

TRANSDISCIPLINARIDADE NAS PRÁTICAS DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: a percepção de professoras do Ensino Fundamental

TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LAS PRÁCTICAS DOCENTES DE LA EDUCACIÓN
BÁSICA: la percepción de profesoras de la Enseñanza Fundamental

TRANSDISCIPLINARITY IN THE TEACHING PRACTICES OF BASIC EDUCATION:
the perception of elementary school teachers

Maria de Fátima Gomes da Silva¹
<http://orcid.org/0000-0002-7801-2939>

Iolanda Mendonça de Santana²
<http://orcid.org/0000-0001-6493-4441>

Jayne Millena Ferreira Rodrigues do Nascimento³
<https://orcid.org/0000-0001-7355-0917>

Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa acadêmica que teve por objetivo investigar como as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Colégio Municipal Dom Mota, município de Nazaré da Mata – Pernambuco, percebem a presença da transdisciplinaridade no âmbito de suas práticas docentes. O enquadramento teórico deste estudo assenta-se nas ideias de Weil (1993), Nicolescu (2000), Morin (2002), Moraes (2015), Suanno (2015), Machado (2018), entre outros(as). Com relação aos procedimentos metodológicos, fez-se opção pela abordagem qualitativa de pesquisa. Os dados foram coletados por meio da técnica de grupo focal, entrevistando 5 sujeitos, sendo 3 professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental e duas supervisoras de ensino. A pesquisa foi realizada no período de 16/07/2020 a 24/09/2020. Para a análise dos dados, recorreu-se à análise de conteúdo temático categorial. Os resultados da investigação apontam que a vivência da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras é concebida por meio de alguns princípios e valores da metodologia transdisciplinar, como a abertura, a tolerância e a integralidade, que possibilitam novos modos de pensar e o despertar de um olhar consciente perante as relações com a natureza, com o ser humano e com a vida.

Palavras-chave: Transdisciplinaridade. Vivências transdisciplinares. Práticas docentes.

¹Doutora em Ciências da Educação pela Universidade do Porto- Portugal - Professora Associada/Livre Docente, Universidade de Pernambuco. fatimamaria18@gmail.com.

² Mestra em Educação pela Universidade de Pernambuco, professora da Educação Básica. iolanda.ms@hotmail.com.

³ Licenciada em Pedagogia pela Universidade de Pernambuco, professora da Educação Básica. jaynenascimento@outlook.com.

Como referenciar este artigo:

SILVA, Maria de Fátima Gomes da; SANTANA, Iolanda Mendonça de; NASCIMENTO, Jayne Millena Ferreira Rodrigues do. Transdisciplinaridade nas práticas docentes da Educação Básica: a percepção de professoras do Ensino Fundamental. **Revista Pedagógica**, v. 23, p. 1-22, 2021.

DOI <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.6424>

Resumen

Este artículo presenta resultados de una investigación académica que tuvo por objetivo investigar como las profesoras de los años iniciales de la Enseñanza Fundamental del Colégio Municipal Dom Mota, municipio de Nazaré da Mata – Pernambuco, perciben la presencia de la transdisciplinariedad em el ámbito de sus prácticas docentes. El marco teórico de este estudio se apoya em las ideas de Weil (1993), Nicolescu (2000), Morin (2002), Moraes (2015), Suanno (2015), Machado (2018), entre otros(as). Com relación a la metodología, se hizo la opción en este estudio por el abordaje cualitativo de investigación. Los datos fueron recogidos por medio de la técnica de grupo focal, entrevistando a 5 sujetos, siendo 3 profesoras de los años iniciales de la Enseñanza Fundamental y dos supervisoras de enseñanza. El estudio se realizó entre el 16/07/2020 y el 24/09/2020. Para el análisis de datos se recurrió al análisis de contenido temático-categorial. Los resultados de la investigación indican que la experiencia de la transdisciplinariedad em las prácticas docentes de los profesores se concibe a través de algunos principios y valores de la metodología transdisciplinar, como la apertura, la tolerancia y la integralidad, que posibilitan en sus prácticas nuevas formas de pensar y el despertar de una mirada consciente de la relación com la naturaleza, com el ser humano y com la vida.

Palabras clave: Transdisciplinariedad. Vivencias transdisciplinarias. Prácticas docentes.

Abstract

This article presents the results of an academic research that aimed to investigate how the teachers of the early years of elementary education at Colégio Municipal Dom Mota, Municipality of Nazaré da Mata – Pernambuco, perceive the presence of transdisciplinarity in their teaching practices. The theoretical approach of this study is based on the ideas of Weil (1993), Nicolescu (2000), Morin (2002), Moraes (2015), Suanno (2015), Machado (2018), among others. With regard to methodological procedures, the qualitative research approach was chosen. The data was collected using the focus group technique, interviewing 5 subjects, 3 teachers from the initial years of elementary school and two teaching supervisors. The study was conducted from 07/16/2020 to 09/24/2020. For data analysis, thematic-categorical content analysis was used. The results of the research indicate that the experience of transdisciplinarity in the teaching practices of the teachers is conceived through some principles and values of the transdisciplinary methodology, such as openness, tolerance, and integrality, which enable in their practices new ways of thinking and the awakening of a conscious look at the relationship with nature, with the human being, and with life.

Keywords: Transdisciplinarity. Transdisciplinary experiences. Teaching practices.

INTRODUÇÃO

O debate em torno das atuais propostas curriculares para a Educação Básica aponta para a necessidade de um novo paradigma nos processos de ensino e no modo de organização da educação. Este precisa ser capaz de compreender nas práticas docentes a produção do conhecimento, sob a perspectiva multidimensional. A referida inovação implica repensar o modelo disciplinar de ensino e propõe a presença de atitudes transdisciplinares no processo educativo (NICOLESCU, 2000).

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar resultados de uma pesquisa acadêmica que teve como questão central a seguinte indagação: que percepções têm as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Colégio Municipal Dom Mota do município de Nazaré da Mata, estado de Pernambuco, sobre a vivência da transdisciplinaridade no âmbito de suas práticas docentes? Esse problema de pesquisa esteve relacionado a uma problemática que buscou conhecer a compreensão de professoras sobre a transdisciplinaridade, bem como identificar vivências transdisciplinares no âmbito de suas práticas docentes. Tais aspectos foram pensados, também, com base no que orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB, 2013), as quais apontam a transdisciplinaridade como sendo necessária para se conceber uma educação para a integralidade do desenvolvimento humano, devido à “capacidade de articular diferentes referências de dimensões da pessoa humana, de seus direitos, e do mundo” (DCNEB, 2013, p. 28).

Nesse sentido, a vivência da transdisciplinaridade na Educação Básica possibilita um novo olhar para as práticas docentes. Este é capaz de transcender os campos disciplinares e permitir a construção de novas formas de conhecimento equivalentes à natureza, ao mundo e à prática humana.

Com base nas considerações acima referidas, apresentam-se, na sequência deste artigo, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Destarte, ressalta-se que foram entrevistados cinco sujeitos, sendo três professoras e duas supervisoras dos anos iniciais da Educação Básica e do Ensino Fundamental, e que o critério de seleção teve a ver com o fato de elas atuarem nessa etapa, que consistiu no foco desta investigação. Na sequência, reflete-se sobre a transdisciplinaridade e a prática docente à luz das ideias de estudiosos(as) do tema, a saber: Nicolescu (2000), Morin (2002), Moraes (2015), Suanno (2015), entre outros(as). Seguidamente, procede-se a uma análise acerca da vivência da transdisciplinaridade nas práticas docentes de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Colégio Municipal Dom Mota do município de Nazaré da Mata-PE. Por fim, são apresentadas as conclusões a que se chegou com este estudo.

1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi orientada pela abordagem qualitativa e desenvolvida em uma escola pública do município de Nazaré da Mata, Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco, com a participação de cinco sujeitos, sendo três professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental e duas supervisoras de ensino. Destaca-se que, para tanto, foram tomados todos os cuidados éticos, conforme presente no verbete Autodeclaração de princípios e procedimentos éticos (2019).

De acordo com Oliveira (2008, p. 37), a abordagem qualitativa consiste num “[...] processo de reflexão e análise da realidade [...] em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação”. Ressalta-se que, no âmbito deste estudo, ela possibilitou atender ao objetivo da investigação, que era de investigar como as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Nazaré da Mata percebem a presença da transdisciplinaridade no contexto de suas práticas docentes. Para a realização da coleta de dados, utilizou-se a técnica do grupo focal, com sessões *on-line*, em face das medidas de distanciamento social estabelecidas no controle da pandemia do COVID-19. A pesquisa foi realizada no período de 16/07/2020 a 24/09/2020.

Com relação ao grupo focal, Gondim (2003, p. 151) defende ser uma técnica de pesquisa que pode ser utilizada como “[...] recurso para compreender o processo de construção das percepções, atitudes e representações sociais de grupos humanos”. Dessa forma, nas sessões realizadas com o grupo focal, refletiu-se sobre a temática da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando as suas compreensões e as vivências tidas como transdisciplinares.

Foram realizadas seis sessões com o grupo focal. Em cada sessão, a temática da transdisciplinaridade foi abordada por meio de exposições dialogadas que foram orientadas pelas seguintes questões: o que você entende por transdisciplinaridade? Considera que vivencia a transdisciplinaridade em suas práticas docentes? De que forma? Dê exemplos. O que propõe para a realização de vivências transdisciplinares no âmbito de suas práticas docentes?

As exposições dialogadas realizadas nas sessões com o grupo focal aconteceram por meio da exposição dialogada de conteúdos a respeito da temática da transdisciplinaridade, considerando os conhecimentos prévios dos sujeitos da pesquisa.

Desse modo, os encontros foram mediados para que as professoras e as supervisoras realizassem reflexões e discussões em torno do objeto de estudo transdisciplinaridade. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo temático categorial, a qual é definida por Bardin (2006, p. 38) como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Nesse sentido, o conteúdo dos discursos das professoras sujeitos da pesquisa foi analisado com base nas categorias temáticas sistematizadas nesta pesquisa, a saber: as suas compreensões sobre a transdisciplinaridade e as vivências transdisciplinares em suas práticas docentes.

2 SOBRE A TRANSDISCIPLINARIDADE

A transdisciplinaridade surgiu durante o século XX como resposta a problemas advindos com a ultraespecialização do conhecimento, como as lacunas deixadas pela fragmentação do ensino na formação escolar. Segundo Sommerman (2006), o termo transdisciplinaridade foi apresentado por Jean Piaget na década de 1970, época em que o debate em torno dos diferentes níveis de organização do conhecimento era intensificado pelos termos multidisciplinaridade e interdisciplinaridade.

A pluri ou multidisciplinaridade pode ser definida por Rodrigues (2000) como estágio em que se realiza um movimento de organização entre as disciplinas, não havendo uma integração entre elas, ou seja, cada disciplina utiliza seus conhecimentos científicos para estudo de um assunto em questão. Já a interdisciplinaridade é caracterizada por Japiassu (1976, p. 74) “[...] pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa”, havendo uma colaboração e uma mediação entre os conhecimentos na criação de saberes. De acordo com Piaget (1972), as relações interdisciplinares seriam uma forma de se chegar à etapa da transdisciplinaridade, responsável por estabelecer “[...] ligações no interior de um sistema total sem fronteiras estáveis entre as disciplinas” (WEIL, 1993, p. 30).

Nessa perspectiva, para se chegar à etapa da transdisciplinaridade, conforme aponta Weil (1993), é necessário que os(as) professores(as) realizem reflexões sobre o

desenvolvimento de suas práticas docentes. Assim, criam possibilidades de ligação entre os conhecimentos, superando as fronteiras que existem entre as disciplinas escolares.

Conforme Nicolescu (2000, p. 35), a transdisciplinaridade “[...] diz respeito àquilo que está, ao mesmo tempo, entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina”. Trata-se de uma postura que considera a multidimensão da realidade e atua na articulação de seus múltiplos níveis para a unificação do conhecimento.

Nicolescu (2000) propõe três pilares para uma metodologia transdisciplinar, a saber: os diferentes níveis de realidade, a lógica do terceiro termo incluído e a complexidade. Os diferentes níveis de realidade compreendem o desdobrar da própria realidade em níveis e as diferentes percepções que se tem dessa realidade. Esse autor aborda o terceiro termo incluído como uma lógica que se contrapõe ao dogma da realidade unidimensional colocado pela lógica clássica, uma vez que admite a interação entre as diferentes instâncias de realidade. Já a complexidade é compreendida como pilar responsável por permitir a percepção da unidade na multiplicidade e o múltiplo na unidade.

Morin (2002) afirma que a relação dialógica entre os três pilares que alicerçam a transdisciplinaridade constitui a fonte dos valores transdisciplinares, que são: integralidade, integração, abertura e reconciliação entre instâncias aparentemente opostas. Essa relação concebe, nos limites encontrados entre as disciplinas, uma imensidão de dados e informações a serem descobertos, promovendo “[...] novos e ricos processos de construção do conhecimento, a emergência de uma consciência mais integradora, criativa, complexa e uma nova postura diante da vida” (MORAES, 2014, p. 93).

Ainda na opinião de Nicolescu (2000), esses pressupostos da transdisciplinaridade apresentam fundamentos pelos quais é possível a elaboração de métodos educacionais, baseados em objetivos e conteúdo específicos, desde que nesse processo sejam considerados os valores fundamentais transdisciplinares. O autor aponta a transdisciplinaridade no ambiente educativo como uma abordagem, cujo principal objetivo é a geração de uma cultura transdisciplinar que possibilite a interação mútua entre o sujeito e o objeto de estudo, na busca de uma compreensão mais global do

mundo.

Nesse sentido, infere-se que a vivência da educação em uma perspectiva transdisciplinar exige uma reflexão em torno das práticas de formação de professores(as). Estas devem propor espaços de acesso e debate sobre determinados temas, visando a compreensão dos(as) docentes e a construção de práticas educacionais que considerem os pilares para uma metodologia transdisciplinar, propostos por Nicolescu.

Para Moraes (2015, p. 8), a transdisciplinaridade “[...] relaciona os diferentes conteúdos disciplinares, mas vai além de todos eles”. No momento em que a transdisciplinaridade articula os conhecimentos disciplinares, estes passam a ser trabalhados em outro nível, superando a fragmentação disciplinar. Essa ação gera um saber resultante das diferentes disciplinas que, articuladas, transcendem outro nível de realidade (SUANNO, 2015).

Segundo Nicolescu (1994), são características fundamentais da transdisciplinaridade o rigor, a abertura e a tolerância. O rigor pode ser compreendido como a valorização e o respeito a todos os dados que podem ser encontrados em uma disciplina. Já a abertura é definida por Nicolescu (1994, p. 2) como “[...] a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível, e a tolerância como reconhecimento do direito a ideias e verdades diferentes das nossas”.

Pode-se compreender a transdisciplinaridade como uma metodologia que possibilita ao ser humano permanecer sempre aberto a novos processos, ao transcender o nível da fragmentação disciplinar e articular uma rede de saberes. Por meio de práticas educativas transdisciplinares, o ser humano poderá mudar o seu modo de pensar para um enfoque pluralista do conhecimento, que o coloque em conexão com a natureza e a sociedade.

Isso posto, a vivência da transdisciplinaridade no contexto das práticas educativas é um tema que necessita ser levado à discussão. Ele precisa ser esclarecido ao longo do processo de ensino-aprendizagem, visando a elaboração de práticas educacionais que tenham como base um enfoque pluralista do conhecimento.

3 TRANSDISCIPLINARIDADE E PRÁTICA DOCENTE

A educação transdisciplinar é uma proposta da e para a libertação, uma vez que promove a conscientização dos sujeitos por meio de vivências que estimulam e permitem uma religação recíproca entre eventos e pessoas (NICOLESCU, 2000). Desse modo, a vivência de práticas docentes transdisciplinares poderá resultar num “[...] sistema aberto, complexo e rico em relações com o outro e com o meio” (MACHADO, 2018, p. 243).

Uma prática docente transdisciplinar pressupõe uma postura aberta ao pensamento complexo, o qual diz respeito à capacidade que o ser humano deve ter de interligar diferentes dimensões da realidade. Opõe-se à divisão disciplinar. Nesse sentido, uma prática docente transdisciplinar considera, no âmbito da construção do conhecimento, as partes constituintes do todo ou o conhecimento em complexidade. Assim sendo, a abertura ao pensamento complexo oportuniza ao(a) docente e alunos(as) a experiência de uma aventura que “[...] os leva a cruzar disciplinas, a fazer viagens no saber” (MORIN, 2005, p. 96).

Desse modo, uma prática docente transdisciplinar possibilita transitar entre diversas áreas do conhecimento, favorecendo uma educação planetária, que almeja a compreensão da natureza e da vida humana. Para Morin (2010), a educação deve também superar a negligência do seu conhecimento atual sobre a condição humana. O autor ressalta que a condição humana não pode ser reduzida às ciências nas metodologias de ensino e que somente será possível compreender as limitações e potencialidades da condição humana por meio de uma educação que reintegre as suas várias dimensões: culturais, psicológicas, biológicas, religiosas, filosóficas, químicas e sociológicas.

Para Suanno (2015), uma prática docente permeada pela transdisciplinaridade provoca a abertura do olhar dos(as) alunos(as) para a complexidade, a multidimensionalidade e a multirreferencialidade da realidade, uma vez que a diversidade e a heterogeneidade são identificadas como positivas e importantes no processo dialógico de construção de conhecimento. Para essa autora, a multidimensionalidade

[...] consiste em considerar múltiplas dimensões na investigação do objeto de pesquisa, como, por exemplo, as dimensões: histórica, política, econômica, social, institucional, local, regional, nacional, planetária, pedagógica, cognitiva, pessoal/biográfica, subjetiva, formativa, cultural, tecnológica, ou outras dimensões” (SUANNO, 2015, p. 106).

Com relação à multirreferencialidade, Moraes (2005, p. 05) afirma que tem a ver com “a pluralidade de olhares e de referências, as múltiplas leituras e visões diferentes [...] na tentativa de se dar conta dos conhecimentos plurais e da complexidade dos fenômenos ocorrentes”.

De acordo com Morin (2002, p. 100), uma postura transdisciplinar na educação, ao tornar-se real, poderá promover um novo tipo de inteligência, a qual ele chama de “o bem pensar”. Para esse autor, essa forma de pensar refere-se à capacidade de apreender simultaneamente texto e contexto, o ser e seu ambiente, o local e o global, o que é complexo (MORIN, 2002).

O incentivo a esse pensar proposto por Morin nas práticas docentes promove o contínuo questionamento e o exame de crenças e concepções no ambiente de aprendizagem. Ressalta-se que é preciso criar possibilidades para a construção do pensamento complexo no âmbito educacional. Tal fato pressupõe a necessidade de espaços contínuos de debates e reflexões para a compreensão e o exercício da postura transdisciplinar no processo de ensino. Desse modo, será possível refletir sobre a valorização das diferentes dimensões humanas e a compreensão do mundo em sua totalidade, ao mesmo tempo que se mantém uma atitude aberta ao novo.

Nesse sentido, as práticas docentes orientadas com base nos pressupostos da transdisciplinaridade mobilizam atitudes que possibilitam ao(a) professor(a) ser um agente ativo que intermedia e contagia os(as) alunos(as) nos diversos ambientes de ensino-aprendizagem, criando espaços de vida. Dessa forma, ampliam-se as possibilidades para além do que está proposto nos livros, permitindo o alargamento da compreensão da realidade complexa, dinâmica e relacional nas experiências vividas e compartilhadas.

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que uma prática docente baseada na metodologia transdisciplinar constitui o que Nicolescu (1994) chama de educação autêntica, a qual oportuniza o exercício do pensar complexo aplicado na prática. Assim sendo, a vivência da transdisciplinaridade nas práticas docentes caminhará para uma evolução intelectual no processo educativo, estabelecida por meio do diálogo consigo, com o ambiente e com o(a)outro(a) para a construção do conhecimento.

4 UMA ANÁLISE SOBRE A VIVÊNCIA DA TRANSDISCIPLINARIDADE NAS PRÁTICAS DOCENTES DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE NAZARÉ DA MATA – PE

Neste ponto do artigo, analisam-se as percepções de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Colégio Municipal Dom Mota, do município de Nazaré da Mata – PE, sobre a vivência da transdisciplinaridade em suas práticas docentes. A análise dos dados foi feita com base em categorias temáticas anteriormente referidas, as quais emergiram dos dados empíricos, a saber: a compreensão das professoras a respeito da transdisciplinaridade e as vivências da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras.

Na sequência, procede-se a uma análise sobre a compreensão das professoras acerca da transdisciplinaridade e de vivências da transdisciplinares em suas práticas docentes.

4.1 A compreensão das professoras sobre a transdisciplinaridade

Neste subitem, analisam-se as percepções de três professoras e duas supervisoras, denominadas professoras 1, 2, 3 e supervisoras 1 e 2. Esses dados foram coletados nas sessões do grupo focal, que teve como objetivo identificar que compreensão elas tinham sobre a transdisciplinaridade.

Nesse sentido, no âmbito do debate no grupo focal, a professora 1, atuante em uma turma do 1º ano do Ensino Fundamental, posicionou-se da seguinte forma:

O método transdisciplinar é bem mais amplo e significativo para as crianças [...] nele a gente pode relacionar as várias disciplinas, trabalhar com a matemática, português, história, todas as disciplinas [...] a partir dos conhecimentos que os alunos já têm, que faz (*sic*) parte da realidade, do contexto histórico deles (PROFESSORA 1).

A professora 1 descreve a transdisciplinaridade como um método que possibilita a relação entre as várias disciplinas e os conhecimentos dos(as) alunos(as). A concepção de método pode ser compreendida como a possibilidade de interação entre os sujeitos e os objetos de estudo, as disciplinas (NICOLESCU, 2000). Essa proposta de interação é identificada no discurso da professora 1, quando trata da relação entre os conhecimentos

disciplinares e os saberes dos(as) alunos(as), a qual ela revela ser vivenciada no método transdisciplinar.

Ressalta-se que essa compreensão da professora sobre a transdisciplinaridade evidencia também as dimensões da metodologia transdisciplinar para o desenvolvimento amplo e significativo das crianças, o qual ultrapassa as limitações da formação disciplinar. Segundo Franco (2007), a transdisciplinaridade compreende uma perspectiva global do desenvolvimento da criança. No ambiente de aprendizagem, ela exige que se tenha sempre como referência a criança em sua totalidade, na multidimensionalidade de suas características.

Percebe-se no discurso da professora 1 a compreensão da transdisciplinaridade como um método que vai além da tradicional divisão de disciplinas, por vezes, desconexa da realidade do(a) aluno(a). Consiste em uma abordagem que oportuniza ir ao encontro da criança complexa e do seu contexto.

A professora 2, atuante em uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, fez a seguinte consideração sobre a transdisciplinaridade:

[...] Ela permite aos alunos ir (*sic*) ao encontro com a natureza, trabalha com a mãe natureza, se envolve de uma forma bonita, com interação [...] envolvimento com o universo, e isso é ir além. A partir desse momento que está se envolvendo com a natureza, envolvendo todos os elementos da natureza e do que os cerca, acontece o reconhecimento de onde vivem e do mundo (PROFESSORA 2).

Inferre-se que a professora 2 compreende a transdisciplinaridade como a possibilidade de encontro com a natureza e envolvimento com o universo. Percebem-se na sua fala aspectos que apontam a transdisciplinaridade como uma forma de consciência mais abrangente e complexa, capaz de reconhecer mutuamente o seu espaço e o mundo.

A esse respeito, Morin (2002) aponta que a proposta transdisciplinar na educação oportuniza um modo de pensar que apreende o texto e o contexto, isto é, o pensamento complexo. Ainda nesse sentido, Andrade (2011, p. 106) afirma que esse pensar “[...] considera o local e o global, compreendidos como aspectos visceralmente interligados e complementares, nos quais ser humano e natureza coexistem de modo dialógico e interdependente”.

Para a professora 2, a transdisciplinaridade pode ser percebida como uma possibilidade de pensar consciente, compreendida sob a perspectiva da complexidade. Ela é capaz de fomentar no(a) aluno(a) o pensamento articulador e responsável consigo mesmo, com a sociedade e com a natureza.

No tocante à professora 3, docente do 5º ano do Ensino Fundamental, foi possível recolher a seguinte compreensão:

A transdisciplinaridade é plural [...] e nela existe uma imensidão de valores e responsabilidade social. Um trabalho transdisciplinar vai por esse caminho [...] permite as crianças aprenderem com prazer, aprenderem até sem perceber que estão aprendendo tal disciplina, mas que está ali a riqueza de conteúdos, sem limitar que hoje é aula de português, hoje é de matemática ou geografia (PROFESSORA 3).

Com relação ao discurso da professora 3, infere-se que a compreensão por ela manifestada, “[...] a transdisciplinaridade é plural [...]”, reflete a percepção da transdisciplinaridade como proposta que necessita de diálogo entre diferentes campos para alcançar conhecimento em complexidade. Convém ressaltar que a riqueza de conteúdos contemplados sem limitações nas disciplinas confere dinamicidade ao processo e propõe a abertura das disciplinas para a interação. Sob essa perspectiva, Nicolescu (2000, p. 148) expõe que a metodologia transdisciplinar “[...] não busca o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa”.

Ressalta-se que a percepção da professora 3 sobre a transdisciplinaridade sinaliza, também, o trabalho transdisciplinar como oportunidade para a aprendizagem prazerosa no espaço escolar. A esse respeito, Santos e Sommermann (2009) evidenciam que as práticas educativas transdisciplinares conferem uma forma de educação que “[...] encanta o aprender e resgata o prazer de aventurar-se no mundo das ideias” (SANTOS; SOMMERMAN, 2009, p. 26). Desse modo, pode-se compreender a transdisciplinaridade como caminho para a vivência de práticas de ensino que motivam e promovem o prazer dos(as) alunos(as) no processo de aprendizagem.

No que se refere à compreensão das duas supervisoras escolares sobre a transdisciplinaridade, a supervisora 1 apresentou a seguinte percepção: “[...] vejo a transdisciplinaridade como uma proposta que leva ao ser humano refletir sobre si mesmo

e sobre o outro de uma forma geral” (SUPERVISORA 1). Observa-se que essa supervisora percebe a transdisciplinaridade como uma proposta que permite aos sujeitos autorreflexão e reflexão sobre o(a) outro(a). Infere-se que, para a supervisora 1, a transdisciplinaridade consiste numa prática em que há um fluir de opiniões que mobiliza o ser humano a se ver e entender a si mesmo e ao(a) outro(a), evidenciando, assim, o seu papel no mundo.

Nesse sentido, é possível refletir a fala da supervisora 1 à luz do pensamento de Nicolescu (2000), o qual compreende o objetivo da transdisciplinaridade como sendo o entendimento do mundo atual e o reconhecimento de si mesmo na face do(a) outro(a). Nesse pensar, pode-se compreender a transdisciplinaridade como uma proposta para a compreensão da vida humana no mundo e com o mundo, o que implica um exercício contínuo de reflexão sobre o(a) outro(a), sobre si e sobre a sua participação social no planeta.

Para a supervisora 2, a transdisciplinaridade é “[...] não trabalhar só a disciplina, é trabalhar a criança de uma forma bem completa, plena, e ali fica mais fácil para elas escolherem o que querem ser, o que querem fazer, se descobrir [sic] também” (SUPERVISORA 2). Observa-se que a supervisora 2 compreende a transdisciplinaridade como uma possibilidade para se trabalhar o desenvolvimento integral dos(as) alunos(as).

A esse respeito, Aires e Suanno (2018) destacam que a transdisciplinaridade busca enxergar os(as) alunos(as) a partir de suas dimensões sociais e práticas, em um movimento que associa os conteúdos entre eles e entre a realidade, capaz de promover a formação integral dos(as) alunos(as). Nessa perspectiva, percebe-se a compreensão da supervisora 2 sobre a transdisciplinaridade como possibilidade para o reconhecimento dos(as) alunos(as) enquanto indivíduos protagonistas de sua própria história e seres que reconhecem e descobrem o mundo de forma criativa.

Identificou-se nos discursos das supervisoras 1 e 2 que, para elas, a vivência de uma proposta transdisciplinar no processo educativo oportuniza ao(à) aluno(a) a tomada de consciência sobre sua existencialidade. Conforme afirmam Suanno e Silva (2016, p. 42), a transdisciplinaridade no ambiente de aprendizagem possibilita ao(a) aluno(a) “[...] refletir, e tomar consciência e transformação de si mesmo, a capacidade de reinventar e de construir a autonomia [...]”. Nessa perspectiva, pode-se perceber na fala das

supervisoras a presença de valores fundamentais que emergem da transdisciplinaridade, como a tomada de consciência pelos sujeitos a respeito de si mesmos, do(a) outro(a) e do mundo, bem como, conseqüentemente, a libertação que emerge desse processo.

Em síntese, pode-se afirmar que, na compreensão das professoras e supervisoras sujeitos desta pesquisa, a transdisciplinaridade é considerada um método que transcende a formação disciplinar. Ela possibilita o desenvolvimento integral dos(as) alunos(as) por meio da interação entre as disciplinas e suas subjetividades, permitindo com que reflitam sobre si mesmos(as), sobre o(a) outro(a), sobre o meio físico e sobre o meio social.

4.2 Vivências da transdisciplinaridade nas práticas docentes de professoras do município de Nazaré da Mata-PE

Neste subitem, procede-se à análise sobre formas de vivências da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras sujeitos desta investigação.

No âmbito de uma das sessões no grupo focal, a professora 1 expressou que vivenciava a transdisciplinaridade em atividades de rodas de conversas que aconteciam com base nos temas de estudo apresentados ao grupo: “[...] nas rodas de conversas os alunos trazem muitas histórias de vida e acontece uma troca de aprendizagens muito grande [...] o professor senta pra [sic] escutar e aprende junto com o aluno” (PROFESSORA 1).

Observa-se que a professora 1 revela que nas rodas de conversas as histórias de vida trazidas pelos(as) alunos(as) possibilitaram um espaço rico de aprendizagens, onde professor(a) e aluno(a) aprenderam juntos. Infere-se que o relato da professora 1 aponta para um processo de integração da realidade dos(as) alunos(as) na constituição dos objetos de estudo levados ao grupo através dos temas propostos pela professora. De acordo com Venturella (2005, p. 3), “[...] construir conhecimentos a partir de nossas realidades, trazendo nosso mundo – saberes, vivências e experiências, vislumbres e sonhos para a sala de aula [...]” –, é considerado um dos objetivos primordiais da transdisciplinaridade no âmbito educacional.

No relato da professora 1, sua percepção sobre a transdisciplinaridade na prática de rodas de conversas possibilita a reflexão sobre algumas potencialidades dessa prática.

Segundo Mélo *et al.* (2007), as rodas de conversas permitem o exercício do pensar compartilhado e a reflexão sobre o cotidiano de cada participante e suas relações com o mundo. Desse modo, percebe-se nas rodas de conversas a presença de indicadores transdisciplinares, como o incentivo às capacidades de relacionamento, de ser e estar com os(as) outros(as).

A professora 2 apontou ter vivenciado a transdisciplinaridade na realização de uma sequência didática que trabalhou a temática da doença dengue nas turmas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Foi feito um trabalho do 1º ao 5º ano, onde os professores trabalharam, se envolveram bastante e foi enriquecedor porque a gente trabalhou de forma grande, envolvendo todas as disciplinas (*sic*). Trabalhamos dentro de língua portuguesa os textos acrósticos, poesia, cordel, desenvolveu bastante a oralidade do aluno. Dentro de matemática, a gente pode trabalhar os gráficos, tabela, quantidade de pessoas doentes, infectadas, as consequências que essa doença provocava [...]. Envolveu também o meio ambiente, ao falar sobre o lixo, a falta de higiene e os cuidados que a família deve ter nas suas casas (PROFESSORA 2).

Na descrição das atividades realizadas na sequência didática, a professora 2 se refere ao envolvimento de todas as disciplinas, ao abordar a temática da dengue. Percebe-se, no entanto, que cada disciplina reuniu saberes específicos de sua área de interesse para o estudo da temática em questão, não havendo abertura e contato entre os diferentes saberes dos outros campos disciplinares. Desse modo, pode-se apontar que a relação entre os saberes na sequência didática apresentada pela professora acontece ainda no campo da multidisciplinaridade.

Nicolescu (2000) afirma que a multidisciplinaridade busca a integração de conhecimentos, por meio do estudo de um objeto por uma única disciplina ou várias delas ao mesmo tempo. Em outras palavras, pode-se mencionar que a abordagem multidisciplinar possibilita o estudo de uma temática em comum sob diversos olhares de diferentes disciplinas, contudo, “[...] sua finalidade continua inscrita na estrutura da pesquisa disciplinar” (NICOLESCU, 2000, p. 14). Nesse sentido, percebe-se a ausência de uma postura transdisciplinar na sequência didática referida pela professora 2, uma vez que as fronteiras entre as disciplinas não são transpassadas, mas permanecem inscritas na estrutura disciplinar.

Na sequência desta análise, recorre-se ao discurso da professora 3, que relata uma vivência transdisciplinar, por meio do projeto “Família na Escola”, o qual busca fortalecer vínculos entre a comunidade e a escola, desenvolvido no âmbito do Programa Alfabetizar com Sucesso – Programa de Acompanhamento dos anos iniciais da Rede Pública de Pernambuco. Uma das ações desse projeto, segundo a professora 2, consistiu na realização de uma visita a um lar de idosos no município de Nazaré da Mata-PE.

No dia da visita, conversei com a turma sobre os idosos e como muitas vezes eram abandonados pelas famílias. [...] O que me chamou a atenção durante a visita foi um aluno meu, (*sic*) [...]. Me surpreendeu perceber como esse trabalho tocou ele. Porque ele sentiu a necessidade de abraçar aquelas pessoas que estavam ali e, ao abraçar, ele chorou. Aquilo mexeu muito comigo também, porque naquele momento ele se preocupou com o outro. [...] Eu considero um trabalho em que aconteceu a transdisciplinaridade justamente por conta disso, porque transcendeu os muros da escola, ele foi um trabalho muito mais além do que conteúdos (PROFESSORA 3).

Em seu relato, a professora 3 descreve uma vivência que possibilitou o sentir, as emoções e o reconhecimento do(a) outro(a). É possível perceber que essas atitudes compreendem dimensões da condição humana e permitem a inserção do(a) aluno(a) de forma integral no processo de construção do conhecimento. Gioria, Albani e Podewils (2019) explicitam que a condição humana é carregada de emoções, as quais são intensificadas na medida em que as relações se estabelecem.

Nicolescu (1997) indica que a proposta transdisciplinar para a educação deve conceber o envolvimento do indivíduo integral, o qual a todo momento está a constituir relações entre a mente, o corpo e os sentimentos. Dessa forma, verifica-se na vivência descrita pela professora 3 um exercício de valorização das dimensões humanas no contato e interação com o(a) outro(a).

Com relação à supervisora 1, foi relatada por ela uma vivência em um projeto que teve como temática os diferentes tipos de religião.

Dividimos em grupos as turmas e cada turma ficou responsável de procurar ali dentro mesmo da comunidade, os tipos de religião que existiam lá. Os grupos foram divididos de forma misturada, em cada grupo ficaram alunos de religiões diferentes e eles deveriam pesquisar sobre o início das religiões católica, evangélica e do candomblé na comunidade (*sic*). A princípio pensamos que não iria dar certo por conta do preconceito e discriminação que é sempre muito presente ao falar sobre a religião do outro, mas todos respeitaram e

aprenderam sobre as diferentes religiões. Até mesmo aqueles que faziam parte de diferentes denominações, ao apresentarem o que descobriram sobre as religiões, encenaram os rituais e formas de adoração do outro (SUPERVISORA 1).

Mediante o relato da supervisora 1, identificou-se em sua vivência a presença de atitude aberta e tolerante aos diferentes saberes religiosos emergentes das experiências espirituais dos(as) alunos(as). Conforme referido por Nicolescu (2000), são características fundamentais da transdisciplinaridade a abertura e a tolerância. Nessa perspectiva, caracterizou-se como uma postura aberta também em relação aos mitos e religiões abordadas nas práticas docentes narradas pela supervisora 1.

É possível identificar os valores transdisciplinares no discurso da supervisora 1, quando ela aponta para a relação entre os saberes científicos e os religiosos, articulados no âmbito do projeto escolar por meio da interação entre os saberes culturais e religiosos de cada aluno(a) e os métodos científicos da pesquisa proposta em sala pela professora. Sendo assim, pode-se perceber o exercício de reflexão e reconhecimento pelos(as) alunos(as) sobre seus saberes religiosos e os saberes religiosos do(a) outro(a), superando a discriminação e a intolerância religiosa.

Com relação à supervisora 2, esta descreveu vivências nas práticas docentes do cotidiano escolar das professoras. A esse respeito, ela fez as seguintes colocações:

Eu acredito que a transdisciplinaridade é vivenciada quando as professoras ensinam o respeito em sala de aula, quando não se tem hierarquização das posições dentro da escola [...] o respeito é ensinado desde o porteiro até a gestora, sem distinções (*sic*). [...] É quando elas pesquisam e estudam novas estratégias para trabalhar todas as disciplinas em sala de aula [...] reconhecem que não são detentoras do conhecimento (SUPERVISORA 2).

No relato da supervisora 2, observa-se a cultura do respeito entre as posições dentro da escola, o que permite que as relações sejam constituídas de forma descentralizada no espaço escolar. Isso implica a adoção de uma postura de valorização da alteridade, da empatia e do respeito com o(a) outro(a).

Nessa perspectiva, verifica-se também o pensamento questionador presente nas práticas docentes narradas pela supervisora. Segundo Morin (2005), esse pensamento é responsável por reconhecer a parcela inevitável de incerteza no conhecimento. Nos registros da supervisora 2, identifica-se essa parcela de incerteza, quando se refere ao

reconhecimento das professoras sobre a necessidade de contínua pesquisa e estudo para a construção de novos saberes docentes.

Desse modo, identifica-se que as vivências no âmbito das práticas docentes das professoras investigadas apresentam algumas atitudes que se baseiam nos pressupostos da transdisciplinaridade, como o reconhecimento do valor de todos os saberes. Contudo, percebe-se que, em vivências como a sequência didática, o conhecimento ainda é concebido preso às disciplinas, o que caracteriza desígnios do campo multidisciplinar, como a justaposição de disciplinas para estudo de um objeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão, retomam-se os objetivos que orientaram esta investigação, os quais pretenderam conhecer a compreensão de professoras sobre a transdisciplinaridade e identificar vivências transdisciplinares no âmbito das práticas docentes de uma escola pública do município de Nazaré da Mata-PE.

No que concerne à compreensão das professoras e supervisoras escolares sobre a transdisciplinaridade, foram identificados alguns aspectos importantes em seus discursos, ou seja, a compreensão das professoras e supervisoras sujeitos desta investigação acerca da transdisciplinaridade demonstrou que, para elas, esta é considerada como um método que concebe o conhecimento de forma plural e significativa no processo de aprendizagem, oportunizando a interação entre os diversos saberes e o despertar da consciência para a reflexão sobre si mesmo e sobre o(a) outro(a). Isso posto, pode-se observar nos discursos das professoras e supervisoras a transdisciplinaridade como sendo uma metodologia que possibilita a intercomunicação entre as disciplinas e a criação de novos saberes, capaz de organizar e contextualizar os diversos saberes para ressignificação do conhecimento sobre si mesmo e sobre o(a) outro(a).

Com relação à vivência da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras e supervisoras investigadas, no discurso de algumas delas constataram-se características que apontam para uma postura aberta, de respeito mútuo e tolerância no que tange às ideias opostas que podem surgir na construção do conhecimento.

Por meio da análise das vivências transdisciplinares apontadas pelas professoras e supervisoras nas sessões do grupo focal, identificou-se que as práticas docentes por elas desenvolvidas ocorrem sob alguns aspectos da transdisciplinaridade. É importante ressaltar que esses aspectos constituem-se nos valores transdisciplinares definidos por Morin (2002) como: integralidade, integração, abertura e reconciliação entre instâncias aparentemente opostas.

Nesse sentido, percebem-se tais aspectos nas práticas de rodas de conversas promovidas em sala de aula que permitiram a construção do conhecimento a partir da realidade e experiência de vida dos(as) alunos(as). Reitera-se ainda a presença da transdisciplinaridade nas ações desenvolvidas no âmbito dos projetos narrados pelas professoras, os quais possibilitaram a inserção do(da) aluno(a) em sua integralidade, no trabalho com as dimensões que constituem sua natureza humana. Registraram-se, também, aspectos da transdisciplinaridade nas práticas docentes do cotidiano escolar das professoras, as quais oportunizaram a valorização da alteridade e o respeito pelo(a) outro(a) e o estímulo a uma atitude aberta frente às incertezas do conhecimento.

Concluiu-se, com base nos resultados, que a vivência da transdisciplinaridade nas práticas docentes das professoras é concebida por meio de alguns princípios e valores da metodologia transdisciplinar, como a abertura, a tolerância e a integralidade, que possibilitam em suas práticas novos modos de pensar e o despertar de um olhar consciente perante as relações com a natureza, com o ser humano e com a vida.

REFERÊNCIAS

AIRES, Berenice Feitosa da Costa; SUANNO, João Henrique. A criatividade no âmbito da ecoformação: uma perspectiva a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista Signos**, Lajeado, v. 39, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/1624>. Acesso em: 02 mar. 2021.

ANDRADE, Isabel Cristina Feijó. **A inteireza do ser**: uma perspectiva transdisciplinar na autoformação de educadores. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6024>. Acesso em: 04 fev. 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. **Ética e pesquisa em Educação**: subsídios: autodeclaração de princípios e procedimentos éticos. Rio de Janeiro: ANPEd, 2019. v. 1, 133 p.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de L. A. Rego e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, 2013.

FRANCO, Vítor. Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipe em intervenção precoce. **Interação em Psicologia**, v. 11, n. 1, 2007.

GLORIA, Andrea Pereyra; ALBANI, Ionara Cristina; PODEWILS, Tamires Lopes. Educação ambiental: a interpessoalidade a partir dos rios internos do ser humano. **Revista Pedagógica**, v. 21, p. 524-538, 2019. Disponível em: <http://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/4942>. Acesso em: 10 mar. 2021.

GONDIM, Sônia. **Grupos Focais como Técnica de Investigação Qualitativa**: desafios metodológicos. Ribeirão Preto: Paidéia, 2003.

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

MACHADO, Michelle. Do pensamento às atitudes e estratégias didáticas da docência transdisciplinar de Maria Cândida Moraes: a metáfora de um arado ontológico e epistemológico. In: SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Caminhos arados para florescer ipês**: complexidade e transdisciplinaridade na educação. Palmas: Eduft, 2018.

MÉLLO, Ricardo *et al.* Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa. **Psicologia e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 26-32, 2007.

MORAES, Maria Cândida. Educação a Distância e a Ressignificação dos Paradigmas Educacionais: fundamentos teóricos e epistemológicos. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v, 14, n. 23, p. 181-202, jan.-jun. 2005.

MORAES, Maria Cândida. Educação e sustentabilidade: um olhar complexo e transdisciplinar. In: MORAES, Maria Cândida; SUANNO, João Henrique. **O pensar complexo na educação**: sustentabilidade, transdisciplinaridade e criatividade. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

MORAES, Maria Cândida. Da ontologia e epistemologia complexa à metodologia transdisciplinar. **Revista Terceiro Incluído**, Goiás, v. 5, n. 1, p. 1-19, jan./jun. 2015. Dossiê Ecotransd: Ecologias dos Saberes e Transdisciplinaridade. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/teri/article/view/36344> Acesso em: 24 jun. 2020.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **A Religação dos Saberes: o desafio do século XXI**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

NICOLESCU, Basarab. **Projeto CIRET-UNESCO: evolução transdisciplinar da universidade**. Bangkok: Chulalongkorn University, 1997.

NICOLESCU, Basarab. **Manifesto da transdisciplinaridade**. Lisboa: Hugin, 2000.

NICOLESCU, Basarab; MORIN, Edgar; DE FREITAS, Lima. **Carta da transdisciplinaridade**. Portugal: Convento da Arrábida, novembro de 1994.

OLIVEIRA, Denize Cristina. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, p. 569-576, 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-512081>. Acesso em: 05 abr. 2021.

PIAGET, Jean. L'épistémologie des relations interdisciplinaires. In: **L'interdisciplinarité - problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités**, Nice, 1970. Actas do colóquio, OCDE, Paris, 1972.

RODRIGUES, Maria Lúcia. Caminhos da transdisciplinaridade: fugindo às injunções lineares. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 64, p. 124-134, nov. 2000.

SANTOS, Akiko; SOMMERMAN, Américo (org.). **Complexidade e transdisciplinaridade: em busca da totalidade perdida**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SOMMERMAN, Américo. Inter ou Transdisciplinaridade? Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus. Coleção Questões Fundamentais da Educação. 75 pp, ISBN 85-349-2453-8, 2006. **Revista e-Curriculum**, v. 1, n. 2, 2006.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade**. 2015. 482 p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Católica de Brasília (UCB), Brasília, 2015. Disponível em: <https://ucb.catolica.edu.br/portal/educacao/arquivo/53339314>. Acesso em: 12 nov. 2020.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; SILVA, Yara Fonseca de Oliveira e. Pesquisa de Natureza Complexa e Transdisciplinar na Formação de Professores. In: FREITAS, Carla Conti (org.). **Razão Sensível e Complexidade na Formação de Professores: desafios transdisciplinares**. Anápolis: Editora UEG, 2016. p. 17-47.

VENTURELLA, Valéria Moura. Rumo a uma abordagem transdisciplinar para a educação. *In: II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, Vitória, Espírito Santo, 2005.* Disponível em: <http://cettrans.com.br/site/formacao/artigos/> Acesso em: 05 fev. 2021.

WEIL, Pierre. A crise de fragmentação: gênese e propostas de solução. *In: WEIL, Pierre, D'AMBROSIO, Ubiratan. Rumo à nova transdisciplinaridade.* São Paulo: Summus, 1993.

Enviado em: 04-06-2021

Aceito em: 21-09-2021

Publicado em: 26 -09- 2021