

Percepções dos professores sobre interdisciplinaridade em um curso de formação continuada online

Teachers' perceptions about interdisciplinarity in an online continuing education course

Percepciones de los docentes sobre la interdisciplinariedad en un curso de educación continua en línea.

Andressa Freitas Lopes (dressa1004@hotmail.com)

Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, Brasil.

Graciele Carvalho de Melo (gracic.demelo@gmail.com)

Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, Brasil.

Ariane Prates Brum (ariane.brum@acad.ufsm.br)

Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, Brasil.

Daniel Morin Ocampo (kavu_br@yahoo.com.br)

Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, Brasil.

Resumo:

O presente artigo objetiva mapear as Representações Sociais sobre interdisciplinaridade de professores da Educação Básica, participantes de um curso de formação continuada online nos anos de 2020 e 2021. Para atingir tal objetivo foram utilizados métodos de pesquisa mistos, com dados produzidos utilizando um questionário de associação livre de palavras e analisado com auxílio *software* OPENEVOC-0.84. O núcleo central, as palavras de maior frequência e com maior relevância, foi composto pelos termos colaboração, conhecimento, integração e interação. Inferiu-se que os resultados estão em consonância com a literatura, demonstrando que não houve alterações nas percepções dos professores acerca da interdisciplinaridade, estando principalmente, interligada a objetivos atitudinais.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Formação de professores; Associação Livre de Palavras.

Abstract:

This article aims to map the Social Representations on interdisciplinarity of Basic Education teachers, participants of an online continuing education course in the years 2020 and 2021. To achieve this objective, mixed research methods were used, with data produced using an association questionnaire free of words and analyzed with the help of *software* OPENEVOC-0.84. The central nucleus, the most frequent and most relevant words, was composed of the terms collaboration, knowledge, integration and interaction. It was inferred that the results are in line with the literature, demonstrating

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

that there were no changes in the teachers' perceptions about interdisciplinarity, being mainly linked to attitudinal objectives.

Keywords: Interdisciplinarity; Teacher Education; Free Word Association.

Resumen:

Este artículo tiene como objetivo mapear las Representaciones Sociales sobre la interdisciplinariedad de los docentes de Educación Básica, participantes de un curso de educación continua en línea en los años 2020 y 2021. Para lograr este objetivo, se utilizaron métodos de investigación mixtos, con datos producidos a través de una asociación libre de palabras, cuestionario y analizado con la ayuda del software OPENEVOC-0.84. El núcleo central, las palabras más frecuentes y relevantes, lo constituyeron los términos colaboración, conocimiento, integración e interacción. Se infirió que los resultados están en línea con la literatura, mostrando que no hubo cambios en la percepción de los docentes sobre la interdisciplinariedad, siendo, en su mayoría, ligada a objetivos actitudinales.

Palabras-clave: Interdisciplinariedad; Formación Docente; Asociación de palabras libres.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a interdisciplinaridade tem conquistado cada vez mais espaço dentro do cenário educacional, principalmente no discurso e prática de professores de todos os níveis de ensino (MACKEDANZ; ROSA, 2016; ESTEVE; COELHO, 2021), estando presente inclusive nos pressupostos expressos em nossas políticas públicas que regem esse setor, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim como as demais tendências que influenciam as escolas brasileiras, a interdisciplinaridade também foi importada para a nossa realidade que, de acordo com Thiesen (2008), tal conceito chega ao nosso país por intermédio do estudo de Georges Gusdorf, que influenciou tanto a vertente epistemológica de Hilton Japiassu, quanto o campo da educação de Ivani Fazenda, dois dos autores mais relevantes sobre o tema no contexto brasileiro.

Na concepção de Japiassu (1976, p. 74) “a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas”. O autor ainda pontua que a interdisciplinaridade deve ser entendida como uma atitude, buscando superar a ideia de que esta ocorre pelo simples contato de cientistas de diferentes disciplinas, sendo imprescindível o uso do diálogo.

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

Na perspectiva de Pombo (2008), a palavra interdisciplinaridade é amplamente aplicada no contexto empresarial e tecnológico, sendo “utilizada como processo expedito de gestão e decisão e equipas interdisciplinares para trabalhar na concepção, planificação e produção dos objectos a produzir (POMBO, 2008, p. 11)”. Sob essa ótica, Fazenda (2008) evidencia que a interdisciplinaridade escolar não pode ser confundida com a interdisciplinaridade científica, pois a primeira fundamenta-se na perspectiva educativa, buscando favorecer o processo de aprendizagem dos estudantes, respeitando seus saberes e sua integração. Para a autora, a interdisciplinaridade objetiva um conhecimento geral oriundo da integração de saberes parciais, sendo necessário que os sujeitos envolvidos tenham uma atitude interdisciplinar, uma relação de mutualidade e que exerçam o diálogo (FAZENDA, 1979).

Mesmo com as distintas concepções dos autores supracitados, todos apresentam em suas pesquisas a importância da interdisciplinaridade para o contexto atual em que vivemos, visando a superação da fragmentação do conhecimento. Neste viés, Ocampo et al., (2016) afirma que a abordagem interdisciplinar na educação, além da integração de conhecimentos, também, exige a integração de pessoas para que haja a consonância de objetivos, diálogos, intercâmbios, atividades e avaliações.

Ao redirecionarmos estas conceituações para o campo mais específico da formação de professores no Brasil, pesquisas (OCAMPO et al., 2016; LEMKE, SCHEID, 2021) têm demonstrado que a interdisciplinaridade está norteada e tangenciada por conceitos como: interação, algo difícil de apreender e praticar, uma postura do/a professor/a, prática, união, atrelamento, entrelaçamento, junção, interligação de saberes, complexidade, envolvimento de várias áreas, unificação de disciplinas, entre outros.

Logo, nestes estudos, a interdisciplinaridade no contexto escolar é vista como uma forma de unificar as disciplinas, objetivando a melhoria do ensino, da contextualização e da práxis docente. Ainda, é vista muitas vezes como algo difícil de pôr em prática, pois faz-se necessário a integração de sujeitos e com a extensa carga horária de relevante parte dos professores, esta parece inacessível à maioria.

Nota-se que o período dos estudos mencionados é de 1979 a 2018 e, mesmo assim, com todos os avanços da sociedade contemporânea, as conceituações e

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

percepções não tiveram grandes modificações no decorrer deste tempo. Será que é porque entramos em um consenso do que é a interdisciplinaridade? Ou será que precisamos de um conflito no campo educacional para que surjam novas concepções?

Um exemplo de conflito que impactou diretamente a educação mundial aconteceu em fevereiro de 2020, por conta da pandemia causada pelo Sars-CoV-2. A COVID-19 foi responsável pela paralisação de diversas organizações e atividades no Brasil, “que resultou no encerramento das aulas presenciais em diversas escolas e universidades” (LOPES et al., 2020, sp.). Partindo disto, diversas resoluções estaduais e municipais se propuseram a regulamentar o ensino remoto em suas redes. Dessa forma, cada escola passou a reelaborar seu planejamento pedagógico e suas implementações a fim de abarcar as possibilidades para a continuidade do atendimento aos estudantes, implicando em uma estratégia de ensino e aprendizagem de acesso facilitado, confiável e temporário.

Ao sabermos desta polissemia que a conceituação de interdisciplinaridade traz para os diferentes campos do conhecimento, e da sua relevância para a formação de professores, objetivamos nesta pesquisa, mapear as concepções dos professores participantes de um curso de formação continuada online (2020-2021), em relação à interdisciplinaridade. Desse modo, por meio de um questionário, buscou-se compreender a percepção de professores, de diversas formações e diferentes regiões do Brasil, sobre interdisciplinaridade.

PERCURSO METODOLÓGICO

O presente estudo teve como inspiração as chamadas pesquisas de métodos mistos, consideradas um elo *continuum* entre a pesquisa qualitativa e quantitativa (DAL-FARRA; FETTERS, 2017). Defendendo esse tipo de pesquisa, Eisner coloca que:

Cada abordagem ao estudo de situações educacionais provê de maneira única sua própria perspectiva. Cada uma ilumina a seu modo as situações que os seres humanos procuram compreender. O campo da educação em particular precisa evitar o monismo metodológico. Nossos problemas devem ser atacados de todas as maneiras que forem frutíferas [...] A questão não é contrastar qualitativo e não qualitativo, mas como abordar o mundo educacional. É para o artístico que devemos nos voltar não como uma rejeição ao científico, mas porque com ambos podemos atingir visão

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

binocular. Olhar através de um só olho nunca proporcionou muita profundidade de campo. (EISNER, 1981, p. 9, tradução nossa)

Com os dois enfoques (quantitativo e qualitativo) entremeados, haja visto que apenas um deles não é suficiente, obteve-se a combinação da coleta de um número de dados quantitativos, que nos permitiu identificar as palavras mais frequentes para conceituar interdisciplinaridade, seguida de uma descrição e explicação qualitativa das suas escolhas. Para tal, utilizamos questionários como instrumento de obtenção de dados, pois este tem características favoráveis ao interesse da investigação, permitindo anonimato dos participantes, baixo custo e uma padronização dos resultados.

Para isso foi desenvolvido questionários no website *Survey Monkey* com duas partes interligadas. A primeira diz respeito à investigação sobre as representações acerca da interdisciplinaridade, por meio de uma metodologia de Representações Sociais (RS), utilizando a associação livre de palavras (ALP). De acordo com Moscovici (2010), as RS são os conhecimentos do senso comum produzidos a partir de ações e comunicações provenientes das nossas relações sociais, sob a prerrogativa de conhecer o desconhecido.

No que se refere a ALP, no entendimento de Coutinho e colaboradores (2003), esta consiste em respostas rápidas e diretas que objetivam obter informações não racionalizadas e dimensões latentes das representações. A intenção é que o respondente utilize o que Daniel Kahneman (2012) chama de “sistema um” para elaborar sua resposta, ou seja, não reflita profundamente sobre o termo indutor, trazendo dessa forma uma representação mais arraigada em suas crenças e percepções sobre o tema. Neste estudo, empregamos como termo indutor, a palavra “interdisciplinaridade”. Deste modo, utilizamos a questão “escreva rapidamente as palavras (somente palavras) que, na sua opinião, completam a afirmação: Interdisciplinaridade é...”, com o intuito de que cada participante escrevesse as cinco palavras que na sua concepção melhor definiam esse termo.

Em um segundo momento solicitamos a numeração das palavras respondidas na etapa 1, por ordem de importância. Neste sentido, a primeira palavra deveria ser aquela que o participante julgasse ser mais importante, e a quinta a que representasse ter menor importância para definir o termo indutor, conforme pode ser observado pela questão a seguir: "enumere todas as palavras, classificando-as de acordo com a importância que

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

você atribui a cada uma delas, ou seja, 1 para a mais importante, 2 para a seguinte, e assim por diante”.

Por fim, os participantes deveriam justificar, por intermédio de uma frase, portanto sendo esta uma questão aberta, a escolha da palavra selecionada como a mais importante, quando foi pedido que: “agora, escreva sua justificativa para a palavra que apontou como sendo a mais importante, ou seja, a palavra indicada como a nº 1”. Tal questão nos ajudou a compreender com maior profundidade o significado e entendimento da representação de interdisciplinaridade para aquele sujeito.

Sobre o público participante da presente pesquisa, a aplicação do questionário se sucedeu pelos autores deste estudo com 32 professores que possuíam experiências entre 3 e 30 anos de atuação na Educação Básica e Técnica, de diferentes estados do Brasil (Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Espírito Santo) e de diversas disciplinas (química, física, biologia, filosofia, pedagogia, matemática, letras, dentre outras). Destes, 15 professores participaram da primeira versão do curso, que ocorreu entre outubro e novembro de 2020, enquanto os 17 docentes remanescentes participaram de uma segunda versão do curso nos mesmos meses de 2021. Para responderem as questões desta pesquisa os participantes levaram entre 5 e 8 minutos, e este tempo curto demonstra que os respondentes apresentaram suas ideias primeiras sobre o tema, sem conjecturar demasiadamente sobre as questões, o que poderia ter influenciado para que as respostas não dissessem respeito a sua representação social sobre interdisciplinaridade.

Para análise dos dados obtidos, realizamos a tabulação dos dados e utilizamos o software OPENEVOC-0.84 para relacionar as frequências e a classificação das palavras descritas pelos participantes. Dessa forma, a frequência representa quantas vezes a palavra aparece no questionário, enquanto a classificação diz respeito a Ordem Média de Importância (OMI), número gerado da média que cada palavra teve em relação à importância que os participantes atribuíram na ALP (VOGEL, 2016). Assim, quanto menor a OMI, mais importante foi a palavra na classificação, ficando próxima ao número um. Em contrapartida, as classificações menos relevantes são as médias próximas do número cinco. Ao final, obteve-se quatro agrupamentos que relacionaram

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

maior ou menor frequência da palavra (questão 1) com a importância dada na ordenação de palavras (questão 2).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação dos questionários foi realizada com todos os 15 professores participantes da primeira versão do curso, realizada em 2020, e todos os 17 da segunda versão, executada em 2021. Após, os dados foram tabulados, atribuindo códigos para cada respondente, na busca de facilitar a identificação de cada sujeito no banco geral de dados, além de garantir o anonimato dos participantes. Enfatiza-se que todos os participantes de ambas as versões do curso, concordaram com a participação na pesquisa, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

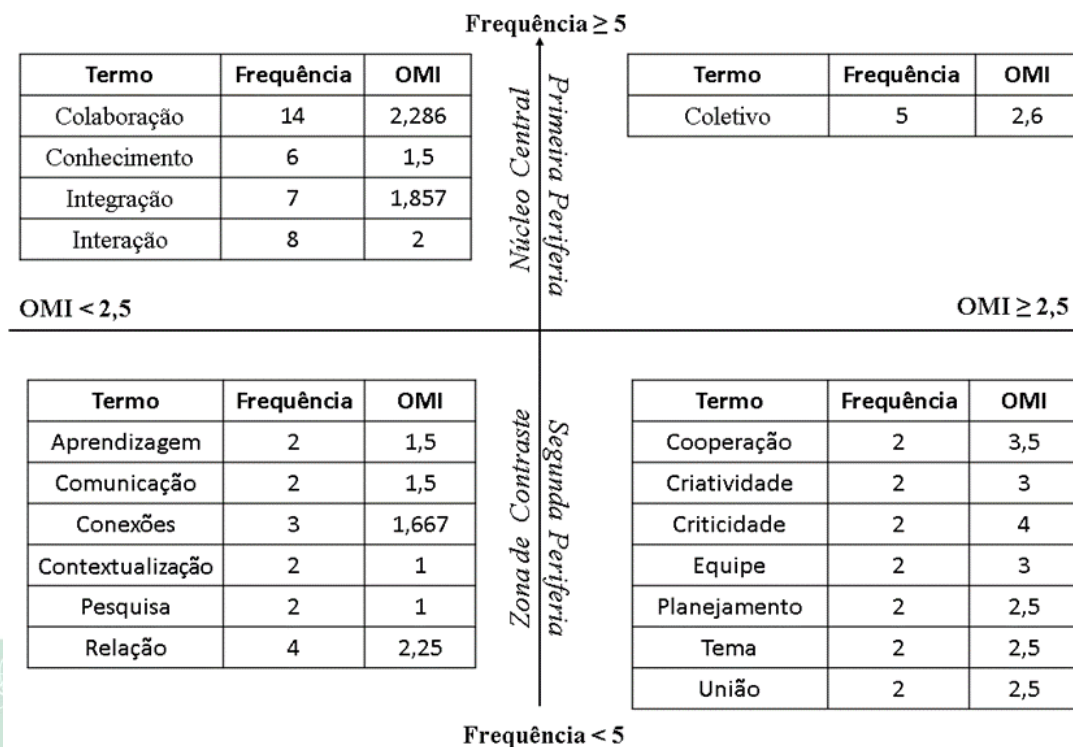
Nesse sentido, para a criação dos códigos, foi atribuída a letra “P” de professor, seguido por números cardinais em ordem crescente (1 a 32) como forma de identificar cada participante. Em seguida, optamos por evidenciar em qual edição do curso cada docente participou, assim, designamos a letra “C” referente a curso acrescida dos números “1” ou “2”. Para exemplificar, temos um professor da 1ª edição do curso de 2020 e que foi o primeiro a ser tabulado do seu grupo, resultando no código P1C1.

Posterior a tabulação e codificação dos sujeitos dos referidos questionários com o público mencionado, os dados foram retirados do website *Survey Monkey* já tabulados e inseridos no software OPENEVOC-0.84¹ para análise. Os resultados provenientes dessa análise estão expressos na Figura 1 abaixo, a qual explicita por meio de quatro quadrantes a relação da frequência e OMI.

¹ O software é uma plataforma gratuita e livre acesso criada pelo Prof. Dr. Hugo Cristo Sant’Anna. Acesso: <https://www.hugocristo.com.br/projetos/openevoc/>.

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022



Fonte: Os próprios autores (2022).

Figura 1 – Distribuição das representações sociais a respeito da interdisciplinaridade.

Segundo Abric (1998), o Núcleo Central, localizado no quadrante superior esquerdo, agrupa as palavras que possuem a maior frequência e a menor OMI. Dessa forma, está relacionado com uma memória coletiva, normalmente estável e resistente a mudanças. Neste quadrante as palavras encontradas foram “colaboração”, “conhecimento”, “integração” e “interação”. Destaca-se que nenhum dos termos do núcleo central apresentam aspectos de conotações pejorativas do termo indutor, o que permite inferir que os docentes têm uma posição favorável à abordagem interdisciplinar.

Os resultados dos quatro quadrantes da figura 1 serão apresentados e discutidos, tendo como ênfase as palavras encontradas no Núcleo Central, haja vista sua relevância para a representação social dos participantes a respeito do termo indutor. Iniciamos pelo termo de maior frequência, ou seja, a palavra “colaboração” que, na visão de Cernev (2015), tem sido associada pelos educadores à expressão “aprendizagem colaborativa” e, defendida por esses como uma prática fundamental para a aprendizagem. Para Torres, Alcântara e Irala (2004), a colaboração pode ser entendida como uma filosofia de integração, uma estratégia para o desenvolvimento da autonomia do sujeito. Logo,

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

colaborar é uma ação conjunta dos participantes, que depende da comunicação, reflexão verbal, engajamento e conexão social (CERNEV, 2015) sem hierarquização, mas com liderança compartilhada, confiança mútua e corresponsabilidade. Aproximando-se dessas ideias, o participante P28C2 justifica a sua escolha da seguinte maneira: “colaboração é trabalhar junto. É estar alinhado a um objetivo comum. É pensar coletivo.” (P28C2)

Neste sentido, a colaboração nas relações de trabalho docente tem potencial para favorecer o desenvolvimento da análise crítica, à tomada de decisões e à ação e resolução de problemas (DAMIANI, 2008). Lenoir (2008) corrobora as concepções expostas anteriormente, ao expressar que na interdisciplinaridade as diferentes matérias escolares devem colaborar igualmente, em um sentido de complementação, com interdependência quanto às suas contribuições.

A fala do autor supracitado nos leva a discussão das próximas duas palavras resultantes da análise deste trabalho, sendo essas a “interação” e “integração”. Germain (1991) reconhece a necessidade da interação para a interdisciplinaridade, pois declara que além da existência de diferentes áreas é fundamental a presença de uma ação recíproca. Vale ressaltar, que a interação defendida para que ocorra a interdisciplinaridade, não está exclusivamente na participação de diferentes disciplinas, mas pode estar presente entre professor e estudante, professor e sua práxis, estudante e objeto, comunidade escolar e estudante, entre outras associações (ANTOLÍ, 2008).

Quanto à "integração", esta pode ser compreendida como o resultado da interação e indissociável a interdisciplinaridade (FAZENDA, 2008), estando conexas a todas as finalidades da aprendizagem (LENOIR, 2008). Segundo Lenoir (2008), a integração na relação educativa pode ser compreendida a partir de três pontos de vista complementares:

[...] **primeiramente**, do ponto de vista do educador, como trabalho de integração (*integrative approach*), a integração é um processo de articulação curricular dos programas de estudos e de gestão, sobre o plano didático, do planejamento da intervenção educativa; em **segundo lugar**, do ponto de vista do formado, considerando a integração das aprendizagens (*integrating processes*), o aprendiz se insere em processos que apelam às etapas da aprendizagem, que intervêm nos processos mediadores do trabalho de objetivação que se estabelece entre ele e os objetos de aprendizagem - esses processos mediadores, como eles próprios, são objetos de aprendizagem; em **terceiro lugar**, como integração de conhecimentos (*integrated knowledge*), isto é, como produto, a integração define o resultado da aprendizagem em que se encontra o sujeito da aprendizagem (LENOIR, 2008, p. 54 - **grifo nosso**).

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

Logo, a integração, no contexto da interdisciplinaridade, é compreendida como um processo interno, de interesse do sujeito (educando) e que necessita de ajuda de um mediador (educador) para a prática de condições didáticas, às quais permitam a construção de produtos cognitivos (LENOIR, 2008). Neste enfoque, os professores participantes P20C2 e P31C2 trazem em suas justificativas às respectivas compreensões de integração:

Acredito que a maior contribuição da interdisciplinaridade é a integração, pois através dela podemos reunir diferentes pessoas de diversas áreas de conhecimento. (P20C2)

Para realizar a interdisciplinaridade é preciso que ocorra integração entre os professores; é necessário vontade de colaborar e interagir com outra área ou até mesmo com a sua. Integração é uma disposição de quebrar paradigmas e sair do conformismo. Integração a meu ver tem relação com disposição, vontade, credibilidade em fazer diferente. (P31C2)

A construção de produtos cognitivos citada acima, nos remete à última palavra encontrada no Núcleo Central: “conhecimento”. No entendimento dos participantes P23C2 e P30C2, essa palavra é caracterizada sob as seguintes justificativas:

O Conhecimento faz a diferença, oportuniza o crescimento enquanto ser humano e amplia a curiosidade necessária para a busca cada vez mais de ampliar o que aprendemos. (P23C2)

Conhecimento em relação a qualquer assunto a ser abordado é fundamental para discutirmos na prática. (P30C2)

O viés apresentado pelo P23C2 se assemelha ao discurso apresentado por Fazenda (2003), de que nada é suficientemente conhecido, ou seja, todo objeto a ser conhecido envolve uma (re)admiração e uma transformação da realidade, pois a construção do conhecimento sobre tal objeto requer dinamicidade, criticidade, diálogo, comunicação e interdisciplinaridade. Morin (2015) complementa essa ideia e de certa forma a justifica, ao atribuir o significado de conhecimento como algo não isolado, podendo ser expandido e se complexificar, de forma que exige a inter-relação de conhecimentos parciais e/ou globais.

Ainda, o participante P30C2 apresenta concepções similares a Severino (2008), de que o conhecimento é a única ferramenta que possuímos para *intencionalizar* a prática, visto que o conhecimento tende naturalmente para a teoria, enquanto a prática é a substância do existir. Dentro da interdisciplinaridade, a discussão sobre a teoria e a

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

prática está voltada para a superação da dicotomia existente entre as duas (FAZENDA, 2003) e perpetuada, inclusive, no âmbito educacional.

O quadrante superior direito (Figura 1) reúne elementos intermediários, sendo denominado de Primeira Periferia, no qual há uma maior frequência das palavras, mas uma baixa importância atribuída a elas (OMI), demonstrando uma menor importância nas representações. Para Parreira et al. (2019, p. 60), este quadrante “protege de certa forma, integrando as informações, decorrentes de práticas diferenciadas, que poderiam estar em desacordo com os elementos centrais”. Tal quadrante teve apenas a representação da palavra “coletivo”.

De acordo com o descrito por Fazenda (2001), a responsabilidade individual é marca do projeto interdisciplinar, entretanto a responsabilidade da efetivação é coletiva, dado que este processo deve ser exercido de tal forma para que ocorra de fato. Vale ressaltar que o coletivo pode estar associado ao termo “trabalho coletivo”, que é indissociável das palavras do Núcleo Central, como colaboração. Este é importante para fins do desenvolvimento de um objetivo em comum, para que, a partir deste, o resultado construído seja uniforme e não fragmentado.

Leontiev (1978), em sua obra, elenca que a formação da consciência humana é afetada pelo desenvolvimento de atividades coletivas. O autor, por meio de seus estudos, conclui que as ações de um indivíduo criam sentido ao passo que ele desenvolve a consciência do significado do seu trabalho frente à coletividade.

Corroborando com tal, Damiani (2008) defende o trabalho coletivo e sustenta a necessidade da cooperação e colaboração para tanto. Entretanto, ao passo que aponta a cooperação como de surgimento espontâneo, destaca-a como utópica, ao se apresentar incerta e ocasionalmente. Apesar da importância que o engajamento do trabalho coletivo é capaz de proporcionar frente à atividade docente, a sua complexidade de execução se deve, principalmente, ao contexto em que os profissionais vivenciam nos sistemas de ensino, especialmente públicos, que criam impasses tornando o trabalho coletivo um desafio a ser alcançado.

Já no quadrante inferior direito (figura 1) temos a Zona de Contraste, no qual encontra-se as palavras com baixa frequência e alta OMI. De acordo com Oliveira, Marques e Tosoli (2005, p. 4), a Zona de Contraste “comporta elementos que

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

caracterizam variações da representação em função de subgrupos, sem, no entanto, modificar os elementos centrais e a própria representação, ou seja, denotam mudanças ou transição de uma representação social”. Logo, aqui estão as conceituações que se aproximam do Núcleo Central por sua importância, mas que costumam não ser muito frequentes. As palavras que foram encontradas neste quadrante são “aprendizagem”, “comunicação”, “conexões”, “contextualização”, “pesquisa” e “relação”.

A Zona de Contraste mostra que mesmo que as palavras supracitadas não apareçam com alta frequência, quando estas aparecem, demonstram uma alta relevância para o termo indutor, ou seja, demonstram que são conceitos que circundam e tangenciam a interdisciplinaridade. Palavras como “conexão” e “relação” condiz com ligar uma coisa à outra, são palavras que estão intrinsecamente relacionadas aos conceitos de “interação” e “integração” do Núcleo Central. A respeito destas conceituações, Fazenda (2001) coloca que esta relação coletiva estabelece o trabalho autônomo dos sujeitos, com poder descentralizado e conexões profundas, dessa forma, envolve: contextualização dos conteúdos, valorização do trabalho coletivo, apoio à pesquisa e extensão, dentre outros.

Destacamos ainda a palavra “aprendizagem”, pois ao aparecer neste quadrante, compreende-se que possivelmente os professores desacreditam da abordagem interdisciplinar como uma forma de gerar aprendizagem. Sabe-se que a interdisciplinaridade pode favorecer objetivos atitudinais, nos quais é:

Associada ao desenvolvimento de certos traços da personalidade, tais como: flexibilidade, confiança, paciência, intuição, capacidade de adaptação, sensibilidade em relação às demais pessoas, aceitação de riscos, aprender a agir na diversidade, aceitar novos papéis. (TORRES SANTOMÉ 1998 apud VILELA; MENDES, 2003, p. 527).

Por outro lado, sabe-se também que a interdisciplinaridade pode gerar uma nova forma de conhecimento e prática, no qual a base para esta construção é o diálogo entre sujeitos e conhecimentos. Logo, a interdisciplinaridade “pressupõe uma forma de produção do conhecimento que implica trocas teóricas e metodológicas, geração de novos conceitos e metodologias e graus crescentes de intersubjetividade, visando a atender a natureza múltipla de fenômenos complexos” (CAPES, 2013, p. 12). Dessa maneira, as abordagens interdisciplinares têm potencial para alcançar objetivos procedimentais e conceituais, além dos atitudinais já citados.

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

Pozo (1999) discute essa ótica estabelecida sobre as atitudes, por meio de uma metáfora em que estas são assemelhadas aos gases quando comparadas com os conceitos (sólidos) e os procedimentos (líquidos). Neste sentido, o autor expõe que os objetivos conceituais têm uma entidade acadêmica ou epistemológica, sendo perceptíveis e por isso podem ser separados, aproximados, sequenciados e avaliados, logo, sólidos. Enquanto os conteúdos atitudinais são onipresentes, inapreensíveis e dificilmente fragmentáveis, dificultando a sua percepção ou avaliação. Por conseguinte, exigem um trabalho contínuo, porém seus resultados são mais duradouros e transferíveis, igualmente aos gases que se difundem e ocupam todo o espaço. Já os conteúdos procedimentais estariam no meio do caminho, portanto, líquidos, os quais podem se misturar, separar ou fragmentar mediante certas técnicas, mas conservam muitas de suas propriedades específicas (POZO, 1999).

Por fim, em representação ao último quadrante, encontrado no canto inferior direito (Figura 1) temos as palavras "cooperação", "criatividade", "criticidade", "equipe", "planejamento", "tema" e "união". Estas dizem respeito a baixa frequência e alta OMI, reunindo elementos da periferia distante, ou seja, palavras com pouca importância e que funcionam como defesas do núcleo, regulando mudanças que venham acontecer sem afetar o verdadeiro significado da RS (ABRIC, 1998).

As palavras supracitadas estão para a interdisciplinaridade de maneira análoga às margens de um rio, são as palavras que não necessariamente a define, mas a permeia. Ao trabalhar com a interdisciplinaridade não necessariamente as conceituações neste quadrante deverão aparecer, mas podem aparecer, e quando aparecem, auxiliam de forma relevante seu desenvolvimento.

Por exemplo, eventualmente ao trabalharmos interdisciplinarmente, abordamos as disciplinas de forma a complementar uma a outra, na busca de criar uma visão de totalidade do conhecimento. Estas são tratadas por meio de temáticas corriqueiras do dia a dia, como água, luz, meio ambiente, dentre outras. Dessa forma, mostra-se que os conteúdos escolares não ficam restritos à sala de aula, mas tentam explicar os fenômenos que os cercam. Compreende-se "as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado" (BONATTO *et al.*, 2012). Dessa

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

forma, é por meio do contexto em que se está inserido, que há a possibilidade para uma formação mais crítica, reflexiva e criativa para a resolução dos problemas cotidianos e para uma formação mais cidadã (THIESEN, 2008; BONATTO *et al.*, 2012).

A discussão apresentada até aqui permite compreender que, para muitos dos autores sobre a interdisciplinaridade, a conceituação do termo passa pelos termos “integração”, “interação”, “coletivo”, “comunicação” e “colaboração”, que também compuseram representações sociais dos professores participantes da presente pesquisa. Atualmente, mesmo todas demandas impostas pela pandemia, o trabalho a distância, via ensino remoto, notamos que essas palavras, que tradicionalmente se relacionam à abordagem interdisciplinar, continuam a aparecer de forma impactante para a conceituação apresentada pelos professores. Tal resultado permite inferir que, a representação dos docentes sobre interdisciplinaridade segue em consonância com o que é apontado por parte significativa da literatura sobre o tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa buscou-se compreender as percepções dos professores de diferentes formações e diferentes regiões do Brasil acerca da interdisciplinaridade. Acredita-se que a predisposição de professores de diferentes áreas participarem de um mesmo curso de formação, além das demandas impostas pela pandemia, o trabalho a distância, via ensino remoto, poderia ter alterado o modo como os professores percebiam a interdisciplinaridade em seu trabalho docente.

Contrário à hipótese inicial, verificou-se que os resultados desta pesquisa se apresentam em consonância com o encontrado na literatura, ou seja, os docentes ainda entendem a interdisciplinaridade como uma forma de “interação”, “integração”, tangenciada pela “colaboração” e pelo “conhecimento”. Infere-se que a interdisciplinaridade ainda não parece estar vinculada a objetivos procedimentais e conceituais, estando principalmente interligada a objetivos atitudinais.

Dessa forma, deixa-se como reflexão a seguinte questão: como o ensino remoto ou híbrido poderá colaborar para o aperfeiçoamento da forma com que se entende interdisciplinaridade? Logo, pode-se fazer necessárias replicações deste estudo futuramente, bem como novos estudos pós pandemia para compreender e relacionar de

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

forma mais aprofundada, como esta temática tão importante pode adentrar o trabalho docente, os campos educacionais brasileiros e o ensino de ciências.

REFERÊNCIAS

ABRIC, J. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, Antônia Silva Paredes; OLIVEIRA, Denise Cristina (org.). **Estudos interdisciplinares de representação social**. Goiânia: AB, 2000.

ANTOLÍ, V. B. A didática como espaço e área do conhecimento: fundamentação teórica e pesquisa didática. In: FAZENDA, I. (Org). **Didática e interdisciplinaridade**. 13 ed. Campinas: Papyrus, 2008.

BONATTO, A. et al. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. In: **Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2414/50>. Acesso em: 21 nov. 2021.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Documento da área 13**. 2013. Disponível em: http://www.ppgneim.ffch.ufba.br/sites/ppgneim.ffch.ufba.br/files/6_documento_de_area_interdisciplinar_da_capes_-_cainter.pdf. Acesso em: 29 nov. 2021.

CERNEV, F. K. **Aprendizagem musical colaborativa mediada pelas tecnologias digitais: estratégias de aprendizagem e motivação dos alunos**. 2015. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

COUTINHO, M. P. L. et al (org.). **Representações sociais: abordagem interdisciplinar**. João Pessoa, PB: UFPB, 2003.

DAL-FARRA, R. A.; FETTERS, M. D. Recentes avanços nas pesquisas com métodos mistos: aplicações nas áreas de Educação e Ensino. **Acta Scientiae**, 2017.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, 2008.

EISNER, E. W. On the differences between scientific and artistic approaches to qualitative research. **Educational Researcher**, 1981.

ESTEVE, F. E.; COELHO, F. B. O. Abordagem da temática aproveitamento total dos alimentos no Ensino de Ciências da Natureza com enfoque interdisciplinar: relato de experiência no contexto da Educação Básica. **Revista Insignare Scientia - RIS**, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11515/7970>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

FAZENDA, I. C. A. **A. Práticas interdisciplinares na escola.** São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, I. C. A. **A interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papyrus, 2003.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, I. C. (Org.). **O que é interdisciplinaridade?**. São Paulo: Cortez, 2008.

GERMAIN, C. Interdisciplinarité et globalité: Remarques d'ordre épistémologique, **Revue des Sciences de l'Éducation**, 1991.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KAHNEMAN, D. **Rápido e de devagar:** duas formas de pensar. São Paulo: Objetiva, 2012.

LEMKE, C. E.; SCHEID, N. M. J. A interdisciplinaridade e a investigação-ação na Rede Internacional de Investigação em Ensino de Ciências (RIEC). **Revista Insignare Scientia - RIS**, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12049/7967>>. Acesso em: 18 jul. 2022.

LENOIR, Y. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade.** 13 ed. Campinas: Papyrus, 2008.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Livros Horizontes, 1978.

LOPES, A. F. et al. Os efeitos e impactos da pandemia na realização de um projeto de extensão acerca do Movimento STEM. In: **Congresso Nacional de Inovação e Popularização da Ciência - CNIPC: Ações durante a Covid-19**, 2020. Disponível em: <https://www.qui.ufmg.br/e-book-congresso-1000fc/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

MACKEDANZ, L. F.; ROSA, L. S. O discurso da interdisciplinaridade e as impressões docentes sobre o ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental. **Revista Them**, 2016.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais:** Investigações em Psicologia Social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** trad. 5. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2015.

OCAMPO, D. M.; SANTOS, M. E. T.; FOLMER, V. A Interdisciplinaridade no Ensino É Possível? Prós e contras na perspectiva de professores de Matemática. **Bolema**, Rio Claro, 2016. Disponível em:

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103636X2016000301014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 nov. 2021.

OLIVEIRA, D. C.; MARQUES S. C.; TOSOLI, A. M. Análise das evocações livres: uma técnica de análise estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A. P. *et al.* (Org.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Ed. da UFPB, 2005.

PARREIRA, P. et al. A abordagem estrutural das Representações Sociais. In: PARREIRA Pedro, et al. (Org.) **Análise das Representações Sociais e do impacto da Aquisição de Competências em Empreendedorismo nos Estudantes do Ensino Superior Politécnico**. Portugal: Instituto Politécnico de Guarda, 2019.

POMBO, O. Epistemologia da Interdisciplinaridade. **Revista Ideação**. Foz do Iguaçu, 2008.

POZO, J. I. Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la Educación Secundaria. In: C. Coll (ed) **Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Secundaria**. Barcelona: Horsori, 1999.

SEVERINO, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, I. C. A. (org). **Didática e interdisciplinaridade**, 2008.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, 2008.

TORRES, P. L.; ALCÂNTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, 2004.

VILELA, E. M.; MENDES, I. J. M. Interdisciplinaridade e saúde: estudo bibliográfico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, 2003.

VOGEL, M. **Influências do PIBD na Representação Social de licenciados em Química sobre ser “professor de Química”**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

Recebido em: 02/04/2022

Aceito em: 11/11/2022