



A INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA CONCEPÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CURRICULAR INTEGRATION IN THE CONCEPTION OF TEACHERS OF THE TECHNICAL COURSE IN AGRICULTURE INTEGRATED TO HIGH SCHOOL

Denise Dalmás Rodrigues¹
Maria Cristina Pansera de Araújo²

Cómo citar este artículo: Rodrigues, D.D., Araújo, M.C.P. (2017). A integração curricular na concepção dos docentes do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio. *Góndola, Enseñ Aprend Cienc*, 12(1), 13-26. doi: 10.14483/udistrital.jour.gdla.2017.v12n1.a1.

Recibido: 26 de abril 2016 / Aceptado: 2 de septiembre de 2016

Resumo

O presente estudo buscou identificar elementos que contribuiriam na construção de uma organização curricular de ensino e de aprendizagens fundamentada numa concepção integradora com participação ativa, compromisso, reflexão crítica e contextualizada da realidade, nas práticas dos docentes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - campus Cáceres. As reflexões propõem analisar as concepções dos professores sobre suas práticas, no desenvolvimento da integração curricular, observando as relações entre as disciplinas de formação geral e técnica. A pesquisa qualitativa incorreu sobre situações reais do cotidiano da escola, utilizando como instrumento de coleta de dados a aplicação de questionário semiestruturado e a realização de três encontros do grupo focal. Vinte e cinco professores aceitaram responder as questões e participar das reuniões, durante o segundo semestre de 2014 e primeiro de 2015. Uma leitura criteriosa das respostas e das transcrições dos encontros do grupo focal foi realizada considerando os pressupostos da análise textual discursiva, que sugere a unitarização dos textos, a identificação das categorias e a produção de metatextos reflexivos. Identificamos aspectos positivos no processo integrador em voga, evidenciados nas respostas do corpo docente como: maior possibilidade de articulação entre

1. Doutoranda em Educação nas Ciências – Universidade Regional do Noroeste do Rio grande do Sul, Ijuí, Brasil. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - campus Cáceres. Mato Grosso, Brasil. Correio eletrônico: denisedalmas@hotmail.com
2. Docente Pós-graduação em Educação nas Ciências - Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Ijuí, Brasil. Correio eletrônico: pansera@unijui.edu.br

teoria e prática; maior flexibilidade curricular; criatividade e criticidade científica; interação dos saberes e aplicação no cotidiano; contextualização; proposição de projetos interdisciplinares nas práticas de integração curricular. Os docentes compreendem o desenvolvimento destas práticas integradoras, a partir da visão crítica de ser humano, organizadas para promover a (re) construção, a socialização e a difusão dos conhecimentos, para formação de sujeitos autônomos e autores conscientes dos seus fazeres.

Palavras chaves: educação profissional, organização curricular, ensino, aprendizagem.

Abstract

The present study sought to identify elements that contributed in construction of a curricular organization of teaching and learning, based on an integrative conception based on active participation, commitment, critical and contextualized reflection of the reality, on teacher practices of the technical course in Agriculture and Pecu-ary, integrated with high school, in the Federal Institute of Education, Science and Technology of Mato Grosso – Cáceres campus. The reflections purpose to analyses teachers conceptions about their practices in the integrative curricular develop-ment, observing relations between general and technical subjects. It was a qualita-tive research on real situations of the school's daily, using as data collection tool the application of a semi structured questions and the realization of three focal group meetings. Twenty-five teachers accepted to answer questions and attend meetings, during the second semester of 2014 and the first semester of 2015. A careful analysis of answers and transcriptions of focal group meetings was made based on assump-tions of discursive textual analysis, that suggests unitarization of the texts, categories identify and the reflective metatexts production. We identify positive aspects in the current integrational process, evidenced on teachers answers, like: more possibility to articulate theory and practice; more curricular flexibility; scientific creativity and criticality; interaction of knowledge and everyday application; contextualization; proposition of interdisciplinary projects in the curricular integrative practices. Teach-ers understand the development of these integrational practices from the critical view of the human being, organized to promote (re)construction, socialization and diffu-sion of knowledge in order to educate autonomous subjects and conscious authors.

Keywords: professional education, curricular organization, teaching, learning.

Introdução

A principal motivação em desenvolver esta pesquisa surgiu com a necessidade de analisar e compreender as práticas dos professores que atuam na educação

profissional, visto que, desde a promulgação do Decreto Federal nº 5.154/2004 (Brasil, 2004), os Institutos Federais oferecem o Ensino Médio In-tegrado (EMI) ao Ensino Técnico e, por consequ-ência, implementam um currículo integrado. Este

processo gerou dificuldades, nos docentes, quanto ao desenvolvimento de suas práticas de integração curricular, pois estes não tinham conhecimento de como realizar a integração, tanto no que se refere ao modo de organizar suas aulas, quanto aos diálogos necessários com os professores de cada turma para estabelecer a proposta de integração prevista na legislação. Nesta perspectiva, a pesquisa em foco pretende contribuir na identificação e discussão de uma concepção de currículo que estimule a participação ativa, o compromisso, a reflexão crítica e a contextualização, permitindo diferentes visões, que ampliem os diálogos significativos entre as Ciências Humanas e Naturais de maneira que os cidadãos estabeleçam uma relação humanizada e comprometida com o conhecimento científico.

A ação das práticas integradoras dos profissionais da educação leva à necessidade de refletir sobre o significado dado à expressão *integrar*. A formação do educador tem sido desenvolvida de forma fragmentada, e sua prática pedagógica na escola é reveladora neste processo. Para que se estabeleça uma ação integrada na prática pedagógica docente, é fundamental uma inovação curricular no sentido de transformá-la com vistas à melhoria da qualidade do ensino. Considerar essa inovação como algo que precisa ser renovado “pressupõe a transformação de algo existente, não podendo desligar-se do seu processo prático” (Flores, A. 1997, p.87). Essa inovação tem que partir do professor, pois ele toma as decisões sobre o que e como deve ser ensinado. Ele é o autor do processo, o elemento-chave na transformação do ensino e da aprendizagem. Para que haja essa mudança, é essencial mobilizar uma ação docente integrada, fazendo um trabalho em conjunto, de maneira a orientar as estratégias a serem utilizadas pelo curso.

Neste contexto, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT) compreende o currículo como um conjunto articulado de atividades intencionadas e pedagogicamente concebidas, a partir da visão crítica de ser humano, de mundo, de sociedade, de trabalho, de

cultura, de ciência e de tecnologia, organizadas para promover a (re) construção, a socialização e a difusão do conhecimento (p.16). Tais atividades visam a formação integral dos educandos, para torná-los cidadãos aptos a contribuir com o desenvolvimento sustentável local, regional, nacional e global, na perspectiva da edificação de uma sociedade democrática e solidária. Como pontua Sacristán (2000, p.15), “não podemos esquecer que o currículo supõe a concretização dos fins sociais e culturais, de socialização, que se atribui à educação escolarizada”.

O professor, nesta concepção de currículo, é compreendido como mediador e articulador do processo de ensino e de aprendizagem, visando a construção do sujeito histórico, social e afetivo. O conteúdo é abordado numa ação pedagógica em que as unidades curriculares não apenas somam esforços, mas interagem na construção de conceitos como meio e não como fim.

Durante a execução deste trabalho, buscamos responder à questão: Quais as concepções dos professores do Ensino Médio Integrado sobre integração curricular ao executar suas práticas educativas?

Fundamentadas nesta perspectiva, realizamos a presente pesquisa com o objetivo de analisar as concepções dos professores do IFMT, *campus* Cáceres, sobre suas práticas integradoras no desenvolvimento do currículo, observando as relações teórico-práticas entre as disciplinas de formação geral e técnica.

A integração curricular na educação profissional – pressupostos teóricos

O termo integração curricular, desde a década de 1920 até 1940, abordou diferentes aspectos: a reorganização dos planos de aula já existentes, para aumentar as possibilidades de integração pessoal e social por meio da reelaboração curricular; a experiência e o problema; a visão progressista questionada pelos críticos da direita. No fim dos anos 80, a discussão sobre integração curricular ressurgiu. Porém, nos anos 1990, ela ficou marcada pelo: 1) movimento a favor da aplicação do conhecimento ao invés da mera memorização, em que os líderes

empresariais se preocupam em ter empregados com capacidades de resolver problemas, especialistas preocupados com a autêntica avaliação; 2) interesse por ideias novas a respeito do funcionamento do cérebro em relação à aprendizagem; 3) sentido de que o conhecimento não é fixo, nem universal: o conhecimento é socialmente construído.

A partir daí Beane (1997) coloca o currículo como centro da própria vida e não como disciplinas fragmentadas. A integração, para ele, “serve aos jovens para quem o currículo é dedicado e não aos interesses especializados dos adultos. Diz respeito à análise ativa e à construção de significados e não à mera assunção da validade de outros significados” (p.9). Para este autor, a integração curricular envolve quatro aspectos: Experiências; Conhecimentos; Concepção de Currículo; e Social. A integração das experiências envolve as vivências dos indivíduos, sejam pessoais ou sociais, para lidar com novos problemas ou situações, de modo a promover valores relativos ao bem comum de uma sociedade democrática e identificar os conhecimentos relevantes para serem significados, num mundo real.

Atualmente, o bombardeio de informações exige, cada vez mais de nós professores, conhecimento e competência para lidar com as diversas e inusitadas situações. De acordo com a Lei nº 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no artigo 1º: “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. Corroboramos com Libâneo (2009), a ideia do desenvolvimento de uma formação integral que permita ao aluno se transformar em sujeito pensante, de modo que aprenda a utilizar seu potencial de pensamento por meios cognitivos de construção e reconstrução de conceitos, habilidades, atitudes e valores.

A reintegração do Ensino Médio com a Educação profissional emerge com o advento da LDBEN 9394/96: a indicação de articulação está expressa, ora como finalidade de formação do ensino médio, ora como orientação curricular da educação profissional.

A expressão mais contundente de integração aconteceu quando o Decreto Federal nº 5.154/2004 foi promulgado e, no âmbito de sua proposição, deflagrou a mudança - a reintegração da Educação Profissional ao Ensino Médio e, com ela, a implementação do currículo integrado:

Art. 4º – A educação profissional técnica de nível médio nos termos dispostos no §2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

I – os objetivos contidos nas diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; e

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico (BRASIL, 2004, Art. 4º).

Estas mudanças suscitaram dúvidas e estranhamentos nos professores, que ficaram sem saber como executar novas metodologias de ensino impostas por força de lei. Por isso, a presente pesquisa está justificada no estudo das práticas de integração curricular do ensino médio e da educação profissional com a preocupação de articular os conhecimentos das disciplinas da formação geral e técnica, de modo a promover, no educando, uma formação integral.

Assim, pensamos que as práticas de integração curricular perpassam campos de estudos muito mais profundos que simplesmente juntar áreas afins ou tratar do conhecimento empírico do aluno. Conseguimos uma efetiva integração quando estabelecemos um diálogo interdisciplinar na perspectiva de um saber globalizado, que envolva aspectos culturais, sociais, históricos e políticos.

Metodologia

Esta pesquisa é de caráter explicativo e abordagem qualitativa, definida por Martins (2004, p.289) como “aquela que privilegia a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e

grupais, realizando um exame intensivo dos dados, e caracterizado pela heterodoxia no momento da análise”, a qual objetivou analisar as concepções dos professores sobre suas práticas, no desenvolvimento da integração curricular, observando as relações entre as disciplinas de formação geral e técnica. Definimos a pesquisa como um estudo de caso (Ludke e André, 1996), pois focaliza uma situação particular e, adotamos os procedimentos metodológicos de Yin (2005): uma investigação empírica que avalia o fenômeno contemporâneo em seu contexto, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A pesquisa ocorreu no IFMT - *campus* Cáceres, e contou com a participação de vinte e cinco professores que ministraram aulas no curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, durante o segundo semestre de 2014 e o primeiro de 2015. Os instrumentos de coleta de dados foram: questionário semiestruturado e audiogravação dos encontros do grupo focal. O questionário semiestruturado (Richardson, 1999) possibilita descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social, em que uma descrição adequada do grupo beneficia a análise do pesquisador. Após a aplicação das questões e posterior análise das respostas obtidas, sentimos a necessidade de acrescentar dados, que esclarecessem a compreensão dos professores acerca de suas práticas integradoras no desenvolvimento do currículo. Em vista disso, reunimos o mesmo grupo de respondentes do questionário num grupo focal, que teve como objetivo verificar as compreensões dos professores acerca das práticas de integração curricular. A técnica de grupo focal seguiu as orientações metodológicas de Gatti (2005): definição do problema e do roteiro de entrevista; delimitação e caracterização dos grupos; coordenação dos grupos por meio de um moderador e de um relator; gravação e transcrição das falas que compuseram os dados.

A fim de garantir a autoria e ao mesmo tempo o sigilo, os docentes que responderam ao questionário semiestruturado foram nominados P1 a P25, e os participantes do grupo focal, GF1 a GF25.

Numa pesquisa qualitativa, é fundamental o aprofundamento da compreensão dos fenômenos, que se investigam, a partir de um estudo criterioso das informações coletadas. Para tanto, utilizamos a análise textual discursiva proposta por Moraes e Galliazzi (2013) para analisar as respostas do questionário e as falas do grupo focal, que foram audiogravadas e transcritas.

Resultados e discussão: a compreensão dos docentes sobre as práticas de integração curricular

A integração curricular é um processo contínuo de ação e reflexão docente em que o fazer pedagógico acontece num processo de interação, por meio de um diálogo profundo com o outro, que produz sentidos aos conteúdos estudados por seus alunos. Uma formação que integre saberes docentes aos saberes dos alunos pode contribuir para emancipação dos sujeitos, propiciando “ganhos na pessoa, na profissão e na prática educativa” (Pimenta, 2012, p.19). Nesta concepção, as práticas de integração curricular passam a ser pensadas como diálogos entre os saberes disciplinares e um profundo engajamento da realidade de cada aluno num processo de constante criação e recriação.

Na análise dos dados obtidos, reconhecemos que a ideia primeira em relação ao conceito de integração curricular centra na articulação das diferentes áreas do saber, conforme expresso na categoria dois, e que possibilita a integração das disciplinas da formação geral e técnica. Uma das principais preocupações do ensino nas Escolas Técnicas e Institutos Federais dizem respeito à adequação dos currículos de forma que possibilite a articulação dos conteúdos de Ensino Médio direcionados à formação geral e profissional. Preocupação esta que é ressaltada na Resolução nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Médio e o Estatuto dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia criados pela Lei nº 11.892/08, para a qual “Os Institutos Federais são instituições [...] especializadas na oferta de

educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas” (Art. 2º da Lei).

Em geral, a concepção dos docentes em relação às práticas de integração curricular foi no sentido da integração dos saberes e suas aplicações no cotidiano, articulação das disciplinas da formação geral e técnica, interdisciplinaridade e contextualização (tabela 1).

Tabela 1: Compreensão dos docentes investigados sobre integração curricular.

Categorias	Número de excertos
1) Integração dos saberes acadêmicos e suas aplicações no cotidiano; Comunicação entre os componentes curriculares	06
2) Diferentes áreas do saber, articulação do ensino médio e técnico; compreensão das partes no seu todo, trata a educação como um todo, a completude da educação geral com a profissional (processos educativos e produtivos)	16
3) Integração por meio da interdisciplinaridade e contextualização.	02

Fonte: Dados oriundos das respostas do questionário.

A preocupação dos docentes investigados, na busca incessante em unir as disciplinas da formação geral com as técnicas, justifica-se na remota e permanente dualidade que marcou a história da educação profissional brasileira. Referimo-nos à dualidade entre a educação dos trabalhadores e seus filhos, ofertada às classes menos favorecidas, os chamados “desvalidos da sorte”, e àquela oferecida às classes superiores da sociedade: “A origem recente da ideia de integração entre formação geral e a educação profissional, no Brasil, está na busca da superação do tradicional dualismo da sociedade e da educação brasileira e nas lutas pela democracia e em defesa da escola pública nos anos 1980 [...]” (Ciavatta, 2005, p.87).

Os contornos e nuances contidos na história da Educação Profissional são suportes significativos para compreendermos a preocupação dos professores do

EMI na questão da integração das disciplinas da formação geral e técnica. O problema não é a separação das disciplinas, como se apresenta na matriz curricular do curso, e sim a sua representação no currículo em matérias separadas, que impedem os diálogos integradores. O importante é saber o significado dessas disciplinas no desenvolvimento da formação do educando. Não é saber se as disciplinas do conhecimento específico são úteis, mas o modo de inserir e significá-las na vida do aluno. Numa aula da área técnica sobre Meio Ambiente, os alunos poderiam fazer experiências com os efeitos de substâncias poluentes sobre o crescimento das plantas e, assim, utilizar conhecimentos específicos e dialogar com disciplinas da formação geral, como a Língua Portuguesa, para produzir relatórios a respeito do assunto tratado.

Uma forma de aplicação prática de integração ocorre quando trazemos exemplos da realidade para a reflexão dos alunos e, após esta reflexão, apresentamos as teorias decorrentes para que possa selecionar o que melhor se aplica na transformação da realidade apresentada ou do problema. O diferencial é que o currículo integrado instiga o aluno a buscar a solução do problema apresentado, enquanto o currículo tradicional apresenta as teorias e somente depois disso aponta os questionamentos sobre o tema, tendo o aluno já recebido as soluções sem ter refletido sobre o assunto. Nesse sentido, a prática de integração consegue articular os saberes, unir as partes no todo e o todo nas partes, superando a fragmentação. “Permite, ainda, que os envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem analisem tais relações de maneira que constituam sua consciência e habilidades para transformá-las apropriadamente, tornando-se cidadãos críticos, reflexivos e formadores de opinião” (Ramos e Cavalcanti, 2010, p.7. Essas afirmações podem ser percebidas nas falas dos respondentes do grupo focal:

A palavra Integração sugere junção, união, encontro, eu acho que seria os dois participarem no mesmo momento em sala de aula, o professor e o aluno, pontualmente existe esta integração quando vai trabalhar

com engenharia agrícola precisa da matemática, por exemplo, algo sobre silagem que tem aspectos de química, que não faz parte do dia a dia do professor de zootecnia então ele pode pedir ajuda. (GF 3)

Eu vou integrar curso com curso, disciplina com disciplina, saberes com saberes, e tudo isso é integração. Níveis diferentes de integração – prática docente – eu dava aula de georeferenciamento, eu chamava o professor de química para dar algumas aulas de conteúdo que eram necessários para minha matéria – isso eu chamo de integração, também tinha um bom relacionamento com o professor de matemática, e fazia esta prática. Hoje tá mais difícil fazer isso, pois tem muito professor novo e dificulta o relacionamento interpessoal. (GF 13)

Na análise da categoria 1 —*Integração dos saberes acadêmicos e suas aplicações no cotidiano*—, evidencia-se o eixo teórico assumido por Macedo e Lopes, que orientam a integração com base na vida social e interesse dos alunos, onde eles resolvem os problemas reais do cotidiano em sala de aula, utilizando-se dos saberes prévios que trazem de casa, integrando-o com o conhecimento escolar. Baseada nessa ideia, as autoras propõem uma integração onde haja a prática, procurando entender como os currículos se organizam, pois no cotidiano escolar os mecanismos de integração ainda permanecem sob o controle da organização curricular. O quadro de horário, por exemplo, se torna um mecanismo de controle quando, imposto pela coordenação, estabelece “os conteúdos a serem ensinados, as atividades dos professores e dos alunos, bem como o espaço e o tempo dessas atividades” (Lopes, 2002, p.82). O professor limita-se a permanecer na sala de aula durante 50 minutos, conforme dispõe o item 14 da organização curricular, p.19 do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFMT - *campus* Cáceres. Após esse tempo, é obrigado a terminar aquela aula e passar para outra turma, pois assim determina a lei. Os professores das disciplinas da área técnica têm um pouco mais de flexibilidade neste sentido, pois seus horários de aula são um período todo

(vespertino ou matutino), tendo assim mais tempo com os alunos de uma mesma turma. Este foi um dos fatores citados pelos docentes que dificulta a prática de integração (P1, P2, P6, P9, P12, P19, P20, P21, P23, P24).

A função dos processos educativos e produtivos, conforme expressos na categoria dois —*Diferentes áreas do saber, articulação do ensino médio e técnico*—, que trata a educação como um todo, deve, sim, produzir cidadãos participativos e colaboradores, que devem articular uma visão de desenvolvimento com novo sentido aos trabalhos baseados na cultura, na ciência e na tecnologia do processo produtivo, vinculando, assim, a melhoria de qualidade de vida e a busca pela realização humana. Na verdade, o trabalho é a base da existência humana e estruturador de todo sistema educacional. Trabalhar é agir sobre a natureza e sobre a realidade, transformando-a em função dos objetivos das necessidades humanas. Não é uma técnica didática ou metodológica no processo de aprendizagem, mas, conforme Frigotto (2001, p.47), um princípio ético-político. O Parecer CNE/CEB nº 15/1998 propõe a preparação para o trabalho como parte integrante do currículo, oferecendo uma formação básica sólida, “que contemple a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e sócio-históricos, visando formar técnicos com competências e habilidades” (Ramos, 2006, p.139), associadas tanto à base nacional curricular comum quanto à parte diversificada, cujos conhecimentos são fundamentais para quaisquer atividades produtivas. A base do trabalho como princípio educativo está na verdadeira articulação e integração entre teoria e prática, e a “compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos como elemento do domínio teórico-prático sobre o trabalho concreto” (Ramos, 2006, p.140) e que se relaciona ao conhecimento como ciência produtiva. Esta articulação entre educação e trabalho vem da teoria marxista, que ressaltava a necessidade de aulas teóricas e práticas nas escolas técnicas e indicava a necessidade de os alunos desenvolverem o hábito do manejo das ferramentas (a técnica), junto com a aquisição do

conhecimento dos fundamentos dessas técnicas (a ciência) (Marx, 1976). Esta articulação deve servir para formar cidadãos competentes em desenvolver capacidades humanas, intelectuais e práticas.

Esta categoria dois corrobora a ideia de currículo integrado como uma proposta de educação transformadora para compreender e explicar a realidade a partir dos seus condicionamentos históricos. Nesse sentido, os conhecimentos específicos de uma área, seja ela técnica ou da formação geral, não são capazes de proporcionar o entendimento total do cotidiano do aluno. Por essa razão, uma área tem que estar interligada a outra, e todas vinculadas a problemas concretos, caso contrário, o aluno não consegue apreender, compreender o conhecimento que está sendo transmitido a ele. Essas afirmações foram expressas em algumas respostas dos docentes investigados, como por exemplo:

“A interação que existe entre as disciplinas ajuda na formação do aluno, todas as áreas devem estar interligadas” (P7, P10, P15, P18, P19, P20, P21, P22, P24).

“É possível a integração entre alguns conteúdos de algumas disciplinas, mas não na totalidade, a não ser que haja uma qualificação maior dos professores” (P11)

“Oportunidade de executar os saberes de uma maneira total e completa” (P4, P8)

“Saber analisar e investigar os diferentes fenômenos sob diferentes perspectivas é um modo de conhecê-lo melhor e daí tornar possível a Integração Curricular” (P1, P2, P3)

Verificamos que o conceito de integração se relaciona à oferta da formação regular e profissional, e a dimensão epistemológica de integração a qual concebe o currículo como um sistema que une as áreas e conceitos e que promove uma visão total do conhecimento. A distinção entre parte e totalidade implica construir um conhecimento sólido a partir da análise da “parte”, atingindo uma síntese qualitativa da “totalidade”. Compreendemos o desenvolvimento das práticas integradoras com base

na ideia hegeliana de que “A verdade é o todo”, e temos o desafio de pensar práticas pedagógicas que nos aproximem de uma visão ampla da realidade, mesmo reconhecendo a impossibilidade de uma apropriação subjetiva desse “todo”. Esta proposição pedagógica se compromete com a formação integral do ser humano e compreende que todos têm o direito de acesso a uma formação que lhes proporcione a liberdade de agir no desenvolvimento de suas amplas capacidades físicas e intelectuais.

Na categoria três — *Integração por meio da interdisciplinaridade, e contextualização*—, o elemento de grande importância na construção do currículo integrado e complementar é a abordagem interdisciplinar dos conteúdos. A contextualização parece objetivar a integração entre os conhecimentos gerais e técnicos, dar atenção ao mundo social do aluno e educar para a vida. O contexto é o ponto de partida para o entendimento, para a resignificação dos saberes e dos conhecimentos diversos. Como reafirma a mais recente edição dos PCN (2012), no capítulo 2, artigo 4º item VI – “integração de conhecimentos gerais e, quando for o caso, técnico-profissionais realizada na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização” (p.2). A contextualização, conforme Alice Lopes (2002) afasta o aluno do saber passivo, dá importância aos saberes anteriores, valoriza o cotidiano do aluno. Em outras palavras, objetiva formar o aluno capacitado a resolver problemas em determinados contextos específicos da sociedade tecnológica. Ultimamente, o conceito de “saberes populares” e de “cotidiano” está se transformando em contextualização, que se apresenta como o ponto de partida para o entendimento, para a resignificação dos conhecimentos e saberes diversos. A possibilidade de os saberes escolares estarem intimamente ligados às questões concretas da vida dos alunos, dando sentido ao que eles estão aprendendo, que os docentes consideram importante no desenvolvimento de suas práticas de integração, no sentido de que estas experiências e saberes vividos traduzem concretamente aquilo que os alunos esperam alcançar no seu tempo de vida escolar. A concepção de educação contextualizada busca

entender que as pessoas se constroem e constroem seu conhecimento a partir do seu contexto de vida, que acontece na relação das pessoas com o mundo, consigo mesmo e com os outros.

Assim, observamos que o conceito de integração curricular gira em torno da interdisciplinaridade, contextualização e participação coletiva, como expressa P23: “A simples opção pela adoção do currículo integrado não garante a efetivação de um projeto democrático, para essa efetivação é necessário a participação coletiva”. Os respondentes P2, P7, P9, P11, P12, P15, P20 e P22 consideram alguns conteúdos mais fáceis que outros para desenvolver a integração, porém isso não impede de praticá-la. Talvez por eles terem bastante experiência em lecionar nos diferentes níveis (Ensino Médio, subsequente e superior) e modalidades de ensino (educação no campo, ed. de jovens e adultos, ed. profissional, ed. a distância), a oportunidade de perceber várias práticas integradas tenha sido maior.

Pensamos, então, que a contextualização do currículo seja o interlocutor dos saberes locais com os saberes globais e que as redes de formação acadêmica e profissional, assim como as experiências pessoais e sociais dos professores, sejam determinantes na atuação do desenvolvimento do trabalho curricular contextualizado.

A integração curricular e a interdisciplinaridade

Na análise da categoria três — *Integração por meio da interdisciplinaridade e contextualização* —, os docentes investigados, exceto P5, expressam a compreensão acerca da integração curricular por meio da interdisciplinaridade. Comumente, os conceitos de integração e interdisciplinaridade são explicitados conceitualmente como próximos, e, às vezes, até como sinônimos, sendo observada aí certa confusão entre eles. Apesar de ser comum encontrar referências à Interdisciplinaridade e à Integração Curricular sem distinção, tais termos não são sinônimos. A interdisciplinaridade, segundo Fazenda (2011), é uma questão de atitude. Supõe uma postura única diante

dos fatos a serem analisados, mas não significa que pretenda impor-se. O que se pretende na interdisciplinaridade não é anular a contribuição de cada ciência em particular, mas apenas uma atitude que venha a impedir que se estabeleça a supremacia de determinada ciência, em detrimento de outros aportes igualmente importantes (p.59). Entendemos que o conhecimento interdisciplinar deve ser uma abertura recíproca, uma comunicação entre os domínios do saber.

Paviani (2014) distingue duas etapas principais na produção do conhecimento científico: a sistematização e a produção de novos conhecimentos, que correspondem ao ensino e à pesquisa. A pesquisa tende a ser interdisciplinar, já no ensino “a interdisciplinaridade tem o objetivo de mediar as decisões e as fragmentações das disciplinas, e de aproximar os saberes” (p.16). É nesta concepção de conhecimento científico (pesquisa) e conhecimento escolar (ensino) que pontuamos algumas diferenças entre Interdisciplinaridade e Integração Curricular: A Interdisciplinaridade apresenta como problema central a superação da fragmentação do conhecimento e o excesso de especialização. Já na Integração, a preocupação não está em reunificar um conhecimento científico fragmentado, mas em integrar o conhecimento escolar, e a partir deste, “aumentar as possibilidades para a integração pessoal e social através da organização do currículo em torno de problemas e de questões significantes” (Beane, 1997, p.10). Na Integração também há preocupação com a resolução de problemas, porém isso fica em nível de sala de aula. Mesmo que se vislumbrem questões sociais, estas são tratadas no âmbito escolar, ou seja, fundamentam-se na preocupação de preparar o aluno/indivíduo para resolver problemas reais da sua vida, que podem, por extensão, dar-lhe uma dimensão mais ampla dos problemas sociais e devem estar relacionados aos problemas da vida cotidiana. Pelo fato de a Integração curricular estar preocupada com os problemas reais do cotidiano da vida do aluno é que consideramos esta a principal característica que a distingue da interdisciplinaridade.

Os próprios textos da resolução CNE/CEB nº 15 de 1998 mostram que a interdisciplinaridade está apoiada na organização das práticas de integração curricular, assim como na possibilidade de uma gestão que favoreça as práticas pedagógicas interdisciplinares de forma democrática, em que se proporcione um ambiente de cooperação mútua entre os professores e não uma ordem imposta como força de lei. Por isso, Ivani Fazenda coloca a integração como uma etapa anterior à interdisciplinaridade. A integração vai acontecendo conforme vão surgindo os questionamentos e as reflexões da própria realidade e suas perspectivas de transformação. A interdisciplinaridade, para a autora, é fator de transformação, de mudança social, enquanto a integração como fim em si mesma é fator de “estagnação”, de manutenção do *status quo*. De qualquer forma, a integração e a interdisciplinaridade estão interligadas num processo de diálogo permanente.

Os docentes investigados valorizam a integração curricular por meio da interdisciplinaridade, como prática de integração, como “uma necessidade de compreender as situações reais do cotidiano escolar” (P16). O coletivo e o trabalho em equipe trazem contribuições importantes para o entendimento das questões vividas pelos estudantes. Independente da disciplina que lecionam, os professores de diferentes disciplinas e áreas podem descobrir conteúdos que permitam um trabalho em conjunto. Por exemplo, na disciplina de Física, a interdisciplinaridade não deve negar as características específicas de cada saber. “O objeto de estudo é o mesmo, mas levará a um novo saber, que não é necessariamente da Física, da Química ou da Biologia” (P1), ou seja, o conhecimento construído a partir de diferentes olhares provenientes do conjunto de disciplinas escolares que compõem o currículo. Isso implica numa mudança do ensino fragmentado, na substituição de um pensamento reduzido e simplificado das coisas para uma abertura de pensamento das complexidades do mundo.

De fato, a interdisciplinaridade, segundo Paviani (2014, p. 14), “parece consistir num movimento processual, na efetivação de experiências específicas

e que surgem da necessidade e da contingência do próprio estatuto do conhecimento”. Esta afirmação pode explicar a ausência de uma definição mais elaborada e aceita pelos estudiosos da área, porém o autor concorda que conceituar interdisciplinaridade simplesmente como um modo de produção ou reconstrução do conhecimento científico é uma definição muito vaga. Para dar conta do fenômeno da interdisciplinaridade é necessário “explicitar a lógica do conhecimento científico e as condições político-administrativas das instituições de ensino” (Paviani, 2014, p.15), bem como considerar os objetivos da interdisciplinaridade explicitados por Ivani Fazenda:

- 1) permitir aos estudantes melhor desenvolver suas atividades, melhor assegurar sua orientação, a fim de definir o papel que deverão desempenhar na sociedade; 2) é também necessário que “aprendam a aprender”; 3) importante que se situem no mundo de hoje, criticando e compreendendo as inúmeras informações que os agridem cotidianamente. (Fazenda, 2011, pp.74-75)

Este enfoque interdisciplinar é fundamental, pois assim haverá uma identificação entre o cotidiano do aluno e o estudado por ele, na condição de que o vivido resulte de diversas experiências.

A interdisciplinaridade também é de suma importância, na investigação científica e na formação profissional do indivíduo, como apontam os docentes investigados, no sentido de que a atividade profissional exige o aporte de muitas disciplinas, tanto da formação geral como técnica. Admite-se que o indivíduo terá oportunidade de mudar de profissão durante sua vida e, assim, a necessidade dessa plurivalência numa inevitável mudança de emprego, além de permitir novos conhecimentos e descobertas.

A preparação dos estudantes à pesquisa é objetivo primordial do IFMT e a interdisciplinaridade contribui para isso no sentido de que ela analisa as situações, coloca os problemas de uma forma geral. Assim, a interação de disciplinas é condição

essencial no progresso da pesquisa. Os docentes investigados entendem que, nessa análise, não é mais possível separar o conhecimento da prática, nem tampouco o ensino da pesquisa, visto que nela a pesquisa constitui a única forma possível de aprendizagem. Por isso eles apontam para a necessidade de uma capacitação adequada no efetivo exercício de uma prática interdisciplinar, pois só assim haverá condições da erradicação dessa dicotomia. Em vista disso, não é redundante reforçar a ideia de que a interdisciplinaridade pressupõe integração de conhecimentos, de pessoas, de aplicação de teorias e métodos e da colaboração entre professores e pesquisadores, e que ela só é possível num ambiente de colaboração entre os professores, o que exige conhecimento, entrosamento, confiança da equipe e, ainda, tempo disponível para que isso aconteça.

Integração curricular e os projetos de pesquisa

A educação científica constitui-se numa prática social relevante e necessária para o exercício da cidadania. Há, portanto, que se ensinar ciência, o seu fazer e o seu corpo de conhecimento, a fim de integrar nossas crenças e convicções e possibilitar uma análise mais consistente das questões com as quais nos deparamos no dia a dia.

Nesta perspectiva, o IFMT - *campus* Cáceres desenvolve, desde o ano de 1999, um trabalho de pesquisa que culmina na realização de um evento anual que envolve todos os alunos da Instituição em projetos de pesquisa. Estes projetos são desenvolvidos durante o ano letivo com acompanhamento dos professores/orientadores, com o objetivo de implantar o Ensino das Ciências baseado em investigação, integrar as diferentes áreas da ciência, além de despertar o interesse dos alunos e professores pelas ciências. Para alcançá-los, propõe o modelo de ensino com base na investigação, no qual os alunos, sob a orientação dos professores, observam fenômenos ou situações vividas em seu cotidiano e, a partir de uma questão problema, desenvolvem durante o ano letivo um projeto de iniciação científica

nas diferentes áreas da Ciência, bem como na área técnica. A situação problema é suscitada num dos diversos assuntos encontrados nas diferentes áreas do conhecimento, como física, biologia, química, matemática, história, desenho e topografia, informática, agricultura, pecuária, agroindústria, zootecnia, entre outras. Após ter a situação problema, os alunos, em grupo, iniciam um processo de investigação e buscam respostas às questões levantadas. Planejam e executam suas propostas de como investigar, elaboram suas conclusões e, ao término, apresentam o trabalho em um evento denominado de Mostra de Iniciação Científica. Este projeto contribui para que os estudantes aprofundem seus conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como elaborem maneiras, modelos para divulgar estes conhecimentos à população em geral.

Esses projetos de pesquisa desencadearam o interesse dos professores e alunos pela pesquisa, e por meio deles os docentes encontraram uma forma eficiente de integrar área técnica e formação geral, assim como desenvolver integração entre teoria e prática. Em vista disso, os projetos interdisciplinares de pesquisa e extensão foram as estratégias mais citadas entre os docentes investigados:

Os alunos desenvolvem pesquisas em diferentes áreas do conhecimento, aprendem a investigar. (P1)

A investigação é incentivada pelos projetos de iniciação científica. (P5)

A integração curricular acontece em projetos de ensino realizados pelos alunos e orientados pelos docentes. (P1, P2)

A prática de projetos de pesquisa facilita a integração. (P6, P7, P25)

Projetos de ensino desenvolvidos com toda a comunidade acadêmica, bem como a aplicação de conteúdos em situações de trabalho. (P23, P24)

O que eu considero em relação à minha prática o que mais se aproxima do que eu poderia entender como uma integração curricular são as atividades que desenvolvem no **projeto de ensino** (se referindo à jornada científica) quando os alunos montam um projeto que é integrado, integra a área do ensino médio e do

técnico, que ele tem uma questão problema e monta um projeto e o processo dessa investigação ele se depara com áreas da matemática da agricultura, da física, da língua portuguesa, ... (GF1)

A exemplo desses projetos, a ideia que fosse talvez a disciplina ser em forma de projeto por exemplo pegar um tema “energia” num bimestre e trabalhar os diferentes conceitos sob diferentes pontos de vista. (GF1)

A efetivação de estratégias de ensino integradoras do pensar e do fazer depende principalmente da existência de projetos políticos de transformação social, revelados em um posicionamento docente e no compromisso institucional com uma práxis pedagógica revolucionária. Compreender uma proposta de projeto de ensino integrador “depende muito mais do posicionamento que a instituição e o profissional da educação assumem frente à realidade do que dos procedimentos didáticos estabelecidos pela estrutura curricular” Rodrigues e Araújo (2011, p.12). E é nesta perspectiva que os docentes do IFMT - campus Cáceres acreditam no desenvolvimento da integração por meio desses projetos de pesquisa interdisciplinares.

Consideramos observar que o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras não depende apenas de soluções didáticas, e sim de soluções ético-políticas, de busca permanente pelo elemento integrador, como defende Araújo (2013):

[...] a definição clara de finalidades políticas e educacionais emancipadoras e o compromisso com as mesmas é condição para a concretização do projeto de ensino integrado, sem o que esta proposta pode ser reduzida a um modismo pedagógico vazio de significado político de transformação. (Araújo, 2013, p.7)

Considerações Finais

Após a discussão dos dados, podemos concluir que o desenvolvimento do currículo integrado e das práticas integradoras pelos docentes no IFMT - campus Cáceres significa um sentido de completude e

compreensão do todo. Essa afirmação não quer dizer que se pode ensinar e aprender tudo, mas sim que os conhecimentos específicos de uma determinada área do ensino técnico não são suficientes para proporcionar ao aluno o entendimento do todo. É necessário construir os conhecimentos também da formação geral. Muitos aspectos positivos podem ser vislumbrados no processo integrador em voga, como vistos nos resultados apresentados, os quais mostram que há uma premente aspiração quanto à integralização do currículo, evidenciados nas respostas dadas pelo corpo docente, como exemplo, maior possibilidade de articulação entre teoria e prática; maior flexibilidade curricular; desenvolvimento da criatividade e criticidade científica; a interação dos saberes e sua aplicação no cotidiano; a contextualização; a interdisciplinaridade; e o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares como aportes para o desenvolvimento das práticas de integração curricular.

Sabemos que a integração curricular não acontece por decreto ou por determinação autoritária dos gestores educacionais, mas sim por meio do trabalho cotidiano de quem está na escola: gestores escolares, professores e alunos. Por isso, acreditamos no desenvolvimento das práticas integradoras docentes de forma coletiva e participativa, que envolva o desenvolvimento intelectual, físico, bom relacionamento afetivo e a formação científica e tecnológica do indivíduo, que sejam incluídas nas disciplinas tradicionais as experiências cotidianas vividas pelos alunos e professores, enfatizando a diversidade cultural dos mesmos e preparando o aluno para o domínio técnico e científico dos conhecimentos.

Assim, entendemos que conceber práticas de integração requer clareza metodológica e condições para sua realização, pois a integração emana de espaços de formação e planejamento que possibilitem a sua consolidação. A integração curricular, na prática, significa aplicar o conhecimento, pensar de forma crítica, solucionar problemas e outros conhecimentos sofisticados. É nessa prática constante de integração que aprendemos a desenvolvê-la, a ampliar suas possibilidades e a romper seus limites.

Referências

- ARAÚJO, R. M. L. **Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado**. Versão preliminar para discussão. Belém: Brasil, 2013.
- BEANE, J. A. **Integração Curricular: A concepção do Núcleo da Educação Democrática**. 1ed. Didáctica editora. Lisboa: Portugal, 1997.
- _____. Integração Curricular: a essência de uma escola democrática. **Revista Currículo Sem Fronteiras**. v.3, n.2, p.91-110, Jul/Dez 2003.
- BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008.
- BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE). **Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.
- _____. **Resolução nº 6 de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.
- _____. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, 2004.
- _____. **Parecer nº 15, de 1º de junho 1998**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998.
- CIAVATTA, M. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. Ed. Cortez. São Paulo: Brasil, 2005.
- FAZENDA, Ivani. **Integração ou Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro**. Efetividade ou Ideologia. Ed. Loyola, 6ed. São Paulo: Brasil, 2011.
- FLORES, M.A. O professor: Agente de Inovação Curricular. Mestrado em Educação Universidade do Minho. Braga: Portugal, 1997.
- FRANCO, M.C. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. Ed. Cortez. São Paulo: Brasil, 2005.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (orgs). **Teoria e Educação no Labirinto do Capital**. Ed. Vozes, 2ed. Rio de Janeiro: Brasil, 2001.
- GATTI, B.A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Ed. Líber Livro. Brasília: Brasil, 2005.
- GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Ed. Atlas, 5ed. São Paulo: Brasil, 1999.
- IFMT. **PDI**. Cuiabá: Brasil, 2014-2018.
- LIBÂNEO, J.C. **Adeus professor, Adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. Ed. Cortez, 11ed. São Paulo: Brasil, 2009.
- LOPES, A.C. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Submissão ao Mundo Produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Revista Educação e Sociedade**. v.23, n.80, p. 386-400. Campinas: setembro/2002.
- _____. Interpretando e Produzindo Políticas Curriculares Para o Ensino Médio In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: Brasil, 2004.
- LÜDKE, M.; ANDRE, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. Ed. EPU. São Paulo: Brasil 1996.
- MARTINS, H.H.T.S. Metodologia qualitativa da pesquisa. **Revista Educação e Pesquisa**. V.30, n.2, p.289-300. São Paulo: maio/ago. 2004.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. Ed. Unijuí, 2ed. Ijuí: Brasil, 2013.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Ed. Cortez, 10º ed. São Paulo: Brasil, 2005.
- PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceito e distinções**. Educus, 3ed. rev. Caxias do Sul: Brasil, 2014.

- PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (orgs). **Professor Reflexivo no Brasil**. Gênese e crítica de um conceito. Ed. Cortez, 7ed. São Paulo: Brasil, 2012.
- RAMOS. M. Possibilidades e Desafios na Organização do Currículo Integrado In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (orgs). **Ensino Médio Integrado: Concepções e Contradições**. Ed Cortez. São Paulo: Brasil, 2005.
- _____. **A Pedagogia das Competências**: autonomia ou adaptação? Ed. Cortez, 3ed. São Paulo: Brasil, 2006.
- RAMOS MEDEIROS R.C. e CAVALCANTI VALENTE G.S. A Prática Docente Reflexiva baseada no Currículo Integrado: uma questão de competências. **Revista Iberoamericana de Educación**. V. 54 n.º 2. OEI – 2010.
- RODRIGUES, D.S. e ARAUJO R.M.L. Filosofia da Práxis e Ensino Integrado: para além da questão curricular. **Revista Trabalho & Educação**. V. 20, n.º 1, pp.11-22, Belo Horizonte: jan./abr.2011.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. Ed. Atlas. São Paulo: Brasil, 1999.
- SACRISTÁN, J.G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Ed. Artmed, 3ed. Porto Alegre: Brasil, 2000.
- YIN, Robert. **Estudo de Caso**: Planejamento e Método. Ed. Bookman. Porto Alegre: Brasil, 2005.

