



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE ENSINO

REGISTRO SOB N°:
PJE2018 CVG 0266

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Saboreando Contabilidade, Custos e Matemática.

b) Resumo do Projeto:

O projeto de ensino "Saboreando Contabilidade, Custos e Matemática" possibilitou a inter-relação dos conteúdos de Contabilidade, de Custos e de Matemática, correlacionando teoria x prática, por meio das aulas práticas da disciplina de Análise de Custos e da retomada dos conteúdos de Matemática nos dados obtidos nas aulas práticas, fazendo com que o próprio material dos exercícios fosse do conhecimento prático dos estudantes, pois foram utilizando os dados vivenciados e registrados pelos estudantes nas atividades práticas, aos conteúdos de Matemática da Educação Básica: Regra de Três; Sistemas de Medidas; Porcentagens; e Sistema Monetário, auxiliando-os no momento dos cálculos. Resultando em material didático, no qual a interdisciplinaridade aconteceu não só no trabalho conjunto entre os professores das disciplinas, mas, também, na fusão dos dados, obtidos pelos alunos ao utilizar a metodologia das aulas práticas, vivenciados no processo. Os resultados obtidos ultrapassaram os objetivos iniciais e trouxeram fatos novos tais como: a possibilidade de fortalecer o trabalho em equipe, rever posicionamentos na maneira de trabalho, integração entre os estudantes e contribuição para atenuar os fatores de retenção e evasão.

c) Classificação, Carga Horária, Equipe e Custo Global do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input checked="" type="checkbox"/> Outro (Especificar). Aulas interdisciplinares de Custos e de Matemática
Carga horária total do projeto: 60 horas			

Coordenador
Nome: Rosélia Souza de Oliveira
Lotação: DIREN
SIAPE: 2905041

Demais membros		
Nome	Função	CH cumprida
Maria Elaine dos Santos Soares	Colaborador	02
Vitor Hugo Borba Manzke	Colaborador	01

Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.

Listar apenas os membros que serão certificados.

Custo Global do Projeto
(Informar o valor total gasto com o projeto, indicando a fonte dos recursos). Não havia previsão orçamentária no projeto, pois os materiais para a aulas práticas foram rateados entre os professores e estudantes.

II. INTRODUÇÃO

A vivência dos últimos anos seja na docência, nas pesquisas ou nos estudos feitos pela coordenadora do projeto foram definitivas para que esse projeto fosse proposto, entretanto somente foi implementado porque recebeu apoio total dos colaboradores: professora de Matemática, Dr^a Maria Elaine; e, do Dr. Vitor Hugo. A seguir vamos acompanhar os principais fatores da situação-problema e seus desdobramentos.

Um dos resultados revelados pela pesquisa de Mestrado METODOLOGIA ATIVA COMO POSSIBILIDADE PARA RESSIGNIFICAR O ENSINO DE CONTABILIDADE DE CUSTOS foi de

que as dificuldades encontradas pelos estudantes, na elaboração dos cálculos, na disciplina de Introdução da Contabilidade de Custos, estavam correlacionadas às lacunas de aprendizagem nos conteúdos referentes à Matemática do Ensino Básico, tais como: Regra de Três, Sistemas de Medidas, Porcentagem e Sistema Monetário. E, tinham implicações diretas no desempenho e na aprendizagem nos conteúdos de Custos.

Essa problemática também foi evidenciada durante os cálculos nas aulas práticas da disciplina de Análise de Custos, no primeiro semestre de 2018, no Curso Superior de Agroindústria, quando os alunos demonstraram dificuldades na conversão das unidades de tempo, bem como, em regra de três, corroborando para o entendimento de que o problema não está somente no entendimento da disciplina de Análise de Custos, mas na falta de base de conteúdos matemáticos, ou seja, no letramento matemático, cujo conceito utilizado para esse trabalho é o de Goulart, 2001:

Estamos aqui entendendo as orientações de letramento como o espectro de conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos nos seus grupos sociais, em relação com outros grupos e com instituições sociais diversas. Este espectro está relacionado à vida cotidiana e a outras esferas da vida social, atravessadas pelas formas como a linguagem escrita se perpassa, de modo implícito ou explícito, de modo mais complexo ou menos complexo (GOULART, 2001, p. 10)

Na tentativa de melhorar essa parte do processo e, buscando as experiências de estudo, no Mestrado em Educação de Ciências, no Instituto Politécnico de Bragança, em Portugal, onde os conteúdos são abordados de maneira correlacionada a situações cotidianas, surgiu a ideia de um projeto de ensino interdisciplinar, entre Contabilidade, Custos e Matemática. Minayo (1994) já dava destaque à importância da interdisciplinaridade, considerando que a cooperação entre as ciências possibilita estabelecer uma relação entre os conceitos e metodologias de outras disciplinas, numa troca de saberes, sem que cada disciplina perca suas crenças e valores. Da mesma forma, Mattar (2008) ressalta que a interdisciplinaridade, se constitui num novo paradigma de educação, numa necessidade de desfragmentar a forma de abordagem dos conteúdos, buscando a interação entre as diversas áreas do conhecimento.

O projeto de ensino "Saboreando Contabilidade, Custos e Matemática", com aulas interdisciplinares, teve sua primeira edição efetivada, durante o segundo semestre letivo de 2018, na disciplina de Análise de Custos, com os estudantes do quarto semestre do Curso Tecnólogo Superior em Gestão de Cooperativas, no Câmpus – Pelotas Visconde da Graça do IFSul, as aulas ocorreram nos dois últimos períodos de quinta e nos dois primeiros de sexta. Nesta edição

a turma conseguiu realizar uma aula prática¹, de maneira interdisciplinar, onde foi produzido um "entrevero"².

A atividade ocorreu conforme a previsão apresentada no projeto de ensino e após as três primeiras etapas da aula prática, os estudantes já tinham os conteúdos teóricos e os dados registrados na produção, era o momento dos cálculos em que contaram com o auxílio da professora Doutora Maria Elaine, na retomada de conteúdos matemáticos da Educação Básica. Utilizando os próprios dados da atividade prática, foram elaborados os materiais didáticos para as aulas, fazendo com que a interdisciplinaridade acontecesse não somente no trabalho conjunto entre os professores de Contabilidade e de Matemática, mas, também, na fusão dos dados, obtidos pelos alunos ao utilizar a metodologia das aulas práticas.

Durante a execução das atividades do projeto a metodologia descrita na proposta foi sendo ratificada e ou retificada conforme a avaliação das professoras de Custos e de Matemática que trabalharam conjuntamente, inclusive na avaliação dos estudantes. Situação em que repetidas vezes se reuniram após estudo e análise na avaliação dos estudantes para discutir os aspectos cognitivos e afetivos dos estudantes e propor alternativas de metodologia que contemplasse esses, naquelas dificuldades encontradas nas avaliações. Portanto os referidos estudantes foram avaliados tanto nos conteúdos de Contabilidade de Custos quanto no aspecto de letramento matemático.

As discussões sobre didáticas e metodologias relacionadas a Ciências e Matemática e a avaliação dos aspectos cognitivos, foram realizadas, envolvendo todos os colaboradores. Oportunizando assim, um olhar interdisciplinar em todas as atividades do projeto.

Além das vivências teóricas e práticas, novas descobertas e possibilidades foram apontadas pelos estudantes, como por exemplo: "O "entrevero" facilitou o trabalho em equipe, da turma" Estudante 11B; "As aulas práticas facilitaram o aprendizado..." Estudante 3B; e "... a aula de Matemática não me ajudou na matéria, mas me influenciou a estudar mais e ver o quanto estava atrasado" Estudante 6B. Entretanto devido ao andamento das atividades e o ritmo de aprendizagem da turma, só foi possível fazer uma aula prática no semestre.

III RESULTADOS OBTIDOS

¹ Metodologia Ativa validada na pesquisa do Mestrado da coordenadora do projeto e disponível em http://ppgcited.cavg.ifsul.edu.br/mestrado/images/downloads/produtos/produto_Roselia.pdf

² é um prato de carne, de influência espanhola, e típico no sul do Brasil. Consiste numa mistura de carnes e legumes, que conferem um colorido muito apetitoso, preparados numa panela wok, paellera ou disco de arado. Disponível em <https://www.tudoreceitas.com/receita-de-entrevero-gaucha-1918.html>

Consideramos que o projeto conseguiu atingir seus objetivos iniciais, possibilitando a inter-relação entre os conteúdos teóricos e as atividades das aulas práticas, oportunizando aos participantes a utilização dos dados vivenciados e registrados durante as atividades práticas como base para o material didático trabalhado em sala de aula. E, a retomada dos conteúdos de Matemática da Educação Básica: Regra de Três; Sistemas de Medidas; Porcentagem; e Sistema Monetário, além do auxílio da professora de Matemática no momento de efetivar os cálculos do Custo-padrão Corrente (etapa 1) e do Custo Real (etapa 2) da matéria prima e da mão de obra da aula prática para os cálculos (etapa 4). E, para além dos resultados objetivados inicialmente a pesquisa sobre sua implementação trouxe novas evidências que serão apresentadas ao longo das dimensões da análise interpretativa. Que foram levantadas a partir das análises nas avaliações dos estudantes, nos dois instrumentos de relatos que serão apresentados como A e B, nas observações das docentes e nas discussões e análises feita pelos colaboradores do projeto. Para fins de evidenciar os resultados, as análises interpretativas foram divididas em cinco dimensões, como podemos ver a seguir:

Dimensão 1 – Estrutura Cognitiva dos Estudantes

Ao iniciar os estudos na disciplina, na primeira aula, os estudantes foram questionados sobre seus conhecimentos a respeito de Contabilidade de Custos e Matemática e a maioria dos estudantes relatou, não ter conhecimento formal e prático sobre Contabilidade de Custos e não gostar ou ter dificuldades com a Matemática. Esse momento é imprescindível para conhecer os estudantes e avaliar o que eles sabem, na acepção de Ausubel (1978, p. iv), o fator isolado mais importante para aprendizagem significativa é aquilo que o aprendiz já sabe, logo, deve-se determinar isso e ensinar de acordo.

Podemos ratificar nos relatos a seguir como os estudantes iniciaram suas trajetórias de estudo na disciplina: “Infelizmente, nunca tive contato com essa matéria...” Estudante 2B; “Sabia alguma pincelada de alguns custos de produção” Estudante 4B; “Eu sabia em relação a planejamento, mas aprendi a diferenciar os custos e variações” Estudante 5B; “Sabia pouco das minhas contas pessoais, das minhas aplicações...” Estudante 6B; “Não sabia muita coisa” Estudante 8B; “Fiz Auxiliar de Contabilidade no Ensino Médio, a matéria me é familiar, mas acabo trocando os conceitos” Estudante 9B; “Já tinha ouvido falar sobre custos e despesas, mas agora consigo diferenciar cada elemento” Estudante 10B; “Não tinha conhecimento específico na área...” Estudante 11B; “Conhecia o custo direto e variável” Estudante 12B; “Conhecia conceitos básico de finanças” Estudante 13B; “Sem conhecimentos prévios” Estudantes 14B, 15B, 17B e 20B; e “Pouca noção” Estudante 18 B.

A partir de então, montamos um rol de palavras, a maioria dos termos apresentados para o rol, tinham relação com palavras que os mesmos utilizam no cotidiano e que se relacionam

com termos contábeis. O que podemos usar como organizador prévio, servindo como ponte entre o que o aprendiz sabe e o que deverá aprender. Segundo Moreira e Masini (2001, p. 21), "o uso de organizadores prévios é uma estratégia proposta por Ausubel para, deliberadamente, manipular a estrutura cognitiva a fim de facilitar a aprendizagem significativa".

Os estudantes também, foram avaliados pelos colaboradores do projeto, onde foram evidenciados aspectos como: falta de raciocínio lógico, ou seja, problemas no letramento matemático; e falta de análise e interpretação para em algumas respostas da avaliação. Situações em que foram evidenciadas nas situações abaixo descritas:

- Observou-se a falta de lógica matemática em alguns cálculos de custos, como por exemplo, a mão de obra de um determinado setor custando R\$20,00 a hora, utilizada por 2h e 15 min. não poderia custar R\$ 22,50 como respondeu um estudante;
- Na auto avaliação quando apesar de colocados direcionadores como: participação, curiosidades e estudos extraclasse, alguns responderam completamente fora desse contexto, como por exemplo do estudante 3A " Eu creio que está de acordo, pois temos aulas teóricas e práticas o que dá uma experiência na prática para as análises" e estudante 17A "a aula de confecção do entrevero foi muito boa tendo cumprido o conhecimento e aproximando os alunos"

Dimensão 2 – Dificuldades e Postura dos Sujeitos da Pesquisa

Alguns estudantes relataram dificuldades no desenvolvimento dos trabalhos da disciplina por vários motivos como por exemplo:

- Tempo disponibilizado aos estudos, considerando que os mesmos são trabalhador – estudantes³.
- As faltas durante as atividades das aulas de Custos e de Matemática por motivos profissionais, algumas vezes eles precisam faltar aulas. Como por exemplo, podemos ratificar nas falas dos estudantes 13 e 14B: "Não assisti Matemática, por motivos de trabalho"; e, "Não assisti a aula de Matemática, mas tenho convicção que as duas disciplinas juntas ajudam bastante a aprender" Estudante 7B.

➤ ³ Conforme o Artigo 79.º do Estatuto do Trabalhador – Estudante: Considera-se trabalhador-estudante aquele que presta uma actividade sob autoridade e direcção de outrem e que frequenta qualquer nível de educação escolar, incluindo cursos de pós-graduação, em instituição de ensino.

Foram observados aspectos positivos e negativos nas observações, análises e avaliações feitas pelos envolvidos nas atividades do projeto. Vamos acompanhar a seguir aqueles aspectos que mais se destacaram:

Aspectos positivos:

- Empenho, responsabilidade e assiduidade nas responsabilidades assumidas durante as etapas da aula prática;
- Predisposição da maioria para o processo de aprendizagem significativa;
- Disposição de um ambiente favorável ao processo de aprendizagem cognitiva e afetiva, foi notório ao longo das atividades conjuntas.

Aspectos negativos:

- Dados de Custo-padrão corrente e Real anotados e compartilhados incorretamente. “Faltou controle, organização, informações inadequadas...” Estudante 2B;
- Falta de interesse pela atividade, o que posteriormente ocasionou dificuldades na aprendizagem: “As aulas práticas são excelentes, ... pena que nem todos possuem o mesmo interesse” Estudante 9B; e “Poderia ter me esforçado mais” Estudante 17B.
- Cópias explícitas de trabalhos, exemplo: $(7,5+7,5+7,5 = 45)$ o que nos levou a uma reflexão sobre ética profissional e seus reflexos;
- Falta de perícia no uso de algumas ferramentas simples tais como calculadoras;
- Elaboração de alguns trabalhos *versus* postura profissional. Aqui a reflexão versou sobre os aspectos éticos e de desempenho profissional.

Dimensão 3- Inferências Decorrentes das Aulas Interdisciplinares

A interdisciplinaridade em que estamos nos referindo no projeto é na acepção de Fazenda (2011) “ao buscar um saber mais integrado e livre, a interdisciplinaridade conduz a uma metamorfose que pode alterar completamente o curso dos fatos em educação; pode transformar o sombrio em brilhante e alegre, o tímido em audaz e arrogante e a esperança em possibilidade”.

Por isso, pensou-se numa ação conjunta, utilizando os dados das duas disciplinas, o que potencializou as inferências e possibilitou a contextualização tanto nos aspectos dos conteúdos exigidos na ementa, quanto nas associações ao ambiente de trabalho, suas relações sociais e profissionais, além dos aspectos cognitivos e afetivos. Conforme podemos verificar nas palavras do estudante 15A “Avalio de maneira positiva, onde foi de grande valia a atividade,

trazendo uma interação na turma e também uma vivência prática similar a produção. Sugestão: fazer mais vezes esse tipo de atividades”, estudante 20A - “A participação unânime dos alunos com as atividades da aula prática, despertou interesse de procurar explorar os assuntos dialogados em aula, da minha parte despertou o interesse por vídeos explicativos na internet para obter conhecimento para a minha vida”.

Fica evidente nas falas dos estudantes que correlacionaram os conteúdos de Custos e de Matemática e do quanto foi importante essa inferência, como podemos acompanhar nos relatos a seguir: “Reconheço a inter-relação, entre as duas disciplinas, porém aprendi melhor com a disciplina de Custos” Estudante 5B; “Total relação. A aula de Matemática ajudou muito, pois como fiquei muito tempo afastada, muitos cálculos estavam esquecidos” Estudante 9B; “Total relação. A aula de Matemática abordou o método correto que deve ser utilizado nos cálculos, para serem aplicados” Estudante 10B; “Tem relação com a Matemática” Estudantes 1B, 2B e 4B; “Com certeza, a professora conseguiu abranger os conteúdos” Estudante 3B; “Total relação. Mas a aula de Matemática não me ajudou na matéria” Estudante 6B; “Total relação. Foi possível lembrar o conteúdo de primeiro grau” Estudante 8B; “Sim. Nessa aula, foi possível lembrar operações simples, que fazem falta na hora de calcular alguns exercícios propostos por essa matéria” Estudante 11B; “Existe a relação da Matemática com Custos, mas o conteúdo abordado em Matemática já era do meu conhecimento” Estudante 12B; “Sim. Lembrar conteúdos para uso na disciplina” Estudante 15B; “Ajudou a compreender a Matemática, mas deveria ter algo para entender a disciplina” Estudante 16B; “Sim, foi de valia” Estudante 17B; “A aula prática foi de grande valia” Estudante 18B; “Sim, evitaram possíveis erros no trabalho” Estudante 19B; “Sim, norteando a disciplina de Custos” Estudante 20.

Essa ação interdisciplinar também possibilitou que as docentes refletissem sobre as consequências que essa falta de letramento matemático ou de raciocínio lógico podem trazer a vida social, econômica e financeira dos estudantes. E, a situação do cálculo da mão de obra, de um determinado setor custando R\$20,00 a hora, utilizada por 2 horas e 15 minutos que foi respondida como custando R\$ 22,50 respondida por um estudante, foi levado para a sala de aula, obviamente ocultando o nome do quem fez o cálculo, o que resultou num feedback da situação para eles e oportunidade uma discussão.

Dimensão 4 - Aulas Conjuntas e Evidências de Aprendizagem Significativa

Vamos pensar essa dimensão na acepção de Moreira (2011, p. 161): “A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz”, fica evidenciado nos relatos de alguns estudantes o processo aquisição e organização de significados em suas estruturas cognitivas, bem como a assimilação das ideias. Vamos acompanhar os relatos a seguir:

“Consegui visualizar de uma forma prática algo que antes não conseguia entender” Estudante 9B; “Deu para ver na prática como um gestor faz o controle, no desenvolvimento do produto...” Estudante 10B; “O “entrevero” facilitou a compreensão do conteúdo, porém o número utilizado, fora da realidade, para expressar a quantidade de funcionários em uma lanchonete, tornou as questões menos interessantes” Estudante 11B; “Me surpreendi positivamente na atividade em 2 aspectos: 1º o entrevero que ficou muito gostoso, equipe de parabéns pela confecção do produto. E 2º não menos importante foi o meu aprendizado prático do conteúdo, pois no início achei que não iria tirar proveito da atividade, eu estava errado, acredito que tenha aprendido bastante realizando os exercícios que eu vi na prática acontecer. Foi muito Legal” Estudante 13A.

Também foi evidenciado, nos relatos anteriores, o que Ausubel (1978) considera a essência do processo de aprendizagem Significativa, a relação não literal e não arbitrária das ideias novas com as preexistentes.

A essência do processo de aprendizagem significativa é de que ideias simbolicamente expressas sejam relacionadas de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária ao que o aprendiz já sabe, ou seja, há algum aspecto de sua estrutura cognitiva especificamente relevante para a aprendizagem dessas ideias. Este aspecto especificamente relevante pode ser, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito, uma proposição já significativa. (AUSUBEL, 1978, p. 41)

A aprendizagem proposital que para Moreira (2011, p.165) é “a tarefa não é aprender significativamente o que palavras isoladas ou combinadas representam, mas, sim aprender o significado de ideias em forma de proposição” também aparece nos relatos de estudantes, quando propõem alternativas para a metodologia ou avaliam a estrutura, suas participações e a escolha do produto confeccionado, aqui é importante frisar que a escolha do produto foi da própria turma. Vamos acompanhar nos relatos a seguir: “...era para ter tido aulas práticas com exercício, ... antes de aplicar no produto final” Estudante 1B; “Sim, na minha opinião as aulas práticas são de grande valia, mesmo que o produto escolhido tenha complicado um pouco...” Estudante 14B; “Foi positivo, embora alguns setores tivessem sido prejudicados pelo excesso de pessoas” Estudante 15B.

Quanto às vivências teórico-práticas, especificamente nas etapas da aula prática, que perpassa a apresentação da teoria, o planejamento, a confecção do produto, a degustação, os cálculos e a avaliação (produto e dos estudantes) a maioria considerou importante a aprendizagem, como podemos acompanhar nos relatos: “As aulas práticas facilitaram o aprendizado...” Estudante 3B; “Podemos vivenciar na prática algumas situações que descrevem o objetivo do ensinamento” Estudante 7B; “... bem importante juntar teoria e prática,....” Estudante 8B; “Sim, aspectos positivos que envolvem a prática e teoria” Estudante 19B; “As aulas práticas ajudar a relacionar o conteúdo dado” Estudante 20B. “Sim. Facilitou o entendimento” Estudante

13B; "Ajudou a compreender a matéria" Estudante 17B; "A aula prática ajudou a mim e a turma, porém ficou confusa quando abordada teoricamente" Estudante 6B; "Sim, apesar das dificuldades de entendimento, no início da tarefa" Estudante 18B. Porém não foi unanimidade entre os estudantes dessa turma: "Teve pouca influência" Estudante 4B; "Em parte, pois as aulas práticas ajudaram a entender um pouco a teoria, mas também deixaram um pouco de dificuldades" Estudante 12B;

Dimensão 5 - Aulas Interdisciplinares e evidências na contribuição para a permanência e o êxito

Talvez um dos grandes achados da investigação sobre projeto seja a observação de mudanças em fatores cognitivos e afetivos que constam no Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFSul - PEIPEE-IFSul ⁴(2018, p.79-81), pelo Câmpus Pelotas Visconde da Graça, como fatores retenção e evasão, tais como: Processo de ensino e aprendizagem; Estrutura Curricular; motivação; desempenho escolar; escolaridade prévia; conhecimento sobre a área de atuação. Como podemos observar nos relatos dos estudantes: "Participo de todas as aulas, mostrando interesse em aprender, sempre que possível ajudo meus colegas, acredito que desenvolvi mais meu raciocínio para matemática, até acebei simpatizando com a matéria" Estudante 9A; "Nas aulas de Custos tive mais interesse e curiosidade, já que nunca tive contato com a Contabilidade de Custos" Estudante 18A e "Infelizmente não pude ter um bom aproveitamento da disciplina, até estava pensando em desistir da disciplina, pois para mim ficou complexa em decorrência de faltado nas aulas" Estudante 19A. Importante salientar que a estudante 19 não desistiu e chegou ao final do semestre com êxito; "...a aula de Matemática não me ajudou na matéria, mas me influenciou a estudar mais e ver o quanto estava atrasado" Estudante 6B; e "... os ensinamentos dados tiveram grande importância para o futuro..." Estudante 20B.

Análise Interpretativa Conjunta das Dimensões

Após análise cuidadosa das dimensões podemos afirmar que o projeto de ensino "Saboreando Contabilidade de Custos e Matemática" além de atender com seus objetivos iniciais de possibilitar a inter-relação entre os conteúdos de Contabilidade de Custos e Matemática com as vivências cotidianas dos estudantes, contextualizando-as e retomando conteúdos de Matemática da Educação Básica como: Regra de Três; Sistemas de Medidas; Porcentagem; e Sistema Monetário. Atingiu resultados que não foram pensados num primeiro momento, como

⁴ Disponível em <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/748-documento-sintese-do-peipee-ifsul>

por exemplo, a possibilidade de agente para atenuar os fatores de evasão e retenção, evidenciadas nas potencialidades de: fortalecimento do trabalho em equipe, entrosamento entre a turma e fatores de permanência e êxito. Entretanto sabemos que os fatores e as motivações que levam a evasão e a retenção, assim como, os de ensino e de aprendizagem são mais complexos e amplos, embasando-se nessa premissa a necessidade de implementação de novas edições do projeto e de um processo contínuo de investigação.

A implementação do projeto foi por meio da utilização de uma metodologia de ensino ativa (aulas práticas), descrita na metodologia deste, que objetivava propiciar um ambiente para aprender e (re)significar os conteúdos de Contabilidade de Custos e de Matemática, numa abordagem de ensino e aprendizagem teórico-prática e interdisciplinar. Situação ratificada nas dimensões acima, como por exemplo: nas evidências de identificação de organizadores prévios nos subsunçores, provocadas pelas atividades iniciais de planejamento, execução, quantitativo de recursos humanos nos setores e economicidade. Isso demonstra assimilação superordenada entre os conteúdos e as atividades cotidianas, evidenciando associações não literais e não arbitrárias. Ou seja, demonstram aspectos de relações lógicas e explícitas, ficando evidente nos relatos e respostas suas (re)significações.

E, nas evidências de aprendizagem proposicional entre o conteúdo e seus controles de custos, ainda que esse não tenha sido um assunto pautado nas atividades teórico-práticas. Percebem-se indicativos na estrutura cognitiva inerentes aos processos de diferenciação progressiva (ideias mais gerais e mais inclusivas no início) e reconciliação integradora (relações interdependentes) que tornaram os subsunçores mais preparados e capacitados para ancoragem de novas informações. Esse contexto fica evidente nas respostas sobre as aulas práticas, nas inferências das aulas interdisciplinares e nas alusões, em todas as dimensões, que as atividades foram importantes e direcionadoras, no entendimento e na correlação dos conteúdos e conceitos às atividades, ou seja, da correlação teórico-prático. Podemos identificar o que Moreira e Masini (2001) chamam de "ancoragem conceitual para aprendizagem subsequente".

A característica de trabalhador-estudante, já descrita na Dimensão 2, traz agravantes ao desenvolvimento das atividades de ensino e de aprendizagem. Alguns foram citados pelos próprios estudantes, entretanto parece-nos que o cansaço em que eles chegam na sala de aula, depois de alguns saírem de casa 5 ou 6 horas da manhã e já estarem no seu terceiro turno, aliados as dificuldades nos cálculos, são os fatores mais críticos a serem observados e considerados na elaboração das atividades e da metodologia de ensino a ser proposta. Portanto um aspecto muito relevante são as experiências afetivas dos estudantes com a disciplina. É a atenção na promoção de um ambiente acolhedor, que proporcione condições ao estudante de se motivar e, mais do que isso, predispor-se a aprender significativamente, pois cabe somente a

ele essa escolha. O material potencialmente significativo, as atividades práticas ativas e o efetivo ensino e aprendizagem significativos só acontecerão se o estudante estiver predisposto a isso. Também houveram umas três situações de estudantes que não tiveram essa predisposição imediata, mas que se engajaram no processo, num momento posterior. Numa das situações mencionadas acima, a estudante cogitou até desistir da disciplina, mas numa ação conjunta de trabalho para regatar o ensino e a aprendizagem a estudante conclui o semestre com aprovação.

A participação no projeto também contribuiu na construção de um olhar docente interdisciplinar, como define FAZENDA (2011) "o professor interdisciplinar é um ser que busca, pesquisa, tem compromisso com seus alunos, identifica-se como alguém insatisfeito com o que realiza, enfim, é um profissional que luta por uma educação melhor e busca por projetos interdisciplinares em diversas áreas do conhecimento", pois durante a implementação foram vários os momentos de troca de experiência, de estudo, de avaliação, análise e reflexão.

Além das observações já mencionadas nas Dimensões é importante salientar que os horários particionados (dois horários num dia e dois no outro) para essa disciplina que exige correlação teórico-prático com cálculos, prejudica o processo de ensino, de aprendizagem e de produção, visto que em muitas situações as explicações têm que ser retomadas massivamente, para aqueles estudantes que tem maior dificuldade consigam acompanhar, ocasionando lentidão e interrupção no processo. Tal fato, leva a desmotivação daqueles que tem mais facilidade, como podemos ver nos relatos a seguir: "... alguns colegas demoram para entender e isso me fazia sentir um pouco de aversão a sala de aula. Atividades práticas motivadoras" Estudante 12A; e "Acredito que perdemos muitas aulas que não foram produtivas, com assuntos repetitivos e maçantes, tornando a aula cansativa. Acho que foi por isso que não acreditava no sucesso do trabalho no início" Estudante 13A. Além, dos aspectos afetivos e cognitivos mencionados, o processo produtivo geralmente tem tempo superior a dois períodos, o que exige ser efetivado conforme planejamento de troca de horário com outros colegas docentes e não conforme o andamento da turma. Situação que se agrava no final do semestre (período da segunda aula prática), onde geralmente as avaliações e reavaliações já estão marcadas e não temos muitas opções para trocas.

Também, é importante registrar que a partir das observações e resultados da primeira implementação do projeto, observou-se que aulas práticas - metodologia ativa como possibilidade para (re) significar o ensino de contabilidade de custos numa concepção teórico-prático -interdisciplinar, foram eficazes num primeiro momento, para oportunizar uma contextualização, identificar os organizadores prévios e subsunçor, mas que a partir dela, a Metodologia Baseado em problemas (ABP) ou seja Problem-Based Learning (PBL), seria mais indicada por ser um método centrado na discussão e com foco na resolução de problemas. Como descreve Leal et all (2018, p. 106):

O PBL encoraja o aprendizado individual do estudante, direcionando-o para um conhecimento mais profundo e significativo, permitindo que seja responsável pela sua própria aprendizagem, assumindo ativo no processo, coerente com um contexto em que a educação contínua e o auto aprendizado se tornarão cada vez mais importantes, dada a mudança constante e rápida no cenário da contabilidade (LEAL ET ALL, 2018, p. 106)

No contexto apresentado, entende-se que as cinco dimensões avaliadas em conjunto, confirmam o cumprimento dos objetivos iniciais, uma vez que as atividades interdisciplinares, com retomada de conteúdos de Matemática da Educação Básica, possibilitaram aos estudantes êxito em seus estudos na disciplina de Análise de Custos e que houveram evidências de aprendizagem ativa e significativa, que Bacich e Moran (2018, p.2) definem como: "quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e de competência em todas as dimensões da vida". Importante destacar que aspectos de conhecimento e de competência a outras extensões da vida, envolvem todos os participantes do projeto (discentes e docentes) e que atingiram patamares maiores do que os inicialmente objetivados. Ampliando as possibilidades de ensino e de aprendizagem.

IV. FORMAS DE DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

Ações que foram desenvolvidas para a disseminação dos resultados obtidos na comunidade do IFSul:

Relato de experiência apresentado no 13º SIMPÓSIO SUL-RIOGRANDENSE DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 4º FÓRUM DA PÓS-GRADUAÇÃO DO PPGCITED, sob o título de "**Aulas interdisciplinares: Contabilidade de Custos e Matemática**", elaborado pelas professoras: MsC Rosélia Souza de Oliveira e D.rª Maria Elaine dos Santos, conforme o resumo abaixo:

A presente proposta de relato de experiência surge da necessidade de análise e avaliação das aulas interdisciplinares de Contabilidade de Custos e Matemática do Projeto de Ensino "Saboreando Contabilidade, Custos e Matemática". Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a utilização das aulas interdisciplinares de Contabilidade de Custos e Matemática. A investigação buscou uma análise nas avaliações dos estudantes, do quarto semestre, do Curso Superior de Tecnologia Gestão de Cooperativas – Câmpus Pelotas Visconde da Graça, na disciplina de Análise de Custos. Se utilizando da Metodologia Ativa, por meio de aulas práticas de confecção de produto alimentício, como possibilidade de (re)significar o Ensino de Contabilidade de Custos, fundamentada na teoria de Ausubel (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1978), bem como, aulas de Matemática do Ensino Básico, que possibilitaram a revisão de conteúdos como:

Regra de Três; Sistema de Medidas; Porcentagens e Sistema Monetário, as quais tiveram por objetivo auxiliar nos cálculos necessários para apurar o custo de produção. Foram analisadas as avaliações dos estudantes, tanto os trabalhos relacionados às aulas práticas quanto às provas. Usou-se a pesquisa-ação, que supõe um ato planejado de cunho social, educacional, técnico entre outros. Sua utilização possibilita às participantes condições de investigar sua própria prática de uma forma crítica e reflexiva. Os dados foram analisados e tratados através de uma análise interpretativa, evidenciando-se como um dos problemas encontrados pelos estudantes, a relação entre conteúdos matemáticos e a disciplina de Contabilidade de Custos e a necessidade de ampliar a proposta para outros cursos ou disciplinas.

Palavras Chave: Interdisciplinaridade; Aprendizagem Significativa; Aulas Práticas; Contabilidade de Custos; Matemática.

Ações que poderão ser desenvolvidas para a disseminação dos resultados obtidos e otimização das atividades do projeto na comunidade do IFSul:

- Replicação do projeto para os outros Cursos e disciplinas;
- Possibilidade de adesão por outras disciplinas transformando o projeto para Multidisciplinar, Pluridisciplinar ou Transdisciplinar, conforme a forma de articulação das disciplinas que os envolvidos julguem necessárias;
- Possibilidade de troca de experiências com professores de outros Câmpus do IFSul em que tenham essas disciplinas e que tenham contexto semelhante;
- Publicação de artigo para socialização dessa experiência.

V. CRONOGRAMA FINAL DE EXECUÇÃO

De 02/08/2018 a 20/12/2018 Execução							
Atividades	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Jan/2019	Fev/2019
01	1ª aula prática	X	X				
02	Trabalho dos conteúdos correlacionando com as aulas práticas	X	X	X	X	X	
03	Avaliação do processo	X	X	X	X	X	

04	Discussão sobre didática e adaptação da metodologia	X	X	X	X	X		
05	2ª aula prática				X	X		
06	Avaliação do projeto					X	X	X

O cronograma inicial foi mantido, para as atividades iniciais, só foi acrescentada uma sexta atividade que é a avaliação do projeto. Portanto a seguir será possível ver a descrição das atividades:

Atividade 1: A primeira aula prática é estruturada conforme já descrito na metodologia. As duas professoras são envolvidas diretamente nessa atividade. Sendo que a de Análise de Custos coordenará todas as etapas da aula prática, juntamente com os estudantes e a professora de Matemática fará a aula de Matemática auxiliando os estudantes.

Atividade 2: Ao longo do semestre todos os conteúdos novos que vão sendo trabalhados, são correlacionados a primeira aula prática, mostrando em qual a etapa, como foi a atividade e como colabora com os custos daquele processo. Nesta atividade os participantes são: a professora de Custos e os estudantes.

Atividade 3: Durante o processo de avaliação as duas professoras (de Matemática e de Custos) estão diretamente dialogando e buscando melhoria ao processo. Momento onde se reúnem para analisar e discutir a avaliação nos aspectos matemáticos e de custos. E, possíveis ajustes na metodologia.

Atividade 4: Discussões sobre didáticas e metodologias relacionadas a Ciências e Matemática. Procura-se situar as atividades do projeto, discutindo trabalhos ou estudos já realizados pelos colaboradores do projeto. Aqui todos os participantes do projeto estão envolvidos.

Atividade 5: A segunda aula prática é estruturada conforme já descrito na metodologia. As duas professoras são envolvidas diretamente nessa atividade. Sendo que a de Análise de Custos coordenará todas as etapas da aula prática, juntamente com os estudantes e a professora de Matemática fará a aula de Matemática auxiliando os estudantes.

Atividade 6: Discussões e avaliação sobre a implementação do projeto. Procura-se situar as atividades do projeto, discutindo trabalhos, estudos e avaliações já realizados pelos colaboradores do projeto, relacionando-os com as respostas dos estudantes e com os autores que fundamentam o projeto. Aqui todos os participantes do projeto estão envolvidos.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(Relacionar as obras citadas na elaboração do projeto, seguindo o padrão ABNT).

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D; HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. 2. ed. New York: Holt Rinehart and Winston, 1978.

BACICH, Lillian; MORAN, José. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. – Porto Alegre: Penso, 2018.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. São Paulo: Papirus, 2011.

LEAL, Edvalda Araújo. MIRANDA, Gilberto José. CASANOVA, Silvia Pereira de Castro. **Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem**. -1.ed. – São Paulo: Atlas, 2018

GOULART, C. **Letramento e polifonia: um estudo de aspectos discursivos do processo de alfabetização**. In: Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 18, set-dez 2001.

MATTAR, João. **METODOLOGIA CIENTÍFICA NA ERA DA INFORMÁTICA**. 3 ed. revista e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008. 307 p.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem**. 2 ed. ampl. São Paulo: EPU, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio; MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. **Interdisciplinaridade: Funcionalidade ou Utopia**. Saúde e Sociedade. Vol. 3. p. 42-64. 1994.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 – Registros Fotográfico do Projeto

2 -

3 -

4 -

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 12, 02, 2019

(Assinatura e Carimbo)

NOME

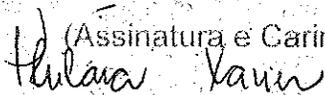
PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 05/06/19

(Assinatura e Carimbo)


Coordenação

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: de acordo

Em reunião: 05/06/19

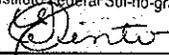
Elisane Ortiz de Tunes Pinto

Pedagoga

SIAPE 2183063

Câmpus Pelotas - Visconde da Graça
Instituto Federal Sul-rio-grandense

No Exercício da Direção de Ensino
Câmpus Pelotas-Visconde da Graça

(Assinatura e Carimbo)


Instituto Federal Sul-rio-grandense

Direção/Departamento de Ensino

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado () reprovado

Parecer: DE ACORDO. NÃO HOUVE SOLICITAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS

Em reunião: 06/06/2019



Gabrielli Ortiz Torres

(Assinatura e Carimbo)
Assistente em Administração
câmpus Pelotas - Visconde da Graça
Instituto Federal Sul-rio-grandense

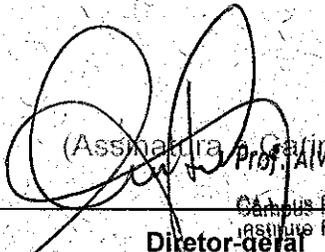
Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: FAVORÁVEL

Em reunião: 06/06/2019

(Assinatura e Carimbo)

Prof. Alvaro Luiz Carvalho Nobol

Diretor-Geral

Câmpus Pelotas-Visconde da Graça

Instituto Federal Sul-rio-grandense
Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 12/06/19

(Assinatura e Carimbo)



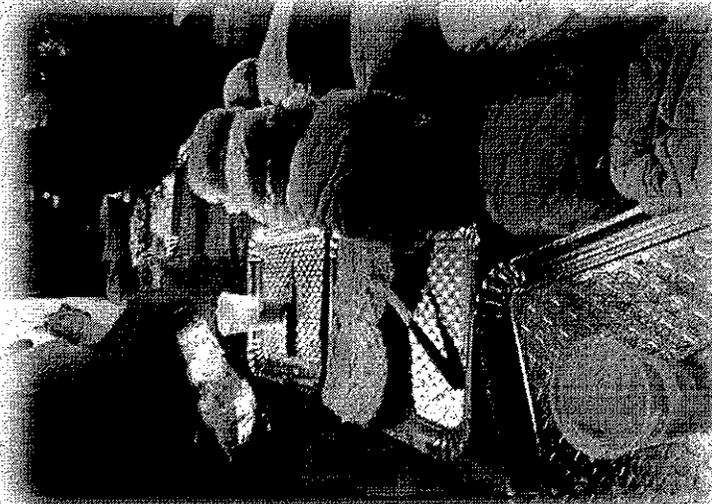
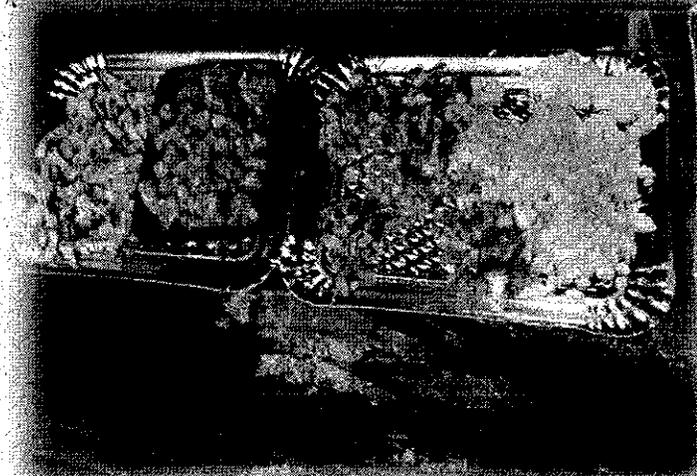
Pró-reitor de Ensino

Veridiana Krolow Bosenbecker
Diretora de Políticas de Ensino e Inclusão
IFSul - PROEN

Registros Fotográfico do Projeto “Saboreado Contabilidade, Custos e Matemática”



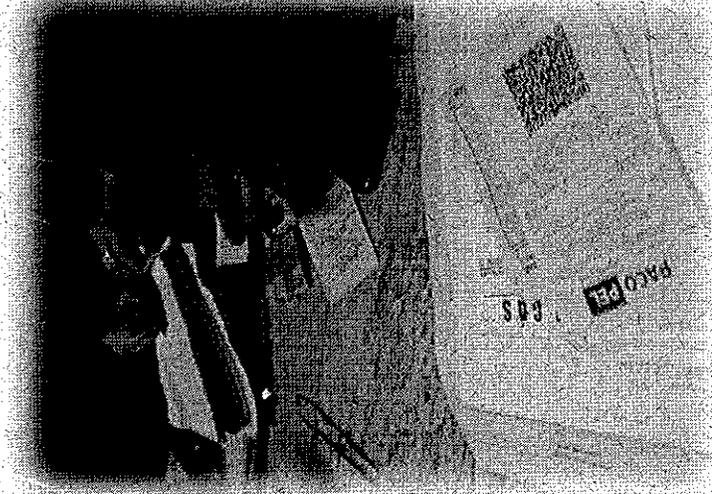
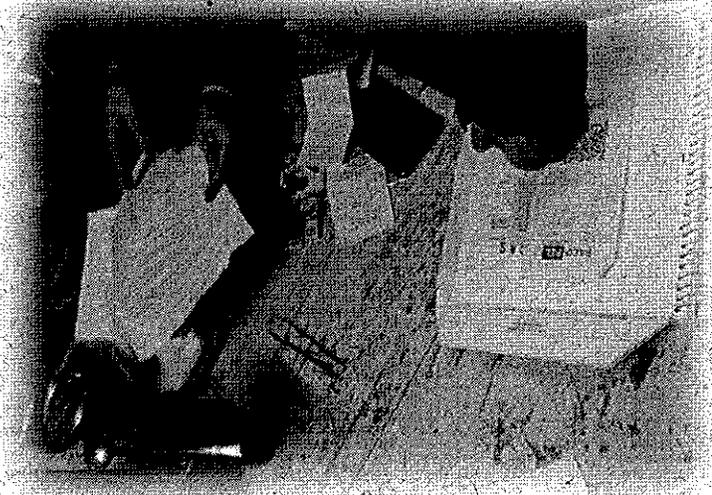
Processo produttivo



Processo produttivo



Registros Contábeis para os Cálculos



Cálculos e retomada dos conteúdos de Matemática

