



OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS: RELATO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR APLICADA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

THE THREE PEDAGOGICAL MOMENTS: REPORT OF AN INTERDISCIPLINARY DIDACTIC SEQUENCE APPLIED IN THE 8TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL

LOS TRES MOMENTOS PEDAGÓGICOS: INFORME DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA INTERDISCIPLINAR APLICADA EN EL 8º CURSO DE PRIMARIA

JUSTIANI HOLLAS

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, RIO GRANDE DO SUL, PASSO FUNDO, BRASIL

195546@upf.br

<https://orcid.org/0000-0002-2747-6258>

MARILETE GASPARIN

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, RIO GRANDE DO SUL, PASSO FUNDO, BRASIL

87767@upf.br

<https://orcid.org/0009-0004-7463-5567>

Fecha de recepción: 12 abril 2023

Fecha de aceptación: 4 septiembre 2023

RESUMO

O presente trabalho é um relato de experiência aplicado utilizando metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (3MP). A metodologia pode ser utilizada no desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, com temáticas que podem ser interdisciplinares e que abordam contextos relacionados aos alunos. Essa dinâmica apresenta os seguintes conceitos estruturantes: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC). Nesse contexto, identificamos potencialidades dos 3MP para a organização e o desenvolvimento de uma Sequência Didática (SD). Portanto, o objetivo do presente trabalho é descrever um relato de experiência interdisciplinar a respeito de uma SD utilizando a metodologia dos 3MP com o tema alimentação saudável, o qual foi aplicado em uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental nas disciplinas de matemática e ciências em uma escola pública de Pinhalzinho - Estado de Santa Catarina, Brasil. Ao longo das atividades propostas, foram realizados momentos de diálogo em que as professoras mediarão a produção do conhecimento. A partir das conclusões apresentadas no seminário, podemos perceber a importância do trabalho interdisciplinar articulado entre os componentes curriculares de matemática e ciências em que os alunos incorporaram a realidade vivenciada ao aprendizado, o que culminou em conclusões críticas a respeito do seu contexto e do envolvimento e da participação em todas as etapas dos 3MP.

PALAVRAS-CHAVE: Três momentos pedagógicos; Sequência didática; Alimentação saudável.

RESUMEN

El presente trabajo es un relato de experiencia aplicado mediante la metodología de los Tres Momentos Pedagógicos (3MP). La metodología puede ser utilizada en el desarrollo de clases más dinámicas, con temáticas que pueden ser interdisciplinarias y que abordan contextos afines a los estudiantes. Esta dinámica presenta los siguientes conceptos estructurantes: Problematización Inicial (PI), Organización del Conocimiento (OC) y Aplicación del Conocimiento (AC). En ese contexto, identificamos potencialidades del 3MP para la organización y desarrollo de una Secuencia Didáctica (SD). Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es describir un relato de experiencia interdisciplinario sobre un DS utilizando la metodología 3MP con el tema alimentación saludable, aplicado en una clase de 8º grado de la Enseñanza Fundamental en las disciplinas de matemáticas y ciencias en una escuela pública de Pinhalzinho - Estado de Santa Catarina, Brasil. Durante las actividades propuestas, se realizaron momentos de diálogo en los que los docentes mediaron en la producción de conocimiento. De las conclusiones presentadas en el seminario, se puede ver la importancia del trabajo interdisciplinario articulado entre los componentes curriculares de matemáticas y ciencias en el que los estudiantes incorporaron la realidad vivida al aprendizaje, que culminó en conclusiones críticas sobre su contexto y el involucramiento y participación en todos Etapas del 3MP.

PALABRAS CLAVE: Tres momentos pedagógicos; Secuencia didáctica; Alimentación saludable.

ABSTRACT

The present work is an experience report applied using the methodology of the Three Pedagogical Moments (3MP). The methodology can be used in the development of more dynamic classes, with themes that can be interdisciplinary and that address contexts related to students. This dynamic presents the following structuring concepts: Initial Problematization (IP), Organization of Knowledge (OC) and Application of Knowledge (AC). In this context, we identified potentialities of the 3MP for the organization and development of a Didactic Sequence (SD). Therefore, the objective of the present work is to describe an interdisciplinary experience report on an DS using the 3MP methodology with the theme healthy eating, applied in an 8th grade class of Elementary School in the disciplines of mathematics and science in a public school in Pinhalzinho - State of Santa Catarina, Brazil. Throughout the proposed activities, moments of dialogue were held in which the teachers mediated the production of knowledge. From the conclusions presented in the seminar, one can see the importance of interdisciplinary work articulated between the curricular components of mathematics and science in which students incorporated the experienced reality into learning, which culminated in critical conclusions about their context and the involvement and participation in all stages of the 3MP.

KEY WORDS: Three pedagogical moments; Following teaching; Healthy eating.

1. INTRODUÇÃO

A escola é um local privilegiado, é o espaço em que ocorre o primeiro contato do sujeito com o conhecimento científico. Nesse sentido, concebemos que os aprendizados podem estar relacionados à vida cotidiana dos alunos. Assim, as discussões realizadas em sala podem ser consideradas relevantes para a vida em sociedade, podendo culminar em uma formação para agir com cidadania e criticidade.

Porém, ainda percebemos que a escola é conteudista e que trabalha de maneira desconexa com a realidade. Concordamos com Delizoicov *et al* (2009, p. 124), que “há uma preocupação com a sequência, mas não com a relevância do conteúdo que vamos ensinar”. No mesmo sentido, os autores ressaltam que, geralmente, os professores seguem o que está nos livros didáticos ou nos guias curriculares, insistindo na memorização de informações isoladas e na realização de exercícios que não promovem a reflexão crítica. As aulas que seguem essa proposta têm mais chances de tornarem-se monótonas e as informações esquecidas, por não serem dialogadas e não promoverem a interdisciplinaridade, fundamental no aprofundamento do tema central.

Em contraponto, defendemos que “talvez o primeiro ponto seja reconhecer que na verdade esse aluno é o sujeito de sua aprendizagem; é quem realiza a ação, e não alguém que sofre ou recebe uma ação.” (Delizoicov *et al*, 2009, p. 122). Isso porque a aprendizagem é instigada pelas relações sociais e afetivas, por interesses externos e internos. Os alunos fazem parte de um grupo, de uma família e, a partir dessa realidade, podem ser abordadas diferentes temáticas. Ressaltamos que a sequência didática (SD) abordada neste trabalho tem como tema a alimentação saudável em função de que o assunto surgiu do interesse dos próprios alunos e faz parte do cotidiano deles.

Nesse sentido, compreendemos que os três momentos pedagógicos podem embasar a prática docente na busca pelo desenvolvimento de uma educação em que o aluno se perceba como sujeito de conhecimento, ultrapassando o ensino convencional e disciplinar.

Pensando nisso, partimos da seguinte pergunta: Como os Três Momentos Pedagógicos (3MP) podem potencializar o desenvolvimento de uma SD no 8º ano do Ensino Fundamental com o tema alimentação saudável? Logo, o principal fator propulsor do presente estudo é a busca por uma formação básica que perpassa por temas da atualidade; desenvolvendo o diálogo e o trabalho colaborativo; fazendo contextualizações com a realidade; utilizando do conteúdo de alimentação saudável para promover uma educação em saúde de maneira interdisciplinar.

Sendo assim, este artigo tem como objetivo descrever o relato de uma SD aplicada no 8º ano do Ensino Fundamental, organizada a partir dos conceitos da metodologia dos 3MP para a exploração do tema alimentação saudável. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos o aporte do conteúdo de estatística, aplicado na coleta, na organização e na análise dos resultados, realizado nas disciplinas de ciências e matemática.

1.1. Fundamentação Teórica

A escola é um lugar onde os alunos passam boa parte do tempo. Nela, ocorre a ampliação dos conhecimentos prévios, os quais podem ser vivenciados em diferentes ambientes onde o aprendizado do conhecimento assume significados diferentes de acordo com o contexto no qual o aluno está inserido. “A aproximação do conteúdo abordado em sala de aula à realidade e cotidiano do estudante é uma forma de garantir para que ele se sinta pertencente ao meio, logo, os conteúdos passam a fazer sentido na vida do estudante”, (Perini *et al*, p. 13, 2022). Nesse sentido,

[...] o pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional. Tenta, pois, o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas. Assim, por exemplo, aceita o conhecimento do senso comum como válido, pois é através do cotidiano que damos sentido às nossas vidas. Ampliando através do diálogo como o conhecimento científico, tende a uma dimensão utópica e libertadora, pois permite enriquecer nossa relação com o outro e com o mundo. (Fazenda, 2013, p. 20).

Para ampliar os conhecimentos prévios, principalmente os relacionados ao senso comum, é importante a contextualização do ensino: os alunos compreendem os conteúdos conceituais a partir das experiências vivenciadas no cotidiano, como é o caso do tema alimentação saudável, que está incluso nos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). De acordo com BRASIL, (2019, p. 13), os Temas Contemporâneos Transversais, na Base Nacional Comum Curricular, estão distribuídos em 15 áreas e em seis macroáreas temáticas. A área de Educação Alimentar e Nutricional está inserida na macroárea da Saúde e, assim como os demais temas, é importante ser abordada de forma interdisciplinar. “A interdisciplinaridade implica um diálogo entre os campos dos saberes, em que cada componente acolhe as contribuições dos outros, ou seja, há uma interação entre eles. Nesse pressuposto, um TCT pode ser trabalhado envolvendo dois ou mais componentes curriculares”. (Brasil, 2019, p.18).

Além da abordagem interdisciplinar, o método utilizado para desenvolver as aulas é de fundamental importância para que aconteça a contextualização do conteúdo no processo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, para que a educação em saúde ocorra no contexto escolar, são necessárias algumas etapas fundamentais para a elaboração de estratégias e/ou ações como: surgir da própria realidade; viabilidade; uma ação articulada por todos os envolvidos; e vinculada com a realidade da escola. (Rodrigues *et al*, 2020, p.4).

Dessa forma, a metodologia dos 3MP é um método que possibilita a contextualização do aprendizado a partir de um tema central. Nesse processo, o professor pode assumir a postura de mediador do conhecimento, e o aluno, de sujeito ativo no processo de aprendizagem. Nesse contexto, o planejamento e a execução das aulas, por meio de sequências didáticas (SD) bem elaboradas, são de fundamental importância, pois permitem promover conexão de saberes e “podem ser utilizadas no sentido de diminuir a fragmentação e aumentar a contextualização do conteúdo”, conforme Pechliye (2018, p.20).

Ou seja, a abordagem interdisciplinar, envolvendo várias disciplinas é fundamental no desempenho e resultados da aprendizagem assim como a metodologia aplicada, considerando que “as atividades interdisciplinares abordam um tema norteador com objetivo em comum, complementando e integrando diferentes componentes curriculares” (Perini *et al*, p. 14, 2022).

Ademais, ressaltamos que a SD é definida por Zabala (1998, p. 18) como um “conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores

como pelos alunos”. Essas atividades ordenadas e articuladas podem ser sistematizadas por meio da metodologia dos 3MP proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), e partem de uma temática central que perpassa por todas as unidades subsequentes, tendo como objetivo contemplar as dimensões dialógica e problematizadora do processo educativo proposto por Paulo Freire. Ainda, de acordo com os mesmos autores, os 3MP estão organizados em: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC).

A PI é o momento em que são apresentadas situações reais, as quais os alunos conhecem, presenciam e estão envolvidas nos temas. Dessa forma, os educandos,

[..] são desafiados a expor o que pensam sobre as situações. Inicialmente, a descrição feita por eles prevalece, para o professor poder ir conhecendo o que pensam. A meta é problematizar o conhecimento que os alunos vão expondo [...]. O ponto culminante dessa problematização é fazer que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado. (Delizoicov *et al* 2009, p. 201).

Esperamos que, nesse momento, o aluno sinta-se motivado, despertando o interesse na busca pelo conhecimento, por meio da participação ativa, conforme destaca Zômpero e Laburú (2011). Após a definição do tema central, é importante considerar que os alunos precisam pesquisar, interpretar dados, resolver problemas, analisar resultados e divulgar os conhecimentos científicos adquiridos no processo. Nesse processo, surge o segundo momento pedagógico: a OC, onde são selecionados os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas, ou seja, é o momento onde são empregadas diversas atividades para desenvolver a conceituação identificada como fundamental para a compreensão científica das situações problematizadas. Aparecem, então, os “conteúdos” que, em outras circunstâncias, são abordados sem fazer sentido para o aluno (Delizoicov *et al*, 2009, p. 201). É nesse momento que o protagonismo e a autonomia do estudante se acentuam, caracterizados principalmente pela motivação em buscar as respostas do seu próprio questionamento, para entender e, posteriormente, explicar o que acontece no mundo ao seu redor.

O terceiro momento, o momento da AC, é quando acontece a abordagem sistemática do conhecimento que o aluno incorporou para analisar e interpretar as situações iniciais e outras que podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento, ou seja, é o momento em que ocorre “o uso articulado da estrutura do conhecimento científico com as situações significativas, envolvidas nos temas, para melhor entendê-las” (Delizoicov *et al*, 2009, p. 202). É importante que o tema escolhido seja de interesse dos estudantes e contribua em suas vidas. Sendo assim, o tema central, “alimentação saudável”, foi definido a partir da Problematização Inicial (PI) e faz parte de uma vivência cotidiana no contexto escolar, além de a alimentação ser um processo que interfere diretamente na saúde do corpo, pois está relacionada às necessidades biológicas (Colares, 2005). Outrossim, para uma nutrição saudável, o conhecimento científico é muito importante, pois possibilita ir além do senso comum acerca do que se consome (Taha *et al*, 2017, p. 133). Esses conhecimentos científicos

são importantes, por exemplo, para a leitura das embalagens (rótulos), nas quais constam as informações nutricionais que foram normatizadas por meio da Resolução RDC nº 360, de 26 de dezembro de 2003.

A Resolução citada descreve o Regulamento Técnico a respeito de Rotulagem Nutricional dos Alimentos Embalados estabelecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Dentre as normas constante na Resolução, destacamos dois itens:

- c) que a rotulagem nutricional facilita ao consumidor conhecer as propriedades nutricionais dos alimentos, contribuindo para um consumo adequado dos mesmos;
- d) que a informação que se declara na rotulagem nutricional complementa as estratégias e políticas de saúde dos países em benefício da saúde do consumidor. (Brasil/MS/Anvisa, 2003).

No trecho destacado acima, é possível perceber a importância do conhecimento científico aplicado na leitura das informações técnicas e científicas com o cotidiano do consumidor. Além disso, destacamos que a leitura e análise dos dados, presentes nos rótulos das embalagens, nem sempre aparecem no repertório de conteúdos ensinados pelos professores.

Nesse contexto, para que a escola se torne um espaço privilegiado com ações voltadas para melhorar as condições de saúde e alimentação, é importante um trabalho interdisciplinar, propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento. Por meio do engajamento dos educadores e da integração dos componentes curriculares com a realidade dos alunos, é possível superar a fragmentação do ensino (Lück, 1994). Dessa forma,

[...] a participação do educando, a proximidade com o docente e o diálogo construído podem ser consideradas potencialidades em relação ao comportamento e à participação que são apontados quando o assunto remete ao interesse e ao envolvimento dos educandos em sala de aula. Relacionam-se estas potencialidades à dinâmica dos momentos pedagógicos, pois, quando se trabalha com esta perspectiva, os temas abordados são relevantes aos educandos e é dado espaço para a construção dialógica entre educador-educando. (Araújo e Muenchen, 2018, p.61).

Dentre outros fatores, é relevante destacar os pontos levantados por Rodrigues *et al*, (2020), ao indicarem que a dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos é importante para superar a fragmentação do ensino. Porém, é necessário um espaço para diálogo tanto com os educandos quanto com a comunidade, além de um momento para os docentes se reunirem para planejar as atividades disciplinares/interdisciplinares e também de mudança na postura dos educadores e educandos quanto à dialogicidade, na participação e no interesse pelas temáticas abordadas.

2. PROCEDIMENTO DE PESQUISA: OS TRÊS MOMENTOS NA PRÁTICA

A SD foi desenvolvida no segundo semestre do ano de 2022, realizada com uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental do turno matutino, abrangendo vinte estudantes. Os alunos tinham idade entre treze e quatorze anos, e pertencem a uma escola pública estadual do

município de Pinhalzinho, estado de Santa Catarina. Uma das autoras do presente estudo é professora titular da disciplina de matemática da turma.

As atividades foram realizadas nas disciplinas de ciências e matemática, como é possível observar no quadro a seguir. Ainda, a dinâmica das aulas é dividida em três momentos – PI, OC e AC.

Quadro 1: Descrição de atividades da sequência didática

3 MP	Número de aulas de 45 min	Disciplina	Descrição das atividades
PI	2 aulas	Matemática	Problematização do conteúdo / definição do tema da sequência.
OC	6 aulas	Ciências	Pesquisa sobre alimentação saudável.
OC	6 aulas	Matemática	Produção de questionário. Aplicação do questionário. Organização dos dados. Construção de gráficos.
OC	2 aulas	Ciências	Desenvolvimento de apresentação utilizando o <i>PowerPoint</i> .
AC	5 aulas	Disciplinas do horário	Seminário.

Fonte: as autoras, 2022.

A fase da PI iniciou na aula de matemática. Durante o estudo do conteúdo de estatística, foi realizada a seguinte pergunta para a turma: Que temas, características ou contextos, vocês (alunos) consideram relevantes para serem pesquisados na comunidade escolar? Dentre eles, surgiram ideias de pesquisa referentes à qualidade do lanche servido pela escola, ao lanche que os alunos trazem para a escola, às atividades físicas realizadas pelos alunos, à renda das famílias, ao Índice de massa corporal (IMC) dos alunos, entre outros. As sugestões foram anotadas no quadro (Figura 1).

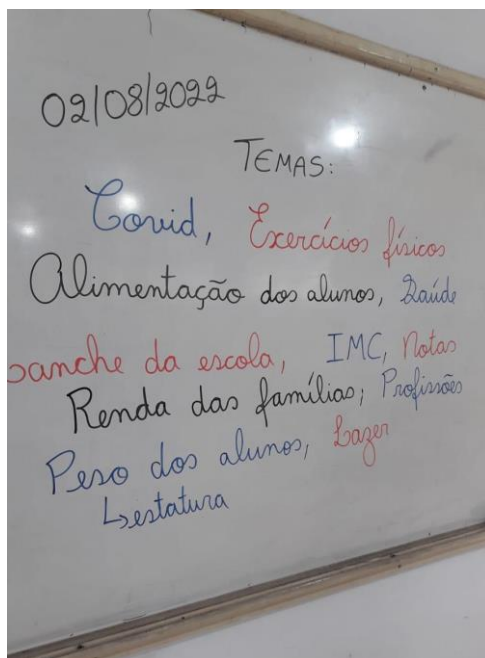


Figura 1: Temas sugeridos pelos alunos.
Fonte: autoras, 2022.

Analisando os temas, foi definido, em conjunto, que seria interessante pesquisar as características da alimentação dos alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da escola, ou seja, a alimentação saudável foi o tema mais sugerido pelos eles. Após a definição do tema e da amostra, a professora de matemática sugeriu que convidassem a docente de ciências para participar da atividade. O convite surgiu a partir da necessidade de ampliar a contextualização do tema envolvendo conhecimentos de outra disciplina.

Para o momento da OC, a professora de ciências mediu o estudo do tema. Para isso, os alunos formaram grupo de três ou quatro integrantes e realizaram pesquisas a partir dos seguintes subtemas: o que são considerados alimentos saudáveis e não saudáveis, como analisar rótulos, como preparar e montar lanches mais saudáveis. A pesquisa foi realizada em seis aulas e também com atividades extraclasse, sendo utilizados textos dos livros didáticos e de sites na internet. Para a análise nutricional ou dos nutrientes, os alunos utilizaram rótulos de lanches industrializados que eles consomem na escola, tais como: biscoitos, *waffer*, salgadinhos, gomas de mascar, balas, refrigerante, dentre outros. Nos rótulos, foram analisadas informações referentes ao valor nutricional e às calorias. Além disso, com base na análise dos dados científicos dos rótulos dos alimentos consumidos, surgiu a necessidade de pesquisar doenças causadas devido à má alimentação.

Na aula de matemática, juntamente com os alunos, foi realizado o levantamento de exemplos de questões que norteariam o desenvolvimento do questionário. A partir disso, os alunos finalizaram o questionário, o qual, posteriormente, foi impresso e aplicado nas turmas de Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Ensino Médio, totalizando dezesseis turmas, e aproximadamente 350 alunos. Devido à praticidade, foram desenvolvidas questões de múltipla escolha.

Ainda, a opção de aplicação do questionário impresso está relacionada à dificuldade de internet pelo sinal precário, baixa velocidade e falta de equipamentos tecnológicos (como computadores, *tablets* e celulares). Destacamos que, embora a escola apresente laboratório de informática, o tempo de deslocamento dos alunos da sala até o laboratório e o preenchimento do questionário consumiriam um tempo muito maior para a coleta de dados. Então, cada grupo aplicou o questionário para uma ou mais anos/séries; ao entrar na sala, apresentaram-se e explicaram o objetivo da pesquisa. Os dados foram coletados na aula de matemática com a colaboração dos professores de todas as disciplinas, para a aplicação.

Com os dados coletados, os alunos analisaram os resultados dos questionários, mediados pela professora de matemática e elaboraram gráficos de setores (gráfico pizza) utilizando cartolinas que, posteriormente, foram expostas no corredor da escola e cada turma pôde verificar os resultados. A opção pelos gráficos de setores ocorreu devido à facilidade na explanação dos dados e na leitura dos gráficos pelos alunos que não tinham estudado o conteúdo de estatística.

Posteriormente, a professora de ciências auxiliou no desenvolvimento da apresentação utilizando o PowerPoint, contemplando conceitos científicos como: importância da leitura de rótulos, vitaminas e nutrientes, calorias, doenças relacionadas à má alimentação. Além disso, realizou uma discussão crítica a respeito da distribuição de alimentos e recursos para a população mundial, expondo dados sobre a fome e a desnutrição. Salientamos que a discussão com base em contextos que ainda não tinham sido estudados partiu do interesse dos alunos, demonstrando a importância da aula dialogada e da flexibilidade do professor em “sair da caixa”. Isso ampliou os conhecimentos dos educandos de acordo com o interesse deles e não dos definidos pelo professor.

O momento pedagógico da AC foi realizado no dia 16 de setembro de 2022 durante o período matutino, por meio de seminário com apresentação para todas as turmas. Cada grupo utilizou um tempo médio de 20 minutos para expor o seu trabalho. A comunidade ficou em estado de alerta devido aos resultados apresentados, os quais denotaram que a alimentação não está balanceada e adequada. A partir das apresentações, surgiu a necessidade de se realizar uma conscientização dos alunos em todos os níveis, relacionando o tema alimentação e saúde.

Portanto, a temática despertou o interesse de alunos de outras turmas bem como de professores dos demais componentes curriculares, culminando na realização de diversas ações. Dentre elas, citamos: visitas a indústrias de alimentos e o trabalho do “mercadinho”. A visita foi realizada em três indústrias de alimentos que produzem biscoitos, derivados de leite e embutidos como salames, localizadas no município de Pinhalzinho/SC, pelas turmas de 1ª à 3ª séries do Ensino Médio. Os mesmos estudantes também visitaram uma Instituição de Ensino Superior no curso de Engenharia de Alimentos, do mesmo município, onde foram aliadas a teoria e a prática, propiciando o conhecimento do processo de fabricação de alguns alimentos e da utilização de corantes e conservantes.

Outra iniciativa importante foi o trabalho intitulado “Mercadinho”, realizado pela turma do terceiro ano do Ensino Fundamental da escola. Eles foram estimulados a fazer

compras escolhendo alimentos saudáveis, o que foi aliado ao estudo dos conceitos científicos de educação financeira, muito importante para o planejamento familiar.

3. RESULTADOS

Na realização das atividades, verificamos que os alunos demonstraram entusiasmo em todas as aulas. Mesmo assim, nas falas, era perceptível que estavam com “medo” de não conseguirem construir os gráficos. Mas, com ajuda das professoras e com o trabalho colaborativo do grupo, conseguiram superar as dificuldades. A seguir, algumas fotos das produções são apresentadas na Figura 2.

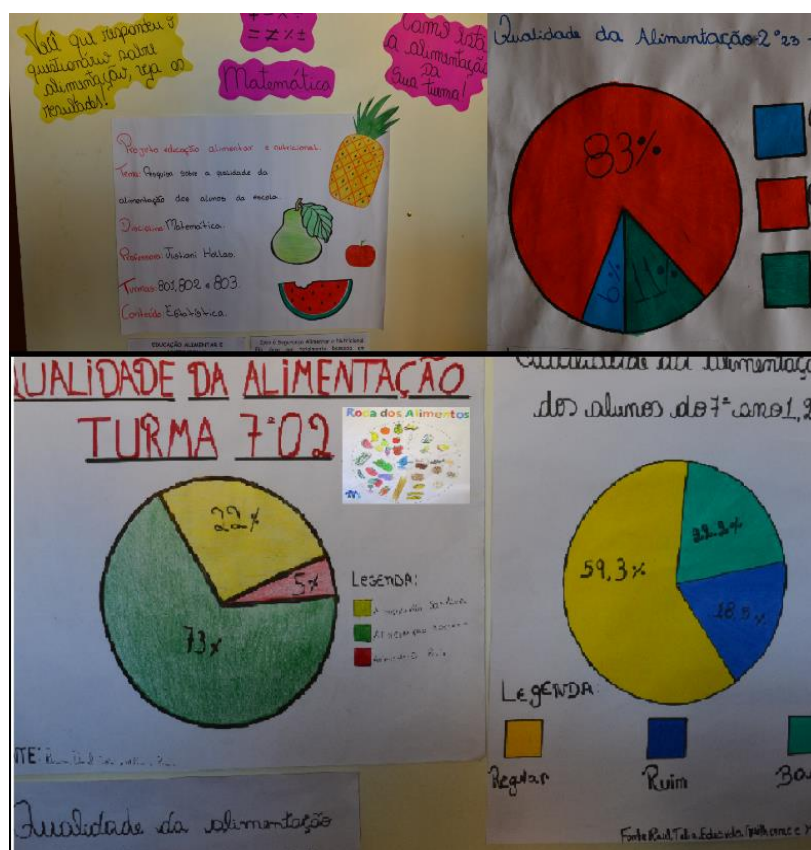


Figura 2: Gráficos produzidos e expostos pelos alunos.

Fonte: autoras, 2022.

Os gráficos foram elaborados em cartolina pela praticidade de expor os resultados. A Figura 3 demonstra o momento de apresentação dos resultados de dois grupos para as turmas pesquisadas. Nesse momento, foram explanados os resultados da pesquisa estatística e suas conclusões relacionados com conceitos de alimentação saudável.



Figura 3: apresentação dos resultados em seminário em 16/09/2022.
Fonte: autoras, 2022.

Os dados foram expostos oralmente, utilizando PowerPoint. Nesse contexto, os alunos participaram da elaboração do conhecimento que apresentaram, tornando-se geradores e transmissores de conhecimento, gerando um debate diante desses resultados. Ao final das apresentações, os alunos concluíram ser necessário a conscientização de todos a respeito da necessidade de se “cuidar” da alimentação para melhorar a saúde e o bem-estar.

Como desdobramentos da pesquisa, toda a comunidade escolar ficou alarmada devido a má qualidade da alimentação dos alunos. Nas pesquisas, identificou-se a alta taxa de consumo de alimentos e bebidas industrializados, frituras, açúcares e *fast foods*, demonstrando a importância de realizar o terceiro momento pedagógico, bem planejado, no qual verificamos a importância de divulgar os dados e a análise. A partir desse momento, todas as disciplinas ficaram encarregadas de abordar o tema e, na semana seguinte aos seminários, foi promovida palestra a respeito de alimentação e saúde em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (Figura 4).



Figura 4: Palestra sobre alimentação e saúde realizada no dia 21/10/2022.

Fonte: autoras, 2022.

A palestra foi um momento importante, pois demonstrou que o assunto é preocupação em outras esferas da sociedade e que precisa ser colocado em debate, principalmente entre crianças e adolescentes que necessitam de alimentação saudável para desenvolver sua mente e corpo de maneira adequada.

A partir da apresentação dos seminários, outras ideias de atividades surgiram na escola. Uma delas foi a produção de jogos pelos alunos de turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental com o tema alimentação e saúde nas aulas de ciências. Além disso, no intuito de envolver os alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, foi realizada uma atividade chamada de “Mercadinho” (Figura 5). Essa prática englobou alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental e foram abordados temas como as boas escolhas de alimentos e a educação financeira, simulando uma loja de alimentos.



Figura 5: Mercadinho realizado pelos alunos do 3º ano.

Fonte: autoras, 2022.

Dando continuidade às atividades a respeito do tema, as turmas de Ensino Médio visitaram indústrias de alimentos e uma Instituição de Ensino Superior no curso de Engenharia de Alimentos, local em que puderam verificar, na prática, o processo de fabricação de alguns alimentos, aprendendo mais no que tange à utilização de corantes e conservantes. Nesse processo, percebemos que o tema tomou proporções que englobaram todos os alunos da escola e que outras atividades foram inspiradas e desenvolvidas a partir do momento pedagógico da AC.

Assim sendo, os alunos tornaram-se sujeitos ativos no processo de construção do conhecimento, desenvolveram todas as etapas da pesquisa e conseguiram repassar os conhecimentos para a comunidade escolar. Pode ser considerada uma experiência exitosa, pois gerou uma aplicação do conhecimento em que as intervenções passaram a abranger toda a escola, demonstrando que os conhecimentos podem ser contextualizados com as problemáticas dos próprios alunos.

4. CONCLUSÕES

Como resultado da aplicação desse método de ensino-aprendizagem para trabalhar o conteúdo curricular de estatística, no componente curricular de Matemática, e também os conceitos referentes às vitaminas, calorias e demais nutrientes indicados nos rótulos, além de conceitos relacionados às doenças ocasionadas pela má alimentação, do componente curricular de Ciências, no 8º ano do Ensino Fundamental, observamos que os alunos foram motivados a construir seu conhecimento, desenvolvendo todas as etapas da pesquisa, organização, análise e discussão dos resultados e, por sua vez, identificaram o conteúdo de estatística e alimentação como algo presente no seu cotidiano.

Assim, concluímos que o papel dos professores foi importante ao motivar os alunos, mediando conflitos e explicitando conceitos científicos necessários para a construção e efetivação do conhecimento. Logo, os professores podem desenvolver um ambiente acolhedor e de diálogo, como foi perceptível nos 3MP da SD.

Por outro lado, os desafios na abordagem dessa metodologia para os alunos e para os professores é sair da zona de conforto. Aqueles são desafiados, pois não recebem os conhecimentos prontos e acabados enquanto estes precisam encontrar uma comunicação efetiva com os alunos, demandando também tempo dedicado ao planejamento.

Outro desafio da aplicação da SD é a delimitação do tempo das aulas de quarenta e cinco minutos por disciplina, pois, muitas vezes, as atividades precisaram ser pausadas e o material guardado sem ser finalizado. Concluímos que essa organização curricular da escola fragmenta e isola os conteúdos e esse é um dos entraves encontrados no contexto do trabalho interdisciplinar.

Por fim, queremos enfatizar que a SD relatada pode servir como inspiração para a utilização da metodologia dos 3MP em outros contextos, superando a fragmentação dos conhecimentos e promovendo o trabalho interdisciplinar.

AGRADECIMENTOS

Bolsa Fumdes - UNIEDU para Pós-graduação do Estado de Santa Catarina, Brasil.

REFERENCIAS

- Araújo, L. B. de y Muenchen, C. (2018). Os três momentos pedagógicos como estruturantes de currículos: algumas potencialidades. *Alexandria: Revista de Educação em Ciências e Tecnologia*, 1 (1), 51-69. <http://dx.doi.org/10.5007/1982-5153.2018v11n1p51>.
- Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003: Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. 2003. <https://n9.cl/xjlifn>.
- Brasil. Ministério da Educação (2022). *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos*. Brasília: MEC/SEB, 2019. <https://n9.cl/eeosoe>.

- Colares, L. G. T. (2005). *Processo de trabalho, saúde e qualidade de vida no trabalho em uma unidade de alimentação e nutrição: uma abordagem qualitativa*. 283 p. Tese de Doutorado Ciências na área de Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4430>.
- Delizoicov, D.; Angotti, J. A.; Pernambuco, M. M.; Silva, A. F. G. da (Colab.). (2009). *Ensino de ciências: fundamentos e métodos*. Cortez, 2009. 364 p.
- Fazenda, I. C. A. (2013). Capítulo 1 - Interdisciplinaridade: definição, projeto, pesquisa. En. Fazenda, I. C. A. (coord). *Práticas Interdisciplinares na Escola*. Cortez.
- Lück, H. (2013). *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. Vozes.
- Pechliye, M. M. (2018). Capítulo 1: sobre sequências didáticas. En: Pechliye, M. M. (org.). *Ensino de ciências e de biologia: a construção de conhecimentos a partir de sequências didáticas*. Baraúna.
- Perini, M., Maifredi, A. M., Nogueira, P. P. F. (2022). *Integrando as Ciências: sequências didáticas interdisciplinares de Ciências da Natureza à luz do letramento científico*. Dialética.
- Rodrigues, C. B. C., Menezes, K. M., Candito, V., Soares, F. A. A., & Muenchen, C. (2020). Three pedagogical moments as structurers of interdisciplinary pedagogical projects in health education. *Research, Society and Development*, 9(7), e398974247. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4247>
- Taha, M. S., Javorsky, A. de S., Viçosa, C. S. C. L., Soares, E. de L., Sawitzki, M. C. (2017). Valor nutricional dos alimentos: uma situação de estudo à contextualização e interdisciplinaridade no ensino de ciências. *Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*. Bogotá, Colombia. Vol. 12, nº 2 (ene-jun, 2017), p. 131-141. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6750743>.
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa: Como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Zômpero, A. de F. y Laburú, C. E. (2016). *Atividades investigativas para as aulas de ciências: um diálogo com a teoria da Aprendizagem Significativa*, Curitiba: Appris, 2016, p. 139.

Justiani Hollas. Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade de Passo Fundo (UPF) (2022-2026). Possui graduação em Matemática - Licenciatura Plena (2012), Especialização em Instrumentação Estatística (2013) e Mestrado em Educação (2017) pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó. Possui especialização em Educação, Pobreza e Desigualdade Social (2016) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Dentre as experiências profissionais, estão a docência da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II e Médio e da disciplina de Estatística no Ensino Superior. ORCID - 0000-0002-2747-6258.

Marilete Gasparin. Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO), especialização em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares pela FACVEST e Mestrado Profissional em Ensino

de Ciências Naturais e da Matemática pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB). Doutoranda da UPF (Universidade de Passo Fundo) do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Atuou como professora da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina nas disciplinas de Ciências nas Séries Finais do Ensino Fundamental, Biologia no Ensino Médio e Metodologia do Ensino de Ciências na modalidade de Ensino Médio Profissionalizante - Magistério. Participou do Projeto Biodiversidade Catarinense: Potencialidades e Ameaças, como pesquisadora do tema restinga na alfabetização científica. Atuou como professora da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina, na disciplina de Biologia, Projeto de Vida, Projeto de Pesquisa e Estudos Orientados no EMITI e Itinerários Formativos - Componente Curricular Eletivo (Conhecimentos Científicos) na escola piloto do Novo Ensino Médio. Bolsista do ProBNCC (2019-2021) - Redatora de Biologia do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense. Atua como técnico do Ensino Médio na Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina.



Todos los contenidos de esta revista se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución “**Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**”. Puede consultar desde aquí la [versión informativa](#) y el [texto legal](#) de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.