

MOVIMENTO: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR ATRAVÉS DO LÚDICO

Carina Camila Langa

Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física - IFSC

carina_langa@ibest.com.br

RESUMO: *Com o propósito de divulgar que é possível desenvolver um projeto integrador fundamentado em um tema estruturador para ensinar conceitos das Ciências da Natureza de forma lúdica, este artigo apresenta as seguintes etapas de desenvolvimento que ocorreram a partir do primeiro semestre do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física do IF-SC: criação de um projeto interdisciplinar envolvendo as diferentes disciplinas do currículo do ensino médio, adaptação desse projeto à realidade educacional, aplicação experimental em sala de aula com avaliação e análise dos resultados, e, finalmente, registro em forma de um artigo acadêmico-científico para publicar os resultados do projeto. Pode-se perceber que os objetivos propostos no plano de aula foram alcançados, utilizando-se da metodologia lúdica e de forma interdisciplinar com considerável êxito.*

PALAVRAS-CHAVE: *Projeto integrador. Tema estruturador. Lúdico. Interdisciplinaridade.*

ABSTRACT *With the purpose of publicizing that it is possible to develop an integration project based on a structured theme in order to teach concepts of Nature Sciences in a playful way, this article presents the steps developed since the first semester of the Nature Sciences graduation course with specialization in Physics of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Santa Catarina – IFSC: the creation of an interdisciplinary project involving many subjects of the curriculum of High School, the adaptation of this project to the educational reality, experimental application in the classroom with evaluation and analysis of results and, at last, its record as a scientific and academic article in order to publish its results. It was noticeable that the goals in the lesson plans were achieved by using a playful and interdisciplinary methodology with considerable success.*

KEYWORDS: *Integration Project. Structured Theme. Playful. Interdisciplinarity.*

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista a grande dificuldade de aprendizagem no ensino de Física dos estudantes do Ensino Médio, surgiu a proposta de um novo método de ensino, presente no PCN + Física, através de temas estruturadores que envolvam a Física com o cotidiano dos alunos tornando assim seu aprendizado mais fácil. O acesso a estes temas ocorreu a partir da unidade curricular de Projeto Integrador no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

No primeiro semestre do curso foi sorteado um tema estruturador para cada grupo de acadêmicos. Sugeriu-se que a partir desse tema fosse feito um projeto onde estivesse presente a interdisciplinaridade entre as Ciências da Natureza.

À partir do objetivo de divulgar que é possível desenvolver um projeto interdisciplinar fundamentado em um tema estruturador para ensinar conceitos das Ciências da Natureza de forma lúdica, e, comparando-os à acontecimentos do cotidiano, será definido e exposto o tema estruturador abordado pelo grupo e o

desenvolvimento feito a partir deste.

Assim, tendo como tema estruturador: Movimento – suas variações e conservações, esse projeto desenvolveu-se a partir do primeiro semestre do curso e culminou com uma aula prática aplicada aos alunos do 1º ano do Ensino Médio da EEM Abdon Batista de Jaraguá do Sul – SC.

A metodologia utilizada nesse projeto foi escolhida com o intuito de despertar o interesse e a curiosidade dos estudantes acerca do tema estruturador proposto. O lúdico auxiliado por exposição de vídeos, textos e experimentos práticos foi o caminho escolhido pelo grupo para atingir tais objetivos.

2. DESENVOLVIMENTO

Como estudantes de um curso de Licenciatura que propõe parâmetros diferenciados de educação, nesse projeto tentamos seguir algumas das propostas estabelecidas no PCN+ e no PPC (Projeto Político Pedagógico do Curso).

O PCN+ trata de uma proposta curricular a ser adotada no ensino, para que os estudantes adquiram competências necessárias ao seu desenvolvimento.

O tema estruturador, como citado no PCN+ nada mais é do que um “elemento estruturador da ação pedagógica”, ou seja, a partir dele pode-se tomar várias direções no que se diz respeito ao ensino, pois “as competências para lidar com o mundo físico não têm qualquer significado quando trabalhadas de forma isolada”.

Assim, surge a proposta de se trabalhar os temas estruturadores, apontados no PCN+, na unidade curricular de Projeto Integrador.

A partir do tema Movimento: variações e conservações, considera-se algumas das competências que aparecem no PCN+ como,

“consultar, analisar e interpretar textos e comunicações de Ciência e Tecnologia veiculados através de diferentes meios; identificar fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecer relações, identificar regularidades, invariantes e transformações; articular, integrar e sistematizar fenômenos e teorias dentro de uma ciência, entre as várias ciências e áreas de conhecimento; compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social. Ou seja, competências e habilidades se desenvolvem através de ações concretas, que se referem a conhecimentos, a temas de estudo. E há, certamente, certos assuntos ou tópicos com maior potencial do que outros para os objetivos pretendidos, o que impõe escolhas criteriosas”.
(BRASIL, 2001).

Para que essa forma de ensinar tenha sentido, é necessário que o professor fale a língua do aluno, pois com práticas experimentais que estejam próximas à realidade desse estudante a compreensão é mais clara. Conforme Perrenoud (2000, p.30) “... aprender não é primeiramente memorizar, estocar informações, mas reestruturar seu sistema de compreensão do mundo.”

Para isso “ é preciso que os professores não façam, da sua disciplina, um fim, mas a utilizem como um meio de formação e integração da personalidade do educando.”(NÉRICI, 1988, p. 82).

É nesse contexto que se acredita que a aprendizagem seja significativa como afirma Moreira (2001 p.17) “... aprendizagem significativa é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo.”

Porém essa prática só terá sentido quando incluída no currículo pois, segundo Kelly , (1981 p.15)

“os professores são freqüentemente acusados de ser conservadores, de se apegarem demais à tradição, a métodos experimentados e seguros”. Mas, essa postura muitas vezes se mantém pelo fato de que,

“...não faz sentido uma equipe de planejamento de um Conselho de Escolas, um diretor ou mesmo um grupo de professores entusiastas tentarem introduzir algum novo esquema no programa de uma escola, a menos que contem com o apoio de pelo menos todos os professores...”
(KELLY, 1981)

Deste modo adquiriu-se um sentido para as práticas pedagógicas, onde “o processo de avaliação consiste essencialmente em determinar se os objetivos educacionais estão sendo realmente alcançados pelo programa do currículo e do ensino.” (RAMOS, 2001, p. 24).

Nesta perspectiva cabe ressaltar que este processo não se sucedeu, pois a aplicação deste projeto foi algo à parte do currículo da escola. Assim foi necessário um recolhimento de dados para avaliar a metodologia utilizada.

3. APLICAÇÃO

O projeto integrador é uma unidade curricular presente nos quatro primeiros semestres dos cursos de Ciência da Natureza do IFSC (Fig 1), tem como objetivo principal desenvolver a capacidade dos acadêmicos nas seguintes áreas: científica de pesquisa, articulação, sintetização e comunicação dos resultados. (PPC, 2008).

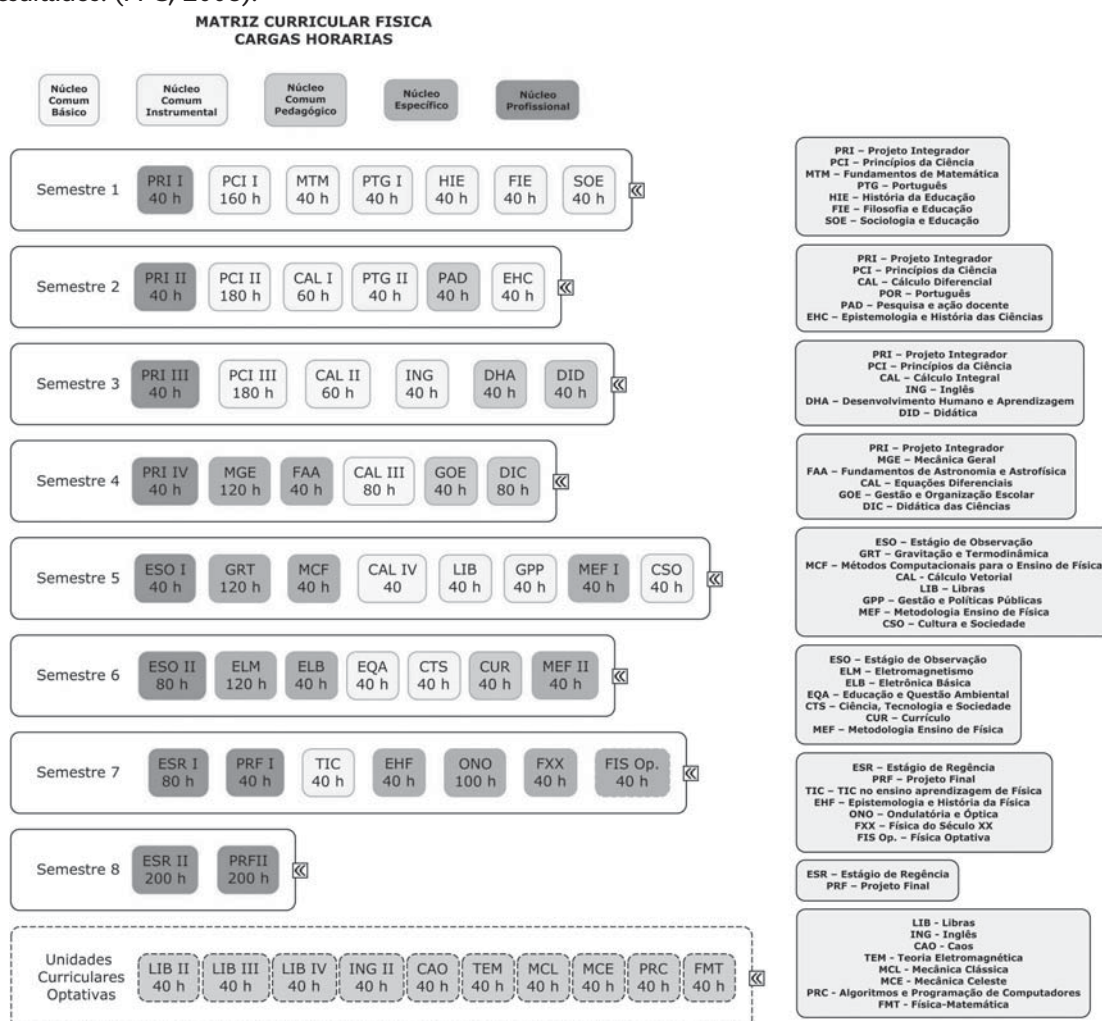


FIGURA 1 — Matriz curricular do curso.

Partindo dessa premissa, as etapas correspondentes aos quatro semestres iniciais foram propostas da seguinte forma:

3.1. CRIAÇÃO

Nessa etapa foi feita a criação do projeto, como já citado acima, baseado em temas estruturadores do PCN+ Física, tendo como tema desse projeto: “Movimento: suas variações e conservações”. Surgiu então, a idéia de se trabalhar com uma pista de carrinhos para integrar conteúdos relacionados à Física, Química, Biologia e Sociologia, correspondentes aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.

Inicialmente, o grupo era composto por integrantes diferentes do atual grupo. A mudança ocorreu pelo fato da evasão de alguns acadêmicos ao longo do primeiro semestre. Tal fato não prejudicou o andamento da etapa de criação, e também não influenciou na segunda etapa que descrevemos a seguir.

3.2. ADAPTAÇÃO

Devido a muitas desistências por parte dos acadêmicos, como citado anteriormente, foi modificada a formação inicial da equipe, que gerou a formação que se apresenta nesse projeto. Nessa formação foi dado um novo direcionamento ao trabalho. Em visita à EEM Abdon Batista foram solicitados à direção daquela escola os planos de curso das disciplinas do ensino médio. Com os planos em mãos, foram analisados os currículos das disciplinas abordadas para uma avaliação dos conteúdos ministrados por série, com o objetivo de definir em qual período letivo o projeto poderia ser apresentado. Percebeu-se que a primeira série estaria mais apropriada a trabalhar os conceitos propostos, porque o projeto elencava conteúdos envolvendo: história do movimento, mecânica do movimento (atrito, força centrípeta, colisões), gases liberados por automóveis (poluição), corpo humano (traumatismo cranioencefálico), cidadania (aquecimento global). Diante dessas observações, esse período pode ser considerado de adaptação por parte dos integrantes, tornando os objetivos do projeto mais claros e reais. Essa consolidação permitiu mais segurança ao grupo para transmitir os conteúdos em seminários de pesquisa composto por diferentes platéias.

3.3. APLICAÇÃO

Nessa etapa visualizamos com mais clareza os objetivos traçados no início do curso, na disciplina de projeto integrador I. A etapa citada corresponde à aplicação desse projeto em sala de aula, num período de quatro horas-aula. No anexo (1) encontra-se o plano de aula, como forma de organização da aplicação, porém é importante ressaltar que foi modificado o método da avaliação proposto, para se obter um melhor levantamento de dados sobre essa metodologia de ensino para alunos de ensino médio. Feito em forma de questionário, como consta no anexo (3), com perguntas relacionadas à eixos temáticos como: didática, metodologia do ensino, interdisciplinaridade e avaliação pode-se fazer uma análise clara dos resultados.

Percebemos que, o conhecimento necessário era superior ao que tínhamos no momento, e, para tanto tivemos que estruturar tal plano desde o princípio com bases teórico-metodológicas mais sólidas.

Produziu-se também uma proposta de divisão do tempo (sequência didática) para a aplicação dos conteúdos, conforme o anexo (2). Baseada no plano de aula, o período de quatro horas-aula foi dividido da seguinte maneira: apresentação das acadêmicas, exposição dos conteúdos interdisciplinares intercalados a vídeos relacionados as explicações, rodízio de textos falando de combustíveis para análise em grupo formados pelos alunos, síntese do conteúdo de Física explicando o experimento, e, aplicação de um questionário sobre o desenvolvimento da aula.

3.4. REGISTRO

A proposta para essa etapa foi de confeccionar um artigo acadêmico-científico apoiado no

desenvolvimento dos três primeiros semestres do curso com o intuito de observar se o método utilizado foi suficiente para alcançar os objetivos. Na etapa descrita anteriormente, confeccionamos um questionário estruturado com perguntas fechadas a fim de levantar elementos que auxiliassem a avaliação da aplicação do projeto. Dividiram-se as questões propostas em quatro blocos temáticos, relacionados com as seguintes áreas: metodologia, currículo e didática, interdisciplinaridade e avaliação. Tais etapas estão descritas a seguir na análise de resultados.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Quanto às questões que buscavam levantar aspectos inerentes à metodologia aplicada na execução do projeto (perguntas 1, 2, 4 e 8) Fig. 1, obtivemos os seguintes resultados:

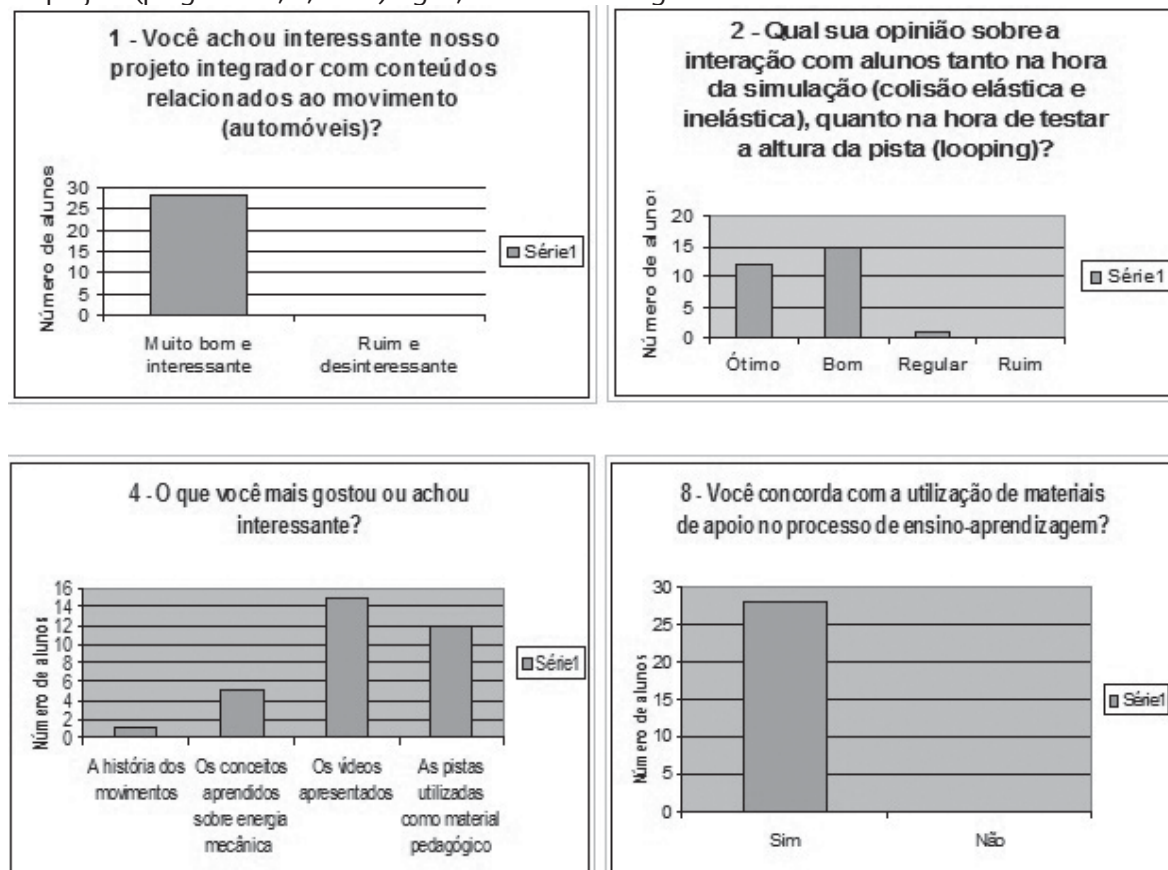


FIGURA 2 — Questões sobre o bloco temático metodologia.

Percebe-se na questão 1, que de um total de 28 alunos, todos acharam a aula interessante. Na questão 2, houve variações nas alternativas selecionadas onde 12 alunos responderam ótimo, 15 bom e 1 aluno, regular. Tanto na questão 4, que 15 alunos ressaltaram os vídeos apresentados e 12 as pistas, quanto na questão 8 que cem por cento da turma concordou que a utilização de materiais de apoio eram importantes, podese perceber que realmente essa é uma metodologia bem aceita pelos alunos.

Para as questões que buscavam analisar a didática escolhida e sua aplicação curricular de forma correta (perguntas 3 e 5), os resultados foram:

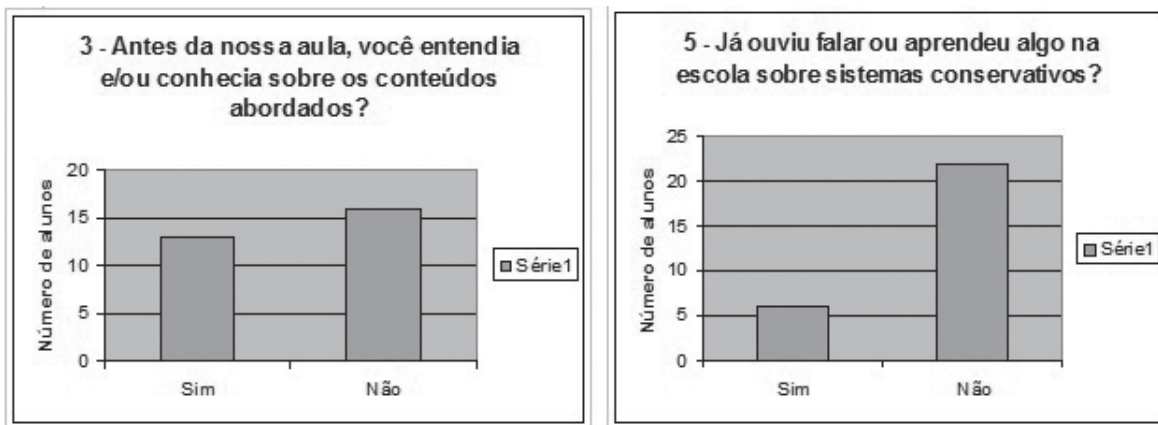


FIGURA 3 — Questões sobre o bloco temático currículo e didática.

Nestas questões, percebeu-se que, mesmo com a análise dos planos de curso, essa série ainda não tinha tido acesso a alguns dos conteúdos abordados com nosso projeto. Com o intuito de verificar a percepção da interdisciplinaridade por parte dos alunos, utilizamos das questões 6 e 11, (Fig. 3), cujos resultados foram:

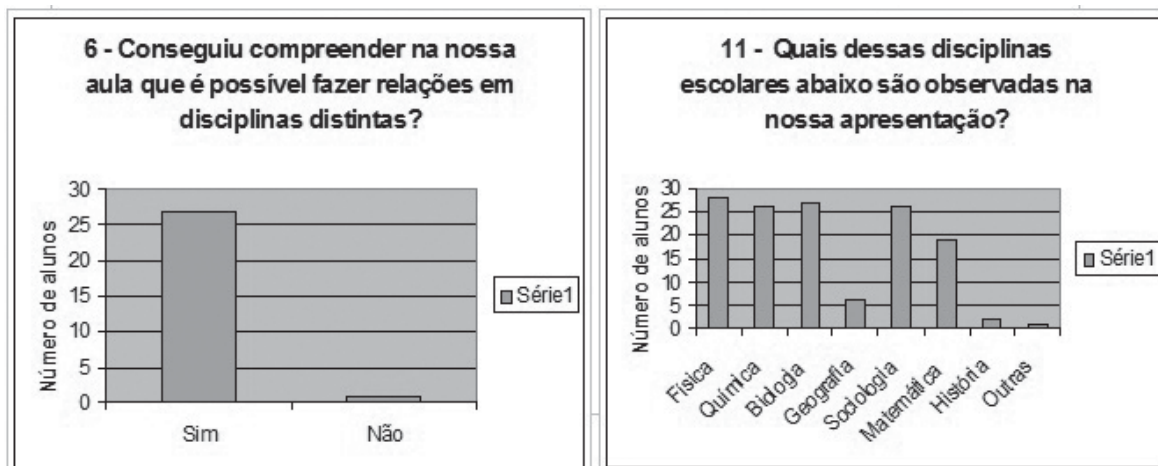
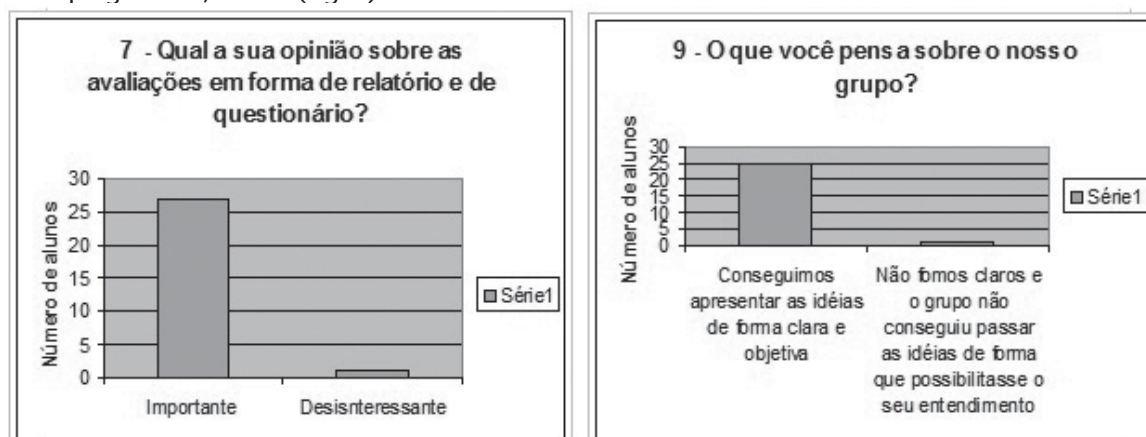


FIGURA 4 — Questões sobre interdisciplinaridade.

Analisando essas questões fica claro que é possível fazer relações entre disciplinas diversas, proporcionando integração entre as mesmas sem ferir sua individualidade, como vemos na percepção dos estudantes ao perceber cada uma delas presentes no trabalho apresentado.

No último bloco temático avaliado, levantamos aspectos sobre a avaliação aplicada, utilizando para tal as perguntas 7, 9 e 10 (Fig. 4).



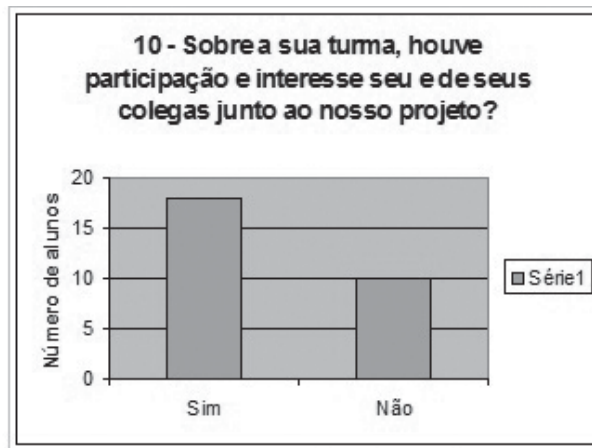


FIGURA 5 — Questões sobre avaliação.

Em nossa avaliação verificamos que conseguimos nos expressar bem, e em parte, houve uma participação expressiva dos estudantes na execução dos experimentos, apesar de que uma boa parcela da turma tenha se expressado contrária à participação na questão 10 deste bloco.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento deste projeto desde o princípio foi baseado numa metodologia que propõe o lúdico e a interdisciplinaridade como uma forma inovadora e interessante de repassar conteúdos à estudantes de ensino médio.

Por essa razão, foi modificada a forma de avaliação, assim, voltada a temas como metodologia, currículo e didática, interdisciplinaridade e avaliação pode-se considerar que com a metodologia utilizada todos os alunos acharam a aula e os conteúdos interessantes, houve uma participação considerável por parte dos estudantes e a utilização de materiais de apoio tais como vídeos e experimentos foram bem vistos pelos alunos, que acharam essa maneira de exposição de conteúdos interessante. Na parte de currículo e didática, percebemos que determinados conteúdos abordados na aula ainda não tinham sido apresentados aos estudantes e outros necessitavam de maior aprofundamento, confirmando a hipótese de que o conhecimento só se dá a partir de algo que o aluno já conhece. No quesito interdisciplinaridade ficou confirmada nossa expectativa pois a mesma foi detectada por parte dos estudantes, o que, nos faz pensar que essa diversidade é importante e possível no planejamento de uma aula. Nossa avaliação foi positiva diante dos alunos, apesar de eles não terem expressado muita participação nas respostas da questão 10, percebemos durante a aula que com perguntas e atenção aos conteúdos houve uma participação muito interessante. Por fim, concluímos que a possibilidade de trabalho com projetos integradores é uma ferramenta de vital importância para quem quer tornar-se um educador do futuro, instrumentado em novas e modernas metodologias de ensino e aprendizagem.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais: Educação Básica. Brasília: 2001.

_____. LDB: Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n. 9.394, de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e legislação correlata. 3.ed. Brasília: Câmara dos deputados, Coordenação de Publicações, 2005.

_____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

_____. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Física. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/arquivos/PCN_FIS.pdf>. Acesso em 15 de agosto de 2010.

CEFET-SC. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Física. Jaraguá do Sul: s.n., 2008.

KELLY, Albert Victor. O currículo: teoria e prática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2001.

NÉRICI, Imídeo G. Introdução à didática geral. Rio de Janeiro: Editora Científica, Volume , 1988.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

RAMOS, Paulo. Os pilares para educação e avaliação. Blumenau: Acadêmica, 2001.