

A LITERATURA INFANTOJUVENIL APLICADA NO ENSINO DE CIÊNCIAS - UMA PERSPECTIVA UTILIZANDO UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

CHILDREN AND YOUTH'S LITERATURE APPLIED TO SCIENCE TEACHING - A PERSPECTIVE USING A DIDATIC SEQUENCE

LA LITERATURA INFANTILJUVENIL APLICADA EM LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS - UNA PERSPECTIVA UTILIZANDO UNA SECUENCIA DIDÁCTICA

Cisnara Pires Amaral¹

Eliane Quincozes Porto²

Iane de Cácia Lencini do Nascimento³

Código DOI

Resumo

A sequência didática em questão foi produzida a partir do livro de literatura infantojuvenil "Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células", envolveu alunos matriculados no 5º e 6º anos de Ensino Fundamental e teve como objetivo proporcionar acesso à leitura, o fortalecimento de conceitos, interdisciplinaridade e a plasticidade curricular. Ocorreu a partir da leitura de capítulos do livro, releitura do material e produção de cards. Observou-se que as SD servem como recurso pedagógico no ensino de Ciências, para despertar o hábito de leitura, auxiliar na plasticidade do currículo, propor novas contextualizações, descobertas e desenvolver a alfabetização científica. Se trabalhada com base em obras literárias, entende-se que ela poderá desenvolver novos leitores, o que favorece a aprendizagem, a escrita e a conexão entre diferentes saberes e a realidade dos alunos.

Palavras-chave: Ensino. Literatura. Aprendizado.

Abstract

The didactic sequence (DS) in question was produced from the children and youth's literature book "Little Scientists: Travel in the world of cells", which involved students enrolled in the 5th and 6th year of Elementary School, aimed to provide access to reading, strengthening of concepts, interdisciplinary and curricular plasticity. It occurred from the reading of chapters of the book, rereading of the material, and producing cards. It was noted that the DS serves as a pedagogical resource for the teaching of Science, to awaken the habit of reading, to help the plasticity of the curriculum, to propose new contextualization, discoveries and to develop scientific literacy. If it is worked on the basis of literary works, it will strengthen

¹ Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, Brasil Email: cisnara.amaral@urisantiago.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5510-5710>

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Júlio de Castilhos, Brasil Email: eliane.porto@iffarroupilha.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7774-8090>

³ Universidade Franciscana, Santa Maria, Brasil Email: ianeclencini72@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5431-2953>

reading and develop readers, as we strongly believe that reading favors learning, writing and cognition among different kinds of knowledge.

Keywords: *Teaching. Literature. Learning.*

Resumen

La secuencia didáctica (SD) en cuestión, se hizo a partir del libro de Literatura Infantil y Juvenil “Pequeños Cientistas: Viaje no mundo das células”, que envolvió alumnos matriculados en el quinto y sexto años de la Enseñanza Fundamental, tuvo como objetivo ofrecer acceso a la lectura, fortalecimiento de conceptos, interdisciplinaridad y plasticidad curricular. Ocurrió a partir de la lectura de capítulos del libro, relectura del material y producción de tarjetas. Se notó que las SD sirven como recurso pedagógico para la enseñanza de Ciencias, para despertar el hábito de lectura, auxiliar la plasticidad del currículo, proponer nuevas contextualizaciones, descubiertas y desarrollar la alfabetización científica. Se fuera trabajada con base en obras literarias irá fortalecer la lectura y desarrollar lectores, puesto que creemos vehementemente que la lectura favorece el aprendizaje, la escrita y la cognición entre distintos saberes.

Palabras clave: *Enseñanza. Literatura. Aprendizaje.*

Introdução

Este trabalho apresenta os resultados obtidos com a aplicação de uma Sequência Didática (SD) desenvolvida com estudantes matriculados no 5º e 6º anos do Ensino Fundamental (EF) de duas instituições, sendo uma pública e outra privada, do município de Santiago (RS).

A proposta surgiu a partir do diálogo entre profissionais atuantes no Ensino de Ciências, Pedagogia e Educação Especial, a partir da análise da obra “Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células”, com o objetivo de proporcionar acesso à leitura, fortalecimento de conceitos, interdisciplinaridade e plasticidade curricular. Nesse contexto, destacamos a presença da literatura infantojuvenil enquanto propulsora de elementos para o desenvolvimento da oralidade e da escrita; além de proporcionar ludicidade, imaginação e conexão entre diferentes saberes.

Estudos confirmam que a SD oportuniza a compreensão de fenômenos pedagógicos, pois ela considera o contexto escolar como um todo e as contradições que surgem da aplicação do programa curricular à realidade, abrindo espaços para que os estudantes percebam a sala de aula e a escola de maneira mais ampla e integrada (Mazeti, 2017). Como corroboram Ugalde e Roweder (2020), o planejamento de atividades por meio da SD faz parte de uma metodologia de ensino-aprendizagem

centrada no aluno, que surgiu a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e vem sendo adotada para explorar o currículo de forma interdisciplinar (Brasil, 1997).

Além disso, deve-se salientar que a utilização dessa metodologia amplia as discussões sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que visa auxiliar no desenvolvimento de uma educação de qualidade, assegurando por meio dos conteúdos curriculares mínimos a aprendizagem e o desenvolvimento da educação (Brasil, 2017).

Pautadas nessa compreensão, elaboramos a SD com o propósito de estabelecer uma relação com a obra de literatura infantojuvenil, o desenvolvimento da leitura, do currículo e da interdisciplinaridade, auxiliando no desenvolvimento do protagonismo e da alfabetização científica dos alunos.

Sequência Didática: contextualização e desenvolvimento da alfabetização científica

A SD parte da contextualização, que propicia o alinhamento do currículo e promove um ensino mais bem adaptado à realidade dos alunos (Wiggins; McTighe, 2019). Essa personalização envolve a instigação do conhecimento, processo que pode contar com o uso de tecnologias, como celulares e jogos eletrônicos, e costuma envolver o incentivo à leitura (Amaral *et al.*, 2019).

No entanto, atualmente, os atrativos oferecidos por celulares e aplicativos tendem a gerar impeditivos para a concentração, a interpretação e a autoria. Nesse contexto, é comum nos depararmos com estudantes que não realizam as leituras solicitadas, fazem cópias de documentos e geram trabalhos prontos por meio de diversas plataformas online (Amaral, 2023). Assim, a busca pela literatura vem ao encontro de propostas que dialogam com o desenvolvimento da criticidade, da autonomia e do protagonismo. Apesar disso, cabe salientar que, quando recursos tecnológicos estão disponíveis, o planejamento e as possibilidades se ampliam. Dessa maneira, trazemos as seguintes questões de pesquisa: a) como a disciplina de Ciências pode envolver diferentes disciplinas?; e b) como a literatura infantojuvenil poderá desenvolver a alfabetização científica?

Dentro dessa perspectiva, Rodrigues *et al.* (2018) salientam que o ensino de Ciências é marcado pela memorização e reprodução de conceitos, daí surge a necessidade de aquisição de novos modelos didáticos que tornem o ensino mais oportuno e desafiador. Ademais, deve-se lembrar que, de modo geral, crianças do Ensino Fundamental adoram estudar Ciências e aliar esse estudo com a literatura pode

despertar a imaginação e a valorização de conteúdos, que, de outra maneira, poderiam passar despercebidos. Assim, a ideia é realizar a aplicação e o aprofundamento de conhecimentos científicos de forma contextualizada (Bacich; Holanda, 2020), ou seja, os temas trabalhados precisam estar ancorados na realidade dos estudantes, permitindo a aproximação de conceitos abordados na escola com o cotidiano de cada um (Bacich; Holanda, 2020).

Relacionar conteúdos, especialmente os interdisciplinares, exige novas metodologias. Nesse sentido, a SD, contribui de forma significativa tanto com o professor, pelo viés do ensino, quanto com o educando, pelo viés do conhecimento, uma vez que a organização em diferentes momentos apresenta um caráter dinâmico, que oportuniza a sequência das atividades e a socialização das informações que os alunos vão utilizar para construir seus argumentos (Ugalde; Rowerder, 2020).

Vários trabalhos confirmam a importância da SD para o auxílio da aprendizagem, como Lorenzetti e Costa (2020), que aplicaram uma SD no ensino de Ciências sobre crustáceos e verificaram um posicionamento mais crítico dos estudantes em relação à importância científica, ambiental, social e econômica dos crustáceos; conhecimentos e habilidades em sintonia com os pressupostos da alfabetização científica. Além disso, Barbosa *et al.* (2020) realizaram uma SD no ensino de Botânica e observaram uma melhor consolidação de conhecimentos e a aproximação do conteúdo com a atualidade.

Por outro lado, Machado *et al.* (2024) utilizaram a SD para ensinar números inteiros e suas operações no campo aditivo em turmas de 7º ano de Ensino Fundamental e observaram que a utilização dessa metodologia promove um ensino de maior qualidade, especialmente quando envolve a tecnologia como ferramenta aliada da aprendizagem. Nota-se que a SD pode se adequar a diferentes contextos e abrir possibilidades de reflexões sobre a prática docente, o que vem ao encontro das competências estabelecidas pela BNCC, especificamente a competência nº 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2017, p. 9).

Além de contextualizar o currículo com a BNCC, a SD poderá amenizar as dificuldades da aprendizagem conceitual, mas deve ser pensada e planejada pelo docente e adequada às exigências

curriculares. Enquanto metodologia, a SD contribui significativamente para o trabalho do professor e para a aprendizagem do aluno, pois seu caráter dinâmico oportuniza o fluxo adequado de atividades e a socialização de informações (Ugalde; Roweder, 2020), o que conduz ao desenvolvimento da alfabetização científica, a qual envolve a compreensão de conceitos, sua articulação dentro de diferentes contextos, a reflexão sobre Ciências e suas mudanças e o reconhecimento das variadas aplicações das ciências na realidade (Lorenzetti; Costa, 2020). Segundo Chassot (2003), a alfabetização científica abre uma possibilidade de promover inclusão social e precisa estar alicerçada nas vivências dos estudantes e da comunidade.

Para o desenvolvimento da alfabetização científica, seja em aulas de Matemática, Ciências, Geografia, Literatura ou qualquer outra disciplina, integrar os conhecimentos curriculares formais ao cotidiano dos alunos é essencial (Antunes, 2014). Ademais, deve-se discutir a importância da leitura para a concretização da alfabetização científica, pois a contextualização entre Ciências e literatura auxilia na compreensão e no desenvolvimento de significados, já que textos literários, além de ampliarem o vocabulário dos leitores, aproximam a linguagem científica de vivências humanas corriqueiras. Logo, essa integração age como facilitadora na compreensão de conteúdos científicos, na melhoria da interpretação de textos, argumentação e escrita (Gonçalves; Pereira, 2023).

Interdisciplinaridade e ensino personalizado por meio da SD

O maior desafio da aprendizagem é adequar o ensino à realidade do discente; para isso, é necessário ter objetivos claros e realizar um planejamento das habilidades e competências que o docente busca desenvolver (Wiggins; McTighe, 2019). Assim, é possível fundamentar de maneira sólida as prioridades de ensino almejadas e obter resultados mais consistentes.

Segundo Costa (2022), a interdisciplinaridade propõe uma compreensão de mundo mais abrangente e consciente, já que, por meio dela, hipóteses se multiplicam, sobrepõem-se umas às outras, e se relacionam para formar um conjunto de perspectivas mais aproximado da realidade concreta, sem limitar o estudo de fenômenos naturais a essa ou àquela área do conhecimento. Nesse sentido, para compreendermos a realidade, necessitamos de colaboração, discussão e visão crítica, uma certa “ousadia” na busca pelo conhecimento, pois as disciplinas isoladas não podem responder adequadamente as

problemáticas complexas do mundo (Fazenda, 2015). Desse modo, a interdisciplinaridade proporciona uma aprendizagem mais significativa.

Sabe-se que cabe ao docente criar novas experiências de aprendizagem, que sejam significativas, que proporcionem melhores oportunidades de aprendizado. Por isso, não se deve adotar uma estratégia rígida, pelo contrário, é necessário atentar ao fato de que um dos principais objetivos da atividade pedagógica é a mediação, tornando a aprendizagem mais visível e evidente (Camargo; Daros, 2021). Apesar disso, a BNCC buscar reforçar a aprendizagem e tornar os conteúdos curriculares comuns, mitigando desigualdades regionais. A ideia é superar a fragmentação política educacional, contribuindo para a educação integral dos estudantes e reconhecendo que:

A educação básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeito da aprendizagem – e promovendo uma educação voltada ao acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades (Brasil, 2017, p. 16).

Para tornar o educando sujeito ativo em sua aprendizagem, é essencial buscar estratégias que relacionem as diferentes disciplinas da grade curricular de forma crítica, daí a importância da compreensão do alinhamento do currículo escolar com a utilização da SD. Nesse sentido, Silva e Lorenzetti (2020) evidenciaram os benefícios da SD e constataram que essa prática desenvolve habilidades necessárias para a alfabetização científica, na medida que proporciona aos alunos a vivência de situações que permitam o posicionamento, a apropriação de conceitos científicos e a construção do conhecimento, adjetivos necessários para que o educando assuma posições frente aos processos e inovações que se apresentam no cotidiano.

Em seu estudo, Melo, Santos e Araújo (2020) realizaram a experimentação e a problematização de recursos digitais na aplicação de uma SD para no Ensino Médio e verificaram que essa abordagem estimula o envolvimento de estudantes, gera aprendizagem, favorece a aplicação da linguagem científica e envolve a Ciência e suas tecnologias com temas correntes na sociedade. Nota-se que as atividades relacionadas a

SD são capazes de proporcionar interdisciplinaridade, conhecimento científico e um ensino personalizado (Robinson; Aronica, 2019).

Percebe-se que, por meio da SD, é possível interferir na percepção de valores do discente, tornando-o um disseminador de boas atitudes, mais preparado para uma educação contemporânea. Essa educação, voltada às especificidades do presente, deve preparar os estudantes para as contradições de um mundo globalizado e complexo. Isso passa pela formação de princípios éticos que incluam a dimensão teórica, mas também a superem, educando para a participação na vida coletiva (Santos Júnior, 2020).

Além disso, deve-se discutir que a personalização exige o estímulo à leitura, uma prática importante no planejamento docente. Segundo Kazima (2023), ler e abordar livros é uma das principais preocupações de professores e instituições de ensino, as quais observam que o incentivo à leitura no contexto escolar incita e motiva a criança a buscar leituras por conta própria, o que a torna protagonista de seu aprendizado. Ou seja, ler é mais do que reconhecer palavras, é um veículo para a compreensão, a imaginação e o conhecimento (Freitag, 2020).

No entanto, nota-se que o discente necessita de um intermediário, um mediador que facilite seus primeiros encontros com os livros, alguém que o ajude a descobrir e interpretar significados, emoções e ideias (Kazima, 2023). Ademais, a partir da leitura, o estudante expande seu vocabulário e, se estimulado, passa da leitura passiva para a ativa, momento em que o gosto e o prazer pela leitura passam a guiar o processo e o livro se torna um objeto cotidiano de prazer, informação e conhecimento (Tourinho, 2011).

Assim, a utilização de textos literários para contextualizar Ciências potencializa a aprendizagem de conhecimentos científicos, permite discutir conceitos de maneira lúdica, amplia a discussão em relação a questões sociais e reforçar a interdisciplinaridade (Gonçalves; Pereira, 2023).

Metodologia

A proposta das atividades surgiu a partir da integração entre profissionais da área de Ciências, Pedagogia e Educação Especial, de Santiago (RS). As atividades foram planejadas para o 5º e 6º anos do Ensino Fundamental, disciplina de Ciências, com duração de 11 horas-aula e abordaram o objeto de conhecimento e as habilidades descritas na BNCC (Brasil, 2017). A ideia contemplou o desenvolvimento

de uma SD, elaborada a partir das três dimensões da metodologia dialética de construção do conhecimento descritas por Vasconcelos (2013).

O roteiro da SD seguiu o processo de mobilização do conhecimento por meio da apresentação do livro intitulado: “Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células”, publicado em 2019 por Amaral *et al.* (2019), o qual discorre de forma lúdica sobre o metabolismo celular e as disfunções orgânicas que podem acometer o corpo humano. O livro é dividido em sete capítulos: “Hábitos de higiene e os parasitas”; “Doces, refrigerantes, guloseimas e as doenças ocasionadas no organismo”; “Célula e sua importância na organização do corpo”; “Entre parasitas e hospedeiros”; “Bactérias – todas patogênicas?”; “Atividade física e produção de energia”; e “Comida? À vontade!”.

No intuito de basear o processo de construção do conhecimento, as atividades incluíram a leitura coletiva de cada capítulo, atividades de reflexão e debate, mapas mentais e questionários. Na síntese do conhecimento, os estudantes foram organizados em oito grupos, cada um com um capítulo, no intuito de fazer uma releitura por meio do resumo de cada história. Depois disso, os grupos foram levados ao laboratório de informática da instituição a fim de criarem *cards* com a síntese ilustrada; para isso, utilizaram a plataforma *online* de design e comunicação visual CANVA. Ao final, os estudantes disponibilizaram os *cards* em PDF, em grupos de WhatsApp, para os demais alunos e professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa não responde aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, pois as instituições escolares têm autonomia para realizar propostas didático-pedagógicas que reforcem o aprendizado.

No Quadro 1, apresentam-se as estratégias utilizadas na aplicação da SD.

Quadro 1 - Apresentação da SD envolvendo o livro: “Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células”

SD	Objeto de conhecimento	Habilidades	Recurso	Atividades
Mobilização do conhecimento 1h/aula	Célula como unidade da vida.	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	Célula de biscuit; Capa colorida do livrinho intitulada “Pequenos Cientistas: Viaje no mundo das células”.	Apresentar uma célula animal, confeccionada com biscuit, manusear, questionar e explorar; Distribuir para cada aluno a capa colorida do livrinho: explorar as imagens e o título; Apresentar o livro aos alunos por meio da projeção: explorar o prefácio e os títulos de cada capítulo.
Construção do conhecimento 8h/aula	Célula como unidade da vida; Inter-relação entre o funcionamento da célula e as disfunções do organismo.	(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.). (EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.	Capítulos do livro II, III, VI e VII.	Leitura e debate dos textos (englobando higiene, alimentação, exercícios físicos e doenças relacionadas) Atividades de reflexão, debates e questionários; Construção de mapas mentais de cada temática; Organização da turma em grupos, distribuição de capítulos; Fazer a releitura da história, sintetizando-a.
Elaboração, expressão e síntese do conhecimento; Relação com competências da BNCC do Ensino Médio 2h/aula		(EM13CNT207) Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.	PC/tablet/ Celular Plataforma online de design: CANVA.	Elaboração de cards para socialização nas redes sociais sobre saúde e bem-estar.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Para análise da SD, levou-se em consideração a produção dos *cards* e sua relação com o cotidiano, a participação nas atividades propostas, o nível de compreensão do objeto de conhecimento, a criatividade, a releitura e a contextualização.

Resultados e discussão

A SD foi aplicada em três turmas, sendo uma turma de 5º ano (escola pública) e duas turmas de 6º ano (escola privada), totalizando 84 discentes. Tanto na escola privada quanto na pública ocorreu envolvimento, participação, leitura e discussão, o que demonstra os benefícios do planejamento docente para oportunizar novas descobertas e ressignificar os conceitos de sua disciplina. Os *cards* apresentados demonstram a contextualização entre saúde, bem-estar e nutrição, confirmando que a leitura orientada por meio de uma SD favorece a promoção da saúde, incentiva o protagonismo discente e concretiza ações que podem beneficiar a comunidade. A atividade ilustra a importância de confrontar os alunos com reflexões sobre problema cotidianos, para que a necessidade de compreensão seja despertada. Isso exige a capacidade de realizar o trabalho de forma cuidadosa e ativa, além da habilidade de autoavaliação, ou seja, justificar e criticar esses “fazeres” (Wiggins; McTighe, 2019).

A sociedade contemporânea necessita que o docente tenha um olhar inovador e inclusivo em relação às questões que norteiam um processo educativo, levando em consideração: o que aprender, para que aprender, como ensinar e como promover redes de aprendizagem colaborativa (Brasil, 2017). Assim, a ideia da releitura da obra incentiva o desenvolvimento de um posicionamento crítico pautado no conhecimento científico. Desse modo, desenvolver um currículo para o ensino de Ciências na perspectiva interdisciplinar envolve, entre outros elementos, a seleção de conteúdos e de metodologias eficazes para sua concretização. Nesse sentido, a aplicação da SD para o desenvolvimento do conteúdo curricular auxilia os estudantes a desenvolverem um posicionamento mais crítico em relação à importância científica, ambiental, social e econômica de um dado tema, incentivando a aquisição de conhecimentos e habilidades científicas em sintonia com os pressupostos da alfabetização científica (Lorenzetti; Costa, 2020). A Figura 1 traz uma exemplificação de *card* produzido na escola pública.

Figura 1 - Releitura do material proposto e produção de cards



Fonte: Acervo das autoras (2025).

Nota-se que o *card* amplia a discussão da temática, relaciona a nutrição com o surgimento de doenças, sugere a mudança de hábitos e estabelece uma conexão com o conhecimento científico, proporcionando aprendizado e discussão na comunidade escolar. Dentro dessa perspectiva, Moran (2018, p. 36) relata: “aprendemos quando alguém mais experiente nos fala e aprendemos quando descobrimos a partir de um envolvimento mais direto, por questionamentos e experimentação (a partir de perguntas, pesquisas, atividades, projetos)”.

Esse é o intuito da SD, que o aluno se torne crítico, consciente e que consiga compreender a relação do currículo com o cotidiano, personalizando seu ensino, a qual ocorre quando, ao entrar em contato com diferentes experiências, desenhadas de acordo com as necessidades identificadas em toda a turma, os estudantes são envolvidos em propostas que fazem sentido para eles (Bacich; Holanda, 2020).

Essa SD foi capaz de promover a compreensão e contextualização do termo “célula” e algumas das disfunções relacionadas, como é o caso da diabetes. Nota-se que a releitura conseguiu estabelecer a relação entre os conceitos abordados e fez a conexão com o cotidiano dos alunos. Assim, a SD promoveu

a construção coletiva e a interação entre os pares, estabelecendo a discussão sobre saúde, organismo e célula, além de proporcionar uma contextualização significativa, dificilmente alcançada por discentes nesse tipo de conteúdo.

Cabe observar um fator relevante: as crianças comentam sobre a atividade em suas casas a atividade, contam as histórias, disseminam conhecimento e cobram de seus familiares a mudança de atitudes. Todos esses objetivos podem ser alcançados por meio do planejamento, daí a importância do trabalho docente, que passa a desenhar e procurar novas formas de aprendizagem. Desenvolver experiências de aprendizagem transforma o papel do professor, que deixa de ser um mero transmissor de conteúdos e avaliador de aprendizado e passa a ser um criador de percursos educacionais (Bacich; Holanda, 2020).


A Figura 2 apresenta o *card* realizado na escola privada, a partir da releitura do livro apresentado. Ele apresenta o metabolismo celular, a produção de ATP (adenosina trifosfato), molécula fundamental para o funcionamento da célula e do corpo, e realiza a conexão com o cotidiano. Normalmente, esses conteúdos tendem a ser maçantes para o aluno, que não vê sentido neles e passa a demonstrar insatisfação com a disciplina. No entanto, a utilização de histórias que contextualizem conteúdos curriculares pode facilitar a assimilação de conceitos, desenvolver o gosto pelo aprendizado e instigar a busca por conhecimento.

Como a Figura 2 ilustra, a SD proporcionou uma discussão científica e tornou o conteúdo de Ciências mais acessível, oferecendo um diagnóstico para a compreensão de alguns conceitos científicos que tendem a passar despercebidos. Mais especificamente, o *card* explica a manutenção de processos biológicos por meio da molécula estudada (ATP, que fornece energia às células), dentro do tema da respiração celular, e relaciona isso com a importância dos exercícios físicos, além de apresentar conceitos exigir discussão, atitude e planejamento.

Figura 2 - Relação entre ATP, célula e organismo

Releitura do livro
cap.VI

Atividade física e
produção de energia



Feito por: Livia e Rafaela

O que é ATP?

A principal molécula de transporte de energia química utilizada em várias reações celulares

Por que suamos?

O suor esfria o corpo; portanto, quando você suar, seu corpo se livra do excesso de calor gerado pela atividade muscular. Durante a atividade física, essas atividades geram muito calor e eventualmente a temperatura corporal aumenta.

O que é cãibra?

A desidratação é o resultado de uma liberação significativa de sais minerais do corpo. Além disso, a falta de nutrientes essenciais como sódio, magnésio, vitaminas B e cálcio pode levar a deficiências nutricionais.

Benefícios de trocar o refrigerante por água

Perda peso
acelera o metabolismo
Melhora as habilidades de raciocínio
Melhora a saúde do coração

Por que é importante se alongar antes de qualquer exercício?

Melhora a flexibilidade do corpo, permitindo uma maior amplitude de movimentos, além de reduzir o risco de lesões.
Melhoria da postura e mobilidade de uma pessoa. Além de relaxar o corpo, também relaxa a mente.
Alongar-se vigorosamente antes do treino pode enfraquecer os músculos necessários.

Fonte: Acervo das autoras (2025).

A obra literária escolhida para compor a pesquisa traz a ludicidade, instiga o imaginário e favorece a comunicação, a colaboração, a resolução de problemas e o pensamento crítico. Lavor e Oliveira (2022), que realizaram um estudo com SD na formação inicial de professores, sugerem a utilização dessa ferramenta como exemplo de metodologia aplicável na discussão de conceitos e simulações para instigar a aprendizagem.

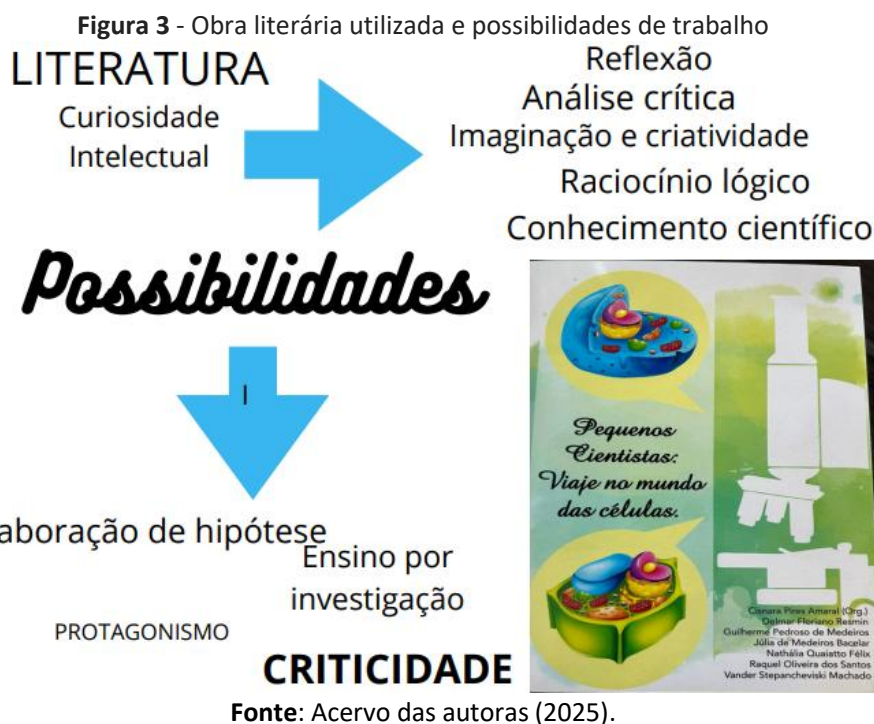
Os conceitos, têm origens diferentes, mas interagem: enquanto os conceitos cotidianos são formados a partir das relações do indivíduo com o meio físico e social em que está inserido, os conceitos científicos formam-se a partir da ação educativa sistemática e intencional e baseiam-se nos conceitos cotidianos, ou seja, dependem dessa rede conceitual para serem

assimilados. Quando assimilados, os conceitos científicos modificam a estrutura conceitual de cima para baixo, influenciando os conceitos cotidianos já constituídos (Bacich, 2020, p. 149).

Além disso, deve-se salientar que, em ambas as escolas, ocorreu o envolvimento, a ação e aceitação da proposta. Quando o docente consegue apresentar conceitos de maneira mais concreta e palpável, o clima de sala de aula muda e os discentes se tornam mais ativos, passando a expor seus pensamentos de forma curiosa e engajada (Tishman; Palmer, 2005).

A construção de recursos para integrar os objetivos da aprendizagem não é tarefa fácil e demanda dedicação do professor, desde o início até o término do processo (Bacich; Holanda, 2020). Assim, propõe-se a implementação de uma abordagem que forneça a identificação clara dos subsídios mais cruciais à aprendizagem, pois, quando o professor consegue compreendê-los e se comunicar com eficiência, a lógica do conteúdo se torna evidente para o estudante (Camargo; Daros, 2021).

Para finalizar a discussão, apresenta-se o livro trabalhado e suas possibilidades de contextualização (Figura 3). A obra apresenta conexões entre célula, parasitas, higiene, metabolismo e doenças e poderá instigar o aluno a entender melhor esses conceitos e seus significados.



Percebe-se que a literatura pode propiciar maior acessibilidade ao conhecimento do conteúdo curricular de Ciências, instigando a criatividade, a ludicidade e a curiosidade intelectual em relação ao processo de investigação científica. Segundo Santos Júnior (2020, p. 698), “o ensino de Ciências deve possibilitar a inserção de novas metodologias que venham motivar e persuadir os estudantes a participarem ativamente das aulas, resultando em cidadãos capazes de compreender, intervir e transformar a realidade”. Em sala de aula, o docente deve estimular o comportamento resolutivo e questionador, para que os discentes sejam capazes de desenvolver habilidades cognitivas mais amplas, como o pensamento crítico e a solução criativa de problemas, utilizando a premissa do *lifelong learning* (aprendizagem ao longo da vida) (Camargo; Daros, 2021).

Nesse contexto, a SD se constitui como um método útil para o desenvolvimento de atividades em todos os níveis de ensino (Cascais; Terán, 2014). Maroquio, Paiva e Fonseca (2015) afirmam que o uso de SD permite um novo olhar para a organização curricular com ênfase na investigação, partindo de problematizações que instigam o aluno a acessar seu conhecimento prévio e compará-lo com o conhecimento apresentado em sala de aula. A SD torna o ensino de Ciências mais simples e significativo, estimulando a participação e a motivação dos estudantes. Contudo, antes disso, vários problemas provenientes do modelo tradicional de ensino precisam ser sanados para que aconteça uma aprendizagem satisfatória (Santos Júnior, 2020).

De Jesus (2020) demonstrara a importância da literatura infantojuvenil para a formação do leitor, enfatizando que o processo de leitura é essencial à sociedade e cabe à escola a promoção de um letramento literário que instigue os alunos a atrelar sentido àquilo que constitui sua leitura. Ademais, podemos considerar que a BNCC reforça a importância da leitura na competência nº 2, a qual envolve:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (Brasil, 2017, p. 9).

A elaboração de hipóteses induz a investigação, a qual proporciona conhecimento científico; assim, a literatura aliada à SD reforça a promoção de uma cultura de leitura e escrita, encoraja os discentes a

fazer perguntas, buscar respostas alternativas e exercer sua criatividade e imaginação para atuarem em suas comunidades (Robinson; Aronica, 2019).

Além disso, é preciso considerar que, para atingir uma educação integral, personalizada e ativa deve-se trabalhar integrando a BNCC com as metas da Agenda 2030, definidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Em especial, a meta 3, que faz referência a “Saúde e Bem-Estar”, pretendendo reduzir a mortalidade por doenças não-transmissíveis via prevenção e tratamento e a meta 4 dos ODS, que visa uma “Educação de qualidade: garantindo o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015).

Portanto, quando o docente planeja e escolhe uma metodologia adequada à sua realidade, poderá desenvolver a alfabetização científica, a promoção da saúde, o incentivo à leitura e a criatividade, além de preparar o discente para realizar conexões entre o conhecimento científico e o seu cotidiano.

A busca pela mediação entre teoria e prática abre espaço para que o ensino de Ciências inclua metodologias inovadoras, que auxiliam na formação de cidadãos capazes de compreender, intervir e transformar a realidade. Nesse sentido, se usadas da forma correta, as SD podem desempenhar um papel importante no engajamento estudantil (Santos Júnior, 2020).

Considerações finais

Este trabalho reforça a importância da literatura e suas diferentes possibilidades na promoção da aprendizagem, especificamente em sua integração com o ensino de Ciências, o qual tende a se beneficiar desse processo, melhor relacionando seus conteúdos ao cotidiano dos alunos e reforçando características como a criticidade e a reflexão. Essa abordagem enriquece a investigação científica e exige do docente o planejamento e a busca por materiais que propiciem a curiosidade intelectual.

Apesar de haver poucos estudos que incentivam a integração entre a literatura e outras disciplinas, já existem exemplos que demonstram o potencial desse método como recurso pedagógico para o ensino de Ciências, seja para despertar o hábito da leitura, auxiliar na plasticidade do currículo, propor novas contextualizações, empreender descobertas ou desenvolver a alfabetização científica. Por fim, se o conteúdo de Ciências for trabalhado a partir de uma SD com base em obras literárias, sua capacidade de

incentivar o hábito da leitura poderá favorecer a aprendizagem, a escrita, o protagonismo estudantil e a conexão entre diferentes saberes e sua realidade cotidiana.

Referências

AMARAL, C. P. A utilização de livros de literatura infanto-juvenil para abordar conceitos no ensino de biologia. *In*: MOSTRA DE PRODUTOS EDUCACIONAIS GAÚCHOS, 7., 2023, Guaíba. **Anais** [...]. Guaíba: UERGS, 2023. Disponível em: https://www.upf.br//_uploads/Conteudo/Mostra%20Ga%C3%B4cha%20-%20anais%202023/A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20LIVROS%20DE%20LITERATURA%20INFANTO-JUVENIL%20PARA%20ABORDAR%20CONCEITOS%20NO%20ENSINO%20DE%20BIOLOGIA.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

AMARAL, C. P. *et al.* **Pequenos cientistas**: viaje no mundo das células. 1. ed. Santa Maria: Editora e Gráfica Curso Caxias, 2019.

ANTUNES, C. **Professores e professo**uros: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BACICH, L. Recolhendo evidências: a avaliação e seus desafios. *In*: BACICH, L.; HOLANDA, L. **Steam em sala de aula**: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.

BACICH, L.; HOLANDA, L. **Steam em sala de aula**: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.

BARBOSA, M. C. P. *et al.* O ensino de botânica por meio de sequência didática: uma experiência no ensino de ciências com aulas práticas. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 7, p. 45105-45122, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-217>. Acesso em: 16 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 22 out. 2025.

CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula digital**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido. Porto Alegre: Penso, 2021.

CASCAIS, M. G. A.; TERÁN, A. F. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. **Revista Ciência em Tela**, v. 7, n. 2, p. 1-10, 2014. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0702enf.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2025.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em: 16 out. 2025.

COSTA, D. C. **A atitude interdisciplinar docente e o desenvolvimento humano**: foco no ensino médio de uma escola pública. São Paulo: Dialética, 2022. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=oBldEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 22 out. 2025.

DE JESUS, S. O. **A importância da literatura infanto-juvenil na formação do leitor**. 2020. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Letras Português e Literaturas de Língua Portuguesa) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Unicentro, 2020. Disponível em: https://sguweb.unicentro.br/app/webroot/arquivos/atsubmissao/ARTIGO_FINAL_2020.pdf. Acesso em: 26 abr. 2025.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: didática e prática de ensino. *In*: GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM INTERDISCIPLINARIDADE. **Interdisciplinaridade**. São Paulo: PUCSP, 2015. Disponível em: <https://www5.pucsp.br/gepi/downloads/revistas/revista-6-gepi-abril15.pdf>. Acesso em: 15 out. 2025.

FREITAG, R. M. K. Reparos na leitura em voz alta como pista de consciência sociolinguística. **DELTA**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 1-22, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-460X2020360206>. Acesso em: 16 out. 2025.

GONÇALVES, G. M.; PEREIRA, M. O uso de literatura no ensino de ciências/biologia. **Scientia Vitae**, São Roque, v. 15, n. 40, p. 23-31, jan./mar. 2023. Disponível em: <https://www.revistaifpsr.com/v15n402331.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2025.

KAZIMA, E. P. S. Incentivo à leitura como recurso pedagógico para promover o hábito de leitura. **Fesa**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 82-90, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.56069/2676-0428.2023.264>. Acesso em: 12 nov. 2025.

LAVOR, O. P.; OLIVEIRA, E. A. G. Grandezas proporcionais: sequência didática na formação inicial de professores. **Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 10, n. 1, p. 1-15, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.26571/reamec.v10i1.13476>. Acesso em: 26 out. 2025.

LORENZETTI, L.; COSTA, E. M. A promoção da alfabetização científica nos anos finais do ensino fundamental por meio de uma sequência didática sobre crustáceos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 3, n. 1, p. 11-47, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v3i1.10006>. Acesso em: 05 nov. 2025.

MACHADO, D. M. *et al.* O Uso de uma sequência didática permeada pelas novas tecnologias digitais para o ensino dos números inteiros com foco no campo ativo. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2238-1279.20240007>. Acesso em: 18 out. 2025.

MAROQUIO, V. S.; PAIVA, M. A. V.; FONSECA, C. O. **Sequências didáticas como recurso pedagógico na formação continuada de professores**. Espírito Santo: IFES, 2015.

MAZETI, L. J. B. **Sequência didática**: uma alternativa para o ensino de acústica para o ensino médio. 2017. 146 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/8963>. Acesso em: 22 out. 2025.

MELO, A. G.; SANTOS, M. L.; ARAÚJO, C. S. T. A experimentação, a problematização e o uso de recursos digitais na aplicação de uma sequência didática para o ensino de soluções no ensino médio. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. 1-30, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4479>. Acesso em: 11 nov. 2025.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 34-76.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 10 out. 2025.

ROBINSON, K.; ARONICA, L. **Escolas criativas**: a revolução que está transformando a educação. Tradução: Luís Fernando Marques Dorvillé. Porto Alegre: Penso, 2019.

RODRIGUES, F. F. S. *et al.* Metodologias utilizadas para o ensino de ciências em uma escola pública de Monte Carmelo. **Revista GeTec**, Monte Carmelo, v. 7, n. 16, p. 43-52, 2018. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/1336/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

SANTOS JÚNIOR, A. C. Sequência didática como uma nova estratégia de ensino nas aulas de Ciências do Fundamental II. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 698-715, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i6.2671>. Acesso em: 11 nov. 2025.

SILVA, V. R.; LORENZETTI, L. A alfabetização científica nos anos iniciais: os indicadores evidenciados por meio de uma sequência didática. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 46, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046222995>. Acesso em: 27 out. 2025.

TISHMAN, S; PALMER, P. Visible thinking. **Leadership Compass**, [S. l.], jul. 2005. Disponível em: https://schoolofeducators.com/wp-content/uploads/2016/09/VT_LeadershipCompass-1.pdf. Acesso em: 26 out. 2025.

TOURINHO, C. Refletindo sobre a dificuldade de leitura em alunos do ensino superior: “deficiência” ou simples falta de hábito. **Revista Lugares de Educação**, v. 1, n. 2, p. 325-346, 2011.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino aprendizagem. **Educitec**, Manaus, v. 6, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.992> . Acesso em: 18 out. 2025.

VASCONCELOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala-de-aula. 14. ed. São Paulo: Libertad, 2013.

WIGGINS, G.; MCTIGHE, J. **Planejamento para a compreensão**: alinhando o currículo, avaliação e ensino por meio do planejamento reverso. Tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa. 2. ed. Porto Alegre: Penso: 2019.

Licença Creative Commons – Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional (CCBY-NC4.0)

Como citar este artigo:

AMARAL, Cislara Pires; PORTO, Eliane Quincozes; NASCIMENTO, Iane de Cácia Lencini do. A literatura infantojuvenil aplicada no ensino de ciências - uma perspectiva utilizando uma sequência didática. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 22, 2025. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/xxxx>. Acesso em: dd mmm. aaaa.

Financiamento: O estudo não recebeu financiamento.

Contribuições individuais: Conceituação, Metodologia, Recursos, Software, Visualização, Curadoria dos Dados, Investigação e Escrita – Primeira Redação: Cislara Pires Amaral. Análise Formal, Administração do Projeto, Supervisão, Validação e Escrita – Revisão e Edição: Eliane Quincozes Porto.

Declaração de uso de Inteligência Artificial: as autoras declaram não ter usado o software ChatGPT para revisão textual.

Revisores: Eliane Quincozes Porto (Revisão de Língua Portuguesa e ABNT)

Sobre as autoras:

Amália Cardona Leites é graduada em Ciências Biológicas pela Unipampa, Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc/RS, Mestre em Tecnologia Ambiental, Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e no Ensino de Biotecnologia, docente do Departamento de Ciências Biológicas e da Escola de Educação Básica da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI/Santiago.

Eliane Quincozes Porto é Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (UFN), Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (UFSM), Licenciada em Educação Especial (UFSM) e Pedagogia (FCE). Docente EBTT de Educação Especial/AEE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos.

Iane de Cácia Lencini do Nascimento é graduada em Pedagogia Anos Iniciais do Ensino Fundamental e nas Matérias Pedagógicas do Ensino Médio pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, é Mestra no Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Franciscana - UFN / Santa Maria, é docente do Curso Normal de Nível Médio no Instituto de Educação Professor Isaías - Santiago/RS.

Recebido em 24 de fevereiro de 2025

Versão corrigida recebida em 8 de dezembro de 2025

Aprovado em 10 de dezembro de 2025