

Produto educacional associado ao uso de uma Sequência Didática no Ensino de Ciências

Débora Danieli Pontarollo Gonçalves¹ 

Marizete Righi Cechin² 

Resumo

O objetivo do artigo é apresentar uma Sequência Didática, produto educacional desenvolvido com a dissertação defendida no Programa de Pós-graduação Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Ponta Grossa. O método consiste em uma abordagem qualitativa, cujo encaminhamento está baseado na pesquisa de intervenção pedagógica. A Sequência Didática com a temática alimentação saudável foi aplicada aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em uma turma de 2º ano, os sujeitos com idades entre 7 e 8 anos, em uma escola de tempo integral, na rede pública municipal, localizada na cidade de Ponta Grossa - PR. O corpus é composto por meio de avaliação diagnóstica, gravações em áudio dos relatos dos alunos, realização das atividades propostas, registros escritos e ilustrações. Para a análise de dados, utilizou-se a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Os resultados apontaram que a Sequência Didática com a temática alimentação saudável promove e possibilita a alfabetização científica e tecnológica evidenciando a construção do conhecimento. O trabalho descrito mostra que foi possível articular a pesquisa com a elaboração de produto educacional, seja porque o pesquisador já trabalhava com anos iniciais e conseguiu teorizar a prática com o apoio do Programa, seja porque o estudo e a investigação propiciaram um recurso didático relacionado com as possibilidades reais de aplicação em muitos contextos.

Palavras-chave: produto educacional; sequência didática; ensino de ciências.

Educational product associated with the use of a Didactic Sequence in Science Teaching

Abstract

The aim of this article is to present a Didactic Sequence, an educational product developed as part of the dissertation defended in the Postgraduate Program in Science and Technology Teaching (PPGECT) at the Federal Technological University of Paraná (UTFPR), Ponta Grossa campus. The method consists of a qualitative approach, based on pedagogical intervention research. The Didactic Sequence with the theme of healthy eating was applied to students in the early years of elementary school, in a 2nd grade class, the subjects aged between 7 and 8, in a full-time school, in the municipal public network, located in the city of Ponta Grossa - PR. The corpus consists of a diagnostic assessment, audio recordings of the students' reports, the performance of the proposed activities, written records and illustrations. The content analysis proposed by Bardin (2016) was used to analyze the data. The results showed that the Didactic Sequence on healthy eating promotes and enables scientific and technological literacy, highlighting the construction of knowledge. The work described shows that it was possible to combine research with the development of an educational product, either because the researcher was already working with early years and was able to theorize the practice with the support

¹ Doutoranda em Ensino de Ciência e Tecnologia, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Coordenadora Pedagógica na Prefeitura Municipal de Ponta Grossa – PMPG. Ponta Grossa, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5664-4150>. E-mail: deboradanieli@alunos.utfpr.edu.br

² Doutora em Ensino de Ciências e Tecnologia, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Guarapuava, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7651-8082>. E-mail: mrcechin@professores.utfpr.edu.br

of the Program, or because the study and investigation provided a didactic resource related to the real possibilities of application in many contexts.

Keywords: educational product; didactic sequence; science teaching.

Producto educativo asociado al uso de una secuencia didáctica en la enseñanza de ciencias

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar una Secuencia Didáctica, producto educativo desarrollado como parte de la disertación defendida en el Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencia y Tecnología (PPGECT) de la Universidad Tecnológica Federal de Paraná (UTFPR), campus Ponta Grossa. El método consiste en un abordaje cualitativo basado en la investigación de intervención pedagógica. La Secuencia Didáctica con el tema de la alimentación saludable fue aplicada a alumnos de los primeros años de la enseñanza primaria, en una clase de 2º año, los sujetos con edades entre 7 y 8 años, en una escuela de jornada completa, en la red pública municipal, ubicada en la ciudad de Ponta Grossa - PR. El corpus se compone de una evaluación diagnóstica, grabaciones de audio de los informes de los alumnos, la realización de las actividades propuestas, registros escritos e ilustraciones. Para analizar los datos se utilizó el análisis de contenido propuesto por Bardin (2016). Los resultados mostraron que la Secuencia Didáctica con el tema de la alimentación saludable promueve y posibilita la alfabetización científica y tecnológica, destacando la construcción del conocimiento. El trabajo descrito muestra que fue posible combinar la investigación con el desarrollo de un producto educativo, ya sea porque la investigadora ya estaba trabajando con los primeros años y fue capaz de teorizar la práctica con el apoyo del Programa, o porque el estudio y la investigación proporcionaron un recurso didáctico relacionado con las posibilidades reales de aplicación en muchos contextos.

Palabras clave: producto educativo; secuencia didáctica; enseñanza de ciencias.

Introdução

O mestrado profissional exige do pesquisador, além da dissertação a entrega de um produto educacional que auxilie a comunidade e que se tenha uma aplicabilidade. Uma de suas características está relacionada a formação de professores da educação básica. Por isso, o produto deve estar voltado para a “aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino” (Brasil, 2013, p. 23).

A intenção da elaboração do material é proporcionar ao mestrando compreender e confrontar com um determinado problema de aprendizagem ou uma questão social observada no ambiente educacional. O Produto Educacional é utilizado e aplicado em um local de ensino e aprendizagem, sendo posteriormente avaliado e disponibilizado em repositórios digitais, para que professores e estudantes possam utilizá-lo.

No mestrado profissional, o pesquisador tem a oportunidade de buscar respostas e soluções para os problemas enfrentados no cotidiano, ou seja, do próprio



ambiente de trabalho. Com isso, a exigência é a produção e a elaboração de um produto relacionado às respostas e às soluções para o problema e que cause um impacto no ambiente profissional.

Estudos envolvendo o trabalho com exposição de produtos educacionais relacionados à área de ensino apresentam contribuições pertinentes (Buss *et al.*, 2021; Pinheiro, 2023; Zaidan; Reis; Kawasaki, 2020).

O objetivo do artigo é apresentar uma Sequência Didática, produto educacional desenvolvido com a dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Ponta Grossa.

A pesquisa justifica-se em três aspectos: social, institucional e pessoal. No âmbito social, busca-se contribuir com a educação básica, por meio de propostas que auxiliam o trabalho do professor alfabetizador. Na esfera institucional, a realização desta pesquisa ocorreu devido às normas do Programa, que também exigem o desenvolvimento de um produto educacional. A justificativa pessoal se refere ao fato da professora mestranda ser alfabetizadora da educação básica e ter questionamentos sobre a existência da possibilidade de alfabetizar alunos no 2º ano do Ensino Fundamental na leitura, na escrita e cientificamente, que ainda não tinham respostas e gostaria de ter.

Assim, neste trabalho apresenta-se o método, o resultado relacionado ao produto educacional, a metodologia da pesquisa, as discussões e as referências bibliográficas.

Metodologia

A metodologia consiste em uma abordagem qualitativa, cujo encaminhamento está baseado na pesquisa de intervenção pedagógica. Foi desenvolvida e aplicada uma SD intitulada Alfabetização e Alimentação Saudável, aplicada ao Ensino de Ciências nos anos iniciais no Ensino Fundamental.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa por favorecer a compreensão das percepções e experiências dos sujeitos envolvidos no processo educativo (Bogdan; Biklen, 1994), alinhando-se ao objetivo de analisar os efeitos da aplicação de uma sequência didática sobre alimentação saudável no Ensino Fundamental I.



Como estratégia metodológica, utilizou-se a pesquisa de intervenção pedagógica, pois permite ao pesquisador atuar no contexto escolar de forma intencional, a fim de promover mudanças e analisar criticamente seus impactos (Franco, 2005). Essa abordagem possibilitou a aplicação da sequência “Alfabetização e Alimentação Saudável” com acompanhamento sistemático e reflexivo das práticas desenvolvidas. A integração entre teoria e prática torna essa modalidade apropriada para investigar contextos reais de ensino e propor intervenções pedagógicas significativas (André, 2008).

A escolha do tema do componente curricular de Ciências com a temática da alimentação saudável teve o foco do estudo no feijão. A escolha se justifica porque a pesquisadora percebeu, enquanto professora regente da turma, a falta de hábito dos alunos pelo consumo do feijão e de outros alimentos saudáveis nas principais refeições do dia. A pesquisadora percebeu, enquanto professora regente da turma, a falta de hábito dos alunos pelo consumo do feijão e de outros alimentos saudáveis nas principais refeições do dia. A escola é de tempo integral e a maioria das refeições dos alunos é realizada no ambiente escolar.

A pesquisa aconteceu em uma turma de 2º ano, no primeiro semestre de 2024. Os sujeitos com idades entre 7 e 8 anos, em uma instituição de tempo integral, na rede pública municipal, em uma cidade localizada na região dos Campos Gerais. Os dados foram colhidos por meio de avaliação diagnóstica, gravações em áudio dos relatos dos alunos, realização das atividades propostas, registros escritos, ilustrações e questionários aplicados aos pais dos alunos, aos professores, ao nutricionista, à cozinheira e ao engenheiro agrônomo, profissional que recebeu os alunos em uma visita técnica à indústria de feijão.

Os dados foram analisados seguindo a Análise de Conteúdo de Bardin (2016). O percurso utilizado para a análise consistiu em três etapas: 1) “pré-análise; 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação” (Bardin, 2016, p. 121).

O Projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UTFPR e foi aprovado sob o parecer 6.498.147.



Resultado: produto educacional

O produto educacional desenvolvido nesta pesquisa é uma sequência didática (SD) estruturada em formato de e-book, destinada ao ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sua elaboração fundamenta-se na concepção de Zabala (1998), que define a SD como uma organização didática articulada, composta por atividades sequenciadas e intencionais que favorecem a construção do conhecimento. A proposta está alinhada aos princípios da alfabetização científica (Sasseron; Carvalho, 2008), que defende a integração entre conteúdos científicos, linguagem e contexto social, desde os primeiros anos escolares.

A SD foi elaborada com base nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) e prioriza a abordagem interdisciplinar e o desenvolvimento de competências e habilidades compatíveis com a faixa etária dos alunos. O uso de metodologias ativas, como a sala de aula invertida e a rotação por estações (Moran; Masseto; Behrens, 2013), visou estimular o protagonismo discente, a autonomia e o pensamento crítico, a fim de promover uma aprendizagem significativa e contextualizada. O e-book apresenta, além da fundamentação teórica, sugestões práticas de aplicação, exemplos de atividades e orientações pedagógicas, contribuindo com o trabalho docente ao propor práticas inovadoras no ensino de Ciências.

Sob essa perspectiva, ao elaborar uma SD, é essencial considerar as trocas e as dinâmicas entre professor e aluno. Além disso, é importante observar como os temas ou conteúdos influenciam essas relações. O papel de todos os envolvidos deve ser cuidadosamente estudado, tanto no desenvolvimento das atividades quanto na organização dos conteúdos, no uso do tempo e do espaço, nos recursos didáticos e no processo de avaliação. Tudo precisa ser planejado e estruturado de forma eficiente para o desenvolvimento das atividades (Ugalde; Roweder, 2020).

O e-book que compõe o produto educacional tem como finalidade subsidiar o trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a fim de oferecer uma proposta estruturada para o ensino de Ciências. Sua organização contempla: introdução, descrição da sequência didática, apresentação da situação inicial,



detalhamento dos 10 módulos, produção final, autoavaliação, considerações finais e referências³.

O produto serve de base e de auxílio para outros professores, a fim de se tornar uma importante ferramenta para ilustrar a aplicação na prática das metodologias e das estratégias em sala de aula. Com essa ferramenta de investigação, o professor com foco na alfabetização, poderá reavaliar sua prática de ensino no contexto educacional, sobretudo utilizar ações diferenciadas no processo de alfabetização. Um dos principais objetivos do produto educacional é fundamentar o compromisso com o aluno, tornando-o protagonista do próprio processo de ensino e de aprendizagem.

A aplicação da SD ocorreu em conformidade com os conteúdos propostos para uma turma de 2º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A SD é intitulada “Alfabetização e Alimentação Saudável”, aborda temáticas como: o processo de alfabetização em língua portuguesa, alfabetização científica e tecnológica, Ensino de Ciências, utilização de Metodologias Ativas e o ensino por meio da SD. As atividades mediadas contemplaram os componentes curriculares da disciplina de Língua Portuguesa, Ciências e Arte do 2º ano do Ensino Fundamental com conteúdo apresentado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Dentre essas metodologias, destacam-se a Sala de Aula Invertida e a Rotação por Estações, utilizadas como estratégias para favorecer o protagonismo estudantil, o desenvolvimento da autonomia e o pensamento crítico. A Sala de Aula Invertida, ao antecipar o conteúdo para estudo prévio, proporciona maior engajamento dos alunos durante as aulas e incentiva a responsabilização pelo próprio aprendizado (Bergmann; Sams, 2012). Já a Rotação por Estações promove uma dinâmica participativa em pequenos grupos, com tarefas variadas e complementares, estimulando o raciocínio lógico, a cooperação e a aprendizagem ativa (Horn; Staker, 2014).

A incorporação dessas práticas na SD foi planejada de forma intencional, alinhando-se aos objetivos do produto educacional de promover um ensino significativo, centrado no aluno e contextualizado à sua realidade. Os alunos demonstraram interesse e curiosidade em relação a proposta do trabalho. Cada etapa desenvolvida foi construída na interação entre a professora mestranda e os alunos, valorizando a expressão oral e escrita e todas as formas de recursos de registros.

³ O e-book está disponível no Repositório Institucional da UTFPR por meio do *link*: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/35231>



A SD foi dividida em 25 aulas, com 1h30 de duração cada, totalizando 40 horas trabalhadas pela professora pesquisadora, em 12 dias letivos, organizados conforme a grade curricular da escola para a realização das atividades de maneira efetiva com os alunos. Para a elaboração e a preparação do material foram utilizadas 18 horas.

A sequência didática foi aplicada conforme um planejamento detalhado, estruturado em etapas progressivas de ensino. As atividades foram organizadas de forma a favorecer o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e científicas, por meio de metodologias ativas que consideram os saberes prévios e a realidade dos alunos. No Quadro 1, apresenta-se a organização da SD com a distribuição das aulas, agrupadas em módulos temáticos.

Quadro 1 – Organização da Sequência Didática

	ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA	AULAS/APLICAÇÃO
APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO	Produção inicial	Aula 1: Vivência do conteúdo Aula 2: Filme: WALL-E
MÓDULOS	Módulo 1	Aula 3: Movimento do corpo Aula 4: Aprender brincando
	Módulo 2	Aula 5: Sala de Aula Invertida Aula 6: Pesquisando e aprendendo
	Módulo 3	Aula 7: Aula passeio Aula 8: Visita técnica
	Módulo 4	Aula 9: Experiência Aula 10: Parte das plantas
	Módulo 5	Aula 11: Ponto de partida Aula 12: Conhecendo o feijão
	Módulo 6	Aula 13: Visitando a cozinha Aula 14: Pesquise e compartilhe
	Módulo 7	Aula 15 e 16: Rotação por Estações
	Módulo 8	Aula 17 e 18: Concretizando o aprendizado
	Módulo 9	Aula 19: Amigo secreto das frutas Aula 20: Bingo e salada de frutas
	Módulo 10	Aula 21 e 22: Confecção do livro: Deliccionario
PRODUÇÃO FINAL	Produção final	Aula 23 e 24: Feira da alimentação
	Autoavaliação	Aula 25: Mapas mentais

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Após o desenvolvimento das etapas previstas, observou-se que os conteúdos trabalhados seguiram uma lógica de aprofundamento progressivo, com abordagens interdisciplinares e práticas diversificadas. Cada módulo foi planejado para fomentar a construção do conhecimento de forma participativa, a fim de promover a alfabetização científica em diálogo com temas do cotidiano escolar e familiar.

A primeira etapa desenvolvida na SD foi a apresentação da situação e produção inicial, refere-se ao levantamento do conhecimento prévio dos alunos. Foi apresentada a proposta de trabalho e investigou-se o interesse dos alunos em relação ao tema. Os objetivos foram apresentar a proposta de trabalho aos alunos, verificar o interesse dos alunos em relação ao tema e identificar alguns conhecimentos prévios dos alunos em relação à temática.

As próximas etapas da SD apresentam a descrição das atividades concretizadas pelos módulos, produção final e autoavaliação.

O Módulo 1 retomou a divulgação da etapa anterior e apresentou atividades que incentivaram os alunos a praticar e reconhecer a importância do movimento corporal. Na sequência, foi feito um mapa mental dos alimentos saudáveis e dos alimentos não saudáveis para promover um aprendizado significativo sobre o tema. A brincadeira "Dança da Cadeira" foi proposta para estimular o movimento físico, reforçando a importância do exercício. Cada aula teve duração de 1h30min e no Módulo 1 se usou 2 aulas.

No Módulo 2, a atividade foi organizada com base na metodologia ativa de Sala de Aula Invertida, proposta por Bergmann e Sams (2012), que consiste em disponibilizar previamente aos estudantes materiais introdutórios sobre o conteúdo a ser explorado em sala. Essa abordagem inverte a lógica tradicional do ensino, ao deslocar a exposição teórica para o momento extraclasse, reservando o tempo em aula para a realização de atividades colaborativas, resolução de problemas e aprofundamento dos conhecimentos.

Aplicada ao tema "alimentação saudável", a metodologia possibilitou aos alunos o contato prévio com conteúdos relacionados à importância de uma alimentação equilibrada, o que favoreceu maior engajamento e participação durante as aulas. O módulo foi desenvolvido em duas aulas de 1h30 cada. Os estudantes, organizados em duplas, realizaram pesquisas sobre diferentes grupos alimentares e, posteriormente, produziram cartazes que sistematizaram as informações obtidas, o que resultou em uma aprendizagem ativa, com estímulo à autonomia e ao pensamento crítico.

No módulo 3, os alunos participaram de uma aula passeio em uma empresa que comercializa e empacota grãos de feijão, a fim de perceber a evolução da tecnologia presente na sociedade. Puderam conhecer o processo do grão, desde a sua chegada da lavoura até o empacotamento. O engenheiro agrônomo responsável explicou todo o processo da empresa aos alunos e trouxe conceitos sobre as principais partes da planta. Ao retornar para a escola, os alunos foram questionados sobre as tecnologias presentes na sociedade e sua evolução, por fim, promoveu-se uma relação com o alimento feijão com a temática da alimentação saudável.



O Módulo 4 promoveu ao aluno um estudo sobre as plantas, sobre o plantio de sementes de feijão, sobre os cuidados necessários para a planta crescer saudável e sobre as partes das plantas. O módulo, organizado em duas aulas de 1h30min cada, teve como objetivos identificar as partes das plantas, compartilhar práticas de cuidado, reconhecer a importância da água, do solo e da luz, além de discutir o avanço da tecnologia na sociedade. Os alunos conduziram os experimentos começando como plantio de sementes de feijão no algodão e, em seguida, no solo no pátio da escola. O aluno teve a chance de acompanhar o desenvolvimento da planta desde a germinação até a fase adulta. Neste módulo, os alunos aprenderam a identificar a origem dos alimentos para compreenderem a importância de escolher alimentos *in natura* para o consumo.

No Módulo 5, o estudo se concentrou nos conceitos de alimentos *in natura* (feijão), pouco processados (feijão cozido) e ultraprocessados (tempero com sabor de feijão). Durante uma roda de conversa, o diálogo explorou as inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), para abordar os temas obesidade, sedentarismo e alimentação saudável. Os objetivos foram identificar os artistas tecnológicos presentes no cotidiano, criar a curiosidade e a investigação dos alunos, acompanhar o processo de germinação da semente e identificar as partes da planta.

No Módulo 6, organizado em duas aulas de 1h30min cada, os alunos tiveram a oportunidade de conhecer as informações nutricionais presentes nos rótulos para identificar, analisar e comparar os rótulos de diferentes produtos, além de refletir os artefatos tecnológicos presentes no cotidiano. O módulo incentivou a curiosidade e a investigação, pois os alunos visitaram a cozinha da escola, identificaram os utensílios usados diariamente para o preparo dos alimentos. Entrevistaram a cozinheira responsável pela merenda e estudaram sobre os artefatos tecnológicos utilizados no preparo dos alimentos. Após a visita, ocorreu um diálogo sobre os questionamentos observados. Foi proposto um estudo com os rótulos dos alimentos e confeccionado um alfabeto de rótulos. Para concluir o módulo, foi feita a Dinâmica dos Likes, com destaque para quais alimentos deveriam ser evitados e quais deveriam ser priorizados para manter hábitos saudáveis.

No Módulo 7, as atividades foram organizadas com base na metodologia ativa de Rotação por Estações, abordagem descrita por Horn e Staker (2014) no contexto do ensino híbrido. Essa metodologia propõe a divisão da turma em pequenos grupos



que circulam por diferentes estações de aprendizagem, cada uma com uma atividade específica, o que permite a personalização do ensino, a participação ativa dos alunos e a diversificação das estratégias didáticas.

No contexto da sequência didática sobre Alimentação Saudável, a Rotação por Estações foi utilizada para revisar, de forma lúdica e dinâmica, os conceitos abordados nos módulos anteriores. Com duração de 3 horas/aula, o módulo teve como objetivos reconhecer as letras do alfabeto, diferenciar alimentos saudáveis e não saudáveis, desenvolver o raciocínio lógico e incentivar o consumo consciente de alimentos. A organização das atividades em cinco estações possibilitou múltiplas formas de interação com o conteúdo, o que resultou em uma aprendizagem ativa, contextualizada e centrada no estudante.

Os alunos foram divididos em grupos para concretizar o aprendizado por meio de atividades *Maker*. Propôs-se a elaboração de maquetes com materiais reciclados para que retrate o cultivo do feijão desde o plantio até a visita à fábrica e a vasão para os consumidores finais. Para concluir, retomou-se as discussões da aula passeio e revisou-se as partes da planta, o cultivo e a alimentação baseada no alimento feijão.

O Módulo 8 foi organizado em duas aulas de 1h30min cada, com o objetivo de apresentar, de forma lúdica e prática, o processo de cultivo do feijão, com a pretensão de incentivar o consumo consciente do alimento. Para consolidar a aprendizagem, os alunos foram divididos em grupos e participaram de uma atividade baseada na abordagem *Maker*, que valoriza a construção ativa do conhecimento por meio do “fazer”.

O ensino *Maker* promove a aprendizagem significativa ao estimular a criatividade, a resolução de problemas e a experimentação, a qual coloca o aluno como protagonista do processo de construção do saber. Durante a atividade, os estudantes elaboraram maquetes com materiais recicláveis, a fim de representar as etapas do cultivo do feijão, do plantio à industrialização, para retomar os conhecimentos adquiridos na aula passeio (Martinez; Stager, 2013).

A realização de atividades baseadas na cultura *Maker* amplia o potencial formativo da escola ao integrar pensamento crítico, habilidades técnicas e colaboração, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de competências do século XXI (Blikstein, 2020). A retomada das discussões sobre as partes da planta, o



cultivo e a importância da alimentação saudável concluíram o módulo, as quais reforçaram os vínculos entre teoria, prática e contexto social.

No Módulo 9, houve duas aulas de 1h30min cada, com os objetivos de apreciar diferentes tipos de frutas, incentivar a alimentação saudável, destacar a importância das frutas para a saúde, explorar o gênero receita textual e despertar sentimentos como amizade, generosidade e gratidão. No penúltimo módulo da SD, solicitou-se aos alunos para que trouxessem uma fruta para ser utilizada na atividade do "amigo secreto das frutas". Para continuar as atividades, ocorreu o "bingo dos alimentos", em que os alunos leram imagens e localizaram a palavra correspondente. O módulo terminou com a preparação de uma salada de frutas, feita com as frutas trazidas pelos alunos, em que todos degustaram.

No Módulo 10, com duas aulas de 1h30min cada, o objetivo foi propor uma atividade para que os alunos assimilassem e apresentassem o conhecimento adquirido ao longo da SD. Nesse último módulo, os alunos confeccionaram um livro ilustrado com alimentos de A a Z, escolhendo um alimento correspondente a cada letra do alfabeto e descrevendo uma curiosidade sobre ele.

Como produção final, realizou-se apresentação das atividades desempenhadas no decorrer de toda a SD. O evento foi intitulado como Feira da Alimentação e teve como objetivo expor as atividades, enfatizar a importância de optar por hábitos saudáveis por meio de uma alimentação saudável, utilizar com menor frequência alimentos ultraprocessados e escolher alimentos *in natura* e minimamente processados. Os familiares participaram do evento e acompanharam a apresentação dos alunos e a exposição das atividades realizadas ao longo da SD.

A promoção de uma alimentação saudável no contexto escolar exige ações educativas que vão além da mera transmissão de informações nutricionais e abordem criticamente os processos que envolvem a produção, o consumo e a industrialização dos alimentos.

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), recomenda-se que a alimentação cotidiana seja baseada prioritariamente em alimentos *in natura* ou minimamente processados, como grãos, legumes, frutas e hortaliças, os quais preservam suas características nutricionais e culturais. Em contrapartida, orienta-se a restrição do consumo de alimentos ultraprocessados,



devido à elevada presença de açúcares, gorduras, sódio e aditivos artificiais, que contribuem para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis.

A crescente inserção de alimentos ultraprocessados na rotina alimentar da população tem contribuído para o enfraquecimento das práticas alimentares tradicionais e para o agravamento de problemas de saúde pública, como obesidade, diabetes e outras comorbidades metabólicas, sobretudo na infância.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível que o ambiente escolar promova ações educativas que possibilitem aos estudantes refletir sobre a origem dos alimentos, seus processos de industrialização, seu valor nutricional e os impactos sociais, culturais e ambientais decorrentes de suas escolhas alimentares. Tais práticas pedagógicas, quando bem fundamentadas, favorecem o desenvolvimento de sujeitos críticos, autônomos e conscientes, capazes de adotar hábitos alimentares mais saudáveis e sustentáveis, em uma perspectiva ampla de cuidado de si, do outro e do meio em que vivem (Araujo *et al.*, 2017).

Esta atividade teve como propósito finalizar o trabalho, fazendo um levantamento sobre as impressões de cada aluno a respeito das diversas situações realizadas ao longo da SD, com duração de 1h30. A última etapa deste trabalho teve como objetivo descobrir se houve mobilização e mudanças frente a temática, o que os alunos gostaram e o que não apreciaram durante as aulas. Na última etapa da SD, os alunos tiveram a oportunidade de refletir sobre todas as atividades propostas, a fim de perceberem se houve uma sensibilização de acordo com os objetivos elencados pela pesquisadora no início da coleta de dados.

Discussão

A análise dos dados obtidos durante a aplicação da sequência didática ocorreu por meio de registros escritos e orais dos alunos, ilustrações, mapas mentais, observações da professora-pesquisadora, questionários aplicados e seguiu os procedimentos da Análise de Conteúdo de Bardin (2016).

A partir dessa análise, emergiram quatro categorias que subsidiaram a compreensão dos efeitos da proposta pedagógica e permitiram ajustes na estrutura do produto educacional.

A primeira categoria corresponde à percepção inicial dos alunos sobre alimentação, evidenciada por ideias fragmentadas e fortemente influenciadas por

hábitos alimentares familiares. A segunda categoria refere-se à compreensão construída sobre o papel das tecnologias nos alimentos, a fim de envolver o processo do alimento desde o preparo até o consumo, com distinções entre os alimentos *in natura*, processados e ultraprocessados. A terceira categoria aborda as mudanças observadas nos hábitos alimentares dos alunos, identificadas por meio de falas, produções escritas e atitudes registradas ao longo das atividades. A quarta categoria relaciona-se à percepção dos estudantes sobre a sequência didática como estratégia de ensino, a qual destaca os aspectos como: interesse, participação e compreensão dos conteúdos.

As categorias possibilitaram uma análise crítica da intervenção e serviram de base para a validação e aprimoramento do produto educacional. A identificação de concepções iniciais sobre alimentação orientou a ampliação dos momentos de problematização nos módulos introdutórios. A compreensão demonstrada pelos alunos sobre a classificação dos alimentos e os impactos do consumo de ultraprocessados justificou a inclusão de atividades que exploram o rótulo dos produtos e a composição nutricional. Além disso, os registros coletados em atividades como a Rotação por Estações e a elaboração de maquetes revelaram avanços na apropriação dos conceitos trabalhados, a fim de reforçar a permanência dessas estratégias metodológicas no formato final da sequência didática. Dessa forma, os dados empíricos validaram a efetividade do produto educacional e fundamentaram as decisões pedagógicas adotadas.

A validação do produto educacional elaborado nesta pesquisa considera que sua efetividade não se limita à aplicação em sala de aula, mas envolve dimensões formativas, contextuais e sociais. A articulação entre fundamentação teórica, prática pedagógica e reflexão crítica, somada à disponibilização do material a outros educadores, reforça a legitimidade do processo de validação e sua contribuição para a consolidação da Área de Ensino como campo comprometido com a transformação da realidade educacional (Lucas, 2025).

Os resultados da primeira categoria apontam que os alunos, de maneira geral, apresentam conceitos intuitivos a respeito da alimentação e sua importância para a saúde. Observou-se que os educandos compreendem que existe relação entre a alimentação e a saúde, mas ainda não apresentam conhecimento suficiente para diferenciar um alimento saudável de um alimento pouco saudável, e pouco relacionam



a importância de preparar o próprio alimento ou de saber o que comprar pronto para o consumo.

A função do educador é amparar o aluno no desenvolvimento do conhecimento, oportunizar situações para que ele se desenvolva para que compreenda e para que reflita sobre o aprendizado adquirido (Moran; Masseto; Behrens, 2013), assim como percepções, mudanças e conhecimentos sobre o contexto que está inserido.

Os conhecimentos adquiridos pelo aluno são involuntários e inconscientes, ou seja, são aqueles construídos de modo espontâneo devido seu dia a dia em que estão inseridos por meio das relações familiares.

O conhecimento prévio desempenha um papel importante no processo de aprendizado significativo, pois ele é o conhecimento que uma pessoa adquiriu através de experiência prévia, este conhecimento pode incluir fatos, conceitos e ideias aprendidas de experiências anteriores (Ausubel, 1968, 2003). E esses fatos e conceitos tende a aprimorar momentos de aprendizagens, em que os alunos se tornam detentores dos conhecimentos previamente adquiridos.

Até bem pouco tempo, se pensava na educação como um ato realizado dentro de quatro paredes, quatro linhas: o ambiente escolar. Mas aspectos ligados à autonomia e a independência do aluno diante da supremacia acadêmica por parte apenas do professor vêm mostrando que a educação se faz além dos muros da escola e da faculdade. Até porque educação se faz todo dia, em todo lugar. O aspecto formal da educação pede uma instituição que norteie o aluno, entretanto esta mesma instituição não se deve prender ao que está escrito nos livros. A vivência do aluno, por exemplo, é um rico universo de trabalho. A educação por meio da significação mostra que o aluno aprende mais quando, para ele, aquilo que está a sua frente tem significado real em sua vida (Costa Júnior *et. al.*, 2022, p. 47).

Na segunda categoria os resultados retrataram que as atividades que têm como objetivo aproximar o conteúdo com a realidade e o cotidiano do aluno, respeitando seu conhecimento prévio.

É fundamental compreender que

[...] o ensino de Ciências deve partir do conhecimento cotidiano. E vivenciando este cotidiano o aluno se sente motivado a aprender o conteúdo científico, porque faz parte de sua cultura, do desenvolvimento tecnológico e no modo de pensar de todos (Delizoicov; Angotti, 1994, p. 127).

O conhecimento deve estar relacionado às habilidades e aos procedimentos e os alunos devem aprender, desempenhar tarefas e atingir determinados objetivos. Atividades como as da SD permitem que os alunos desenvolvam habilidades de

pensamento crítico, raciocínio lógico, capacidade de tomada de decisões e competências práticas.

Dessa forma, o contato com o mundo letrado precede a alfabetização, que se consolida na fase escolar. Destaca-se que para promover o processo de alfabetização científica exige, entre outros aspectos, a contextualização do ensino, de maneira a integrar o saber escolar e o cotidiano do aluno (Lorenzetti; Delizoicov, 2001).

Os resultados da terceira categoria indicam que, através das exposições orais, nas atividades feitas pelos alunos como desenhos, criação de cartazes e nas atividades lúdicas, foi possível iniciar o processo de alfabetização científica e promover a compreensão sobre a importância das questões relacionadas à iniciação do processo de alfabetização científica e a importância do Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O Ensino de Ciências não pode se concentrar tão somente na concepção de que o aluno seja transmissor de conhecimentos isolados e desconectados da realidade, ele deve promover o desenvolvimento de cidadãos para que possam conduzir a vida, administrando-a de maneira autônoma e crítica com capacidade de compreender e expressar opiniões sobre assuntos que envolvam a Ciência (Lorenzetti; Delizoicov, 2001).

Os resultados demonstraram que os objetivos foram atingidos, tendo em vista que houve uma participação ativa dos alunos e uma mudança significativa nos hábitos alimentares.

O ambiente escolar se configura como um espaço propício para discussões sobre a relevância do conhecimento científico e tecnológico e seu impacto na sociedade, considerando que os indivíduos compartilham experiências e informações em diversas situações, frequentemente ultrapassando os limites da sala de aula e englobando temas presentes na comunidade (Lorenzetti, 2023).

Na análise dos questionários, os relatos dos responsáveis pelos alunos evidenciaram as mudanças ocorridas nos hábitos alimentares dos alunos. Resultados positivos também foram observados pela cozinheira da escola e pelo nutricionista, que são os responsáveis pela alimentação dos alunos durante o período em que os alunos estão no ambiente escolar. As atividades que possibilitaram a exploração de diferentes ambientes permitiram aos alunos interagir com outros sujeitos, ampliar suas experiências, seu interesse pela aprendizagem, sua curiosidade e seu senso de

observação, como evidenciado nos questionamentos, comentários e na melhora significativa dos hábitos alimentares.

Na quarta categoria, as contribuições ao trabalhar com recurso metodológico organizado por meio da SD trazem resultados importantes para os estudantes durante o processo de alfabetização científica e tecnológica. No início do trabalho, a professora pesquisadora tinha receio de trabalhar com SD, mas depois de estudar sobre o tema e de aplicar em suas aulas, as suas concepções mudaram, aprimorando seus conhecimentos e aprendizado intelectual e autônomo por meio das codificações realizadas para a descrição da pesquisa. "Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática" (Freire, 2015, p. 58).

A fim de que o aluno se torne um cidadão responsável por suas escolhas e ações, e consciente de seu papel na sociedade em que vive, é essencial que, desde os primeiros anos de sua vida escolar, o ensino seja voltado para a promoção da alfabetização científica.

As atividades organizadas em forma de Sequência Didática oferecem propostas enriquecedoras para a sala de aula, pois elas permitem que o professor avalie o conhecimento prévio do aluno, acompanhe seu desempenho e identifique áreas que precisam ser trabalhadas para que se concretize a aprendizagem (Ugalde; Roweder, 2020).

Para que se promova um ensino de qualidade, faz-se necessário proporcionar ao aluno o desenvolvimento integral por meio de habilidades e competências que são indispensáveis para atuar na sociedade em que vive. Os conteúdos destacados estão diretamente relacionados ao Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em conformidade com a BNCC (Brasil, 2017).

Os resultados obtidos demonstraram que a estrutura da SD contribuiu significativamente para o desenvolvimento de habilidades essenciais nos alunos, como a argumentação, o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de tomada de decisão. Para alcançar esses resultados, a SD foi inicialmente aplicada com uma turma dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que possibilitou a coleta de dados empíricos por meio de observações, registros, produções dos alunos e questionários.

Posteriormente, o material foi disponibilizado a outros professores e pesquisadores da área, com o objetivo de ampliar sua aplicabilidade e possibilitar o



acesso ao produto educacional como recurso formativo e investigativo. As respostas dos estudantes e os instrumentos de análise evidenciaram que a vivência de situações reais e contextualizadas favorece a apropriação de conceitos científicos de maneira significativa.

Em razão disso, a sequência foi aperfeiçoada com a ampliação dos momentos de reflexão, o reforço da articulação entre teoria e prática e a inclusão de atividades alinhadas aos interesses e saberes prévios dos alunos. Verificou-se, portanto, que o trabalho com a SD viabiliza a construção e o aperfeiçoamento do conhecimento ao articular experiências concretas com os objetivos pedagógicos, a fim de fortalecer a proposta metodológica e confirmar a efetividade do produto educacional desenvolvido.

Considerações finais

Em conclusão, a Sequência Didática apresentada ao longo deste artigo, fruto da dissertação desenvolvida no PPGECT da UTFPR, demonstra o potencial de inovações pedagógicas no ensino de Ciências aliadas à tecnologia. Ao articular a teoria com a prática, o trabalho reafirma a importância de metodologias estruturadas e com um contexto adequado para aprimorar o processo de ensino aprendizagem. Espera-se que o produto educacional aqui descrito sirva de referência para outros educadores e pesquisadores, incentivando a aplicação e a adaptação de Sequências Didáticas como ferramentas eficazes no ambiente educacional, favorecendo uma formação mais crítica e engajada dos estudantes.

Esse trabalho contribui para a prática pedagógica e oferece uma abordagem estruturada e inovadora para o ensino, embasada em princípios teóricos e metodológicos explorados ao longo da pesquisa, com foco na melhoria do processo de ensino e aprendizagem em contextos educacionais específicos.

O produto educacional apresentado diferencia-se de outras propostas descritas na literatura por sua capacidade de articular, de forma coerente e intencional, práticas pedagógicas fundamentadas nas metodologias ativas, conteúdos curriculares de Ciências e experiências concretas do cotidiano escolar. Sua estrutura em módulos temáticos inter-relacionados, o uso de estratégias diversificadas como Rotação por Estações, Sala de Aula Invertida, atividades Maker, jogos, leitura de rótulos, experimentações, aula passeio e com foco em um único eixo temático (a alimentação

saudável) conferem à SD uma riqueza de abordagens em torno de um propósito comum: promover a alfabetização científica e tecnológica desde os anos iniciais.

O potencial inovador do material reside justamente na forma como essas práticas se articulam para promover o protagonismo estudantil, o pensamento crítico e a contextualização do conhecimento, além de possibilitar sua replicabilidade em diferentes realidades escolares, respeitando as especificidades de cada contexto.

Os relatos de experiência obtidos durante a aplicação da SD indicam melhorias significativas tanto na qualidade das aulas quanto na compreensão dos alunos sobre hábitos alimentares mais saudáveis, o que evidencia a efetividade da proposta. A vivência do processo de elaboração, aplicação, análise e reformulação da sequência didática contribuiu diretamente para minha formação acadêmica no âmbito da pós-graduação, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática.

A SD desenvolvida nesta pesquisa apresenta caráter inovador por integrar distintas metodologias ativas em torno de um eixo temático comum, ao aliar fundamentação teórica, aplicação prática e posterior socialização com outros docentes. Ao superar a lógica de produtos que são apenas textuais, amplia seu potencial de replicabilidade e fortalece sua função formativa, a fim de contribuir tanto para o aprimoramento acadêmico da autora quanto para a formação continuada de professores em diferentes contextos educacionais. Essa perspectiva vai ao encontro das reflexões sobre os produtos educacionais no âmbito dos mestrados profissionais, que, apesar de seu valor, ainda carecem de maior articulação entre produção e prática pedagógica efetiva (Rangel; Amado; Terra, 2025).

A experimentação no Ensino de Ciências é uma prática atrativa que viabiliza a manipulação de objetos e as observações de fenômenos, os quais muitas vezes são abordados apenas teoricamente e, assim, não caracterizam uma aprendizagem significativa. Desta forma, é importante que mais professores do Ensino Fundamental realizem suas aulas de maneira eficaz, atrativa e com o planejamento de aulas com temas voltados para realidade dos alunos, o que possibilita o aprendizado do aluno e habilidades de resolução dos problemas sociais enfrentados na comunidade escolar.

Referências

ANDRÉ, M. E. D. A. D. (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.



ARAUJO, A. L. *et al.* O impacto da educação alimentar e nutricional na prevenção do excesso de peso em escolares: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, n. 62, p. 94–103, mar./abr. 2017. Disponível em: www.rbone.com.br. Acesso em: 07 jul. 2025.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003.

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology**: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart, and Winston Inc., 1968.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip your classroom**: reach every student in every class every day. Arlington, VA: International Society for Technology in Education, 2012.

BLIKSTEIN, P. Educação *Maker* e o futuro da escola: repensando o currículo, os espaços e os papéis dos professores. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 543–564, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/48031> Acesso em: 20 abr. 2024.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BUSS, R. R. *et al.* O processo de desenvolvimento e implementação de um curso de especialização em metodologia do ensino superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. esp. 2, p. 175-190, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13788> Acesso em: 20 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de área 2013 - Ensino**. Brasília, DF: CAPES, 2013. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensino_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf. Acesso em: 03 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

COSTA JÚNIOR, J. F. *et al.* As Metodologias Ativas no processo de ensino/aprendizagem e a autonomia docente: um breve estudo sob a ótica de John Dewey. *In*: SILVEIRA, R. P. (org.). **Traços e Reflexões**: educação e ensino. Formiga: Editora Uniesmero, v. 5, 2022. p.43-63. Disponível em:

<https://www.uniesmero.com.br/2022/12/tracos-e-reflexoes-5.html>. Acesso em: 18 jan. 2023.

DELIZICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/DRq7QzKG6Mth8hrFjRm43vF/?lang=pt>. Acesso em: 05 abr. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Revista Ensaio - pesquisa em educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, jun. 2001. Disponível em: http://www.fae.ufmg.br/ensaio/v3_n1/leonir.PDF. Acesso em: 19 abr. 2023.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended: using Disruptive Innovation to Improve Schools**. San Francisco: Jossey-Bass, 2014. Disponível em: <https://www.wiley.com/en-us/Blended%3A+Using+Disruptive+Innovation+to+Improve+Schools-p-9781118955154>. Acesso em: 20 nov. 2024.

LORENZETTI, L. Promovendo a alfabetização científica e tecnológica no contexto escolar. **Revista Educação por Escrito**, Curitiba, v.14, n.1, p.1-14, e45045, 2023. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/poescrito/article/view/45045/28407>. Acesso em: 27 dez. 2023.

LUCAS, L. B. A validação de produtos e processos educacionais na Área de Ensino: contribuições da Axiologia e da Avaliação Educacional para a proposição de um Itinerário Relacional de Valorações. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 11, n. jan./dez., e256925, 2025. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2569>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MARTINEZ, S. L.; STAGER, G. S. **Invent to Learn: making, tinkering, and engineering in the classroom**. Torrance, CA: Constructing Modern Knowledge Press, 2013.

MORAN, J. M.; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

PINHEIRO, F. F. D. P. S. **Desenvolvimento de produtos educacionais no mestrado profissional em ensino: diretrizes e boas práticas**. 2023. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade

Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2023. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31906>. Acesso em: 18 out. 2024.

RANGEL, F. S.; AMADO, M. V.; TERRA, V. R. Produtos Educacionais da formação de professores em Ciências e Matemática: tipologia de produção em um programa stricto sensu do Espírito Santo. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 11, n. jan./dez., e257225, 2025. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2572>. Acesso em: 9 abr. 2025.

SASSERON, L. H.; CARVALHO A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/445/263>. Acesso em: 10 maio 2024.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 6, ed. especial, e99220, 2020. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/992>. Acesso em: 9 abr. 2025.

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

ZAIDAN, S.; REIS, D. A. F.; KAWASAKI, T. F. Produto educacional: desafio do mestrado profissional em educação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 16, n. 35, p. 1 - 12, 2020. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1707>. Acesso em: 1 abr. 2025.

Recebido: 24/10/2024

Aprovado: 10/04/2025

Publicado: 08/07/2025

Como citar (ABNT): GONÇALVES, D. D. P.; CECHIN, M. R. Produto educacional associado ao uso de uma Sequência Didática no Ensino de Ciências. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 11, e251225, 2025.

Contribuição de autoria:

Débora Danieli Pontarollo Gonçalves: Escrita (rascunho original), escrita (revisão e edição), curadoria de dados, conceituação e investigação.

Marizete Righi Cechin: Escrita (rascunho original), escrita (revisão e edição), análise formal e validação.

Editor responsável: Iandra Maria Weirich da Silva Coelho

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

