

DESCRITORES DE COMPETÊNCIAS DOCENTES: UMA FERRAMENTA DIDÁTICA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS TRANSDISCIPLINARES NO ENSINO MÉDIO

Eleneide Menezes Alves¹
Romildo de Albuquerque Nogueira²

RESUMO

Esse artigo resulta de uma pesquisa de mestrado, realizada com um grupo de 6(seis) professores das diversas áreas do saber, na cidade de Petrolina-PE e teve como objetivo primário o desenvolvimento de uma metodologia que permitisse a implementação de projetos transdisciplinares em sala de aula com alunos do Ensino Médio de 2 escolas diferentes, pertencentes a Rede estadual de Ensino de Pernambuco. Buscamos, através de encontros de formação, preparar os professores, com base nos suportes teóricos da pesquisa que incluíam principalmente a transdisciplinaridade, para que desenvolvessem competências docentes necessárias a pedagogia de projetos. Organizamos a pesquisa, de modo que pudéssemos observar as aulas dos professores e constatar as possíveis mudanças em sua prática docente. Através da coleta de dados, que incluiu as falas dos professores e as observações das aulas, bem como a culminância dos projetos nas respectivas escolas, pudemos comparar a postura inicial e final dos professores a partir dos descritores de competências construídos e utilizados como subsídio avaliativo e assim discutirmos os possíveis resultados. Finalizamos, concluindo que a maioria dos professores conseguiram compreender os princípios norteadores dos projetos transdisciplinares e portanto atingiram os descritores de competência. Constatamos também que os descritores de competência constituem-se em uma ferramenta didática que possibilita uma avaliação qualitativa eficiente e contribui significativamente para influenciar a mudança de postura dos professores em sala de aula, além de contribuir para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Competências, Projetos, Transdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

A educação em face às exigências da proposta da DCNE (Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, 2013) precisa ser reinventada, priorizar processos capazes de gerar sujeitos inventivos, participativos, cooperativos, preparados para diversificadas inserções sociais, políticas, culturais, laborais e, ao mesmo tempo, capazes de intervir e problematizar as formas de produção e de vida. A educação tem diante de si, o desafio de sua própria recriação, pois tudo que a ela se refere constitui-se como invenção.

¹ Mestra em Ensino das Ciências pela UFRPE, eleneidemenezes@gmail.com

² Professor Dr. do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da UFRPE, ran.pe@terra.com.br (orientador)

Um aspecto inventivo a ser levado em consideração, diz respeito ao currículo que de acordo com Moreira e Candau (2006) deve ser reconhecido a partir da concepção de cultura como prática social, ou seja, como algo que, em vez de apresentar significados inerentes, como ocorre, por exemplo, com a criatividade artística, mostra significados relacionados à linguagem. Portanto, essa compreensão perpassa pelas experiências vividas no âmbito escolar e ocorrem em volta do currículo, pois envolve os saberes, que resultam das articulações entre os sujeitos, buscando a comunicação entre o ensino e a aprendizagem, estimulando o conhecimento construído durante o percurso escolar, contribuindo assim para construir as identidades dos educandos.

O currículo, portanto, instiga um questionamento interessante, uma vez que se busca articular o conhecimento com a criação, recriação, contestação e transgressão (MOREIRA e SILVA, 1994). É nessa perspectiva que podemos inserir o debate sobre a importância dos projetos, como uma ação articuladora entre a teoria e a prática docente, auxiliando o cumprimento do currículo, visando melhorar o processo de ensino-aprendizagem e contemplando assim as expectativas dos docentes em termos relativos ao ensino de novas temáticas e tecnologias.

Os projetos constituem-se em uma possibilidade de mudança na prática educativa. Trata-se de uma proposta diferenciada de organizar os conteúdos dispostos no currículo escolar. Os projetos surgem como necessidade de repensar e refazer o processo educativo, até então baseado na fragmentação disciplinar e na transmissão de conteúdos, sendo o aluno um mero receptor e o professor o detentor incontestável do saber. Por meio dessa pedagogia, a aprendizagem se dá de forma participativa. Os alunos podem vivenciar situações-problema, refletir e tomar atitudes diante delas. Inclusive, Macedo (2005) argumenta que as situações-problema têm presença significativa em um contexto de projetos.

Quanto ao professor cabe o papel de facilitador e aprendiz. Assim sendo, pode conduzir o aluno a concretizar seu aprendizado em ações.

Trabalhar com projetos implica:

... autonomia, envolvimento e cooperação que são competências que possibilitam a uma escola, a um professor praticar algo na direção dessa pedagogia diferenciada, que trabalha múltiplos encaixes e posições em favor da inclusão das crianças com suas diferenças e singularidades (MACEDO, 2005, p.75).

Uma particularidade dos projetos é a intencionalidade. Embora voltados para a concretização das ações planejadas, é aberto e flexível. Pode ter sua ação inicial revista e ser desenvolvido considerando-se as necessidades e interesses dos alunos. Cabe ao professor estar atento aos objetivos

anteriormente previstos e se há necessidade de revê-los e replanejá-los. Noutra abordagem, é preciso que o professor saiba o que e como fazer

Trabalhar com projetos requer o desenvolvimento de competências docentes e de acordo com Macedo(2002), estas implicam em um conjunto de habilidades. Embora sejam importantes, essas competências não são suficientes em um contexto mais amplo, mais global. A prática docente, por exemplo, requer muito mais que um conjunto de capacidades pessoais. E essas reflexões são importantes quando aplicadas ao contexto educacional. O fazer docente, por exemplo, requer muito mais do que uma formação acadêmica.

Quando consideramos a prática docente através de projetos transdisciplinares, essas competências tornam-se ainda mais necessárias. Trabalhar projetos transdisciplinares no Ensino Médio requer a competência para adotar e desenvolver uma nova metodologia, uma estratégia enriquecedora para a construção de uma prática educativa que favoreça o processo de ensino-aprendizagem.

A transdisciplinaridade, segundo D'Ambrósio (1993, p. 31), é o reconhecimento da interdependência de todos os aspectos da realidade. Segundo Nicolescu (1999) a transdisciplinaridade conforme o próprio prefixo “trans”, refere-se ao que está entre, através e além das disciplinas. Nesse contexto, percebe-se que será viável trabalhar projetos transdisciplinares através da sintonia contínua entre os saberes. De acordo com Morin (2003), a história dos saberes, considerando-se a questão da educação, ainda não está formalizado. O sistema educativo não leva em conta essas discussões e, ao invés disso, continua a fragmentar a realidade, simplificar o complexo, separar o que é inseparável, ignorar a multiplicidade e a diversidade.

Considerando-se esses pressupostos teóricos, tivemos como objetivo geral nesta pesquisa, propor e analisar uma metodologia que permitisse a aplicação de descritores de competências que subsidiassem os profissionais da educação no desenvolvimento de projetos transdisciplinares no Ensino Médio. Essa metodologia envolveu a escolha de 6(seis) profissionais da área de educação das diversas áreas do saber, que foram convidados a participar da pesquisa, responderam um questionário inicial que tinha o propósito de traçar o perfil profissional e a prática didática adotada pelos mesmos em sala de aula. Realizamos encontros para discutirmos sobre textos dos principais teóricos que dariam suporte a pesquisa e traçamos um roteiro de acompanhamento das aulas dos respectivos profissionais. O propósito era acompanhar as aulas e observar as possíveis mudanças de postura dos professores a caminho da transdisciplinaridade. Durante os encontros, todos os professores eram questionados sobre os textos sugeridos, uma vez que estes eram entregues previamente e esperava-se que pudessem discutir com propriedade sobre os mesmos. No entanto percebemos inúmeras dificuldades na compreensão dos textos sugeridos, devido à linguagem científica, e a falta de conhecimento sobre os referidos assuntos. Todos os comentários foram gravados e posteriormente transcritos, tabelados e utilizados como suporte principal de avaliação. Com relação aos resultados e

discussão, escolhemos como referencial o professor C, com licenciatura em Letras, por se tratar de uma disciplina relativamente distante de temáticas envolvendo a saúde. Analisamos as falas do professor, bem como sua postura em sala de aula e finalmente avaliamos seu desempenho seguindo os parâmetros delineados nos descritores de competências. Concluímos que a maioria dos professores que se envolveram na pesquisa, desenvolveram competências para trabalhar projetos transdisciplinares, mas também demonstraram ao longo da implementação dos projetos uma grande dependência do ensino tradicional, fragmentado e isolado em termos de comunicação entre as disciplinas. Mas pudemos constatar também que a proposta de trabalhar o currículo através da pedagogia de projetos em uma perspectiva transdisciplinar é bastante enriquecedora e incentiva a participação e o interesse dos alunos. Quanto aos professores, essa metodologia despertou em geral, o desejo de investir na formação docente, tendo em vista a necessidade de acompanhar as novas propostas de aprendizagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida na cidade de Petrolina-PE com um grupo de 6 (seis) professores do Ensino Médio, da Rede Estadual, com atuação nas áreas de Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Matemática e Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Como critério de identificação, classificamos os professores por letras do alfabeto: A, licenciatura em Biologia; B, licenciatura em Matemática; C, licenciatura em Letras; D, licenciatura em Letras; E, licenciatura em Geografia e F; licenciatura em Biologia. Para o desenvolvimento dos projetos transdisciplinares escolhemos uma temática de saúde: Diabetes Mellitus. A escolha dessa temática se deu em decorrência da importância da mesma, quando pensamos no alto índice de pessoas acometidas por essa síndrome. Como metodologia básica, selecionamos alguns textos sobre autores que fundamentam a pedagogia de projetos e a transdisciplinaridade. Realizamos 8 (oito) encontros, para discussão dos aportes teóricos e acompanhamos as aulas dos professores durante a implementação do projeto transdisciplinar. Todas as conversas foram gravadas, uma vez que se davam na forma de questionamentos, respeitando-se as diversas opiniões. Depois os dados coletados foram transcritos e serviram de subsídio para construir a metodologia que serviria de base para profissionais que procurassem novas formas de ensino-aprendizagem, incluindo a aplicação de projetos em uma perspectiva transdisciplinar. Abaixo apresentamos dois quadros fundamentais para a compreensão da metodologia aplicada nesta pesquisa.

Quadro 1. Textos selecionados para desenvolver a base teórica necessária para construir e implementar os projetos transdisciplinares em sala de aula.

1. CAPRA, F. A teia da vida. São Paulo, Cultrix, 1998, cap 2 e 3.
2. DESCARTES, R. Discurso do Método. Trad Maria Ermantina Galvão: São Paulo. Martins Fontes, 1996.
3. MARIOTTI, H. as paixões do ego: Complexidade, política e solidariedade. São Paulo, Palas Athenas, 2000. Cap. A dança dos conceitos I e II.
4. NICOLESCU, B. O manifesto da transdisciplinaridade. São Paulo; TRION, 1999, Capítulo: Uma nova visão de mundo: a transdisciplinaridade.
5. HERNÁNDEZ, F. A organização do currículo por projetos de trabalho/HERNÁNDEZ, F e VENTURA, M. Trad. Jussara Habert Rodrigues – 5ª Ed. – Poro Alegre. Artes Médicas, 1998

Após o estudo e discussão dos textos, o projeto foi implementado em sala de aula pelos professores. Suas atividades foram acompanhadas pela professora pesquisadora e posteriormente avaliadas tomando como base os descritores de competências construídos a partir das discussões dos textos do quadro 1.

QUADRO 2: Descritores de competências docentes necessários à implementação de projetos transdisciplinares:

1. Compreender e trabalhar com os educandos a noção de complexidade, uma vez que esta é um dos pilares da transdisciplinaridade;
2. Compreender e desenvolver no projeto uma visão sistêmica dos fenômenos biológicos, que consiste em analisar a vida em todos os seus níveis de complexidade;
3. Compreender que o desenvolvimento de projetos em uma perspectiva transdisciplinar implica no reconhecimento do caráter transcultural do pensamento ou ação transdisciplinar, ou seja, que o conhecimento fragmentado não pode dar aos educandos a capacidade de reconhecer e enfrentar a complexidade do mundo;
4. Entender que aplicar uma visão transdisciplinar na prática educativa requer uma abordagem ética baseada na argumentação e não na imposição;
5. Reconhecer que a implementação de um projeto transdisciplinar requer uma mudança de postura do professor, que ao invés de detentor e transmissor do saber torna-se um aprendiz inclusive aceitando sugestões dos alunos durante o desenvolvimento do projeto;
6. Reconhecer que um projeto é um esboço de um objetivo a ser atingido e que embora comprometido com ações, pode ser revisto, pois é algo aberto e flexível em si mesmo;
7. Compreender e relacionar a visão sistêmica ao reconhecimento de que o homem não pode mais ser visto como uma engrenagem mecânica, mas sim como uma manifestação de ações livres e criativas associadas ao universo como um todo.

DESENVOLVIMENTO

Descreveremos abaixo um resumo do quadro teórico que constituiu-se na base para elaboração desta pesquisa.

1. TRANSDISCIPLINARIDADE

No manifesto redigido pelos pesquisadores Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu, a transdisciplinaridade propõe-se a promover o diálogo das diversas ciências com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior do ser humano. Ainda de acordo com o manifesto seria mais fácil dizer o que não é a transdisciplinaridade. Essa não é uma nova religião, nem uma nova filosofia, nem uma nova metafísica, nem uma ciência das ciências. Também não se constitui numa ideologia, nem numa nova linguagem (NICOLESCU, 1999).

Para Nicolescu (1999) a transdisciplinaridade conforme o próprio prefixo *trans*, refere-se ao que está entre, através e além das disciplinas. A transdisciplinaridade, portanto, vai além do que chamamos disciplina que é a memória do conhecimento. Ainda de acordo com Nicolescu (1999), é necessário cruzar as fronteiras de sua própria disciplina e estabelecer uma ponte que permita estudar fenômenos que se situam fora e além do âmbito das disciplinas. Esse é o campo da transdisciplinaridade.

Do ponto de vista Moriniano, o desenvolvimento da ciência ocidental desde o século XVII não foi somente disciplinar, mas foi também transdisciplinar. Embora não defina formalmente o que entende por essa abordagem, fala-nos de princípios transdisciplinares fundamentais da ciência que permitiram o fechamento das disciplinas, a objetividade, a formalização e a matematização (MORIN, 2003).

Atualmente, profissionais das mais diversas áreas têm se engajado na discussão sobre esse tema, o qual é visto em Educação como possibilidade viável para a reconstrução do conhecimento em uma época na qual os saberes surgem e se acumulam de forma vertiginosa, mas não garantem o crescimento pessoal e a incorporação de valores. No Brasil, Paulo Afonso Ronca é um dos nomes que se destacam no estudo da transdisciplinaridade. Segundo ele, o pensamento transdisciplinar aspira a um saber universal, a uma nova dimensão em que há espaço para um pensamento amplo, aberto, extenso e dilatado (RONCA, 2001).

Quanto a Educação, Zaballa (2002, p. 34) define transdisciplinaridade como:

...o grau máximo de relações entre as disciplinas, de modo que chega a ser uma integração global dentro de um sistema totalizador. Esse sistema facilita uma unidade interpretativa com o objetivo de constituir uma ciência que explique a realidade sem fragmentação.

Para compreender a transdisciplinaridade aplicada a educação é necessário entender a necessidade de desenvolver competências docentes para trabalhar temáticas abordadas nessa perspectiva.

2.A FORMAÇÃO DE COMPETÊNCIA DOCENTES

Segundo Macedo (2005) competências do sujeito em relação a si mesmo implicam em um conjunto de habilidades ou dons. Embora sejam importantes essas competências não são suficientes em um contexto mais amplo, mais global. A prática docente, por exemplo, requer muito mais que um conjunto de capacidades pessoais. E essas reflexões são importantes quando aplicadas ao contexto educacional. O fazer docente por exemplo requer muito mais do que uma formação acadêmica.

A prática docente esconde vários entraves. Esses nem sempre são discutidos ou assumidos por professores. Ante as possíveis mudanças, muitos profissionais da educação persistem em manter uma postura inflexível, enquanto que outros estão preocupados e refletem sobre sua prática (HERNÁNDEZ, 1998).

As possíveis mudanças aplicam-se à prática tradicional do processo escolar, centrado no modelo de transmissão-recepção. Esse não é mais suficiente para responder aos questionamentos e demandas da sociedade. Os conteúdos curriculares mostram-se descontextualizados e esvaziados de sentido. Isso deve-se ao fato de estarem organizados de forma rígida e com isso tornam-se desvinculados e ultrapassados ante o constante desenvolvimento das próprias ciências.

O currículo vigente no modelo de ensino atual encontra-se excessivamente preenchido por conteúdos que não atendem mais as necessidades sociais. A grande insatisfação ante a fragmentação conduzida pela prática disciplinar leva à necessidade de organizar um trabalho escolar alicerçado em valores e objetivos que tenham real significado para os alunos (HERNÁNDEZ, 1998).

Diante da prática educativa atualmente adotada é importante ressaltar que as possíveis mudanças aspiradas não ocorrem apenas por vontade dos profissionais. Nesse sentido, trabalhar com competências e habilidades, vai além da vontade do professor: Sendo assim, “A revolução das competências só acontecerá se, durante a formação profissional, os futuros e atuais docentes experimentarem-na pessoalmente (PERRENOUD, 1999, apud GARRILHO, 2002, p.24).

3.COMPETÊNCIAS DOCENTES NECESSÁRIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS TRANSDISCIPLINARES

Priorizando o processo de ensino-aprendizagem e a prática de novas metodologias, Hernández (1998, p.81) relaciona as características de um projeto a ser adotado no meio educacional. Alguns pontos são essenciais no desenvolver de um projeto, para que este realmente se constitua como projeto e não seja confundido com outras metodologias de trabalho educacional.

Primeira caracterização de um projeto, segundo Hernández (1998, p.81)

- Parte-se de um tema ou de um problema negociado com a turma;
- Inicia-se um processo de pesquisa;
- Buscam-se e selecionam-se fontes de informação.
- Estabelecem-se critérios de ordenação e de interpretação de fontes;
- Recolhem-se novas dúvidas e perguntas;
- Estabelecem-se relações com outros problemas.
- Representa-se o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido;
- Recapitulá-se (avalia-se) o que aprendeu;
- Conecta-se com um novo tema ou problema.

Trabalhar por projetos é adotar uma nova metodologia, uma estratégia enriquecedora para a construção de uma prática educativa que favoreça o processo de ensino-aprendizagem. Através dessa prática adota-se uma metodologia de educação que permite a articulação das disciplinas. De acordo com Almeida (2000 p.22) os projetos tem se constituído na forma mais organizativa e viabilizadora para uma nova perspectiva no ensino, que embora de natureza curricular, busca sempre uma nova modalidade para escapar das limitações curriculares.

Para implementar projetos transdisciplinares, convém adotar um conjunto de princípios sugeridos pelos pesquisadores engajados na discussão da transdisciplinaridade e cujos preceitos acham-se transcritos na carta da transdisciplinaridade, redigida durante o primeiro Congresso Mundial da transdisciplinaridade em Arrábida, Portugal em novembro de 1994.

Descreveremos abaixo algumas das competências elaboradas a partir dos princípios transdisciplinares:

- Compreender e demonstrar durante a implementação do projeto que a transdisciplinaridade reconhece a totalidade e a inserção dos diferentes saberes em uma nova abordagem e que não nega a disciplinaridade nem outras formas de diálogo entre os saberes;
- Compreender e desenvolver no projeto uma visão sistêmica dos fenômenos biológicos, que consiste em analisar a vida em todos os seus níveis de complexidade;
- Compreender que o desenvolvimento de projetos em uma perspectiva transdisciplinar implica no reconhecimento do caráter transcultural do pensamento ou ação transdisciplinar, ou seja, que o conhecimento fragmentado

não pode dar aos educandos a capacidade de reconhecer e enfrentar a complexidade do mundo;

- Entender que aplicar uma visão transdisciplinar na prática educativa requer uma abordagem temática baseada na argumentação e não na imposição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como exemplo da discussão de resultados realizado a partir da prática docente dos profissionais envolvidos na pesquisa, descreveremos o desenvolvimento das competências do professor C, com licenciatura em letras. No total foram observadas 6 aulas do respectivo professor. O professor C, ao relatar como iniciou o projeto, demonstra no fragmento de sua fala que contemplou a competência 4(ver quadro 2):

O lançamento do projeto foi feito assim, de forma bem dinâmica. Para despertar o interesse do aluno, eu lancei perguntas direcionadas ao tema saúde. Daí, fizemos o levantamento das doenças mais comuns em nossa comunidade. Eles então começaram a listar no quadro as doenças mais comuns. ... logo ficaram curiosos e passaram a questionar. Qual a relação que tinha em estudar aquele tema ou assunto quando nossa disciplina trabalhada era Língua Portuguesa. ...eles entenderam com a produção escrita que tinha relação também com disciplina de Língua Portuguesa.

O relato mostra que o professor foi questionado pelos alunos, mas soube argumentar, dialogando sobre a importância dos mesmos trabalharem temas relacionados a saúde e não comuns a disciplina. Percebemos também que o professor conduziu os alunos a temática e não fez uma imposição como é comum observarvarmos na prática docente. De acordo com Almeida (2000, p.22), trabalhar com projetos é uma forma de facilitar a atividade, a ação e a participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula.

No mesmo fragmento de fala, percebemos que o professor contempla a competência 5, ao possibilitar ao aluno, envolver-se no tema, questionar e buscar significado para o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Perrenoud(2001), a prática transdisciplinar enfatiza que ensinar é enfrentar complexidade. E argumenta também que a comunicação na sala de aula entre professor e aluno é apenas um dos entraves que constituem a rotina do dia a dia na escola. Ao refletir sobre sua postura, o professor percebe a necessidade de convívio entre as contradições e incertezas da profissão.

No próximo fragmento do professor C, percebemos que o mesmo contempla outras competências.

...como já é de costume, eles desenvolverem atividades em grupo, não teve nenhum problema de rejeição, porque eles já gostam de trabalhar dessa maneira. Depois que eles estavam agrupados, eu entreguei os envelopes com perguntas que eles iriam primeiro discutir com os colegas e depois então partir para as pesquisas. (...) e com oito dias, já foi socialização das pesquisas. Quanto as fontes de pesquisa, eles foram

ao posto de saúde aqui do bairro. Também procuraram outras informações na biblioteca, em livros, revistas...

(...) sugeri que os alunos produzissem uma cartilha sobre o diabetes em forma de cordel. De início, não foi tão fácil. Muitos não tinham habilidade de produzir versos com rimas completas. Mas então, eu dei uma sugestão de fazer as estrofes coletivas, no quadro. (...) Os alunos participavam porque tinham conhecimento de acordo com as apresentações que já tinham sido vivenciadas. Então quando tomava aquela estrofe com seus versos, então fechava o conteúdo, olhava se precisava mais alguma coisa e passávamos para outra estrofe.

Alguns aspectos podem ser observados nesses fragmentos de relato. As atividades que foram desenvolvidas em grupo, o que possibilita a interação, o diálogo e a cooperação entre os alunos. O professor se mostrou aberto às sugestões dos alunos, portanto, desvincilhando-se da posição de detentor do saber. A busca por diferentes fontes de pesquisa que possibilitou ao aluno selecionar as informações mais importantes e com isso procurar construir um conhecimento coerente e não fragmentado. Percebe-se então que o professor C contempla as competências 1, 2, 5 e 7 (ver quadro 2). Sobre a construção da competência 5, percebe-se pela narrativa do professor, quando diz:

...eu notei que depois que eles já tinham pesquisado os conteúdos, eles mesmos chegaram à conclusão que já tinham estudado aquilo dentro de Biologia. Então reforçou mais ainda o conhecimento. Também eles foram descobrindo que tinha relação com outras disciplinas.

Atualmente, profissionais das mais diversas áreas têm se engajado na discussão sobre a transdisciplinaridade, o qual é visto em educação como possibilidade viável para a construção do conhecimento em uma época na qual os saberes surgem e se acumulam de forma vertiginosa, mas não garantem o crescimento pessoal e a incorporação de valores. Segundo Ronca(2001) o pensamento transdisciplinar aspira a um saber universal, a uma nova dimensão em que há espaço para um pensamento amplo, aberto, extenso e dilatado.

...a culminância foi o seguinte: eu deixei a vontade. Perguntei o que eles gostariam de apresentar, de modo que ficasse claro, o assunto que eles tinham aprendido, para que outras pessoas também aprendessem. (...) eles deram como sugestão o teatro. A peça foi toda direcionada com o tema: Diabetes o mal do século. (...) e eu acho que foi o que conseguiu assim apresentar de modo geral tudo o que eles tinham visto.

Com esse relato percebe-se que o professor C atinge a competência 6, pois embora reconheça que o projeto requer um planejamento anterior, mostrou-se aberto e flexível ante as sugestões dos alunos. É interessante ressaltar o que diz Hernández(1998), no que se refere a fragmentação do conhecimento, conduzida pela prática disciplinar, o que leva a necessidade de organizar um trabalho escolar alicerçado em valores e objetivos que tenham real significado para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos professores envolvidos nessa pesquisa, referente a implementação de projetos transdisciplinares, envolvendo uma temática de saúde, conseguiram compreender os pressupostos teóricos necessários a prática transdisciplinar. Mas, não pudemos deixar de observar a resistência relativa a nova metodologia, uma vez que a prática docente adotada em sala de aula durante muito tempo constitui-se em uma identidade profissional.

A análise das concepções dos profissionais, sugere que a metodologia utilizada permitiu que os professores desenvolvessem competências necessárias a implementação de projetos transdisciplinares em sala de aula. Considerando o quadro 2, as competências mais desenvolvidas foram as 2,4,5 e 6, pois as mesmas fazem referencia a necessidade de apreender o conhecimento sob a ótica da transdisciplinaridade, entendendo que o saber fragmentado não pode fornecer respostas significativas para o aluno, além de permitir ao professor rever sua postura e prática docente. Além disso, estas competências, abordam a importância da pedagogia de projetos, como uma alternativa viável e complementar ao currículo, possibilitando ao aluno, desenvolver a criatividade, o espírito científico, valores como a cooperação e a solidariedade e principalmente o aluno pode tornar-se responsável por construir e percorrer o caminho para o seu conhecimento pessoal e global.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J.; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.
- CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1998.
- DESCARTES, R. **O discurso do método**. Trad. Maria Ermantina Galvão . São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS GERAIS da EDUCAÇÃO BÁSICA/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília, 2013.
- MACEDO, I. **Ensaio pedagógico: como encontrar uma escola para todos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARIOTTI, H. **As paixões do ego: complexidade, política e solidariedade**, São Paulo: Palas Athena, 2000.

MOREIRA, Antônio Flávio e CANDAU, Vera Maria. Secretaria de Educação Básica (Org.). **Currículo, Conhecimento e Cultura**: Documento em versão preliminar. 2006.

MOREIRA, A. F. e SILVA, T. T. **Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução**. In MOREIRA, A. F. e SILVA, T. T. (Orgs.) **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez (1994), 6ª ed., 2002, pp. 7-37.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Trad. Dulce Matos. São Paulo: Stória Editores Ltda, 2003.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Trion, 1999.

RONCA, Paulo Afonso Caruso & TERZI, Cleide do Amaral. **A aula operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo, Edesplan, 2001.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Sistemas abertos de conhecimento. São Paulo: Summus, 1993.

PERRENOUD. P.; THURLER.M.G. **As competências para ensinar no século XXI: A formação de professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre, Artmed, 2002..