



SECRETARIA DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Avaliação do Plano de Trabalho1

Colégio: Instituto de Educação Sarah Kubitschek.

Professor: Geórgia dos Santos Valentim.

Matrículas: 09379454

Série: 3º ANO – ENSINO MÉDIO / 1ºbimestre - 2013

Tutor: EDESON DOS ANJOS SILVA

Grupo: 02

Jean Piaget



“O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram.”

EDUCAR
PARA CRESCER

ANALISE COMBINATÓRIA

PONTOS POSITIVOS

É preciso buscar formas inovadoras e maneiras mais modernas para que a Educação brasileira cresça e melhore sempre. Nesta frase de Jean Piaget percebe-se, portanto, que os roteiros de ação propostos neste bimestre tornaram-se um grande aliado em relação ao processo de melhoria na nossa prática pedagógica, pois nos faz CRIAR sem repetir o que nos foi ensinado na nossa formação de graduação.

Fatores positivos observados neste plano de trabalho foram à inserção do roteiro de ação proposto na plataforma da formação continuada que permitiu a interação do aluno com o conhecimento. O aluno interagindo com o conteúdo, exposto através de PowerPoint e Data show ressaltam vários aspectos pedagógicos positivos, tais como: o interesse, a atenção, o diálogo, a participação efetiva, a motivação, a interação, a integração e a aprendizagem articulada a Analise Combinatória.

Outro ponto positivo foi à cooperação entre alunos, como: formação de grupo com mesmos valores e interesses, a disposição das carteiras na sala de aula, o ambiente de coleguismo e convívio saudável entre eles.

PONTOS NEGATIVOS

No desenvolvimento deste trabalho, percebemos que mesmo o conteúdo programático refere-se ao 2º ano do Ensino Médio, os alunos não viram o mesmo no ano anterior, pois a professora entrou de licença médica e só viram PA e PG. Logo, verificou-se, também a necessidade de pré-requisitos em conteúdos básicos, nas séries iniciais (9º ano).

José Antônio, pesquisador português, através de suas pesquisas com as séries iniciais, afirma que a dificuldade de aprendizagem em problemas de combinatória se processam nas séries iniciais e principalmente no 9º ano.

Durante as aulas os alunos são convidados a refletir a respeito do problema e analisar uma estratégia para resolvê-lo. Eles não receberam orientações em relação ao conteúdo ou que fórmula utilizar, assim as estratégias utilizadas por eles na aplicação do roteiro de ação¹, teve origem na discussão entre os componentes do grupo e nas conclusões construídas a partir das observações das resoluções de outros alunos e das minhas intervenções, já que neste momento me coloco no papel de professor “observador-interventor”

Observo que os alunos possuem dificuldade de reconhecer o conjunto correto (combinação ou arranjo), eles trocam muito de acordo com o enunciado do problema, também há um erro na repetição; exemplo: não considera a possibilidade de repetir os elementos quando isso é possível ou repete os elementos quando não é possível e tentam dar uma resposta intuitiva, que geralmente está errada, eles apresentam uma solução numérica errada ou certa, sem justificar sua resposta.

Assim, para que o ensino da Análise Combinatória não se torne apenas um apanhado de fórmulas a ser decoradas, levamos o aluno a perceber que uma mesma situação pode então ser solucionada utilizando diferentes representações matemáticas, e neste contexto o roteiro utilizado vem nos corroborar.

IMPRESSÕES DOS ALUNOS

No final da aula foi pedido: Uma frase que definisse sua visão da aula proposta, e eles escreveram alguns comentários que merece uma reflexão. Poderiam expressar o que quisessem, não leio em voz alta e não mostro para nenhum aluno, e principalmente, a preocupação de todos: os erros gramaticais.

“Foi muito legal como a profª Geórgia introduziu o tema de análise combinatória”;

Infere-se nos comentários dos alunos que estudar os conteúdos usando os roteiros de ação, atrelando-os a situações do seu cotidiano, dão mais significado ao estudo.

“Gostei da aula porque foi descontraída”.

Assim, podemos observar que uma aula, bem preparada, o aluno participa e se envolve, tendo como consequência uma aprendizagem mais significativa.

“A maneira como a fessora Geogia deu a aula, nos faz entender tudo do início, e não ficamos cansados”.

Foi aqui considerada a expressão usada pelos alunos, com seus erros gramaticais e de concordância.

“De malas prontas fui para o aniversário de Pedro e aprendi muito”;

“Professora Geórgia na próxima aula a senhora tira foto de mim, a XXXXXX não precisa sair na foto não. Tá? Bjs. Amo a senhora e suas aulas, nunca fui sua aluna, mas estava doida para chegar no 3º ano e ser sua aluna”.

“Tirando o problema da XXXX com a foto tudo foi muito bom”;

Acredito que a afetividade constitui-se como facilitadora do processo de ensino aprendizagem, desta forma poste algumas reflexões que demonstram a criatividade e até a revolta de alguns.

ALTERAÇÕES - MELHORAS A SEREM IMPLEMENTADAS

Diante de nosso estudo na plataforma, percebi que nem todas as aulas podem ser da mesma forma, mas devemos fazer o possível para que nossas aulas sejam, cada vez mais, de forma investigativa. Os alunos precisam fazer matemática, não apenas reproduzir. Devemos mudar a idéia que matemática é só regras e fórmulas acompanhadas da idéia de memorização e procedimentos repetitivos.

Através do nosso orientador-tutor Edeson dos Anjos, ficamos motivados a desenvolver estratégias acerca do ensino de Análise Combinatória no nosso primeiro dia de aula.

Não consigo ver propostas para modificar ou viabilizar melhorias. O caminho é esse, fazer com que o conteúdo ensinado tenha significado para os alunos, num processo que se inicie com situações contextualizadas e que progrida para as formalizações dos conceitos matemáticos.

Assim, os obstáculos ocorridos durante a apresentação do plano de trabalho, se tornam degraus positivos que põem em ação o potencial de cada educando.

PLANO DE TRABALHO SOBRE ANALISE COMBINATORIA

1. Introdução

No primeiro dia de aula utilizamos um vídeo “**De malas Prontas**”, obtido na plataforma do Currículo Mínimo para a compreensão do assunto em questão, pois acreditamos que de acordo com o portal do MEC

....As tecnologias de comunicação e informação que utilizamos diariamente, como a televisão, por exemplo, oferecem formas novas de aprendizagem: novas lógicas, competências e sensibilidades. ..

Assim o aluno chegará ao conhecimento por si só, construindo o sentido para o que está aprendendo, refletindo a respeito do problema e analisando uma estratégia para resolvê-lo.

Nossa intenção é promover diálogos entre os educando capazes de gerar interações que influenciem positivamente os sujeitos participantes, contribuindo, assim, para uma efetiva aprendizagem.

2. Desenvolvimento:

Atividade 1 – “De malas Prontas”

Conexões com Habilidades e Competências:

- . Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples e/ou combinação simples.
- . Utilizar o princípio multiplicativo ou o princípio aditivo da contagem na resolução de problemas.

Recursos Educacionais Utilizados: vídeo

Organização da turma: livre

Objetivos: Propor situações-problema nas quais se aplica o princípio multiplicativo ou o princípio aditivo.

Metodologia adotada: vídeo sobre Análise Combinatória, produzido pela Universidade Estadual de Campinas.

Fonte: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/17352/De%20Malas%20Prontas.zip?sequence=1> ou como alguns colegas da plataforma conseguiram <http://www.youtube.com/watch?v=hlGLhnhVu7Q>

Duração: cerca de treze minutos.

Descrição: Neste vídeo, a personagem prestes a sair de viagem e não consegue colocar todas as roupas que precisa na sua mala. Com a ajuda de um funcionário da empresa aérea. Ela tentará resolver o problema da sua mala, através de conceitos combinatórios.



Atividade 2 – Roteiro de Ação 1 – Comemorando o aniversário de Pedro.

- ✦ *DURAÇÃO PREVISTA: 100 minutos.*
- ✦ *ÁREA DE CONHECIMENTO: matemática.*
- ✦ *ASSUNTO: Análise combinatória .*
- ✦ *OBJETIVOS: Resolver problemas com o uso do princípio multiplicativo.*
- ✦ *PRÉ-REQUISITOS: Nenhum.*
- ✦ *MATERIAL NECESSÁRIO: Folha de atividades, lápis e borracha.*
- ✦ *ORGANIZAÇÃO DA CLASSE: Em duplas, propiciando um trabalho organizado e colaborativo.*
- ✦ *DESCRIPTORIOS:*
 - *Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples e/ou combinação simples.*

Descrição:

O assunto é abordado de maneira contextualizada, com vistas a gerar um maior interesse do aluno em seus primeiros contatos com o tema e idéias que julgamos necessárias.

Para a realização desta prática iremos propor a atividade sugerida no roteiro:

1°. Anote no quadro pelo menos 03 respostas diferentes de seus alunos analisando se as mesmas tratam de problemas que requerem o uso da contagem.

2°. Prosseguindo com a atividade responda as 5 perguntas embasadas no texto.

Considerações finais:

Este Roteiro de Ação é uma sugestão de introdução aos estudos da Análise Combinatória abordando o ensino do Princípio Multiplicativo por meio de uma aplicação real. As potencialidades didática do uso desse conteúdo no ensino da matemática, faz familiarizar o aluno com algumas de suas aplicações na sua vida.

3. Conclusões finais

A avaliação deste plano de estudo, é o ocorrido na dinâmica da nossa prática pedagógica, mas os conhecimentos prévios que adquirimos e que levamos para dentro da área da nossa Instituição de Ensino.

Como nosso Mestre Edeson dos Anjos nos diz:

E poderem utilizar toda troca de práticas bem sucedidas.

Fórum Temático 1

por **EDESON DOS ANJOS SILVA Tutor** - terça, 12 fevereiro 2013, 11:44

Dá-nos subsídios para que nossa prática, realmente, seja bem sucedida.

Este plano de trabalho promoveu a reflexão de nós docentes, sobre o ensino da matemática e sua aplicação, tentamos resgatar o interesse do aluno no estudo da Análise Combinatória e para isto procurou-se ir além dos métodos tradicionais, buscando nos roteiros de ação uma nova proposta para apresentação do conteúdo e uma efetiva participação por parte dos alunos.

Mas sentimos necessidade de buscar a problematização através das questões do SAERJ e SAERJINHO para que possamos efetivar o que vem de encontro com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

... “a resolução de problemas é peça central para o ensino de matemática, pois o pensar e o fazer se mobilizam e se desenvolvem quando o indivíduo está engajado ativamente no enfrentamento de desafios”...

E como nosso Mestre-Tutor nos orientou

EDESON DOS ANJOS SILVA Tutor - sábado, 9 março 2013, 21:33

Eu não consigo conceber a matemática sem exercícios de fixação. Matemática só se assimila com a prática.

Desta forma foi MARAVILHOSA a aplicação do plano de trabalho¹, utilizamos o que foi proposto na plataforma do Currículo Mínimo e o sugerido na plataforma de Formação Continuada, esta parceria deu bons resultados.

4. Observações importantes sobre este plano de trabalho

Este plano de estudo foi aplicado aos alunos da 3ª série do Ensino Médio do INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SARAH KUBITSCHEK no ano letivo em curso (2013)

Vimos, no decorrer das aulas na plataforma da formação continuada, que existem inúmeras possibilidades para o desenvolvimento dessa atividade curricular, e uma delas é a possibilidade do uso da TV / vídeo e o DataShow. A proposta não é apresentar uma solução pronta, mas sim indicar alguns caminhos para sua utilização.

Desta forma, foi apresentado aos alunos o vídeo **“De malas Prontas”** e o PowerPoint roteiro de ação 1, para que os mesmos possam ser questionados e a partir deste ser o construtor do seu próprio conhecimento, cabendo ao professor ser o mediador e orientador do processo ensino-aprendizagem, responsável pela sistematização do novo conhecimento.

5. Fontes de Pesquisa:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC, 1999.
- CONEXÃO PROFESSOR – CURRÍCULO MÍNIMO
http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/downloads/cm/cm_11_10_3S_1.pdf
- CORREIA, Paulo Ferreira e FERNANDES, José Antônio. Estratégias intuitivas de alunos do 9º ano de escolaridade na resolução de problemas de combinatória. In: Libro de Actas do Congresso Internacional Galego-português de Psicopedagogia. 2007. A Coruña/Universidade da Coruña. Revista Galego-portuguesa de Psicoloxia e Educación. p. 1256-1267.
- FORMAÇÃO CONTINUADA – PROJETO SEEDUC
file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/Meus%20documentos/FC1bim/MAT_1B_3SER_1C_Roteiro_de_Acao_1.pdf
- <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/epd/article/viewFile/468/393>