



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - DFP

PEDRO HENRIQUE ALVES AMORIM

**O PERCURSO DA DISCIPLINA PROJETO INTEGRADOR NO CURSO DE
LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPI – CAMPUS TERESINA CENTRAL**

TERESINA-PI 2021

PEDRO HENRIQUE ALVES AMORIM

**O PERCURSO DA DISCIPLINA PROJETO INTEGRADOR NO CURSO DE
LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPI – CAMPUS TERESINA CENTRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí como requisito para obtenção do título de Licenciado em Física.

Orientador: Professor Me. Etevaldo Macedo Valadão.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Amorim, Pedro Henrique Alves

A524p O percurso da disciplina projeto integrador no curso de licenciatura em física do IFPI - Campus Teresina Central / Pedro Henrique Alves Amorim. -2021.
28 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) -
Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, 2021.

Orientador : Prof. Me. Etevaldo Macedo Valadão.

1. Aprendizagem. 2. Ensino de Física. 3. Projetos
integradores. 4. Interdisciplinaridade. 5. Integração. I. Título.

CDD - 530

Elaborado por Sindya Santos Melo CRB 3/1085

O PERCURSO DA DISCIPLINA PROJETO INTEGRADOR NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPI – CAMPUS TERESINA CENTRAL

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia), apresentado ao curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí como requisito para obtenção do título de Licenciado em Física.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Etevaldo Macedo Valadão (orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central.

Profa. Msc. Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima (membro interno)
Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central.

Prof. Msc. Leudimar Uchoa Alves (membro interno)
Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças para chegar até aqui. Agradeço também à minha família, por ser o meu pilar de sustentação e refúgio, em especial aos meus pais e irmão – Elena Segunda Alves, Antônio dos Santos Amorim e João Victor Alves Amorim – pela paciência e suporte nessa reta final, me dando todo apoio necessário.

Agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida, da Educação Básica ao Ensino Superior, vocês foram responsáveis pela pessoa que me torne. Agradeço especialmente a dois professores, Etevaldo Macedo Valadão que apesar de toda correria, sempre esteve à disposição para ajudar-me em todos os aspectos (pessoal, acadêmico e profissional) e José Ricardo Rodrigues Duarte que me mostrou e ensinou a ver a física de outra maneira, de fato, foram os responsáveis por numerosas experiências proveitosas que tive durante o período de graduação.

Agradeço de forma implícita a todos os meus amigos, peças fundamentais para que essa conquista fosse alcançada.

A todos que participaram de forma direta ou indireta dessa caminhada, mesmo que forma rápida, dedico a vocês esse trabalho de conclusão de curso, e o meu máximo respeito. Sem vocês eu não teria conseguido chegar até aqui, meu muito obrigado a todos!

RESUMO

Hoje no Brasil o ensino superior nas licenciaturas atravessa um momento de reflexão quanto ao seu papel formador de mão de obra com adequada relação entre habilidades e competências e, ao mesmo tempo, com viés de aderência às demandas da sociedade. Ainda hoje há currículos distantes das necessidades e ensino precário e fragilizado. Dada a dinamicidade do currículo, o presente trabalho tem como propósito fazer uma discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem da Física, mostrando a perspectiva da práxis pedagógica do professor e do aluno sobre a influência da disciplina Projetos Integradores. Portanto, o objetivo da pesquisa é analisar a influência da disciplina Projetos Integradores na formação docente do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central. Mas será se o componente curricular Projeto Integrador cria um olhar investigativo para o mundo proporcionando conteúdos interdisciplinares e práticos, rompendo com as fronteiras tradicionais do conhecimento, relacionando disciplinas e até mesmo promovendo a articulação de áreas e proporcionando a produção de conhecimento aplicável em situações reais? É esta indagação que dá suporte ao trabalho. Ao final, encerrada a análise, constatou-se que apesar das carências apresentadas em relação aos planejamentos conjuntos e participação mais efetiva dos outros componentes curriculares do período, houve uma interdisciplinaridade e integração entre os componentes que compuseram o período no qual a disciplina foi trabalhada, mesmo não tendo sido em sua plenitude. Cabe ressaltar que o trabalho em questão não se propõe a apresentar uma solução definitiva para as problemáticas relacionadas com a interdisciplinaridade e a integração entre as disciplinas aqui explanadas. Na realidade, nos propomos a colaborar com uma discussão teórico-prático em torno dessas importantes questões tanto para futuros professores que estão em processo de formação inicial como para os professores que estão em atuação e em constante processo de formação continuada e que, na maioria das vezes, não tiveram a oportunidade de estudar em escolas ou universidades, na graduação ou na pós-graduação, que potencializassem esse tipo de metodologia.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino de Física. Projetos integradores. Interdisciplinaridade. Integração. Articulação.

ABSTRACT

Today in Brazil, higher education in undergraduate courses is going through a moment of reflection regarding its role as a labor force with an adequate relationship between skills and competences and, at the same time, with a bias of adherence to society's demands. Even today there are curricula far from the needs and precarious and fragile teaching. Given the dynamism of the curriculum, this work aims to discuss the teaching and learning process of Physics, showing the perspective of the pedagogical praxis of the teacher and the student on the influence of the Integrating Projects discipline. Therefore, the objective of the research is to analyze the influence of the Integrating Projects discipline in the teacher education of the Licentiate Course in Physics at the Federal Institute of Piauí, Teresina Central Campus. But is it if the Integrator Project curricular component creates an investigative look at the world, providing interdisciplinary and practical content, breaking the traditional boundaries of knowledge, relating disciplines and even promoting the articulation of areas and providing the production of knowledge applicable in real situations? It is this question that supports the work. In the end, when the analysis was completed, it was found that despite the shortcomings presented in relation to joint planning and more effective participation of the other curricular components of the period, there was an interdisciplinarity and integration between the components that made up the period in which the subject was worked, even though it wasn't in its fullness. It is noteworthy that the work in question does not intend to present a definitive solution to the problems related to interdisciplinarity and the integration between the disciplines explained here. In fact, we propose to collaborate with a theoretical-practical discussion around these important issues both for future teachers who are in the process of initial training and for teachers who are working and in a constant process of continuing education and who, in most Sometimes, they didn't have the opportunity to study at schools or universities, at undergraduate or graduate level, that would leverage this type of methodology.

Keywords: Learning. Physics Teaching. Integrating projects. Interdisciplinarity. Integration. Articulation

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1. Discussão sobre projeto integrador e interdisciplinaridade	11
2.2. Projetos Integradores: representação curricular.....	13
2.3. O Projeto Integrador dentro do currículo do Curso de Física	14
2.4. O Projeto Integrador como ferramenta didático-pedagógica para o desenvolvimento do futuro docente de Física	15
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5. CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICES	28

INTRODUÇÃO

O Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí passou por uma reestruturação em 2016. No novo projeto foram incluídos os componentes curriculares Projetos Integradores, sendo um processo educacional previsto nas diretrizes nacionais para a formação de professores, previstos na resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação.

A disciplina em questão é componente curricular do referido Curso e, de acordo com o Projeto Pedagógico do mesmo, neste componente deverão ser desenvolvidos projetos cujas temáticas e metodologia de execução envolvam os demais componentes vinculados ao semestre em curso.

Os Projetos Integradores possibilitam o repensar das práticas educativas, discutem sobre questões de interdisciplinaridade e de conexão entre os vários componentes, bem como a construção de um processo de iniciação à pesquisa até se chegar à construção de uma identidade docente. Assim, diante de tais disposições acima acerca do Projeto Integrador, a implementação de tal disciplina fez-se necessária, pois proporciona também aos discentes ao longo do Curso uma relação entre teoria e prática, buscando fazer uma conexão com o cotidiano, acima de tudo na sua formação básica como professor e proporcionando um olhar crítico acerca da interdisciplinaridade, visto como papel fundamental na formação do profissional docente, uma vez que atualmente temos um mundo cada vez mais interligado.

O Ensino da Física possui um vasto conjunto de conhecimentos em permanente construção e transformação. Com base em princípios e leis, construímos modelos que, validados por experimentos e simulações computacionais, permitem compreender e lidar com a tecnologia e com os fenômenos naturais em todas as escalas, do infinitesimalmente pequeno no interior dos átomos, ao infinitamente grande na imensidão do Universo.

O princípio da Física se pauta na articulação de conceitos, leis e teorias e que por si só a abordagem direta, de forma livresca, destes conteúdos pode levar o aluno ao desestímulo e dificultar a aquisição adequada dos conceitos.

Embora o saber tradicional venha sendo modificado ao longo dos anos, e ainda tenha predominância em práticas educativas herdadas da educação Jesuítica orientadas pela lógica autoritária e centralizadora, a proposta do componente curricular Projetos Integradores dentro dos Cursos de Licenciatura não deixa de ser uma tentativa de quebra desse saber, trazendo para

mais próximo do licenciando a possibilidade de trabalhar mais a prática dos projetos como forma de ensino, dando um significado ao conteúdo estudado e uma compreensão do mundo que o cerca.

A importância da prática no Ensino de Física para a Educação, visa aliar a teoria à prática cotidiano através de metodologias de pesquisa e ação no desenvolvimento. Partindo do exposto, esta pesquisa procura investigar se o que está sendo desenvolvido na disciplina realmente satisfaz aos anseios da mesma, já que é uma disciplina com um caráter de integração, de interdisciplinaridade e extensionista, ou seja, verificar, o objetivo a que se destina e a realidade posta, pautando-se para isto na questão norteadora: o componente curricular Projetos Integradores cria um olhar investigativo para o mundo proporcionando conteúdos interdisciplinares e práticos, rompendo com as fronteiras tradicionais do conhecimento, relacionando disciplinas e até mesmo promovendo a articulação de áreas e proporcionando a produção de conhecimento aplicável em situações reais?

Para responder a este questionamento, esta pesquisa objetiva verificar se o componente curricular Projetos Integradores ocasiona o rompimento dos muros que separam as disciplinas, ou seja, se permite a interdisciplinaridade e a integração dos componentes curriculares, como prevê o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil, o ensino superior e em especial o das Licenciaturas, atravessa um momento de reflexão quanto ao seu real papel de formador de mão de obra com uma relação adequada entre habilidades e competências bem articuladas às demandas da sociedade. Neste sentido, o uso de ferramentas didático-pedagógicas voltadas para estimular o ensino contextualizado apresenta-se como uma eficiente estratégia de aproximação do graduando às reais necessidades do mundo do trabalho. Este é o caso do Projeto Integrador, que se destaca como uma prática pedagógica aplicável à realidade do ensino superior brasileiro. Assim, os Projetos Integradores nascem com objetivos de desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança e de comunicação, de forma a articular trabalhos realizados em grupo, além de adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados.

Os Projetos Integradores possibilitam o repensar das práticas educativas, permitindo a integração dos conhecimentos e o trabalho coletivo entre professores e alunos, proporcionando a melhoria da qualidade do ensino no contexto educacional e têm como objetivos discutir as questões alusivas às temáticas da interdisciplinaridade e da pesquisa como base da formação do licenciando, bem como as questões da análise do cotidiano escolar; proporcionar discussões e momentos de entrelaçamento entre os vários componentes curriculares do semestre oportunizando o diálogo e a produção de um projeto norteador da atividade, possibilitando assim o movimento e a atitude interdisciplinar e construir um processo de iniciação à pesquisa buscando o desvelamento da realidade escolar, a partir de imersões etnográficas nos espaços escolares e mais especificamente nas salas de aula possibilitando assim a construção da identidade docente pautada na investigação dos fenômenos que circundam o processo de ensino e aprendizagem a partir do estudo do cotidiano no “chão da escola”.

2.1. Discussão sobre Projeto Integrador e Interdisciplinaridade

O Projeto Integrador é uma etapa da formação superior que deve ter a capacidade de unir teoria e prática ao mesmo tempo e seu conteúdo precisa ser bem planejado de modo que cada disciplina do módulo dê sua contribuição para desenvolver o tema escolhido. Independente do tema, o projeto deve atingir um objetivo ou propor solução para um problema. O Projeto Integrador se trata de uma estratégia pedagógica para promover atividades interdisciplinares e integradoras, respeitando fases como: Escolha do tema; levantamento de hipóteses de pesquisa; planejamento das etapas das atividades; coleta de dados; estudo bibliográfico; tratamento dos dados e preparação do trabalho escrito estruturado.

Já a interdisciplinaridade aparece como a melhor forma de diminuir a dissociação entre a realidade da escola e o seu objetivo de formar homens plenos, de diminuir o percurso atual de fragmentação dos objetos do conhecimento nas diversas áreas.

Para Prado (1999, apud GARRUTTI), a Pedagogia de Projetos ocasiona o rompimento dos muros que separam as disciplinas. Os profissionais da educação buscam o caminho da criatividade, coletividade e interação, objetivando responder às inúmeras indagações, com as quais se deparam cotidianamente. Nesse processo, as ideias dos alunos inspiram projetos e os professores elaboram avaliações coletivas. Enfim, alunos e professores se consideram aprendizes permanentes.

"A Interdisciplinaridade é um termo utilizado para caracterizar a colaboração existente entre as disciplinas diversas ou entre os setores heterogêneos de uma mesma ciência. Caracteriza-se por uma intensa reciprocidade nas trocas, visando um enriquecimento." (FAZENDA, 1995, p. 39).

Dessa forma, para a realização de uma atividade de natureza interdisciplinar como o Projeto Integrador, deve-se ter em mente alguns métodos que viabilizem a sua idealização comoflexibilidade, adaptação e abertura que permitam o incentivo a uma educação que busca vencer a fragmentação entre ensino e pesquisa, que seja capaz de formar um profissional preparado para compreender o mundo para nele poder intervir. Executar a interdisciplinaridade, pensado desta forma, não está relacionado apenas a um método de confrontar disciplinas já constituídas, das quais, na realidade, nenhuma aceita romper seus princípios de singularidade já instituídos, mas visa a reciprocidade, a união e o engrandecimento da ciência.

De acordo com Fazenda (1995, p. 22),

“para se realizar interdisciplinaridade também não é apenas necessário um assunto ou um tema”, mais que isso, é preciso produzir um material novo, que possa ser elaborado por todos, e cada uma das disciplinas contribuindo de uma forma específica na construção de um saber que congrega a ação de equipe docente e discente do curso”.

Precisamos, pois, para a elaboração de um trabalho interdisciplinar, como a de um Projeto Integrador, da colaboração de todas as partes envolvidas, desde alunos a professores para que todos possam sentir-se mais motivados para assim consolidar os objetivos propostos pelo componente curricular como o de romper a fragmentação do saber, e construir um saber constituído na visão dos envolvidos no processo num contexto sociocultural.

A contextualização do conteúdo tende a tornar as aulas de física mais atraentes e o conteúdo mais efetivo para os alunos, pois leva o homem moderno para além de decorar fórmulas, leva a compreender o mundo que o cerca e dessa forma, inevitavelmente, enfatiza-se a ideia de um conhecimento verdadeiro, um fiel reflexo da realidade, do mundo, bastando assim, memorizá-lo, na maneira que o aluno precisa interagir em todo o processo educacional.

Segundo o proposto no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física:

"A execução do Projeto Integrador na perspectiva interdisciplinar será pautada na adesão, participação e ação colaborativa dos docentes das diferentes disciplinas que integram o projeto. Assim, estes docentes deverão compartilhar ideias, opinar e contribuir de maneira construtiva baseado em uma reflexão da real exequibilidade do projeto como ação integradora dos conhecimentos e das práticas inerentes ao processo de formação do futuro professor. Nesse sentido, o estímulo e a motivação dos estudantes deve ser

objetivo comum a todos os docentes envolvidos no projeto. (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física, 2016, p. 36)."

Das atividades que, conforme o projeto do Curso, podem ser cumpridas durante execução dos Projetos Integradores pode-se mencionar a participação em pesquisas educacionais, a realização de programas de extensão, a elaboração de material didático, o crescimento de projetos de caráter científico, bem como a elaboração de textos acadêmico-científicos.

Segundo descrição de Fazenda (1995, p.14), “a realização dessas atividades é formalizada juntamente por alunos e professores das diversas disciplinas ministradas em cada período letivo a partir de sugestões das partes envolvidas”.

De acordo com o PPC do Curso, o Projeto Integrador pode proporcionar pesquisas, estudos, reflexões e análises que poderão colaborar para a elaboração de TCC's, onde os alunos poderão pôr em prática todo o conhecimento concebido nos projetos anteriormente desenvolvidos.

2.2. Projetos Integradores: representação curricular

O planejamento do Projeto Integrador em discussão tem seu ponto de partida no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí – Campus Teresina Central, onde, a partir desse PPC, é apresentado o plano de disciplina que define as competências e habilidades norteadoras para a execução de um projeto a ser desenvolvido na disciplina, entre professores dos quatro primeiros períodos letivos juntamente com os estudantes.

Tais competências e habilidades estabelecem que os objetivos da disciplina são:

- desenvolver habilidades de relações interpessoais, de colaboração, de liderança e de comunicação, de forma a articular trabalhos realizados em grupo;
- adquirir uma atitude interdisciplinar, a fim de descobrir o sentido dos conteúdos estudados;
- elaborar e apresentar um projeto de investigação numa perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência os conteúdos ministrados ao longo do semestre cursado e sua relação como o tema previamente escolhido;

- adquirir habilidades de expressão e comunicação oral ao apresentar o projeto elaborado no período dedicado aos seminários integradores.

Além disso, o plano de disciplina enfatiza que Projeto Integrador não é apenas mais uma disciplina da matriz curricular, mas sim uma metodologia que visa articular os conhecimentos abordados e estudados nas disciplinas que fazem parte de cada período letivo em que o Projeto Integrador é trabalhado, na perspectiva da interdisciplinaridade.

2.3. O Projeto Integrador dentro do currículo do Curso de Física

O ensino tradicional vem sendo transformado no decorrer dos anos, ainda que se tenha preferência em práticas educacionais herdadas da educação Jesuítica fundamentadas na lógica autoritária e centralizadora com ênfase numa metodologia de ensino voltada para um “repasso de conteúdos”, que de acordo Freire (2002) pouco tem a ver com a produção destes conteúdos, com sua significação em relação à vida e na compreensão de mundo.

Na tentativa de mudar este panorama se faz necessário reconhecer os desafios do cotidiano do mundo do ensino e da aprendizagem, bem como de dar um significado ao que se ensina e ao que se aprende e desta forma incutir no licenciando a ideia de que se pode modificar todo esse processo de ensinar e aprender, para os mesmos levem à frente toda uma gama de conhecimentos e possam ajudar no fazer pedagógico. É assim que este componente curricular Projetos Integradores entra no currículo do Curso, utilizando métodos que proporcionem uma nova proposta envolvendo os professores das diferentes disciplinas.

Partindo dessa premissa, o Projeto Integrador que faz parte do currículo do Curso de Licenciatura em Física do IFPI-CTC tem como objetivo unificar teoria e prática, valorizando a investigação individual e coletiva, atuando como um espaço interdisciplinar na formação dos futuros professores. Por meio dele, do 1º ao 4º período do Curso, o aluno tem momentos em sala de aula quando, sob supervisão do professor orientador, desenvolve estudos acerca da elaboração de projetos que serão realizados a partir dos conteúdos das diferentes disciplinas estudadas ao longo do semestre em curso, como propõe o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física:

"A metodologia de desenvolvimento dos projetos integradores será proposta pelos professores dos componentes curriculares do módulo, de forma interdisciplinar, na tentativa de romper a fragmentação do saber, e construir um saber constituído na visão dos envolvidos no processo. O saber surge de uma observação e reflexão de um objeto ou situações-problemas,

registro das observações realizadas e resolução de situações-problemas pertencentes à sociedade, comunidade e escola." (Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física, 2016, p. 36).

Assim, o planejamento do projeto integrador em discussão parte de uma análise sob o PPC do Curso de Licenciatura em Física do IFPI - Campus Teresina Central. Onde, a partir deste, são definidas as diretrizes básicas para a elaboração do projeto que será desenvolvido no componente curricular Projeto Integrador, onde o professor coordenador se reúne com os professores do período letivo e realizam, juntamente com os estudantes, o respectivo planejamento.

Portanto, uma vez que vivemos um momento de transformações, torna-se cada vez mais importante promover a autonomia para aprender, assim devem-se buscar habilidades que possibilitem a correlação entre as diversas áreas da Física e da Sociedade, visto que a compreensão do saber físico é também uma concepção humana, mesmo que não suficiente, para que se possibilite a consciência de uma responsabilidade social e ética.

2.4. O Projeto Integrador como ferramenta didático-pedagógica para o desenvolvimento do futuro docente de Física

Os Projetos Integradores são pensados como opção para a incorporação de ideias juntamente com as disciplinas presente nos projetos pedagógicos dos Cursos, pois buscam atrelar experiências de sala de aula com possíveis soluções dentro da comunidade acadêmica e/ou local. A intenção é trabalhar sob uma perspectiva de educação para a cidadania e pelo exercício da ética nas relações interpessoais. Demo (1994), diz que ideia é instigar a crítica às desigualdades sociais e econômicas existentes nas várias esferas da sociedade atual, inclusive nos contextos educacionais.

O Projeto Integrador como uma ferramenta didático-pedagógica é visto como uma reflexão sobre o currículo e a interdisciplinaridade, que são exigências da educação atual, como vemos nos documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (2010) que orientam que, para o desenvolvimento de um currículo que deve contemplar a interdisciplinaridade. Esse trabalho interdisciplinar precisa partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 1999, p. 88-89).

A interdisciplinaridade conduz os professores a integrar os conteúdos da História com os da Física, da gestão ambiental com a logística, enfim os programas de todas as disciplinas em atividades que pode compor o currículo de determinado nível de ensino, embora enfrentem inúmeros problemas para essa composição (BOCHNIAK, 1998, p. 21).

Ainda de acordo com (BOCHNIAK, 1998, p.21), a interdisciplinaridade é uma prática que é compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. É a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber.

A aprendizagem por projetos, hoje, é uma das abordagens mais completas para o processo de ensino aprendizagem. Com ela, o aluno desenvolve habilidades técnicas e comportamentais, um senso de responsabilidade social, além da própria construção do conhecimento aplicado às suas experiências. Nesse sentido, um dos desafios é promover a autonomia do aluno e um modo de pensar reflexivo e investigativo, que não precisa de respostas prontas (e rápidas) sempre, uma espécie de “desformatação” de um modelo educacional que prioriza respostas certas e a postura passiva e até obediente do aluno.

Trabalhar com projetos requer competências importantes por parte dos professores. Engajar pessoas e planejar a atividade considerando os diferentes grupos de alunos que participarão da atividade é um desafio a ser superado. Um outro fator de impacto a ser observado é a necessidade de organização e acompanhamento das diferentes etapas do projeto, com a necessidade de feedback constante para os participantes.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa foi iniciada a partir da análise do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física, onde nele constam os objetivos do componente curricular Projeto Integrador, bem como atributos necessários para a realização do mesmo.

Em seguida procurou-se aprofundar os conhecimentos sobre a temática através de leituras em artigos científicos, monografias, dissertações e outras publicações que pudessem dar uma contribuição. A partir daí procurou-se trabalhar para se chegar à resposta da questão norteadora que indaga se o componente curricular Projetos

Integradores cria um olhar investigativo para o mundo proporcionando conteúdos interdisciplinares e práticos, se rompe com as fronteiras tradicionais do conhecimento, se relaciona disciplinas e até mesmo se promove a articulação de áreas e proporciona a produção de conhecimento aplicável em situações reais.

Posto isso, para o desenvolvimento da pesquisa, foram elaborados dois questionários, um para alunos que cursaram a disciplina e outro para professores que ministraram a mesma, cada questionário foi composto de seis perguntas, sendo duas perguntas abertas e quatro fechadas, onde nesses questionários constavam perguntas sobre a execução do projeto integrador, tais como: se o corpo docente está se engajando para realização do projeto ou se o componente está cumprindo seu objetivo de propor integração/interdisciplinaridade entre as disciplinas do período letivo. Esses questionários foram criados no Google formulários e enviados aos professores e alunos.

O passo seguinte foi a análise das respostas de professores e alunos, onde foi verificado se os objetivos dos componentes curriculares estão de acordo com os objetivos propostos no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central e se, após sua análise, respondem à questão norteadora.

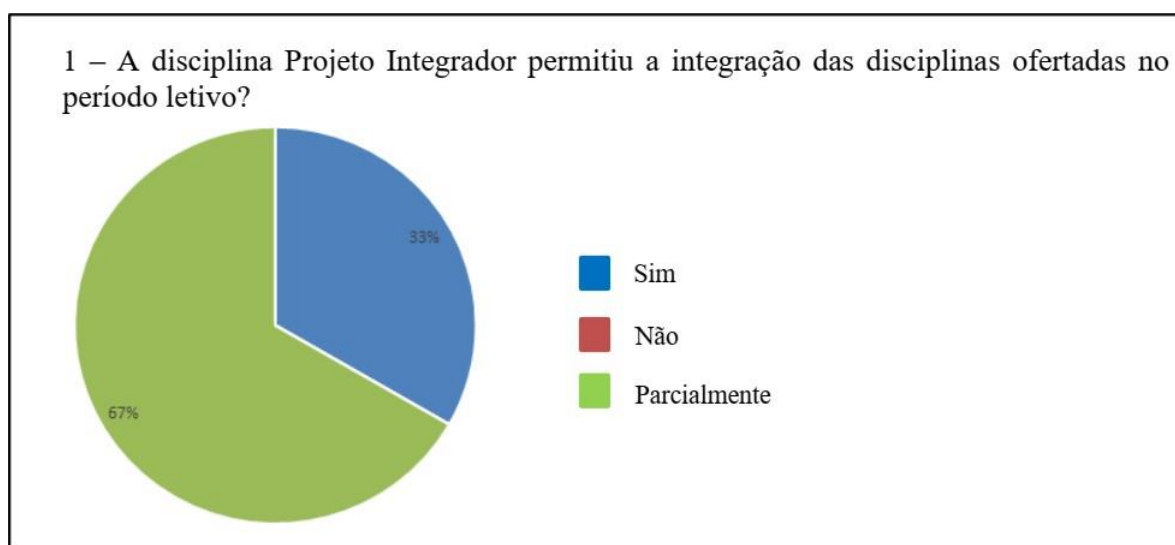
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Física pode-se observar que os Projetos Integradores têm como objetivo desenvolver atividades interdisciplinares e integradoras e que envolvam as disciplinas vinculadas ao semestre em curso. Vê-se no PPC do curso que vários itens do perfil profissional do estudante que se quer formar, como domínio do processo histórico da produção do conhecimento, capacidade de relacionar Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, utilização dos conhecimentos adquiridos para a transformação do contexto social, econômico, político e ambiental e contribuição para superação de exclusões sociais e capacidade para entender as diversidades sociais podem ser contemplados dentro dos Projetos Integradores. Além do mais os requisitos legais mais atuais como educação ambiental, inclusão e diversidade, mobilidade acadêmica, todos podem ser contemplados nos Projetos Integradores.

Com a aplicação do questionário aos dois segmentos, foi possível identificar como ocorre o compartilhamento do conhecimento e se esse objetivo é alcançado pela percepção dos respondentes. Optamos por respeitar a identificação dos sujeitos,

representando os alunos com a nomenclatura A1 – Aluno 1, A2 – Aluno 2 e assim por diante, e professores com a nomenclatura P1 – Professor 1, P2 – professor 2 e assim por diante. Abaixo serão apresentados e analisados os resultados encontrados.

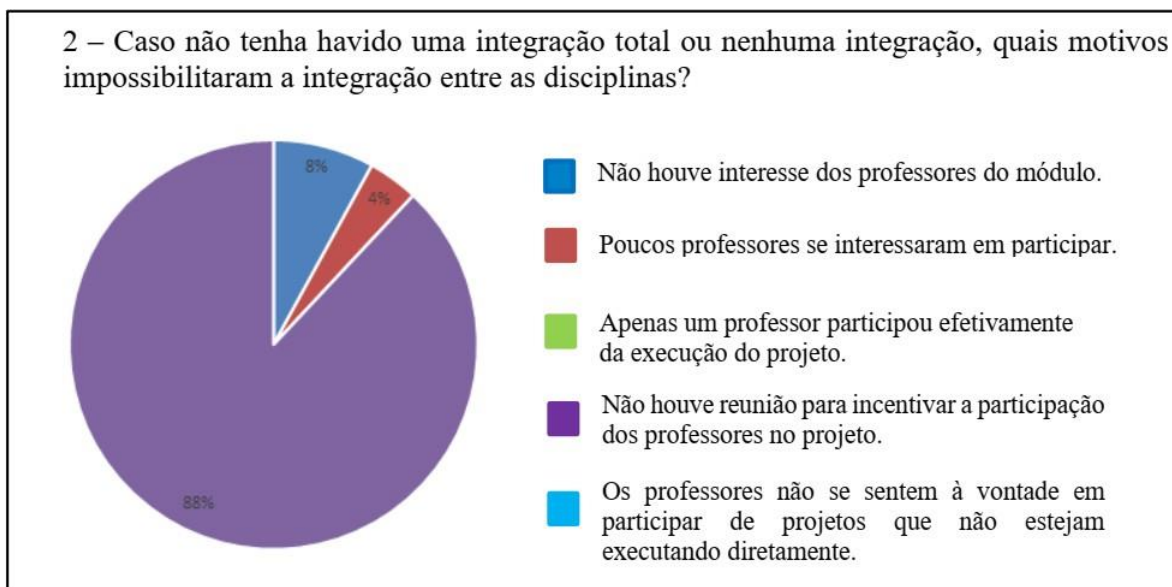
O primeiro questionamento, feito aos professores, diz respeito à integração entre os outros componentes curriculares do período. Se, na visão deles, o projeto desenvolvido na disciplina permitiu a integração dos outros componentes, ainda que não tenha sido entre todos.



Fonte: pesquisa direta, 2021.

Depreende-se deste primeiro questionamento aos professores que os mesmos consideram que o projeto que é desenvolvido na disciplina permite a integração das disciplinas do período, pelo menos parcialmente. Em algum momento alguma disciplina pode não ter sido contemplada na integração, mas o PPC do curso não obriga que todas as disciplinas do período estejam presentes no desenvolvimento do projeto maior, pois a execução é pautada na adesão e participação colaborativa.

O segundo questionamento é a respeito dos motivos caso não tenha havido uma integração total ou nenhuma integração.

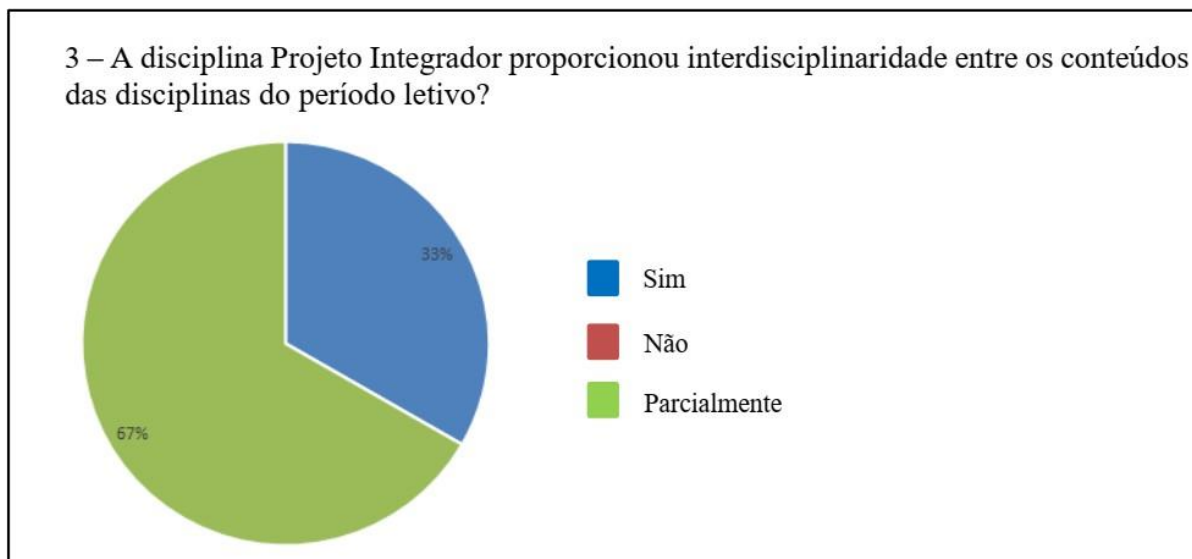


Fonte: pesquisa direta, 2021.

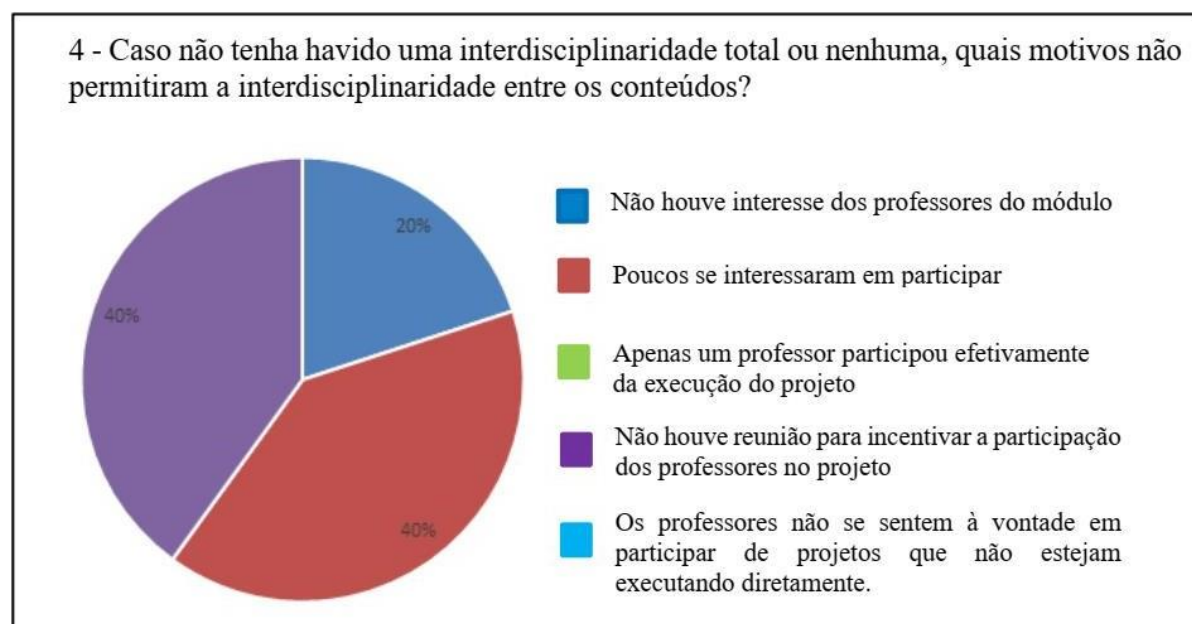
Aqui vê-se que dos professores que consideraram que o projeto permite uma integração parcial, a maior parte julga que o motivo foi a falta de reunião do professor coordenador para incentivar a participação dos outros professores do módulo e outros que acreditam que não houve interesse por parte destes ou pouca participação.

Sem dúvidas o maior desafio, como o nome diz, é integrar, ou seja, fazer um trabalho interdisciplinar, de verdade. É sair da caixinha que isola o conhecimento em disciplinas que tentam esgotar conteúdo sem o foco numa aprendizagem que faça sentido ao estudante. É planejar coletivamente, fazer com que os professores selecionem em conjunto conteúdos, métodos e recursos que auxiliem no desenvolvimento do estudante. Isso é trabalhoso e muitos professores, por não se sentirem à vontade, preferem não ter esse trabalho e muitas vezes não disponibilizam tempo. Outras tantas vezes o próprio professor coordenador da disciplina não faz com que esse envolvimento aconteça e a disciplina não é desenvolvida de acordo com os preceitos dos Projetos Integradores.

Agora no que diz respeito à interdisciplinaridade, os dois gráficos seguintes (3 e 4) mostram se proporcionou ou não e os motivos de não ter havido uma interdisciplinaridade total.



Fonte: pesquisa direta, 2021.



Fonte: pesquisa direta, 2021.

De acordo com estes resultados, verifica-se que há a interdisciplinaridade, porém sugerem que algumas fragilidades podem ser identificadas. Mais uma vez tem-se um problema na falta de reuniões de incentivo entre os professores do módulo para que haja interesse, envolvimento, porém, mesmo não estando nas respostas, acreditamos no fato de o professor achar que isso é mais uma carga de trabalho e que ele pode se esquivar, já que

trabalhar com projetos requer competências importantes por parte dos professores. Engajar pessoas e planejar a atividade considerando os diferentes grupos de alunos que participarão da atividade é um desafio a ser superado. Um outro fator de impacto é a necessidade de organização e acompanhamento das diferentes etapas do projeto, com a necessidade de feedback constante para os participantes.

A quinta pergunta do questionário é aberta e foi perguntado sobre o quanto a disciplina Projetos Integradores contribui para a formação docente do aluno. Escolhemos algumas respostas que mais contribuíram com o questionamento feito, que são mostradas a seguir.

“Sim, contribui, na medida em que estimula o aluno a trabalhar com um projeto, está ensinando ele a desenvolver algo parecido envolvendo outras disciplinas.” P1

“Sim. É uma estratégia na formação docente que a partir de um tema consegue articular muitos saberes.” P2

Aqui é possível verificar que alguns professores veem a disciplina como uma importante ferramenta para a construção e formação docente do aluno, seja no trabalho com projetos, seja na articulação de muitos saberes, fazendo referências à interdisciplinaridade e à integração.

Por sua vez, na sexta questão é perguntado de que forma a disciplina poderia ser alterada/adaptada para que houvesse uma maior ou melhor integração com as disciplinas do período. Os entrevistados responderam:

“Vejo que o ideal seria uma sensibilização por parte da gestão quanto à participação da maioria dos professores do módulo. Além disso todo projeto deveria ser bem elaborado de modo que os outros se sentissem estimulados a participar, fazendo bom que cada um dos outros desenvolvesse um subprojeto.” P3

“Com uma participação mais ativa dos envolvidos. Então, nesse sentido uma vivência para se colocar a importância desta disciplina na formação docente.” P4

Percebemos que as respostas à estas perguntas abertas corroboram com o coletado nas demais perguntas anteriores mostradas nos gráficos quando perguntados se a disciplina proporcionou a integração entre as disciplinas do período letivo, além de indicarem uma maior inclusão da parte gestora para uma maior sensibilização à participação dos outros professores do módulo.

Com relação aos alunos, as duas primeiras perguntas eram abertas, onde na primeira os mesmos foram perguntados como avaliam seu aprendizado em relação às experiências vivenciadas na disciplina de projetos integradores. E como resposta tivemos:

“Por conta de ter participado das versões iniciais do Projeto Integrador, tenho a avaliação de que o projeto contém muitas deficiências, que ao longo do tempo foram sanadas. Entretanto, ainda há falta de esclarecimento e participação efetiva de todos os professores de maneira a promover uma interdisciplinaridade.” A1

“Mediano. Os temas dos projetos eram bons, mas faltou a parte de integrar com as disciplinas do Curso. Em alguns projetos foi possível estabelecer relação com no máximo uma disciplina. Grande parte dos professores das demais disciplinas do período não tinham participação e nem contuibuíram para o desenvolvimento da disciplina de Projeto Integrador.” A2

No que tange à importância da disciplina para a formação docente, os alunos foram questionados se o proposto pela disciplina, ou seja, o desafio de integrar as disciplinas de um determinado período, contribuiu para sua formação como profissional. Os alunos responderam:

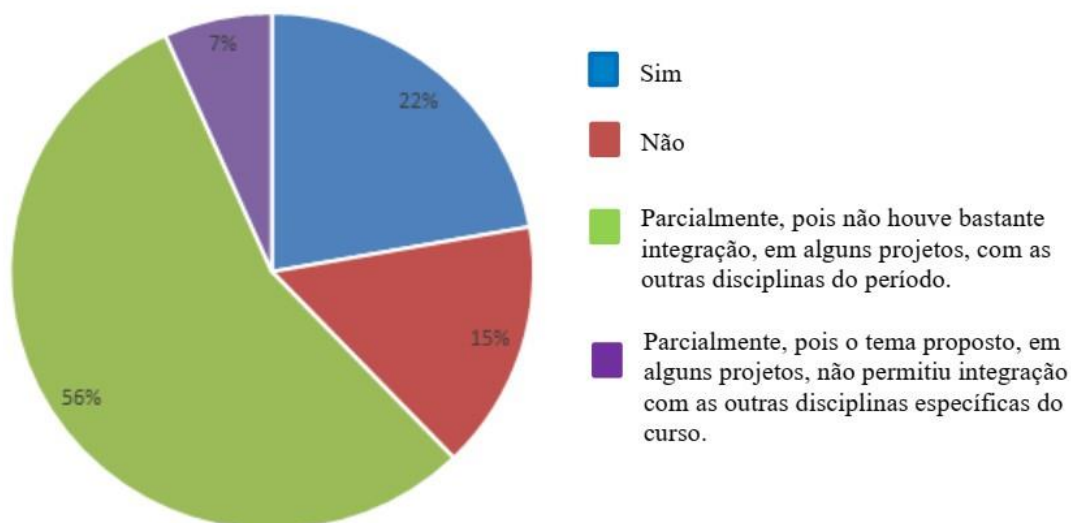
“Sim, durante o curso da disciplina de Projetos Integradores, criamos uma nova visão sobre a forma de ensinar, buscando outras metodologias como a de interdisciplinaridade” A3

“Para a formação profissional de um professor, estes projetos são muito importantes pois nos preparam a trabalhar com a multidisciplinaridade, ver que a Física por exemplo, está também em outras áreas de ensino, assim como as outras áreas de ensino estão na Física.” A4

Nota-se que os alunos tem uma visão crítica da disciplina no que se refere ao aprendizado da disciplina, quando expõem as deficiências de integração e dizem que “foi mediano” o aprendizado. A maioria deles enfatiza a importância da disciplina para sua formação, contribuindo com novas metodologias.

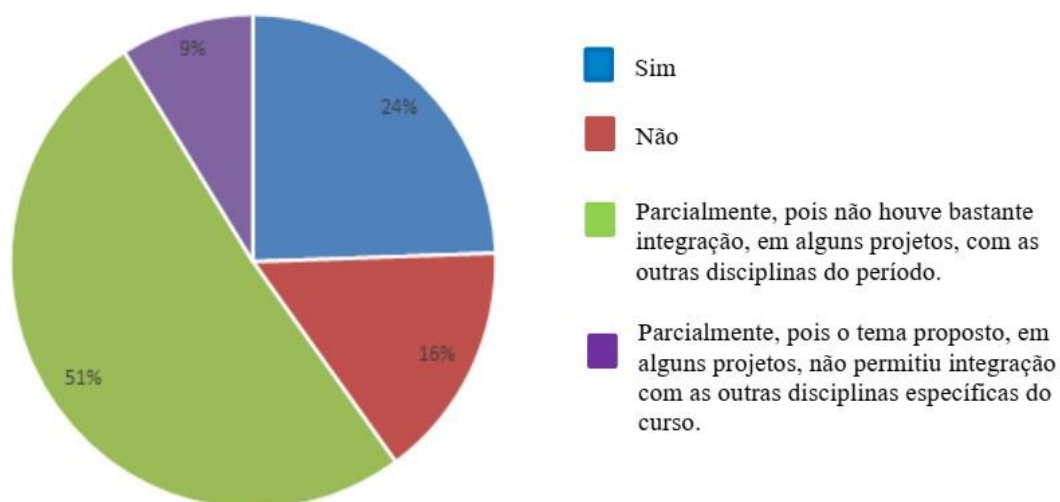
No que se refere às perguntas fechadas aos alunos, estes foram perguntados se está havendo integração dos componentes curriculares ou sobre a satisfação no direcionamento da disciplina em relação aos objetivos da mesma (perguntas 3 e 4 dos alunos), mais de 80% diz ter havido integração, porém 16% não se sentem satisfeitos com o desenvolvimento do projeto, possivelmente para os que dizem não ter havido integração. Olhando para o gráfico da pergunta 3, é possível se inferir daí que o desenvolvimento de algum projeto não tenha havido participação efetiva de outros professores por motivos já discutidos anteriormente, ou porque o tema escolhido dificultou essa integração ou que houve uma participação muito reduzida de alguns deles, ou seja, houveram problemas no projeto e/ou no planejamento, já que a maioria aponta para parcialmente satisfeito.

3 – Você acredita que a disciplina permitiu a integração das disciplinas ofertadas durante o período letivo?



Fonte: pesquisa direta, 2021.

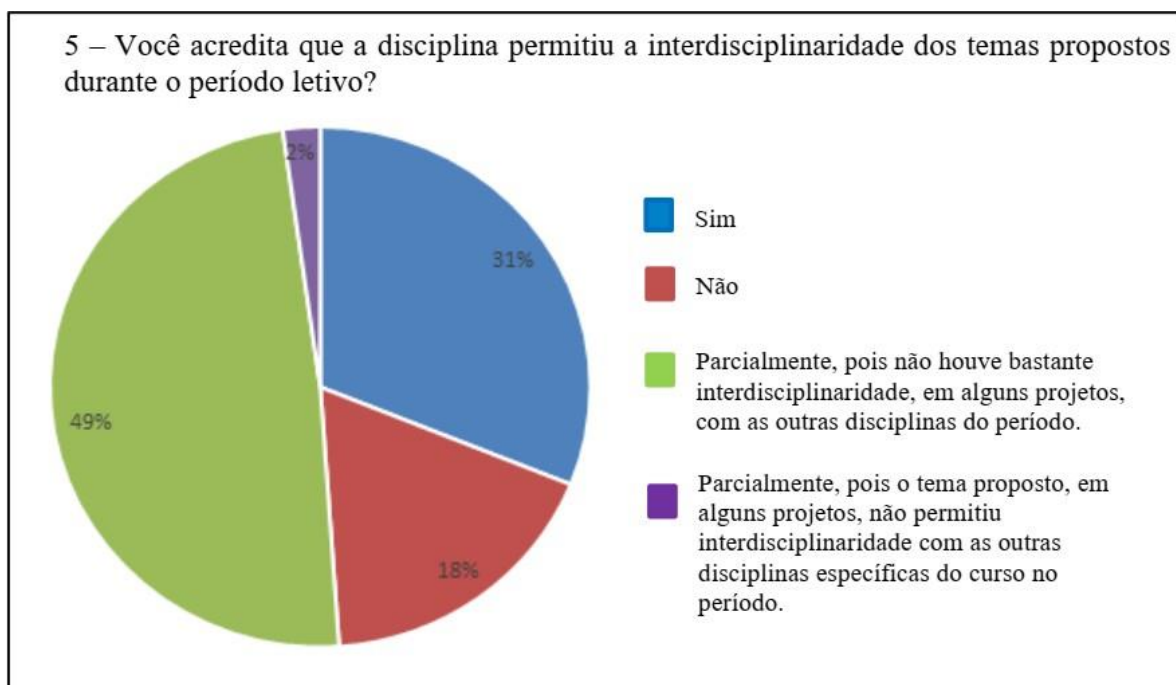
4 – A disciplina projeto integrador tem como objetivo buscar a integração entre as disciplinas do curso. Você se diz satisfeito com o direcionamento da mesma no sentido dessa integração?



Fonte: pesquisa direta, 2021.

Agora com o intuito de verificar a visão dos alunos em relação à interdisciplinaridade, olhando para o gráfico 5, mais de 80% dizem ter havido interdisciplinaridade, seja total ou parcial. Aqui vale um esclarecimento: há quatro

Projetos Integradores. A pesquisa não faz referência a um ou outro projeto, mas a qualquer um que o aluno tenha cursado, e o que se pode ter certeza é que na visão do aluno ou do professor, há a interdisciplinaridade para a maioria dos projetos.



Fonte: pesquisa direta, 2021.

Neste momento agora buscou-se saber dos alunos o que eles pensavam da disciplina em termos de importância no currículo. Os resultados apresentados no gráfico 6 deixam uma visão otimista da disciplina, por mostrar sua importância no currículo para a grande maioria dos alunos, porém, de certa forma, também deixa o professor no mínimo incomodado, por não ter conseguido mostrar a importância da mesma no currículo para alguns alunos, ainda que sejam apenas 13% destes.

6 – A disciplina projeto integrador é importante na matriz curricular do curso porque (responda de acordo com o que mais se aproxima).



Fonte: pesquisa direta, 2021.

5. CONCLUSÃO

Foi dito anteriormente que os Projetos Integradores possibilitam o repensar das práticas educativas e discutem sobre questões de interdisciplinaridade e de conexão entre os vários componentes, além de proporcionar também aos discentes ao longo do curso uma relação entre teoria e prática. Pois bem, levando-se em consideração esses aspectos, e de acordo com os fatos pesquisados, onde pretendia-se saber se na visão de professores e alunos o referido componente curricular criava um olhar investigativo para o mundo proporcionando conteúdos interdisciplinares e práticos, relacionando disciplinas e até mesmo promovendo a articulação de áreas e proporcionando a produção de conhecimento aplicável em situações reais, foi identificado que há sim, ainda que não seja em sua plenitude, uma interdisciplinaridade e uma integração, esta segunda em menor quantidade que a primeira, e também que alunos defendem que há uma importância e portanto um ganho na implementação deste componente, pois facilita o trabalho no futuro profissional com projetos interdisciplinares e integradores.

Verifica-se também que este componente curricular ainda carece de melhorias, principalmente em planejamentos conjuntos e participação mais efetiva dos outros componentes curriculares do período, para reduzir o que a maioria chamou de

“parcialmente”, além de necessitar incutir no aluno que essa metodologia pode funcionar como uma forma de despertar o interesse do mesmo para que no seu futuro campo de trabalho ele possa transformar a sala de aula num espaço criativo, em que ideias, hipóteses e a criação de artefatos contribuam para dar sentido a conteúdos que poderiam ser vistos pelo aluno, em aprendizagens exclusivamente teóricas, como algo distante de seu interesse.

Acredita-se também que o fato de os projetos terem pouca adesão pelos outros professores seja por estes se sentirem com mais um aumento na carga de trabalho com este envolvimento, pois os mesmos já dão conta de suas atividades, e podem apenas se esquivar, já que trabalhar com projetos requer competências importantes e tempo. O bom disso é que existem meios de corrigir esta falha. Então, todos concorda-se que a união das disciplinas é fundamental nos Projetos Integradores e permite gerar um resultado positivo.

Para isso, é necessário um planejamento coletivo, no qual os professores possam selecionar conteúdos de forma coletiva. Desta forma, o processo de aprendizagem se torna mais fácil, pois os alunos constroem um sentido para o que é ensinado. Então a dica fundamental é sempre engajar os professores em um trabalho coletivo para que eles estejam a serviço da aprendizagem e desenvolvimento do estudante.

REFERÊNCIAS

BOCHNIAK, Regina. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola**. 2 Edição. Editora Loyola. Soa Paulo, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes**

Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília : Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. CAMPUS TERESINA CENTRAL. **Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Física na modalidade presencial**. Teresina, 2016.

DEMO. Pedro. **Crise dos paradigmas na educação superior**. Educação Brasileira,

Brasília, v 16, n 32.1994.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa. 2ed. Campinas: Papirus, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 25 ed. 2002.

GARRUTTI, Érica Aparecida; SANTOS, Simone Regina dos. A interdisciplinaridade como forma de superar a fragmentação do conhecimento. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 4, n. 2, 2004, p. 187-197.

APÊNDICES

PROJETOS INTEGRADORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPI – ALUNOS

Prezado (a) aluno(a),

Com o objetivo de avaliar se os componentes curriculares PROJETOS INTEGRADORES estão cumprindo os objetivos propostos no projeto pedagógico do curso, estamos solicitando aos(às) senhores(as) que respondam as perguntas propostas abaixo que envolvem este componente curricular.

Agradecemos desde já sua colaboração.

*Obrigatório

1. Como você avalia seu aprendizado em relação às experiências vivenciadas na disciplina de projetos integradores? *

2. A disciplina de projetos integradores propõe o desafio de integrar as disciplinas de um determinado período, isso contribui para sua formação como profissional?

3. O projeto integrador tem como objetivo buscar a integração entre disciplinas do curso, você se diz satisfeito com o direcionamento da disciplina Projetos Integradores no sentido dessa interação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Parcialmente, pois em alguns projetos integradores não houve bastante integração com as outras disciplinas do período.
- ☐ Parcialmente, pois não houve integração com as outras disciplinas específicas do curso no período, em alguns projetos integradores.

4. Você acredita que a disciplina permitiu a integração das disciplinas ofertadas durante o período letivo?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Parcialmente, pois não houve bastante integração, em alguns projetos, com as outras disciplinas do período.
- ☐ Parcialmente, pois o tema proposto, em alguns projetos, não permitiu integração com as outras disciplinas específicas do curso no período.

5. Você acredita que a disciplina permitiu a interdisciplinaridade dos temas propostos durante o período letivo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Parcialmente, pois não houve bastante interdisciplinaridade, em alguns projetos, com as outras disciplinas do período.
- ☐ Parcialmente, pois o tema proposto, em alguns projetos, não permitiu a interdisciplinaridade com as outras disciplinas específicas do curso no período.

6. A disciplina Projeto Integrador é importante na matriz curricular do curso porque: (Responda de acordo com o que mais se aproxima) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não, ela não é importante.
- ☐ Fortalece o aprendizado de como trabalhar com projetos integrando com outras disciplinas.
- ☐ Essa disciplina pode ajudar a trabalhar com projetos quando estivermos atuando como professor.
- ☐ Ela ajuda a utilizar os conhecimentos das Ciências para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional.
- ☐ Ela ajuda a identificar e trabalhar questões e problemas socioculturais e educacionais, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, demonstrando respeito às diferenças de natureza ambiental, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outros.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

PROJETOS INTEGRADORES NO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DO IFPI - PROFESSORES

Prezado (a) professor,

Com o objetivo de avaliar se os componentes curriculares PROJETOS INTEGRADORES estão cumprindo os objetivos propostos no projeto pedagógico do curso, estamos solicitando aos(às) senhores(as) que respondam as perguntas propostas abaixo que envolvem este componente curricular.

Agradecemos desde já sua colaboração.

*Obrigatório

1. A disciplina PROJETO INTEGRADOR permitiu a integração das disciplinas ofertadas durante o período letivo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Parcialmente.

2. Caso não tenha havido uma integração total ou nenhuma integração, quais motivos impossibilitaram a integração entre as disciplinas? Marque quantos motivos achar necessário.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Não houve interesse dos professores do módulo.
- ☐ Poucos professores se interessaram em participar.
- ☐ Apenas um professor participou efetivamente do planejamento e desenvolvimento do projeto.
- ☐ Não houve reunião do professor coordenador para incentivar a participação dos professores no projeto.
- ☐ Os professores não se sentem à vontade em participar de projetos que eles mesmos não estejam executando diretamente.

3. A disciplina PROJETO INTEGRADOR proporcionou interdisciplinaridade entre os conteúdos das disciplinas do período letivo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim.
- ☐ Não.
- ☐ Parcialmente.

4. Caso não tenha havido uma interdisciplinaridade total ou nenhuma, quais motivos não permitiram a interdisciplinaridade entre os conteúdos das disciplinas?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Não houve interesse dos professores do módulo.
- ☐ Poucos se interessaram em participar.
- ☐ Apenas um professor participou efetivamente da execução do projeto.
- ☐ Não houve reunião para incentivar a participação dos professores no projeto.
- ☐ Os professores não se sentem à vontade em participar de projetos que não estejam executando diretamente.

5. O PROJETO INTEGRADOR contribui para a formação docente do aluno? *

6. De que forma a disciplina poderia ser alterada/ adaptada para que houvesse uma maior ou melhor integração com as disciplinas do período? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários