

PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E SEUS DESAFIOS: VIVÊNCIAS DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE SANTANA DO ACARAÚ-CE, BRASIL

(INTERDISCIPLINARY PRACTICES AND THEIR CHALLENGES: EXPERIENCES OF HIGH TEACHERS IN SANTANA DO ACARAÚ-CE, BRAZIL)

Francisca Jorzana da Silva Marques¹

Júlio César Sousa Prado²

Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle³

RESUMO

A fragmentação do conhecimento ainda é uma prática presente no cotidiano das salas de aulas e para resolver essa problemática surge a interdisciplinaridade com a proposta de construir um conhecimento globalizado, rompendo com os limites da disciplinaridade. Através do presente trabalho, objetivou-se investigar e avaliar quais os desafios vivenciados pelos professores da rede pública de ensino médio do município de Santana do Acaraú – CE em relação a interdisciplinaridade. Participaram da pesquisa vinte professores, de três escolas que lecionam as disciplinas de biologia, português, matemática, história, geografia, inglês, educação física, sociologia e filosofia. Através da aplicação de um questionário onde foram abordados os seguintes questionamentos: O que os professores entendiam por interdisciplinaridade, quais experiências os professores já tinham passado em aplicar projetos interdisciplinares e quais dificuldades em elaborar e aplicar projetos interdisciplinares. Observa-se que ainda são diversas as problemáticas relacionadas ao assunto, desde a dificuldade de os professores relacionarem conteúdos com a interdisciplinaridade até a falta de apoio do corpo gestor das escolas estudadas.

Palavras-chave: Dificuldade. Educação. Ensino Médio. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

The fragmentation of knowledge is still a practice present in the daily life of classrooms and to solve this problem, interdisciplinarity arises with the proposal to build a globalized knowledge, breaking with the limits of disciplinarity. Through the present work, the objective was to investigate and evaluate the challenges experienced by teachers of the public high school network in the municipality of Santana do Acaraú - CE in relation to interdisciplinarity. Twenty teachers participated in the research, from three schools that teach the subjects of biology, Portuguese, mathematics, history, geography, English, physical education, sociology and philosophy. Through the application of a questionnaire where the following questions were addressed: What did the teachers understand by interdisciplinarity, what experiences the teachers had already passed in applying interdisciplinary projects and what difficulties in developing and applying interdisciplinary projects. It is observed that there are still several problems related to the subject, from the difficulty of teachers to relate content with interdisciplinarity to the lack of support from the management body of the schools studied.

KEYWORDS: Difficulty. Education. High School. Interdisciplinarity.

¹ Bióloga pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. E-mail: jorzana612@gmail.com

² Discente do Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: cesarprado55@gmail.com

³ Professora Dra. da Universidade Estadual Vale do Acaraú. E-mail: raquelbios@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Sabendo da necessidade de integração e contextualização de conteúdos nas disciplinas escolares, professores e pesquisadores da educação enfatizam a ideia de que mesmo enfrentando uma série de desafios e dificuldades, a interdisciplinaridade vem a ser uma ferramenta essencial para o meio acadêmico, uma vez que possibilita a interação entre diferentes disciplinas curriculares (MARTINS *et al.*, 2020). Contudo, segundo Azevedo e Andrade (2007), revelam que é através da interdisciplinaridade que os docentes de Ensino Fundamental e Médio passam a refletir quanto à intercomunicação e enriquecimento de disciplinas, enquanto estão em contato com as demais, em processos de interação, ou seja, ao passo que há uma dependência entre disciplinas, há também uma troca recíproca de conhecimento e enriquecimento mútuo.

Desta forma, compreende-se que a interdisciplinaridade se remete a trocas de saberes e diálogos entre as diferentes áreas do conhecimento, ao contrário da ideia positivista vista na formação de educadores, onde há uma noção fragmentada da disciplinaridade como uma característica importante da didática tradicional, marcada pela fragmentação do conhecimento, que leva a falta de contextualização dos conteúdos abordados nas disciplinas em sala de aula e factualmente ao desinteresse dos educandos. Na escola, o currículo é estruturado em disciplinas, que por sua vez são divididas em conteúdo, caracterizando ainda mais a fragmentação e compartimentalização do saber (GERHARD; FILHO, 2016; SPELT *et al.*, 2009).

Surgindo na Europa, especificamente na França e na Itália em 1960, a interdisciplinaridade nasceu em movimentos estudantis, pela necessidade de um novo Estatuto para as universidades e escolas, no intuito de superar o pensamento positivista da superespecialização. Já no Brasil, surgiu no final de 1960, tendo como seu principal autor Hilton Japiassu, propondo um novo paradigma da ciência e de seu conhecimento, já que interferia na própria organização da escola e de seu currículo (LIMA; AZEVEDO, 2013).

A interdisciplinaridade defende a importância da integração e interação entre diferentes disciplinas curriculares e tem a função de promover uma relação entre aluno, professor e o cotidiano (BONATTO *et al.*, 2012). Contudo H. Japiassu, um dos principais defensores da interdisciplinaridade no Brasil, demonstra em seus estudos a importância da prática educacional de interdisciplinaridade:

[...] a interdisciplinaridade é um empreendimento que se vale do intercâmbio de instrumentos e técnicas metodológicos, esquemas conceituais e análises de diversos ramos do saber, afim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados. Ao

entrar num processo interativo, duas ou mais disciplinas ingressam, ao mesmo tempo, num diálogo em pé de igualdade. Não há supremacia de uma sobre as demais. As trocas são recíprocas. O enriquecimento é mútuo. São colocados em comum não somente os axiomas e os conceitos fundamentais, mas os próprios métodos. Entre elas há uma espécie de fecundação recíproca. Fecundação esta que dá origem a uma nova disciplina: bioquímica, geopolítica, psicossociologia, biofísica etc. Trata-se de um tipo de interdisciplinaridade que não se efetua por simples adição nem tão pouco por mistura. O que há é uma combinação das disciplinas correspondendo ao estudo de novos campos de problemas. (JAPIASSU, 1979, p. 81).

Portanto a interdisciplinaridade atua como uma ferramenta integradora das disciplinas escolares, com o objetivo de contextualizar os conteúdos para facilitar a compreensão dos sistemas mais complexos. A interdisciplinaridade também pode ser compreendida simplesmente como “uma estratégia que busca a união de diferentes disciplinas para tratar um problema comum”. (LEFF, 2000, p. 320).

Em documentos oficiais que regem a educação do Brasil, menciona-se a importância de realizar projetos interdisciplinares nas escolas, para complementar o conhecimento dos discentes. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), lançados em 1997 para os anos iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª série); em 1998 para o ensino fundamental da (5ª a 8ª série) e em 1999 para o ensino médio, menciona-se a interdisciplinaridade. Os PCN's explicitam a necessidade de mudança na forma de ensinar das escolas brasileiras, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio (PCNEM) definem a organização curricular das disciplinas em três grandes áreas do conhecimento, como mostra o trecho a seguir.

A organização em três áreas – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias – tem como base a reunião daqueles conhecimentos que compartilham objetos de estudo e, portanto, mais facilmente se comunicam, criando condições para que a prática escolar se desenvolva numa perspectiva de interdisciplinaridade. (BRASIL, 2002, p.32).

Além da interdisciplinaridade ser mencionada nos PCNEM é ressaltada dentro da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que reforça a organização curricular em áreas do conhecimento, assim como o descrito:

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

- I – Linguagens e suas tecnologias;
- II – Matemática e suas tecnologias;
- III – Ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV – Ciências humanas e sociais aplicadas;
- V – Formação técnica e profissional (LDB, Art. 36; ênfases adicionadas).

Essa nova estrutura do Ensino Médio, além de ratificar a organização por áreas do conhecimento – sem desconsiderar, mas também sem fazer referência direta a todos os componentes que compunham o currículo dessa etapa –, prevê a oferta de variados itinerários formativos⁵⁵, seja para o aprofundamento acadêmico em uma ou mais áreas do conhecimento, seja para a formação técnica e profissional. (BRASIL, 2018, p.468).

Dessa maneira é entendido que o conceito de interdisciplinaridade é visivelmente aplicado nos documentos da educação brasileira, no intuito de contribuir para o exercício da interdisciplinaridade nas escolas.

Através do exposto, a presente pesquisa objetivou-se em diagnosticar as dificuldades que os professores das escolas públicas de ensino médio da cidade de Santana do Acaraú – CE, Brasil, encontram para desenvolver e efetivar projetos interdisciplinares em sala de aula, além de ressaltar a importância da interdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem dos educandos. Analisando a concepção de interdisciplinaridade de professores em sala de aula, avaliando as experiências que os professores já tiveram quanto a projetos interdisciplinares e expondo as dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

DESENVOLVIMENTO

Com o intuito de analisar as dificuldades e desafios observados por vinte professores de três escolas de nível médio no município de Santana do Acaraú–CE, foi aplicado um questionário com 14 perguntas. No qual nove questionamentos tinham caráter aberta, onde tais perguntas tiveram natureza exploratória, já que permite que o respondente dê sua opinião sem induzir sua resposta com opção pré-estabelecida. Para alcançar objetivo principal do trabalho foram consideradas apenas três perguntas de caráter aberto. O questionário foi aplicado no período de 6 a 10 de abril de 2020, através da ferramenta “Google Questionário”.

Sob a problemática abordada, resolveu-se questionar os professores quanto: “*O que o professor entendia por interdisciplinaridade? Quais experiências os professores tinham em*

relação à aplicação de projetos interdisciplinares? E quais dificuldades vivenciadas pelo professor quanto à elaboração e aplicação de projetos interdisciplinares?''. No intuito de se obter dados que expliquem as dificuldades enfrentadas pelos professores quanto em desenvolver projetos interdisciplinares nas escolas.

Após a aplicação dos questionários, as respostas foram submetidas à Análise Textual Discursiva – ATD. Em relação ao método escolhido para submeter às respostas, Moraes (2013) explica que:

Pesquisas qualitativas têm cada vez mais se utilizado de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intensão é a compreensão. (MORAES, 2003, p. 191).

O método ATD, consiste em um ciclo de análise composto por três fases: unitarização, categorização e comunicação. Medeiros e Amorim (2017) explicam de forma resumida cada uma das fases:

A primeira fase do ciclo de análise consiste no movimento de desconstruir o conjunto de textos e/ou discursos analisados. Tal desconstrução segue para a fragmentação das informações, desestruturando o que está ordenado. Corresponde a mover os textos e/ou discursos para o limite de caos no sentido da leitura e da construção de significações, instante em que se produzirá um conjunto de unidades de análise que ajudarão na fase seguinte do ciclo de análise, a categorização. A segunda fase, ao contrário, caminha para o estabelecimento da ordem, para a emergência de novas compreensões com a construção de categorias e subcategorias responsáveis pela representação coletiva da realidade. Por último, concretiza-se a comunicação, explicitada em metatextos que, de forma criativa e original, enunciam o todo compreendido do objeto investigado. (MEDEIROS; AMORIM, 2017, p. 258).

No total consistiram de 20 respostas para cada pergunta, na qual foram desconstruídas e emergiram em categorias finais. As categorias apresentadas como metatextos descritivos e interpretativos de acordo com os questionamentos visando à compreensão do conteúdo e do discurso explícito e implícito no corpus de análise.

Participaram da investigação vinte professores de três escolas do Ensino Médio do município de Santana do Acaraú- CE, sendo 65% do gênero feminino e 35% do sexo masculino. Observou-se também que 40% dos professores eram graduados, 55% especialistas e 5%

mestres. Em relação à disciplina que cada professor era responsável por ministrar, é representado por: 25% dão aula de biologia, 15% matemática, 15% português, 15% história, 10% educação física, 10% geografia, 5% inglês e 5% sociologia e filosofia. Cada professor tinha em média 31 anos, variando entre 24 e 41 anos.

Para os questionamentos foram obtidas 30 unidades de sentido, onde cada uma representa uma manifestação do discurso, que constitui um todo organizado de sentido, que foram organizados e foram agrupadas de acordo com a similaridade das unidades em sete categorias iniciais, estas foram reagrupadas resultando nos tópicos a seguir.

A interdisciplinaridade na integração de conteúdos

Nessa categoria foram obtidas cerca de 100% das respostas relacionadas à integração e conexão entre o conteúdo das disciplinas oferecidas no ambiente escolar. Foi apontado que a interdisciplinaridade é o estudo dos conteúdos sob visão de várias disciplinas, ou seja, o assunto é abordado de forma diferenciada visando à agregação e a melhor aprendizagem do aluno. Como cita o professor: *“É o diálogo entre duas ou mais disciplinas proporcionando melhor compreensão de áreas correlatadas entre elas”* Afirma outro docente: *“É o mecanismo que visa criar uma ligação entre os conteúdos da grade curricular, fazendo que eles conversem entre si.”* Como cita alguns professores que: *“Interdisciplinaridade é quando mesclamos conexões entre diferentes disciplinas.”* *“É o conjunto de habilidades para desenvolver a aprendizagem dos alunos através da junção entre disciplinas”*. *“É quando dois ou mais ramos de conhecimento diferentes se relacionam para melhorar o conhecimento dos educandos”* *“É o estudo de um conteúdo na visão de várias disciplinas, isto é, trabalhar o mesmo assunto de várias formas, mas não de forma isolada”*

Segundo Francischett (2005), interdisciplinaridade é a interação de disciplinas com o propósito superar a dicotomia entre teoria e prática; pedagogia e epistemologia; entre ensino e produção de conhecimento científico. No geral, apresenta-se contra um saber fragmentado, contra especialidades que se fecham, cada vez mais compartimentada, dividida, subdividida e contra o conformismo das situações adquiridas e das ideias recebidas ou impostas, ou seja, a interdisciplinaridade é um processo produtor de novos conhecimentos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) orientam para o desenvolvimento de um currículo que aborde a interdisciplinaridade como algo que vá além da integração de disciplinas, evitando a diluição das mesmas de modo a se perder em generalidades. Desse modo outro participante enfatiza: *“A interdisciplinaridade é a integração de vários pontos de vista de cada*

disciplina dentro de um mesmo conteúdo, levando em consideração as diversas abordagens para um mesmo tema. A ideia principal é desmistificar a separação dos conteúdos e a ideia de conteúdo específico por disciplina, abordando de forma homogênea e vinculada aos saberes da realidade “ou ainda, conforme outro questionado: “A interdisciplinaridade são potencialidades pedagógicas de um assunto possibilitando conexões com várias disciplinas do currículo”

No geral, a interdisciplinaridade é uma das tendências mais eficazes de aprendizagem, se tornando crescente indispensável (JAPIASSU, 1976). Portanto, é de extrema importância reconhecer as dificuldades da sua implementação.

O trabalho em equipe na construção da interdisciplinaridade

A partir do segundo questionamento foi possível analisar as vivências dos professores com projetos interdisciplinares. Observou-se que cerca de 80% dos entrevistados já possuíam vivências com esse tipo de planejamento, desde projetos simples com uma ou duas disciplinas, até mesmo feiras, minicursos e trabalhos acadêmicos (TCCs).

Dentre as respostas foi salientado a importância do trabalho em equipe, no que concerne principalmente ao interesse dos docentes para a construção dessa prática, como exemplo foi citado projetos envolvendo diversas áreas, conforme o professor: *“Sempre tentamos realizar algumas ações, já tive oportunidade de desenvolver projetos transdisciplinares com a biologia, física, matemática, educação física e artes, além de projetos interdisciplinares com a história e geografia”*. Nessa perspectiva, é possível observar que disciplinas distintas podem se integrar para a melhor aprendizagem sobre um determinado assunto, desde que trabalhadas com seriedade e em equipe. Assim, de acordo com Jantsch e Bianchetti (1995, p. 16):

A interdisciplinaridade só é possível no trabalho em equipe, no sujeito coletivo, o qual seria capaz de curar qualquer enfermidade em relação ao conhecimento, em qualquer espaço de atuação, não diferenciando o ensino, a pesquisa ou a extensão.

No entanto, uma parcela pequena dos entrevistados, cerca de 20% relatou a falta de vivência com a interdisciplinaridade, conforme o professor expõe: *“Como a minha formação foi sempre da disciplina que leciono, cada um em seu lugar, aí chego no curso de formação de professores isso também é mais reforçado. Toda a estrutura pedagógica gira em torno da*

disciplina, livros, aulas, notas, professores, provas, etc. Então como adquirir experiência interdisciplinar se o processo pedagógico é grande de disciplinas? ”

Pietrocola (2003) relatara que a estruturação dos currículos em disciplinas tem recebido diversas críticas, em particular por ser responsável por uma educação sem compromisso com objetivos sociais imediatos ao exercício da cidadania. E assim, a construção dessa educação reflete na falta de vivências com a interdisciplinaridade e conseqüentemente contribui de forma significativa para a dificuldade em elaborar atividades desse cunho para os alunos.

Dificuldades relacionadas ao interesse dos gestores e corpo docente

O último questionamento demonstra as dificuldades enfrentadas pelos professores para a aplicação de práticas interdisciplinares na sala de aula. A priori foi observado que cerca de 85% dos entrevistados possui dificuldades na elaboração de atividades nesse contexto, com desafios relacionados principalmente ao interesse dos gestores e do corpo docente. Contrastando com o questionamento presente na mesma pesquisa, na qual 70% relataram o incentivo da gestão para a aplicação dessa prática.

Os participantes citaram de forma recorrente a falta de diálogo entre os professores, falta de tempo para o planejamento e aplicação das atividades interdisciplinares e falha na intervenção da coordenação pedagógica, por exemplo, professor relata que: *“a gestão, muitas vezes, não entende os reais benefícios da interdisciplinaridade para o desenvolvimento do aluno, apenas querem cumprir/bater metas com relação às avaliações externas”*.

Sabe-se que a dificuldade de comunicação entre os professores e entre as disciplinas está fortemente atrelada a objeção ao trabalho em equipe, corroborando assim para a dissociação das disciplinas, se tornando não apenas um problema dos professores, mas também de responsabilidade dos gestores (AVILA et al. 2017). Morin (2006) ressalta que o ambiente escolar necessita vislumbrar-se como um local em que a aprendizagem ocorra por meio da argumentação, compreensão e do pensamento um do outro, visando um aprendizado democrático.

Portanto, é de interesse de toda a comunidade o melhor diálogo entre a gestão e os professores, bem como entre as disciplinas para a implementação de medidas que favoreçam a educação de forma inclusiva e eficiente.

Desafios relacionados à conexão entre as disciplinas

A recorrência de respostas relacionadas a esse tópico demonstra a dificuldade dos profissionais de conectar as diversas disciplinas contidas na grade curricular das escolas, tornando um desafio à implementação da interdisciplinaridade. Conforme o professor cita: “*Dificuldades em relacionar conteúdo das diferentes áreas do conhecimento buscando a comunicação entre elas*”. Assim, pode-se inferir que os professores possuem limitações quanto às disciplinas que não são de sua formação, ressaltando mais uma vez a importância do diálogo entre os docentes.

De acordo com Sommerman (2012) e Rodrigues *et al.* (2019), a atividade pedagógica interdisciplinar caracteriza-se principalmente pela integração, se tornando um atributo mais forte que interação e colaboração. Dessa forma, o autor define que as ações integradas são prerrogativa da interdisciplinaridade e levam à síntese, à produção de algo novo, gerando assim, o avanço cognitivo. Portanto, para a elaboração e aplicação de conteúdos interdisciplinares é necessário, antes de tudo, superar o desafio de conectar as diversas disciplinas.

Vale ressaltar assim, a importância da interdisciplinaridade no processo de compreensão de conteúdos mais complexos, auxiliando na contextualização e na aproximação com o cotidiano do aluno. Ao contrário da fragmentação das disciplinas que pode comprometer a aprendizagem dos estudantes e despertar-lhes o desinteresse por determinadas áreas do conhecimento, uma vez que não compreendem sua utilidade no dia a dia. Assim, a fragmentação imposta pelo sistema de gestão pode interferir no entendimento e conexão entre as áreas distintas do conhecimento.

Desse modo, a integração entre as disciplinas deve ser trabalhada diariamente entre a gestão e os docentes responsáveis, para que assim, a interdisciplinaridade possa chegar aos alunos de forma eficaz auxiliando na construção dos conhecimentos.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se inferir que a implementação da interdisciplinaridade na sala de aula requer a aplicação de algumas práticas que ainda são, de certa forma, dificultosas para o corpo docente, referente principalmente ao desafio de integrar disciplinas que fogem da sua formação.

Aliado a este fator, podemos ressaltar a falta de incentivo da gestão escolar juntamente com a falta de comunicação entre os professores, o que reflete na pouca ou nenhuma vivência prática dos profissionais com este planejamento escolar. Assim, é necessário e de responsabilidade da gestão capacitar os professores para a utilização desse meio de aprendizagem, interferindo de forma positiva na educação dos discentes.

REFERÊNCIAS

AVILA, L.A.B. A interdisciplinaridade na escola: dificuldades e desafios no ensino de ciências e matemática. **Revista Signos**, Lajeado, v. 38, n. 1, p. 9-23, 2017.

AZEVEDO, M.A.R.; ANDRADE, M.F.R. O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. **Revista Educar**, Curitiba, n. 30, p. 235-250, 2007.

BONATTO, A. et.al. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. **IX ANPED SUL**, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

MEDEIROS, E.A.; AMORIM, G.C.C. Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 3, p. 247-260, 2017.

FRANCISCHETT, M.N. O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano. In: Colóquio. 2005. **Anais**, Cascavel, UNIOESTE. 2005.

GERHARD, A.C. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17(1), p. 125-145, 2012.

JANTSCH, A.P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

JAPIASSU, H.F. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Imago editora, 1976.

JAPIASSU, H.F. A epistemologia racionalista-crítica de K. Popper. **Introdução ao pensamento epistemológico**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14(2), p. 309-335, 2011.

LIMA, A.C.S; AZEVEDO, C.B.A. Interdisciplinaridade no Brasil e o ensino de história: um diálogo possível. **Revista Educação e Linguagens**, v. 2(3), p. 128- 150, 2014.

MARTINS, W. C., LIMA, P. F. R., OLIVEIRA, L. de. A Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. **Research, Society and Development**, 9(2), 113, 2020.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, n. 2, p. 191-21, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 11. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2006.

PIETROCOLA, M. Prática interdisciplinar na formação disciplinar de professores de ciências. **Investigações em ensino de ciências**, 8(2), 131-152, 2016.

SOMMERMAN, A. (2012). **A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade como novas formas de conhecimento para a articulação de saberes no contexto da ciência e do conhecimento em geral**: contribuição para os campos da Educação, da Saúde e do Meio Ambiente. 853 f. 2012. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SPELT, E.J. et. al. Ensino e aprendizagem no ensino superior interdisciplinar: uma revisão sistemática. **Educational Psychology Review**, 21 (4), 365-378, 2009.

RODRIGUES, C. B. C. et. al. Influência de projetos pedagógicos interdisciplinares na atividade física habitual e no estado nutricional. **Educação & Linguagem**, 22(2), 25-41, 2019.

Recebido em: 21/11/2022

Aprovado em: 23/02/2023