

**DO CAMPO À MESA: O ENSINO INTEGRADO ATRAVÉS DA TEMÁTICA
ALIMENTAÇÃO**

**DEL CAMPO A MESA: LA ENSEÑANZA INTEGRADA ATRAVÉS DE LA
TEMÁTICA ALIMENTACIÓN**

FROM FIELD TO TABLE: TEACHING INTEGRATED THROUGH THEME FOOD

DUTRA, Raiane da Rosa
raiane.rosa.dutra@gmail.com
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
<https://orcid.org/0000-0002-8692-8664>

COUTINHO, Renato Xavier
renato.coutinho@ifarroupilha.edu.br
IFFar – Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul
<http://orcid.org/0000-0001-6602-2120>

RESUMO

A integração entre disciplinas, estabelecendo relação entre teoria e prática, é relevante no âmbito escolar. A proposta da prática integrada 'Do campo à mesa' teve como tema a alimentação e seus desdobramentos no cotidiano dos alunos. Participaram da pesquisa estudantes e professores do Curso Técnico Integrado em Agropecuária de um IF. O presente trabalho analisou as ações e o desenvolvimento do projeto, além das concepções de alunos e professores a seu respeito. Verificou-se que os alunos alcançaram o objetivo do projeto, tendo uma participação efetiva. Quanto aos professores, não houve participação de todos. Portanto, é necessário maior participação dos professores e ampliação dos espaços para as práticas profissionais integradas.

Palavras-chave: Alimentação. Ensino. Integração. Teoria/Prática.

RESUMEN

La integración entre disciplinas, el establecimiento de una relación entre la teoría y la práctica son relevantes en el contexto escolar. La propuesta de la práctica integrada "Del campo a la mesa" tuvo como tema la alimentación y sus consecuencias en la vida diaria de los estudiantes. Participó en la investigación de estudiantes y docentes del Curso Técnico Integrado en Agricultura de un IF. El presente trabajo analizó las acciones y el desarrollo del proyecto, además de las concepciones de los estudiantes y profesores al respecto. Se encontró que los estudiantes lograron el objetivo del proyecto, teniendo una participación efectiva. En cuanto a los maestros, no hubo



participación en absoluto. Por lo tanto, se requiere una mayor participación de los docentes y la expansión de espacios para prácticas profesionales integradas.

Palabras Clave: Alimentación. Enseñanza. Integración. Teoría/Práctica.

ABSTRACT

The integration between disciplines, establishing a relationship between theory and practice are relevant in the school context. The proposal of the integrated practice “From field to table” had as its theme the food and its consequences in the students' daily life. Participated in the research students and teachers of the Integrated Technical Course in Farming of an IF. The present work analyzed the actions and development of the project, besides the conceptions of students and teachers about it. It was found that the students achieved the project objective, having an effective participation. As for teachers, there was no participation at all. Therefore, greater participation of teachers and expansion of spaces for integrated professional practices is required.

Keywords: Food. Teaching. Integrated. Theory/Practice.

1 INTRODUÇÃO

A integração entre disciplinas tem sido um grande desafio para educação, independentemente do nível de ensino, do fundamental ao superior, e no Instituto Federal Farroupilha a situação não é diferente. Dessa forma, é relevante a elaboração de propostas integradas que sejam efetivas e estabeleçam uma relação entre teoria e prática.

A prática profissional integrada (PPI), prevista na organização curricular do Curso Técnico Integrado de Agropecuária, “[...] deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico” (BRASIL, 2012, p. 6). Assim, com a articulação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem, a PPI busca a interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e o fracionamento da organização curricular.

Além disso, a PPI deriva da necessidade de garantir a prática profissional nos cursos técnicos do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), a ser concretizada no planejamento curricular e, conforme a Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012), orientada pelas diretrizes institucionais e pela legislação relativa à educação técnica de nível médio. Ademais, visa agregar conhecimentos por meio da integração entre as disciplinas do curso, resgatando “[...] conhecimentos e habilidades



adquiridos na formação básica, tendo como objetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e áreas de atuação do curso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo de trabalho” (BRASIL, 2014, p. 27).

Nesse sentido, há cinco princípios que regem a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, a saber:

Formação humana integral; Trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana; O trabalho como princípio educativo; A pesquisa como princípio educativo: o trabalho de produção de conhecimento; e A relação parte-totalidade na proposta curricular (BRASIL, 2007, p. 40).

Assim, diversos temas emergem como possíveis articuladores do desenvolvimento destes princípios, através de práticas interdisciplinares e contextualizadas. Conforme destaca-se na Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente, educação para o trânsito, educação ambiental, educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, bem como saúde, vida familiar e social, educação para o consumo, educação financeira e fiscal, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (BRASIL, 2017, p. 19-20).

Segundo Coutinho, Folmer e Puntel (2014, p. 771), “[...] até o presente, [os seguintes temas transversais] não foram implementados de maneira efetiva na escola, são eles: ética, pluralidade cultural, meio ambiente, orientação sexual e saúde”. Pátaro (2013) aponta que o princípio da transversalidade é entendido como uma alternativa à concepção disjuntiva e tradicional de ensino, representada pelo paradigma da simplificação, alternativa essa que promove a formação ética dos futuros cidadãos e cidadãs.

De acordo com o Art. 24º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, “[...] devemos priorizar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos” (BRASIL, 1996). Destarte, durante o desenvolvimento do aluno, a interdisciplinaridade deve ser priorizada, pois formação de um cidadão é feita por meio da compreensão do todo, e não apenas de conteúdos



fragmentados. Segundo Dal Molin *et al.* (2016), nas instituições de ensino médio integrado atuam professores das disciplinas básicas (licenciados) e professores das disciplinas técnicas (bacharéis), que, muitas vezes, têm percepções diferenciadas a respeito do ensino e da interdisciplinaridade.

Sendo assim, a interdisciplinaridade deve ser um método de trabalhar assuntos pertinentes que envolvam o meio cultural e socioeconômico em que o aluno está inserido, e o tema deve ser pensado, prioritariamente, em observância à necessidade da escola e do educando, a fim de trazer uma atividade com que ele se identifique. “Daí a importância do vínculo do conhecimento pedagógico com a prática educacional. Seu caráter interdisciplinar tem a ver com essa condição” (FAZENDA, 1998, p. 33).

Nesse contexto, a proposta ‘Do campo à mesa’, desenvolvida durante um ano letivo, mostra-se um tema pertinente para a discussão em âmbito escolar, pois trata da importância de uma alimentação saudável, bem como dos métodos de produção e distribuição dos alimentos. Debater esta temática no espaço escolar é trazer um assunto com que os alunos estão envolvidos em seus cotidianos e abordá-lo sob os mais diferentes aspectos pelos quais pode ser vivenciado, fazendo com que pesquisem e construam uma visão mais ampla do que está sendo trabalhado. Além disso, a proposta consiste em propiciar a integração entre as disciplinas básicas e técnicas do curso, aproximando professores e alunos.

Portanto, o presente estudo buscou analisar uma PPI que teve como tema a alimentação, bem como a concepção de alunos e professores a esse respeito, além de identificar as dificuldades encontradas no desenvolvimento da proposta e avaliar as ações desenvolvidas, seus aspectos positivos e negativos.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa utilizou-se da abordagem qualitativa, que, segundo André (1995), leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas. Conforme Duarte (2002), numa abordagem deste tipo, o número de sujeitos que virão a compor o quadro das entrevistas dificilmente pode ser determinado somente com o conhecimento de suas respostas, sem a respectiva interpretação, logo tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada



depoimento. Em vista disso, o número de sujeitos da pesquisa foi definido posteriormente.

O público deste projeto foi composto de estudantes e professores do curso técnico integrado de agropecuária do IFFar, *campus* São Vicente do Sul. Do total de 325 alunos, 145 estavam matriculados no primeiro ano, 107 no segundo ano, e 73 no terceiro ano. Todos os professores que compunham a grade curricular do presente curso foram convidados a participar (aproximadamente 30, das disciplinas básicas e técnicas), no entanto apenas 6 participaram de maneira efetiva.

Para o presente estudo, foi utilizada a pesquisa-ação, a qual Demo (1995) define como uma estratégia metodológica caracterizada por ampla e explícita interação entre os pesquisadores e os sujeitos envolvidos na situação investigada. Dessas interações, decorre uma ordem de prioridade para os problemas a serem investigados, a fim de que se possa construir uma solução e então colocá-la em prática.

Os dados da pesquisa foram coletados através da observação das atividades da Prática Profissional Integrada (PPI). Tais ações foram desenvolvidas em cinco etapas, a saber:

1ª etapa – Seminário, na qual os professores das disciplinas básicas e técnicas do curso apresentaram o projeto e a temática alimentação, abordando temas como: alimentação saudável, segurança alimentar, equilíbrio entre os alimentos ingeridos e gasto calórico;

2ª etapa – Dia de campo interno, na qual os alunos do segundo ano desenvolveram estações¹ para o público-alvo, formado por alunos do primeiro ano e pelos professores presentes;

3ª etapa – Dia de campo externo, em que os alunos do terceiro ano desenvolveram estações para estudantes e professores do ensino fundamental de escolas da região;

4ª etapa – Avaliação integrada, prova temática que agregou todos os temas apresentados pelos alunos;

5ª etapa – Entrevistas com professores e alunos envolvidos no projeto.

¹ Trabalhos desenvolvidos pelos alunos e apresentados em diferentes setores do *campus*.



Também se elaborou uma avaliação integrada, desenvolvida a partir da temática alimentação, e aplicaram-se entrevistas, por meio de um questionário aberto.

Além disso, antes e durante o projeto, foram realizados encontros de avaliação e planejamento, dos quais todos os professores das disciplinas básicas e técnicas do curso integrado de agropecuária foram convidados a participar. Os dados relativos aos professores foram coletados a partir das observações das suas participações nesses encontros.

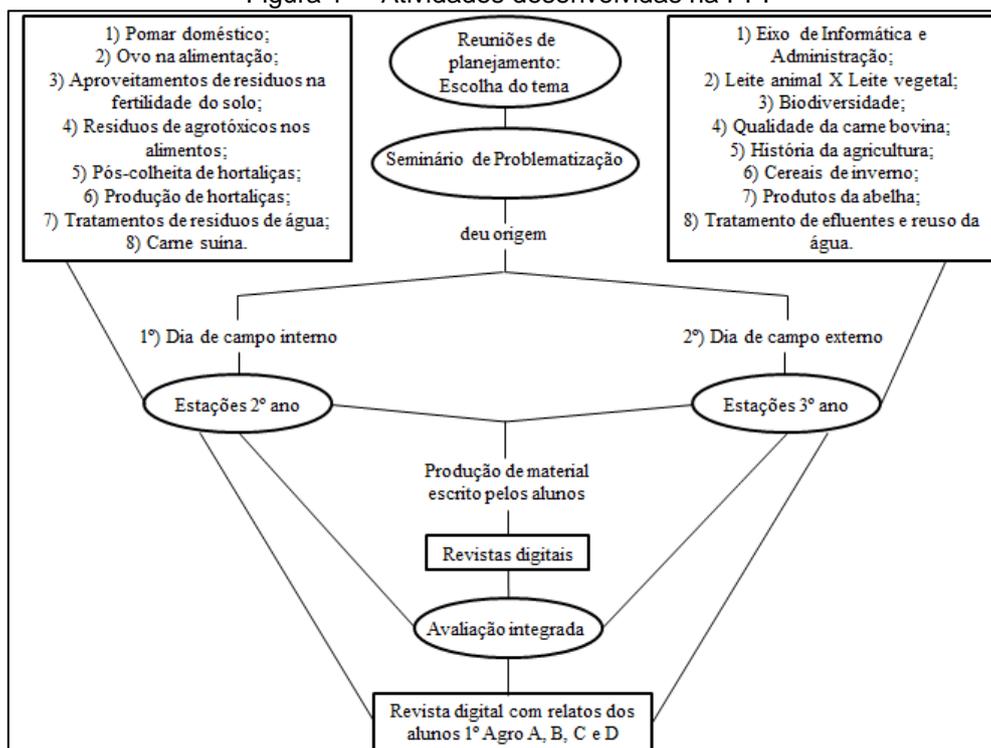
A seguir, o relato do estudo apresenta uma explanação geral acerca de todas as etapas do projeto, dividida em três tópicos: 1) a organização da PPI; 2) concepção dos atores do processo; 3) análise e discussão das ações da PPI.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

Este estudo foi desenvolvido no decorrer de um ano letivo, e suas ações, assim como cada uma de suas etapas, podem ser observadas na Figura 1:

Figura 1 – Atividades desenvolvidas na PPI



Fonte: elaborada pelos autores.



O tema de trabalho e a forma de organização do projeto foram construídos durante as reuniões de planejamento, das quais participaram os professores de todas as séries e disciplinas do curso técnico integrado em agropecuária.

Na primeira etapa do projeto, foi desenvolvido o Seminário 'Abordando assuntos envolvendo a temática alimentação', que teve como objetivos introduzir o tema 'reconhecendo hábitos alimentares saudáveis', identificar métodos seguros na produção de alimentos e compreender a importância das atividades físicas combinadas com boa alimentação, assim como os riscos do uso de anabolizantes e suplementos.

A partir dessa atividade de sensibilização, os alunos do segundo ano dispuseram de 15 dias para a pesquisa de temas relacionados à temática alimentação, juntamente com seus professores.

Posteriormente, no dia de campo interno, foram organizadas oito estações pelo *campus*, e os alunos dos primeiros anos do curso técnico integrado de agropecuária foram divididos em grupos, para assistirem às apresentações, orientados pelos alunos do terceiro ano. A cada estação foram concedidos 20 minutos de apresentação, com espaço para questionamentos, e, conforme a organização, os grupos iam passando por cada uma delas.

Na primeira estação, 'Pomar doméstico – frutos e renda o ano inteiro', foram abordados tópicos como: a importância de ter frutos durante todo o ano, informações nutricionais de cada fruto e como cuidar do pomar enfrentando as pragas mais comuns. Também foi abordada pelos alunos a diferença entre os sucos industrializados e os sucos naturais, ressaltando-se os benefícios dos primeiros em comparação aos últimos e estabelecendo-se comparativos entre seus valores nutricionais.

Na segunda estação, 'Ovo na alimentação: mitos e verdades', foram abordados tópicos sobre o valor nutricional do ovo, seus principais nutrientes, sua estrutura, a importância de consumi-lo, sua parte mais saudável e qual a maneira correta de conservá-lo.

Na terceira estação, 'Aproveitamento de resíduos orgânicos na fertilidade do solo', foi explicado o que são a compostagem, a atividade microbiana e a



mineralização, além de fatores envolvidos na atividade da compostagem, como montá-la e suas contribuições para a sustentabilidade.

A quarta estação, 'Resíduos de agrotóxicos nos alimentos', consistiu em uma reflexão sobre a quantidade de agrotóxicos usada nos alimentos, na qual foram mostrados os dez alimentos com maior índice de toxicidade, a classificação toxicológica e as maneiras de aplicar e manusear corretamente os agrotóxicos, além de esclarecimentos sobre a importância de se proteger corretamente na hora da aplicação.

Durante a quinta estação, 'Pós-colheita de hortaliças: alimentos minimamente processados', os participantes foram orientados sobre como armazenar as hortaliças corretamente após a colheita e sobre como se dá o processo de armazenagem dos produtos comercializados, para que não percam o valor nutricional, com demonstração prática de como proceder durante o armazenamento.

Na sexta estação, 'Produção de hortaliças em ambientes protegidos', explanou-se sobre a energia solar, o efeito estufa, as ondas eletromagnéticas e suas características, ressaltando-se a influência da Física nestes processos, bem como sobre o ambiente protegido e sua tipologia.

Na sétima estação, 'Tratamento de resíduos de água', os alunos abordaram a múltipla utilização da água, tomando como exemplos os usos da água no *campus*, em variados setores, com o quais eles têm contato diário. Além disso, abordou-se a importância do tratamento de resíduos para a reutilização da água e o consumo consciente.

Na oitava e última estação, 'Carne suína: mitos e verdades', os alunos mostraram o valor nutricional da carne suína, tiraram dúvidas dos presentes e esclareceram que, com os devidos cuidados, extinguem-se as possibilidades de encontrar e/ou consumir uma carne doente.

O dia de campo externo foi desenvolvido pelos alunos do terceiro ano do ensino médio do curso técnico integrado em agropecuária e contou com a participação de 500 visitantes, oriundos de escolas de ensino fundamental de nove municípios da região. Também participaram do evento os alunos do curso técnico integrado de agropecuária e dos cursos técnicos subsequentes em agricultura e zootecnia, que



orientavam e acompanhavam os visitantes pelo *campus*, ao mesmo tempo em que prestigiavam as apresentações.

Os alunos do terceiro ano foram divididos em sete estações. A primeira estação aconteceu no Núcleo de Tradições Gaúchas (NTG), onde estavam os eixos de Informática e Administração, que contaram com a participação de professores e de alguns(mas) alunos de ambos os cursos, responsáveis por divulgar o processo seletivo para cursos técnicos de nível médio subsequentes aos os visitantes, que poderiam fazer sua inscrição para o processo seletivo no local.

A segunda estação, 'Leite animal x leite vegetal', teve por objetivo estabelecer um comparativo entre os derivados do leite animal e os derivados do leite vegetal, falando sobre o valor nutricional de cada um, bem como sobre os processos envolvidos em sua fabricação. A apresentação aconteceu de maneira teórica, ou seja, apenas com exposição oral e a apresentação de alguns exemplares dos derivados, sem atividade prática, após as quais os visitantes faziam questionamentos para os alunos sobre o assunto.

Na terceira estação, 'Biodiversidade – produção de alimentos não convencionais', o objetivo foi demonstrar as diversas maneiras de utilizar, na alimentação, plantas e ervas para as quais, em geral, não se dá importância, muito embora possuam um alto valor nutricional. Os alunos, além de demonstrar as partes que podem ser utilizadas, prepararam alimentos com estas plantas e ervas, depois os distribuíram para os visitantes, ao mesmo tempo em que respondiam questionamentos sobre o assunto.

Na quarta estação, 'Qualidade da carne bovina', os alunos fizeram a apresentação perto do local onde trabalhavam; assim, ao mesmo tempo em que falavam sobre o tipo de alimentação adequada para o bovino, os benefícios do consumo de sua carne e os gastos envolvidos em sua produção, podiam mostrar aos participantes como e onde ocorria a separação dos animais, de acordo com o tipo de alimentação, a saber, com o gado confinado e com o gado solto no pasto.

Na quinta estação, 'História da agricultura', os alunos, de maneira teórica, contaram a história da agricultura desde o seu início, passando pela introdução de máquinas, até chegar aos dias atuais, interagindo com os convidados durante a apresentação.



Na sexta estação, 'Cereais de inverno', os alunos fizeram uma exposição teórica sobre o cultivo de variadas plantas no inverno, utilizando alguns exemplares ilustrativos e explicando termos técnicos desconhecidos dos visitantes, com os quais estabeleceram a mesma dinâmica de interação e questionamentos da estação anterior.

A sétima estação, 'Produtos da abelha', teve como tema os diversos produtos fabricados a partir de matérias-primas obtidas das abelhas. Além de discorrer sobre os produtos, ao fim da apresentação, os alunos convidaram os visitantes a experimentá-los, como maneira de interação.

Na oitava estação, 'Tratamento de efluentes e reuso da água', os alunos falaram sobre as diversas maneiras de reutilizar a água e sobre efluentes e técnicas de tratamento, demonstrando-as com exemplos.

Após as apresentações, os alunos desenvolveram três revistas digitais, que foram divulgadas nas redes sociais. A dos alunos do primeiro ano continha relatos sobre suas percepções em relação ao projeto e às atividades desenvolvidas pelos colegas dos outros anos.

Na revista desenvolvida pelo segundo ano, foram apresentados resumos dos conteúdos trabalhados nas estações, acompanhados de imagens explicativas. A revista produzida pelos alunos do terceiro ano seguiu a mesma linha da do segundo, com os resumos das estações apresentadas. O desenvolvimento da revista foi acompanhado pelos professores orientadores e proporcionou a produção de material manuscrito pelos alunos, estimulando a autoria e a pesquisa científica, além de auxiliar os demais colegas a estudar para a avaliação interdisciplinar elaborada pelos professores.

A avaliação integrada, desenvolvida pelos professores, teve como objetivo a elaboração de questões contextualizadas e interdisciplinares sobre os temas e assuntos abordados pelos alunos nas estações. Além dessa avaliação, os alunos do segundo e do terceiro ano elaboraram uma prova contextualizada e interdisciplinar, com o objetivo de identificar a compreensão dos estudantes sobre o tema e a integração das disciplinas.



3.2 CONCEPÇÕES DOS ATORES DO PROCESSO

Após essas etapas, foram realizadas entrevistas com seis alunos, de grupos de apresentação de trabalhos diferentes, com intuito de analisar suas concepções acerca do tema alimentação, indagar se eles puderam perceber a integração das disciplinas a partir do que foi trabalhado e como avaliavam a sua participação, a de seus colegas e de seus professores durante o processo, além de verificar as dificuldades com que se depararam no decorrer do projeto.

A partir destas entrevistas, percebeu-se que eles gostaram de trabalhar o tema e do modo como o projeto foi organizado, por ser um tema abrangente e anteriormente trabalhado no curso técnico integrado de agropecuária, além de um assunto bem discutido atualmente.

Aluno A disse: *“Gostei, achei interessante, pois é um tema abrangente, diretamente ligado ao curso e que chama a atenção do público.”*

Aluno B disse: *“Gostei, achei um tema bem amplo, com diversas possibilidades de integração entre diferentes disciplinas. Como cursamos agropecuária, achei bem interessante, por podermos demonstrar na prática o que queríamos explicar.”*

Aluno C disse: *“Sim, pelo fato de que, nos dias atuais, a alimentação é um dos temas mais discutidos, o tema trouxe várias informações e respostas que ajudaram na compreensão do mesmo.”*

Quanto à integração entre as disciplinas, os alunos conseguiram identificá-la, mas apontaram que poderia ter sido mais efetiva, pois os professores deveriam ter dado mais destaque aos aspectos interdisciplinares da proposta.

Sobre esse ponto, assim se manifestou o Aluno B:

“Sim, acho que depende muito do tema que nos é proposto, alimentação está englobando praticamente todas as disciplinas do ensino médio e técnico, pois podemos observar nos trabalhos desde os processos iniciais envolvendo semeadura até a tecnologia de alimentos.”

Aluno C disse: *“Sim, no caso da nossa estação, que era sobre fruticultura, integra principalmente a Biologia e a Química”.*

Aluno D disse: *“Sim, [em] algumas matérias foi observada a integração, porém outras deixaram a desejar, pois faltou assunto, ideias para falar, por falta de interesse.”*



Na análise da participação dos alunos, verificou-se que, em geral, eles demonstraram interesse, envolvendo-se efetivamente com o trabalho, porém houve quem avaliasse que poderia ter sido melhor, pelo fato de os alunos estarem nervosos por terem que apresentar para os colegas do primeiro e do terceiro ano do curso técnico integrado de agropecuária.

Aluno A disse: *“Tanto eu quanto minha turma participamos, nos envolvemos e obtivemos conhecimentos que, em sábados letivos, dentro da sala de aula, não obteríamos.”*

Aluno B disse: *“Considerarei satisfatória. No início, confesso que me assustei, pois era uma responsabilidade muito grande, e isso talvez deixou muitos inseguros. Mas, com esforço e dedicação que tive, considero satisfatório.”*

Aluno E disse: *“Minha participação foi superativa, pois, além de ser o líder do meu grupo, participei de todos os momentos, desde o início até o final da PPI.”*

Quanto à participação dos colegas, os alunos entrevistados observaram que a maioria se esforçou e trabalhou, porém alguns não se dedicaram nem demonstraram interesse em ajudar nas atividades.

Aluno A disse: *“Razoável. A maior parte se dedicou ao trabalho proposto.”*

Aluno B disse: *“Alguns realmente não se importaram muito e foram sendo levados nas costas pelos outros, mas a minoria. A maioria da turma se envolveu e se entregou totalmente ao trabalho, correndo atrás de informações para a realização de um bom trabalho.”*

Aluno F disse: *“Alguns se interessaram e participaram mais que outros, mas a maioria foi bem.”*

Sobre a participação dos professores, destacou-se o pouco envolvimento de alguns, pois, por se tratar de uma atividade de integração entre disciplinas, esperava-se mais empenho e dedicação da parte dos docentes.

Aluno A disse: *“Ruim, muitos não participaram, nem observaram o empenho a partir dos alunos. Porém os que foram ver os trabalhos tiveram uma ótima participação.”*

Aluno C disse: *“Boa, porém alguns professores não se interessaram muito com os alunos, e, como é uma atividade integrada, todos deveriam auxiliar desde o início do trabalho até a nota final.”*



Aluno D disse: *“Sem interesse, pouquíssimos foram olhar as apresentações, e não deram notas.”*

Em relação às dificuldades encontradas no decorrer do desenvolvimento do projeto, os entrevistados enfatizaram a hora da apresentação, pois não tinham o costume de falar em público (formado por alunos do primeiro e do terceiro ano, além dos professores que se fizeram presentes), e também a prova, segundo eles, confusa e mal estruturada.

Aluno A disse: *“O trabalho em si demandou dedicação e empenho, porém a parte que eu achei pior foi a elaboração da prova, a qual estava confusa e mal estruturada.”*

Aluno C disse: *“Sim, a parte de apresentação, pelo fato de nunca ter falado para um público grande.”*

Aluno D disse: *“Não, apenas um pouco de vergonha.”*

A seguir, são apresentados os relatos das entrevistas realizadas com seis professores das disciplinas básicas e técnicas do curso técnico integrado de agropecuária, que participaram como orientadores dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, cujo intuito foi verificar suas concepções acerca da escolha do tema alimentação, se eles conseguiram identificar a integração entre as disciplinas, como eles observaram seu envolvimento, o dos alunos e de seus colegas docentes no desenvolvimento do projeto, além de saber se tiveram dificuldades em alguma etapa do projeto e quais foram elas.

Os professores entrevistados gostaram da temática trabalhada, pois consideram-na um tema relevante e de grande importância para o curso.

Professor D disse: *“É um assunto muito pertinente, proporcionou várias reflexões, tais como: como são produzidos [os alimentos] e a maneira correta de alimentação.”*

Professor E disse: *“Bastante relevante o tema.”*

Professor F disse: *“Sim. Tema abrangente e pertinente ao curso.”*

Em relação à integração, os entrevistados relataram que ela foi feita entre algumas das disciplinas, mas que pode melhorar à medida que a importância desses momentos for melhor assimilada.



Professor A disse: *“Acredito que, em partes, foi feita a integração. Pode ser melhor, à medida que mais colegas consigam entender a importância desses momentos.”*

Professor C disse: *“Sim, a integração aconteceu entre algumas disciplinas técnicas e outras disciplinas do núcleo comum (disciplinas básicas).”*

Professor D disse: *“Claro, os alunos, que são o nosso principal público, deu para perceber na sua motivação, na apresentação da PPI e, após a PPI, nas colocações sobre os diferentes assuntos trabalhados.”*

Quanto à sua participação no projeto, os professores entrevistados relataram que se envolveram e conseguiram participar de maneira efetiva.

Professor A disse: *“Intensa! Porém, acredito que também devo tomar a iniciativa de procurar os colegas, para trabalharmos juntos.”*

Professor B disse: *“Gostei. Me senti envolvido e motivado.”*

Professor C disse: *“Muito produtiva. Intercâmbio de conhecimentos das disciplinas da área de olericultura com conteúdos de Física.”*

Sobre a participação de seus colegas professores, os entrevistados relataram que alguns se dedicaram à orientação e às atividades, mas outros não demonstraram interesse em integrar os conteúdos desenvolvidos.

Professor B disse: *“Não consegui observar o mesmo grau de participação e envolvimento. Observei algumas críticas nada construtivas.”*

Professor C disse: *“Houve boa integração entre os professores da área técnica e pouca integração entre professores da área técnica com os professores das disciplinas básicas. Alguns não demonstraram interesse em integrar os conteúdos desenvolvidos.”*

Professor F disse: *“Alguns se empenharam, tanto na orientação quanto assistindo às apresentações. Muitos não participaram.”*

No que diz respeito à participação dos alunos, os professores observaram que eles foram organizados, dedicados e atentos, e, como em qualquer trabalho em grupo, houve mais interesse de uns do que de outros.

Professor A disse: *“Igualmente intensa, dedicados, atentos, corajosos.”*

Professor C disse:

“Os alunos foram muito participativos. Sugerir um trabalho de pesquisa, assunto muito bem situado e propício à integração das práticas profissionais integradas. Os alunos



realizaram a pesquisa bibliográfica e puderam entender melhor as explicações dos professores da área técnica.”

Professor E disse: *“A participação dos alunos foi efetiva. Como todo trabalho em grupo, sempre ocorre a participação mais de alguns em detrimento de outros.”*

Por fim, quanto às dificuldades encontradas no decorrer do projeto, os entrevistados relataram que tiveram poucas, entre as quais a quantidade de grupos que orientaram e a elaboração da prova, que demandou atenção para que fosse realmente integrada.

Professor A disse: *“O número de grupos de alunos que apoiei. Deverá ser revisto e reorganizado de tal maneira que cada professor fique com o mesmo número de grupos. Caso contrário, sobrecarrega alguns!”*

Professor C disse: *“Poucas. Foi preciso um diálogo e estudo dentro da área técnica para ajustar o conteúdo ao nível da turma.”*

Professor F disse: *“Não muita. Um pouco na elaboração das questões da prova, que exigiu maior atenção para que realmente seguisse integrada”.*

3.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS AÇÕES DA PPI

Durante as apresentações das atividades desenvolvidas pelos alunos do curso técnico integrado de agropecuária, verificou-se o domínio que os alunos tinham do assunto abordado, ou seja, os grupos demonstraram pleno conhecimento sobre os temas apresentados em suas estações e souberam explicá-los com clareza, além de terem percebido as disciplinas que estavam envolvidas.

Observou-se também que eles compreenderam a importância de aliar a teoria com a prática, desenvolvendo assim uma aprendizagem significativa. Segundo Santos (2008, p. 33), “[...] esta ocorre somente se quatro condições básicas forem atendidas: a motivação, o interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes contextos.”

As revistas digitais, que tiveram como objetivo compreender o conhecimento construído pelos alunos no decorrer do projeto, proporcionaram-lhes contato com a produção textual e a construção de textos científicos. Além disso, serviram para auxiliar os colegas dos outros anos a estudar para a avaliação temática, elaborada de maneira interdisciplinar pelos professores.



Aos professores, tal avaliação proporcionou a oportunidade de desenvolver uma atividade integrada pensando não somente na sua disciplina mas sobretudo numa maneira de uni-la a outras sem perder sua individualidade. “Tal organização, portanto, deve contribuir para a integração dos conhecimentos entendidos como condição para a atribuição de sentidos aos conceitos e conteúdos estudados nas escolas” (BRASIL, 2017, p. 469).

Quanto às questões elaboradas pelos estudantes, verificou-se que eles possuem uma ideia clara sobre a interdisciplinaridade, pois desenvolveram perguntas em que foi possível identificar a integração entre as disciplinas. Assim, a finalidade da interdisciplinaridade é ampliar a ligação entre o momento identificador de cada disciplina de conhecimento e o necessário corte diferenciador. Segundo Saucedo *et al.* (2015), a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador para as disciplinas, a fim de que os alunos aprendam a olhar o mesmo objeto sob diferentes referenciais teóricos.

Nas entrevistas realizadas com os alunos, pôde-se perceber a grande importância por eles atribuída ao trabalho com a temática alimentação. Conforme Coutinho *et al.* (2013), vários estudos vêm apontando os mais diversos comportamentos de risco por parte da população adolescente, sendo a alimentação inadequada um dos principais. Além disso, eles se sentem aptos a abordar o assunto, por já estarem envolvidos com o tema no curso técnico integrado de agropecuária.

Foi possível verificar, através das observações das estações no dia de campo, da avaliação integrada e das entrevistas, que a aprendizagem que eles tiveram foi significativa, visto que compreenderam a integração entre as disciplinas, além da importância do ensino aliado à pesquisa, pois foi entregue a eles um tema, um ponto de partida, a partir do qual pesquisaram e desenvolveram trabalhos com profundidade teórica.

Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem significativa pode e deve ser favorecida pelo professor. Ademais, o material e o método de ensino também precisam ser significativos, devem ser algo que faça o aluno ter vontade de compreender e pesquisar, a fim de que, partindo disso, possa estabelecer a relação entre diferentes significados de forma mais clara.



Já nas entrevistas realizadas com os docentes, foi possível perceber que faltou comunicação entre os professores, para que pudessem realizar um trabalho mais efetivo, pois poucos demonstraram interesse em participar ativamente. Entretanto, os que se envolveram consideraram relevante o trabalho e a temática, dedicaram-se para orientar os alunos e também para realizar a prova integrada, que tinha como objetivo a interdisciplinaridade.

Evidencia-se uma resistência natural diante da interdisciplinaridade, que surge justamente com a intenção de uma adequação epistemológica para suprir as falhas do método de ensino tradicional baseado no empirismo e da disciplinarização que os docentes tiveram em sua formação (OZELAME, 2016, p. 245).

Além do mais, os alunos passaram a exigir a participação dos professores que estavam distantes do projeto, invertendo a lógica tradicional do processo de ensino. Nessa prática educativa, os alunos foram agentes ativos da sua aprendizagem. Isso corrobora a importância da colaboração e da participação dos docentes, pois, segundo Morin (2002, p. 35), “[...] a reforma deve se originar dos próprios educadores, e não do exterior”.

Avila *et al.* (2017, p. 10) destacam que a “[...] necessidade de integrar as disciplinas escolares e de contextualizá-las vem tornando-se consenso entre docentes, gestores escolares e demais profissionais da educação”, no entanto ainda se encontra resistência por parte de alguns professores quando o assunto é trabalhar de maneira integrada com colegas de outras áreas de ensino, seja por não perceberem conexões possíveis entre a sua disciplina e as de outras áreas, seja por não saberem como ‘fazer’.

O problema do grupo, em geral, é encontrar instrumentos que permitam enfrentar os sucessivos desafios e as demandas da realidade. Diante das transformações pelas quais o grupo passa, muitos momentos de descontinuidade ou ruptura geram crises que podem ser decisivas para o cumprimento da tarefa. (WEIGERT; VILLANI; FREITAS, 2005, p. 151).

Portanto, conforme Lemos (2006), é possível apontar que os professores precisam dedicar maior atenção à intencionalidade do aluno para aprender, sobretudo ao tipo de interação que é estabelecida no momento da construção do conhecimento, pois é essa interação que vai definir o interesse e a troca de saberes entre ambos.



A partir dos resultados apresentados, identifica-se a importância desse tipo de atividade no espaço escolar. Foi possível observar, durante o projeto, que o processo de ensino-aprendizagem foi desenvolvido de maneira efetiva, pois, quando consegue se reconhecer no que está estudando, o aluno participa ativamente deste processo.

O projeto também propiciou o trabalho com o ensino por meio da pesquisa, que, para Demo (1996), é processo que deve aparecer em todo o trajeto educativo, ou seja, o aluno precisa buscar conhecimento, pois, quando aprende a pesquisar, ele se sente estimulado a enfrentar o desconhecido, tomando a iniciativa de procurar novos conceitos. Além disso, aprimora a leitura e a escrita, porque, quando pesquisa, o aluno lê e descobre novas palavras e novos significados.

Desse modo, destaca-se a relevância de uma organização curricular que privilegie a interdisciplinaridade e de professores que atentem para isso e se esforcem para tirá-la do papel e colocá-la em prática, visto que, quando os alunos saem para o mercado de trabalho, não encontram conhecimentos fragmentados, que não dialogam entre si. Neste aspecto, segundo Nicoletti e Sepel (2016), é necessário compreender que a prática interdisciplinar não se opõe à prática disciplinar, mas sim a complementa, pois a interdisciplinaridade torna-se irrelevante sem a contribuição específica de cada área.

4 CONCLUSÃO

Partindo-se da análise da implantação de um projeto interdisciplinar, através da observação da Prática Profissional Integrada e das concepções de professores e alunos sobre essa prática, notou-se que os alunos alcançaram o objetivo do projeto, cuja temática versou sobre alimentação, identificando a integração entre as disciplinas subjacentes ao tema e agregando-as umas às outras na construção de suas apresentações. Os professores que orientaram os projetos consideraram a PPI uma maneira de fazer com que os alunos entendam o significado e a ligação que as disciplinas básicas e técnicas do curso estabelecem entre si, identificando a importância desta atividade para o processo de ensino-aprendizagem.



Além disso, observou-se que os alunos demonstram ter uma ideia mais clara acerca da interdisciplinaridade do que os docentes, fato notado na participação e nas falas dos professores.

Dessa forma, acredita-se que os cinco princípios da educação de nível médio técnico integrado foram contemplados, pois os alunos puderam perceber e compreender as atividades desenvolvidas na sua totalidade, ou seja, foram além da concepção de trabalho, refletindo sobre o seu papel ativo na sociedade; nos trabalhos elaborados, houve a integração entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, já que, partindo do contexto dos alunos e da comunidade, foram construídos trabalhos que tiveram como objetivo, dentro de cada assunto, informar sobre técnicas de produção saudáveis e sustentáveis; como os assuntos abordados relacionavam-se com o curso, os alunos puderam se apropriar do conhecimento e produzir trabalhos relevantes não somente para o desenvolvimento de suas atividades como futuros profissionais mas também no âmbito social; toda a atividade de pesquisa envolvida na produção dos trabalhos fez com que os alunos fossem os produtores do seu próprio conhecimento; e a integração entre as disciplinas básicas e técnicas do curso trouxe-lhes a compreensão do todo a partir das partes, ou seja, eles compreenderam que tudo o que aprendem nas disciplinas técnicas do curso relaciona-se com as disciplinas básicas.

Portanto, verificou-se que o projeto é relevante para o ensino, pois coloca em prática algo que está previsto na organização curricular do curso, mas que pouco é desenvolvido, mostrando assim que fazer a integração entre as disciplinas é possível, desde que se desenvolva um trabalho conjunto entre professores e alunos. Por fim, acerca das limitações do projeto, destaca-se a necessidade de maior participação por parte dos professores e a ampliação dos espaços para as PPIs, bem como de momentos que favoreçam o encontro destes professores para o desenvolvimento das atividades referentes à proposta institucional.

RAIANE DA ROSA DUTRA

Mestra em Educação em Ciências e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).



RENATO XAVIER COUTINHO

Doutor em Educação em Ciências e Professor do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), *campus* São Vicente do Sul.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papirus, 1995.

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

AVILA, L. A. B. *et al.* A interdisciplinaridade na escola: dificuldades e desafios no ensino de ciências e matemática. *Revista Signos*, Lajeado, ano 38, n. 1, p. 9-23, 2017. ISSN 1983-0378. Disponível em: <<https://bit.ly/2yweyTj>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, p. 23877, 23 dez. 1996. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Educação. *Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio* – Documento Base. Brasília: MEC, dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional e Técnica de nível médio. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, p. 22, 21 set. 2012. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha. *Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado* – Campus São Vicente do Sul. [S. l.]: MEC, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3greZQb>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)* – Ensino Médio. Terceira versão. Brasília: MEC, 2017.

COUTINHO, R. X. *et al.* Prevalência de comportamentos de risco em adolescentes. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 441-449, 2013. ISSN 1414-462X. Disponível em: <<https://bit.ly/3gizfTP>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

COUTINHO, R. X.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 765-783, 2014. ISSN 1980-850X. Disponível em: <<https://bit.ly/2A3dHKq>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DAL MOLIN, V. T. S. *et al.* Práticas interdisciplinares no ensino médio integrado: concepções dos docentes das áreas técnicas e básicas. *Acta Scientiae*, Canoas, v.



18, n. 3, p. 869-882, set./dez. 2016. ISSN 2178-7727. Disponível em: <<https://bit.ly/36s39R2>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DEMO, P. *Metodologia científica em ciências sociais*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DEMO, P. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1996.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar. 2002. ISSN 1980-5314. Disponível em: <<https://bit.ly/2ywBWQL>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

FAZENDA, I. C. A. *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

LEMOS, E. S. A aprendizagem significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. Série Estudos: *Revista do Mestrado em Educação da UCDB*, Campo Grande, n. 21, p. 53-66, jan./jun. 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3bZTcLT>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita*. Repensar a reforma, reformar o pensamento. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

NICOLETTI, E. R.; SEPEL, L. M. N. Contextualização e interdisciplinaridade nas provas do Enem: analisando as questões sobre vírus. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 18, n. 1, jan./abr. 2016. ISSN 2178-7727. Disponível em: <<https://bit.ly/3d2AHb1>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

OZELAME, D. M.; ROCHA FILHO, J. B. As dificuldades docentes em desenvolver práticas interdisciplinares no ensino de Ciências e Matemática. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 18, n. 1, jan./abr. 2016. ISSN 2178-7727. Disponível em: <<https://bit.ly/36zIQBd>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PÁTARO, R. F. Estratégias de projetos e complexidade na escola: possibilidades para uma educação em valores. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 1, p. 114-139, jan./jun. 2013. ISSN. 1982-9949. Disponível em: <<https://bit.ly/36vjJ2g>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, J. C. F. *Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor*. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SAUCEDO, K. R. R. *et al.* Interdisciplinaridade: sua presença nas diretrizes curriculares estaduais do Paraná e em livros didáticos de Ciências, Ensino Religioso e História. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, p. 295-317, jul./out. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/2ywolsx>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

WEIGERT, C.; VILLANI, A.; FREITAS, D. A interdisciplinaridade e o trabalho coletivo: análise de um planejamento interdisciplinar. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 11, n. 1, p. 145-164, 2005. ISSN 1980-850X. Disponível em: <<https://bit.ly/2B995mr>>. Acesso em: 20 mar. 2020.