de campo, a autoavaliação, a heteroavaliação, a escrita e a oral. Tal diversidade avaliativa é considerada por Souza (2021) crucial para atender à heterogeneidade dos estudantes, os quais aprendem em tempos e de maneiras diferentes e possuem diversas facetas que não conseguem ser alcançadas com o uso excessivo de um único método avaliativo.

### O que revelam as entrevistas

Participaram deste estudo cinco professoras, as quais dedicam, em média, 33,6 horas semanais à atividade docente. Essa carga horária é dividida entre horas de regência em sala de aula, planejamento e coordenação em centros educacionais que ofertam a Educação Secundária Obrigatória (ESO) e Bachillerato. A ESO se divide em dois ciclos: 1º ciclo (1º ESO e 2º ESO); 2º ciclo: (3º ESO e 4º ESO), e é ofertada a estudantes de 12 a 16 anos. Quanto à atuação das participantes, uma das professoras entrevistadas ministra aulas de ciências, enquanto outra leciona matemática, tecnologia e física. Há também uma professora de empreendedorismo, desenvolvimento empresarial, cultura científica, economia, administração e gestão de empresas, e duas professoras de projetos e matemática. Quanto à formação, duas das cinco participantes possuem licenciatura em ciências biológicas, uma em bioquímica, uma em engenharia química e meio ambiente e uma em ciências econômicas e

empresariais. Relativo ao nível de formação, três professoras possuem título de mestrado e duas de doutorado. Para melhor representação dos dados de caracterização, nomeamos as cinco participantes como P1, P2, P3, P4 e P5 e seus dados estão dispostos no quadro a seguir (Quadro 2).

**Quadro 2.** Caracterização das professoras participantes da pesquisa sobre Aprendizagem Cooperativa, considerando: a carga horária das aulas, a área de atuação em sala de aula e a sua formação.

Participante	Província	Carga horária	Componentes curriculares	Nível de atuação	Formação	Nível
P1	Bizkaia	30	Ciências	1º ESO	Bioquímica	Doutorado
P2	Bizkaia	30	Matemática, tecnologia e física	4º ESO, 1º e 2º Bachillerato	Engenharia química e meio ambiente	Doutorado
P3	Gipuzkoa	35	Empreendedorismo e desenvolvimento empresarial, cultura científica, economia e administração e gestão de empresas	4º ESO, 1º e 2º Bachillerato	Ciências econômicas e empresariais	Mestrado
P4	Gipuzkoa	36	Projetos e matemática	1º e 2º ESO	Ciências Biológicas	Mestrado
P5	Gipuzkoa	37	Projetos e matemática	1º e 2º ESO	Ciências Biológicas	Mestrado

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A seguir apresentamos os principais resultados emergentes das análises das falas das professoras, os quais compilamos em categorias a partir do que orienta Bardin (2011). Assim, materializamos os resultados da etapa de entrevistas na categoria: 1) Benefícios individual e social e desafios da Aprendizagem Cooperativa.

### *Benefícios individual e social e desafios da Aprendizagem Cooperativa*

Inicialmente questionamos as docentes quanto aos possíveis impactos positivos da AC sobre o caráter individual dos estudantes. Constatamos que os benefícios transitam entre quatro subcategorias que delineamos no Quadro 3.

Tais colocações das professoras evidenciam que os benefícios da AC transpõem o aspecto cognitivo, haja vista que P4 e P5, destacaram o seu caráter transversal, ao mencionarem que a AC não restringe seus benefícios a uma disciplina isolada, mas extrapola para aspectos de ordem interpessoal. Nessa direção, P1, P2 e P3, destacam os desafios e potencialidades que uma atividade realizada de maneira cooperativa em grupos heterogêneos pode gerar. Para essas participantes, ainda que, por vezes, possa ocorrer uma desigualdade no desenvolvimento do trabalho, considerando que alguns estudantes se dedicam mais do que outros, quando tais atividades são propostas, pode-se aprender a ouvir e a respeitar as opiniões dos demais companheiros de grupo. Resultados semelhantes foram encontrados por Villela e Rodrigues (2020), que, ao investigarem os benefícios das práticas cooperativas,



observaram o aumento das habilidades sociais, as quais podem melhorar o relacionamento entre os estudantes e o clima na sala de aula.

**Quadro 3.** Subcategorias de análise das respostas das professoras participantes da pesquisa sobre Aprendizagem Cooperativa, considerando os benefícios individuais das práticas cooperativas desenvolvidas.

Subcategoria	Definição	Unidades de significados	Descrição
A transversalidade da cooperação	Ao se trabalhar cooperativamente é possível observar impactos para além dos aspectos cognitivos	3	<p>P3: <i>o trabalho em equipe será sempre mais rico e produtivo do que aquele feito individualmente</i> (tradução nossa).</p> <p>P4: <i>está mais relacionado com objetivos ou características mais transversais. Não está relacionado a uma simples disciplina como tal, mas sim a ajudar mais no sentido de crescer como pessoa. E então, gestão de emoções... você as tem na flor da pele...Vendo que, por exemplo, quando acontece que eu faço e outros não fazem</i> (tradução nossa).</p> <p>P5: <i>é algo muito transversal. Então, para mim, uma das coisas que temos conseguido acima de tudo, é desenvolver a ideia de que eles (estudantes) não estão sozinhos. Eles não estão sozinhos e não estão numa competição. Sim ou sim você começa a se vincular com eles, a fazer alianças... vamos ver: esse aí pode me ajudar... esse outro não tem ideia e eu tenho que ajudá-lo</i> (tradução nossa).</p>
Os desafios e benefícios da heterogeneidade na aprendizagem	Organizar os grupos de modo a reunir estudantes heterogêneos pode repercutir positiva e negativamente	3	<p>P1: <i>coloca um aluno muito bom, um aluno que não é bom e dois alunos medianos, e sempre acaba tendo desigualdades, sempre tem algum aluno que não trabalha e para mim é um desafio</i> (tradução nossa).</p> <p>P2: <i>há pessoa que faz muito, há pessoa que aproveita, há pessoa que trabalha mais, há pessoa que trabalha por último</i> (tradução nossa).</p> <p>P3: <i>eles (estudantes) aprendem a ouvir, a respeitar, aprendem valores que de outra forma não aprenderiam. É uma forma de os alunos se sentirem mais apoiados</i> (tradução nossa).</p>
Descentralização da visão do professor como único detentor do conhecimento	Trabalhando cooperativamente pode-se descentralizar a visão do professor como detentor do conhecimento	1	<p>P5: <i>o professor não é mais o centro, o que para mim é a melhor coisa que poderia acontecer. Porque estamos nos colocando numa situação em que agora dizemos: “Não sou especialista em tudo. Posso saber algumas coisas mais que vocês em determinadas áreas, pela minha experiência, por mil motivos, mas não sou especialista em tudo. E há muitas coisas com as quais qualquer aluno pode contribuir</i> (tradução nossa).</p>
A compreensão do trabalho cooperativo como pré-requisito	É necessária uma compreensão do que de fato é um trabalho cooperativo	1	<p>P1: <i>pelo menos uma hora – ou mais –, na primeira sessão, é gasta para trabalhar nos grupos. Para dividir os papéis, deixar claro qual será o papel que cada um terá, para fazer algum tipo de dinâmica para que eles entendam bem como trabalhar</i> (tradução nossa).</p>

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ainda relativo às possíveis contribuições individuais da AC, P5 enfatiza o desenvolvimento da autonomia, ao considerar que o professor deixa de ser uma figura central detentora do conhecimento, assumindo o papel de orientador. Sobre essa afirmação, P5 destaca ainda:

é super enriquecedor, porque muitas vezes um adulto conversa com eles sobre algo que está muito longe, parece chato para eles, parece fora de lugar. Pode ser algo que não lhes interesse. Mas se é um colega que sabe muito mais sobre isso pode despertar esse interesse, não? Você pode sentir mais vontade de dizer: Ei, como você sabe tanto sobre isso? E normalmente se gera outro interesse e as pessoas perguntam as coisas de forma mais espontânea, que se eu

for na aula e contar, alguns alunos assentem, desligam e pronto. É por isso que se houver muita diferença nesses grupos pode ser algo muito bonito (tradução nossa).

Essa constatação vai ao encontro do que defendem Souza e Dourado (2015), que reconhecem a centralidade da AC no estudante, que pode deixar de ser um receptor passivo do conhecimento e assumir o lugar de protagonista de seu próprio aprendizado.

Diante desse cenário de impactos positivos, P1, por outro lado, destaca que para se alcançar benefícios com o desenvolvimento da AC é necessário ter uma compreensão do que é o trabalho cooperativo, o que, segundo a participante, demanda tempo. A partir dessa dificuldade apontada por uma das participantes, apresentamos a seguir os principais desafios mencionados pelas professoras quando questionadas sobre dificuldades enfrentadas ao desenvolverem práticas cooperativas (Quadro 4).

**Quadro 4.** Subcategorias de análise das respostas das professoras participantes da pesquisa sobre Aprendizagem Cooperativa, considerando os desafios que assolam o contexto cooperativo.

Subcategoria	Definição	Unidades de significado	Descrição
Desafios que assolam o contexto cooperativo	As práticas cooperativas demandam tempo para seu efetivo desenvolvimento	2	P1: <i>pelo menos uma hora – ou mais –, na primeira sessão, é gasta para trabalhar nos grupos</i> (tradução nossa).  P3: <i>o tempo! (risos). Para mim você tem que ir com uma mentalidade que, bom: bom, você decidiu fazer isso, aquilo e aquilo, bom, talvez você esteja ensinando outras coisas, mas bom, você precisa de tempo</i> (tradução nossa).
	Trabalhar cooperativamente requer uma compressão da cooperação	2	P1: <i>que eles realmente trabalhem cooperativamente. É assim que acho que deveríamos trabalhar nesta sociedade, certo? Então deixe-os aprender isso</i> (tradução nossa).  P5: <i>a maior dificuldade eu diria é a inércia. Por outras palavras, temos uma inércia que nos leva a ser individualistas... na sociedade, nos pais, nas famílias. Competitivo, certo? Ainda temos isso</i> (tradução nossa).
	A formação dos grupos pode influenciar	1	P5: <i>é super difícil acertar a formação do grupo. E nem sempre funciona. Talvez você pense “esses quatro vão funcionar super bem” e não funciona</i> (tradução nossa).
	Acompanhar individualmente os estudantes é um desafio	1	P2: <i>é muito difícil controlar o que cada um faz, cada aluno, o que acaba fazendo, o que constrói e o que guarda</i> (tradução nossa).
	Os ruídos podem dificultar os demais grupos	1	P2: <i>é verdade que são aulas mais falantes, com pessoas mais ativas, o que pode ser um pouco complicado, mas depois saem coisas muito bonitas</i> (tradução nossa).

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O tempo foi apontado por P1 e P3 como a principal dificuldade que enfrentam ao desenvolverem práticas cooperativas. Na concepção de Echeita (2012), o investimento feito

inicialmente pode trazer benefícios posteriormente. Por isso, o tempo investido para a implementação das práticas cooperativas não deve ser visto como um prejuízo. Além do desafio tempo, P1 e P5 destacaram o trabalhar cooperativamente, sobretudo quando a sociedade impõe o individualismo. Nessa mesma direção de apontar os desafios, P5 destacou ainda a formação de grupos. O ato de não conseguir acompanhar o que cada estudante faz individualmente e os ruídos provenientes do trabalho cooperativo também foram mencionados.

Dificuldades semelhantes foram encontradas por Slavin e Johnson (1999), que registraram a possibilidade de fracasso quando não se consegue trabalhar cooperativamente, bem como os ruídos, a má conduta, o tempo e o nível de desempenho diferente, como fatores que assolam o contexto cooperativo escolar. Desse modo, depreendemos que o impacto positivo individual das estratégias didáticas cooperativas está atrelado à superação ou minimização de dificuldades apontados pelas professoras participantes, ou melhor, que tal impacto também pode ser considerado como uma consequência que tenha surgido no percurso.

Posteriormente, questionamos às participantes quanto a possível contribuição da AC para a atuação dos estudantes na sociedade. Nesse questionamento, foi unânime a palavra “trabalho”, mencionada pelas cinco participantes do estudo, que acreditam ser o primeiro setor da sociedade que se beneficiará do perfil de pessoa cooperativa que está sendo estimulado na escola. Sistematizamos tais colocações das professoras quanto ao impacto social da AC no Quadro 5.

Ao observarmos as falas das participantes constatamos que a cooperação desenvolvida nos centros educacionais pode reverberar em espaços não escolares. Apesar da atuação no mercado de trabalho ser a principal contribuição social, segundo as professoras, a atuação em atividades desenvolvidas na comunidade, na família e entre amigos também foram impactos sociais apontados por P1, P2, P3 e P4. Por outro lado, P5 destacou que, na verdade, são as demandas da sociedade que historicamente impactaram a Educação Escolar. Segundo a entrevistada, a escola sempre esteve respondendo a demandas emergentes da sociedade. Por isso, também destaca a professora, atualmente as instituições educativas têm se comprometido com a formação de um perfil de pessoa que tenha condições de atuar ativamente na sociedade e, em especial, no mundo laboral, num futuro projetado a partir do presente.

Essa intenção de regular a Educação dos jovens conforme as demandas neoliberais tem sido discutida por alguns estudiosos (Carvalho, 2020; Katuta, 2020; Laval, 2019). A esse respeito, Laval (2019) alerta que o espaço escolar tem sido perseguido pelos ideais de gestão e eficiência econômica disfarçados de inovação e modernização e materializados em competências. Nessa perspectiva, Carvalho (2020), salienta que o espaço escolar se encontra num cenário desafiador de se policiar para não se afastar do real objetivo de ofertar aos estudantes o reconhecimento da multiplicidade do pensamento, a existência das diferenças, o direito da contradição, a democracia e a diversidade, elementos que não devem ser aceitos passivamente, mas produzidos no cenário educacional. Nessa mesma direção, Katuta (2020) defende que a centralidade da Educação deveria estar pautada no desenvolvimento de propostas educativas emancipatórias fundamentadas na pluriversidade.

**Quadro 5.** Subcategorias de análise das respostas das professoras participantes da pesquisa sobre Aprendizagem Cooperativa, considerando a contribuição social das práticas cooperativas desenvolvidas em sala de aula.

Subcategoria	Definição	Unidades de significados	Descrição
Os laços da cooperação firmados para além do espaço escolar	A cooperação iniciada na escola poderá repercutir na atuação dos estudantes no mercado de trabalho e nas relações estabelecidas nos espaços não escolares	4	<p>P1: <i>porque é assim que eles vão ter que trabalhar no futuro trabalho, ou em algo que não seja um trabalho remunerado, como fazer algum trabalho na comunidade e com um grupo de amigos para atingir algum objetivo. Quero dizer, para qualquer coisa. Em família, isso até me ocorre. Devemos compartilhar, ajudar uns aos outros, para que o trabalho de um enriqueça o do outro e seja mútuo</i> (tradução nossa).</p> <p>P2: <i>então, insistimos na distribuição de papéis no início do trabalho, na distribuição de tarefas, para que todos tenham clareza sobre o que têm que fazer. Mas também insistimos que o trabalho em grupo exige que haja devolução de cada uma das pessoas do grupo e que todo o grupo esteja ciente do que tem desenvolvido</i> (tradução nossa).</p> <p>P3: <i>o que eles aprendem aqui vai servir para eles continuarem estudando, para continuarem trabalhando porque todos os pais, famílias, falam: você vai trabalhar e tem que trabalhar em equipe e tem que saber. Acho que os recursos que damos aqui serão sempre lembrados para podermos aplicá-los em outras situações</i> (tradução nossa).</p> <p>P4: <i>a sociedade em que vivemos é cada vez mais individualista em muitas coisas, mas ao mesmo tempo precisamos cada vez mais uns dos outros, para trabalhar cada vez mais em grupo. Antes você precisava saber muito sobre sua área. Hoje em dia isso já não se pede tanto. É verdade que você tem que saber porque sem conhecimento você não vai a lugar nenhum, mas também é preciso saber se movimentar em diferentes âmbitos. Isso é um pouco do que a sociedade pede em termos de forma de funcionamento</i> (tradução nossa).</p>
Atender expectativas do mercado de trabalho	O impacto das demandas da sociedade na Aprendizagem Cooperativa	1	<p>P5: <i>acredito que, não sei se felizmente ou infelizmente, o mercado de trabalho é quem está sempre à frente nesse sentido, pedindo as características. No mercado de trabalho já se via há muito tempo que faltavam coisas que não eram trabalhadas. Se você está buscando uma vaga nestas empresas super gigantes e avançadas, elas não te pedem um nível de conteúdo acadêmico, elas te pedem muitas habilidades que não são trabalhadas há muitos anos na escola</i> (tradução nossa).</p>

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ainda que o cenário educacional pareça desafiador diante do contexto apresentado, Moura e Benachio (2021) alertam que não se trata de negar a relevância e a necessária preparação para o trabalho, mas que essa não pode ser a única prioridade do espaço escolar, que deve primar pelo desenvolvimento humano integral. Nesse sentido, apesar da influência do mercado laboral apresentada pelas falas das participantes, constatamos que a AC não se restringe unicamente a preparação para o mercado de trabalho, haja vista a transversalidade dos seus princípios estruturantes.

## Considerações finais

A partir do estudo de caso debatido neste trabalho, constatamos que os centros educacionais participantes desta pesquisa se organizam para que a Aprendizagem Cooperativa não se restrinja ao espaço escolar, mas perpassasse transversalmente os objetos do conhecimento e impacte na relação da escola com a comunidade. As instituições de ensino representadas pelas professoras que participaram do estudo revelam uma esperança comum de formar um perfil de pessoa que possa cooperar com a transformação social, que se identifique com a causa cooperativa, que desenvolva fortaleza interior, que seja capaz de tomar decisões e que seja resolutiva e empreendedora. Para isso, os centros educacionais prezam pela utilização de estratégias didáticas que desestabilizam o paradigma de ensino, a saber: Aprendizagem Baseada em Serviço, Projetos ou Problemas, as quais podem despertar a sensibilidade pela busca de soluções para problemas reais e, conseqüentemente, repercutir na criticidade e sentimento de pertencimento à comunidade por parte dos estudantes.

Diante do contexto de práticas cooperativas, identificamos que elas não se resumem a um trabalho em grupo e são permeadas de benefícios e desafios que se atravessam. Relativo às contribuições, constatamos o estímulo à autonomia dos estudantes, uma vez que o professor deixa de ser o único elo possível que os conecta ao saber, ao orientar atividades cooperativas. Como consequência da organização em grupos heterogêneos, destacamos seu impacto para além do aspecto cognitivo ao extrapolar suas contribuições para os aspectos interpessoais e atuação na sociedade. Esses resultados denotam a importância de práticas cooperativas no ensino de ciências, também no âmbito brasileiro, considerando o consenso de que é imperativo a aproximação dos conteúdos escolares à realidade dos estudantes, a fim de que estes desenvolvam criticidade e atuem transformando suas realidades.

Ainda que a AC impacte individual e socialmente, constatamos que tais impactos demandam a compreensão do que de fato é cooperar e da superação ou atenuação de alguns desafios que assolam a Educação Escolar. O tempo, trabalhar cooperativamente, formar grupos e limitações no acompanhamento individual dos estudantes são os principais desafios que identificamos neste estudo. Tais impasses não se restringem ao âmbito que analisamos, pois dificuldades semelhantes também podem ser uma realidade no Ensino de Ciências no contexto brasileiro, o que não limita a utilização de práticas cooperativas, mas enfatiza a importância de considerar estes aspectos na sua implementação.

Adicionalmente a esses impasses, destacamos a influência das demandas da sociedade no cenário educacional, sobretudo no que diz respeito à preparação para o mercado de trabalho, o que nos faz reconhecer a limitação das práticas educativas investigadas para a superação do neoliberalismo que assola o cenário educacional brasileiro. Desse modo, não apresentamos a AC como um modelo a ser transposto acriticamente para o Ensino de Ciências brasileiro com caráter salvacionista, mas sim defendemos a possibilidade de obtenção de benefícios provenientes da sua adoção. Destacamos, portanto, o seu potencial de enfrentamento ao caráter individualista e competitivo, especialmente relevante para a Educação Científica, pois reflete a maneira colaborativa como a própria ciência é produzida e comunicada. Entretanto, tal contribuição é possível, desde que, ao assumir a AC como centro de um projeto pedagógico, se tenha uma atenção especial às finalidades das ações para



que os educadores não incorram no erro de atender acriticamente às demandas neoliberais. Mas, ao contrário, estimulem o senso de comunidade e bem-estar humano, que também compõe as intenções desse modo de pensar a Educação.

Considerando os benefícios e os desafios associados à cooperação no Ensino de Ciências, destacamos que se trata de uma abordagem que converge para uma prática educativa que almeja o desenvolvimento de criticidade, estimula a emancipação e a consequente transformação social. Para que a implementação da AC seja otimizada, é essencial que os professores estejam bem preparados, cientes dos princípios que a regem e, principalmente, apoiados por seus sistemas de ensino, sem os quais a tarefa de educar cooperativamente pode ser dificultada.

## Agradecimentos

Ao Projeto de Mobilidade Internacional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM – UEPB), pela bolsa concedida à primeira autora, através do Edital de nº 02/2023, para realizar intercâmbio internacional. À Mondragón Unibertsitatea, pela recepção no exterior e orientação no desenvolvimento deste estudo. À Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) pela Bolsa de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM – UEPB) concedida à primeira autora.

## Referências

- Alcântara, L. C. S., Sampaio, C. A. C., & Zabala, L. U. (2018). Experiencia Cooperativa de Mondragón: la educación cooperativa como un proceso de transformación social. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, 93(1), 181-209. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.93.9217>
- Arregui, P. A. N. (2006). La Experiencia Cooperativa de Mondragón: estudio de su viabilidad organizacional en el contexto de Euskadi. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, 54(1), 231-255. <https://bit.ly/3S4gCYw>
- Azkarate-Iturbe, O., Gallastegui, J. R. V., Galan, A. A., & Gabiola, I. G. (2020). Persona Cooperativa en un contexto de transformación educativa y social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 136(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.5209/REVE.71859>
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Brasil. (2023). *Consulado Geral do Brasil em Barcelona. Mapeamento dos ambientes promotores de inovação no exterior: País Basco*. Ministério das relações exteriores. <https://bit.ly/3V1nMgw>
- Bustamante, S. M. M. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 62-76. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>
- Carvalho, A. F. de (2020). Foucault e o neoliberalismo de subjetividades precárias: incidências na escola pública brasileira. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*, 6(3), 935-956. <https://doi.org/10.12957/riae.2020.54579>
- Castro, F. S. R. de. (2015). Há sentido na Educação Não Formal na perspectiva da formação integral?. *Museologia & Interdisciplinaridade*, 4(8), 171-184. <https://doi.org/10.26512/museologia.v4i8.17166>
- Company, J. V. L. (2023). Espacios y metodologías educativas innovadoras para trabajar la interdisciplinariedad. *Revista Supervisión*, 21(69), 1-22. <https://doi.org/10.52149/Sp21>

- Conrado, D. M., & Nunes-Neto, N. (2018). *Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas*. Edufba. <https://bit.ly/4dv6Sz7>
- Decreto 138, de 19 de julio de 1983 (1983). Regula el uso de las lenguas oficiales en la enseñanza no universitaria en el País Vasco. Boletín oficial del País Vasco. <https://bit.ly/4jqu2t7>
- Diestro, H. M. (2020). La educación cooperativa como base para un desarrollo integral del fenómeno cooperativo. *Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo*, 57(1), 207-223. <https://doi.org/10.18543/baidc-57-2020pp207-223>
- Echeita, G. (2012). El aprendizaje cooperativo al servicio de una educación de calidad. Cooperar para aprender y aprender a cooperar. In J. C. Torrego & A. Negro (Eds.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 21-45). Alianza.
- Echevarria, I. V. (2000). Estragos do discurso: notas sobre a violência no País Basco. *Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica*, 3(1), 37-156. <https://doi.org/10.1590/S1516-14982000000200008>
- Euskadi. (2024, jan 30). *Toda la información, trámites y servicios del Gobierno Vasco*. Euskadi. <https://www.euskadi.eus/inicio/>
- Frantz, W. (2001). Educação e cooperação: práticas que se relacionam. *Sociologias*, 3(6), 242-264. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222001000200011>
- Freire, P. (2021). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.
- Günther, H. (2003). *Como elaborar um questionário (planejamento de pesquisa nas ciências sociais)*. UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental. <https://bit.ly/46UQitK>
- Iglesias, A. L. D. (2024). Lenguas minoritarias y planificación lingüística en los sistemas educativos de España, Francia y Letonia. *Revista Española de Educación Comparada*, 44(1), 384-398. <https://doi.org/10.5944/reec.44.2024.37371>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X093390>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). Cooperative Learning. In F. Cañada & P. Reis (Orgs.), *Aprendizaje cooperativo: una experiencia de innovación educativa: 1º Congreso Internacional Innovación Educación* (pp. 1-12). Gobierno de Aragón.
- Katuta, Â. M. (2019). Mercantilização e financeirização da Educação brasileira: a proposta neoliberal, o apagão pedagógico global (APG) e as r-existências. *Geografia*, 44(1), 89-111. <https://doi.org/10.5016/geografia.v44i1.14960>
- Konfekoop. (2024, fev 27). *Konferacion de Cooperativas de Euskadi. ¿Quiénes somos?*. Konfekoop. <https://konfekoop.coop/quienes-somos/>
- Laval, C. (2019). *A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público*. Boitempo editorial. <https://bit.ly/3AyX3BA>
- Ley nº11, de 20 de diciembre de 2019 (2019). Cooperativas de Euskadi. Boletín oficial del País Vasco. <https://bit.ly/4aCFRY4>
- Ley nº 17, de 21 de diciembre de 2023 (2023). Educación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín oficial del País Vasco. <https://bit.ly/3WEuwCM>
- Ley nº 3, de 29 de diciembre de 2020 (2020). Ley Orgánica de Educación. Boletín oficial del España. <http://bit.ly/4etovot>
- Libâneo, J. C., Santos, F. A. dos, & Marques, H. J. (2023). Finalidades educativas da escola e formação de professores no Brasil: uma análise crítica da resolução ONE/CP nº 2/2019. *ETD: Educação Temática Digital*, 1(25), 1-20. <https://bit.ly/3WSdVeW>
- Lüdke, M., & André, M. (2018). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. E.P.U.
- Martins, E. F. de. (2008). Extensão como componente curricular: oportunidade de formação integral e de solidariedade. *Ciências & Cognição*, 13(2), 201-209. <https://bit.ly/3SUM4bS>
- Mori, K. R. G. (2020). Aprendizagem Solidária e Responsabilidade Social para outro mundo possível. *Revista ComSertões*, 8(1), 89-100. <https://doi.org/10.36943/comsertoes.v8i1.7867>

- Moura, D. H., & Benachio, E. C. (2021). Reforma do Ensino Médio: subordinação da formação da classe trabalhadora ao mercado de trabalho periférico. *Revista Trabalho Necessário*, 19(39), 163-187. <https://doi.org/10.22409/tn.v19i39.47479>
- Oliveira, S. L. D., Siqueira, A. F., & Romão, E. C. (2020). Aprendizagem Baseada em Projetos no Ensino Médio: estudo comparativo entre métodos de ensino. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 34(67), 764-785. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n67a20>
- Paraíba. (2024, ago 14). Edital nº 24/2024 – See/Fapesq/pb: seleção de professores cursistas da formação continuada internacional do projeto conexão mundo 2024/2025. Governo da Paraíba. <https://bit.ly/4gnOEQJ>
- Peronil, V. M. V., Caetano, M. R., & Valim, P. de L. (2021). Neoliberalismo e Neoconservadorismo nas políticas educacionais para a formação da juventude brasileira. *Jornal de Políticas Educacionais*, 15(1), 1-23. <https://doi.org/10.5380/jpe.v15i0.82294>
- Sasseron, L. H. (2015). Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 17(1), 49-67. <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517S04>
- Sedano, L., & Carvalho, A. M. P. de. (2017). Ensino de ciências por investigação: oportunidades de interação social e sua importância para a construção da autonomia moral. *Alexandria*, 10(1), 199-220. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2017v10n1p199>
- Slavin, R. E., & Johnson, R. T. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Aique. <https://bit.ly/3XcNT6r>
- Souza, F. C. G. de. (2021). A importância da diversidade dos instrumentos avaliativos. *Revista científica FESA*, 1(3), 36-46. <https://doi.org/10.29327/232022.1.3-3>
- Souza, S. C., & Dourado, L. (2015). Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *Holos*, 31(5), 182-200. <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
- Teixeira, M. T., & Reis, M. F. (2012). A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa. *Revista Meta: Avaliação*, 4(11), 162-187. [doi.org/10.22347/2175-2753v4i11.138](https://doi.org/10.22347/2175-2753v4i11.138)
- Unesco. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2023). *Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a Educação*. Fundação SM. <https://bit.ly/3YTSift>
- Vilella, S. B., & Rodríguez, N. O. (2020). Benefícios del aprendizaje cooperativo en las áreas troncales de Primaria: una revisión de la literatura científica. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(1), 1-13. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v35i1.1901>
- Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, 22(44), 203-220. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>
- Yin, R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Penso Editora.