

ANEXO II - MODELO DE FORMATAÇÃO TRABALHO COMPLETO COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E RELATO DE EXPERIÊNCIA

UNIDADE DIDÁTICA: A INSERÇÃO DO CONCEITO DE METADE E INTEIRO NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2º FASE

FARIA, Marcelo da Silva (Colaborador)¹; LOIOLA, Jorge Lima (Colaborador)²; MELO, Aurélio Ferreira (Estudante)³; FERREIRA, Lúcia Alves Tomaz dos Santos (Estudante)⁴.

1Faculdade Almeida Rodrigues – Rio Verde – GO. marcelodeugracia@gmail.com

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí.
limaloiolajorge@gmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campos Rio Verde – GO.
aurelioferreiramelos1@hotmail.com. **⁴**4lujupapri@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

O propósito em se trabalhar atividades lúdicas no ensino fundamental, no qual o artigo representa, que é a inserção do conceito metade e inteiro é de suma importância na construção dos saberes da criança, uma vez que a possibilidade em se alcançar o conhecimento por atividades prazerosas, a criança poderá ter uma aprendizagem significativa. Concordo com MENDES;BRESSAN (1998,p.7) Que é fundamental que as instituições educacionais ajude ao discente na tarefa de estabelecer ligações entre o cotidiano e matemática.[...] que partindo da percepção, o docente poderá instigá-lo a aumentar seus saberes na relação com o outro, (material, indivíduo e meio).

Em tal perspectiva de aprendizagem são de suma importância, atividades prazerosas, com materiais que serão inseridos nas atividades como: frutas, papel A4 , e formas lúdicas de se trabalhar a hora, entre outras possibilidades que serão exploradas. Sob essa óptica de aprendizagem no qual as crianças estarão submetidas, é perfeitamente plausível a hipótese de que poderão compreender o conceito de metade e inteiro, como visto no filme Escola da Vida (2003) em que um professor interpretado por Ryan Reynolds (S.r. D), consegue o cargo de substituto após a morte de seu antigo professor, fazendo a diferença dos demais colegas, que é justamente a maneira lúdica em transmitir seus conhecimentos para seus alunos, dando significado ao conteúdo com atividades de puro prazer.

No tangente assunto em questão, vale ressaltar que não basta às atividades serem

lúdicas ou prazerosas para os alunos, elas terão que serem proveitosas no contexto da aprendizagem. É plausível concluir que sem um planejamento ou roteiro para a proposta de trabalho, que é o conceito de fração metade e inteiro, os alunos não venham compreender, a semântica do artigo, como disse Mendes; Bressan (1998, p.8) “À medida que o professor propuser situações - problemas diversificadas, o aluno poderá se apropriar de ferramentas matemáticas com a quais resolverá esses problemas de maneira mais criativa e elaborada”.

2. 1 A HISTÓRIA DA FRAÇÃO

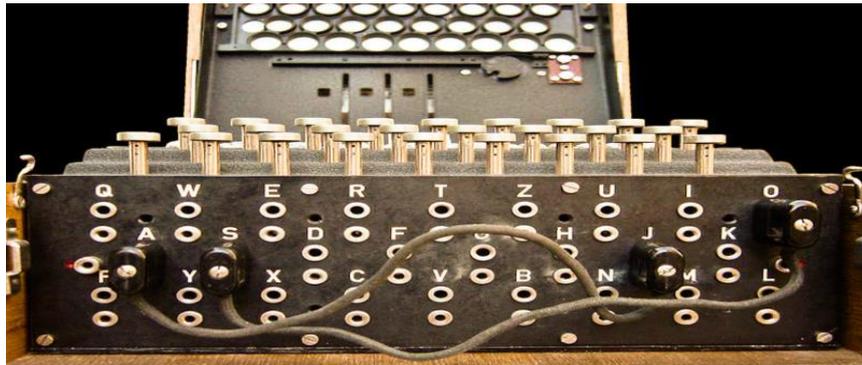
Segundo dados retirados do Wikipédia publicado por WILSON (2003) aconteceu no antigo Egito por volta de 3000 a.C quando as terras distribuídas pelo faraó Sesóstris para os agricultores às margens do Rio Nilo, precisavam ser remarcadas pois eram muito valorizadas, por serem muito férteis e suas margens eram constantemente alagadas deixando-as propícias para o plantio [...] portanto era necessário remarcar os terrenos de cada agricultor em setembro, quando as águas baixavam. Os responsáveis por essa marcação eram os agrimensores, que também eram chamados de estiradores de corda, pois mediam os terrenos com cordas nas quais uma unidade de medida. Essas cordas eram esticadas e se verificava quantas vezes a tal unidade de medida cabia no terreno, mas nem sempre essa medida cabia inteira nos lados do terreno. Esse problema só foi resolvido quando os egípcios criaram um novo número: o número fracionário. Ele era representado com o uso de frações [...].

2.2 A Matemática redefiniu a História Humana

A Matemática sempre esteve presente na vida do ser humano, não podemos ignorar o fato de tudo que fazemos ou planejamos, na escola ou em nosso cotidiano, desde a origem do universo até os dias atuais, ela será constante, sendo de que algumas vezes ela até definiu o destino do mundo, como visto na obra cinematográfica “O Jogo da Imitação” (2014) no qual se passa o fato durante a Segunda Grande Guerra Mundial onde o cientista britânico Alan Turing com a ajuda de outros matemáticos tinha que tentar quebrar o código alemão de uma máquina chamada (Enigma)¹ que o exército se comunicava para futuros ataques contra a força aliada.

¹ Enigma é o nome por que é conhecida uma máquina electro-mecânica de criptografia com rotores, utilizada tanto para criptografar como para descriptografar códigos de guerra, usada em várias formas na Europa a partir dos anos 1920. (Fonte wikipedia).

Figura 1; Máquina enigma



FONTE: Disponível em < [pt.wikipedia.org/wiki/Enigma_\(m%C3%A1quina\)#/media/File:Enigma-plugboard.jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Enigma_(m%C3%A1quina)#/media/File:Enigma-plugboard.jpg) > Acesso em 3 mar 2016.

Figura 2; História da Fração

Historia da fração

.Foi por essa razão que os egípcios criaram um novo tipo de número: **o número fracionário**.
.Para representar os números fracionários, usavam frações.



FONTE: Disponível em<
www.google.com.br/search?q=https://imagem+fracao+egipcia&espv=2&biw=1366&bih=643&source=lnms&tb=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjV5rSQt_PLAhWMFZAKHbr8D6kQ_AUIBigB#imgsrc=PIQ9gXFXIUjkGM%3A> Acesso em 3 mar 2016.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.3 Porque ensinar Matemática? Como ensinar Matemática?

Segundo PORTO et.al (1993), ao ensinar Matemática numa visão construtivista, tem a finalidade de criar situações para que o docente possa construir o conhecimento da Matemática por meio de suas experiencias cotidianas; e ainda esteja curioso para interligar fatos do dia- a –dia com a sala de aula e ter seu pensamento autónomo para dar uma lógica a Matemática [...].

Partindo do pressuposto que o ensino da Matemática leva o aluno a construir um pensamento lógico, se faz necessário que o docente crie oportunidades para que o mesmo

se desenvolva completamente, trazendo para dentro da sala de aula o lúdico, jogos e brincadeiras que leve os alunos a refletir acerca de suas ações e para isso o docente deve descontextualizar a Matemática para serem contextualizadas novamente, Brasil(1997,p.41) explicita a ideia de que o docente deve saber expor o próprio pensamento e tentar compreender o pensamento do outro [...]; discutir as dúvidas, incorporar soluções alternativas,[...] ampliar conceitos envolvidos.

Com esteio nas ideias de que a Matemática ainda continua sendo uma grande implicação para os docentes no contexto da sala de aula, em como transmiti-la para os alunos de maneira em que eles compreendam o que o professor quer ensinar, é importante ressaltar que a dificuldade para ensinar matemática está mais atrelada em perguntas do que no próprio processo de transmissão.

Quando nos colocamos perante a pergunta: “Porque ensinar Matemática”?, uma série de considerações[...] tendem a dominar o questionamento, gerando muitas vezes acirradas discussões[...]. “Como ensinar Matemática”? É claro, a resposta à primeira pergunta vai condicionar a resposta à segunda, que nada mais é que a formulação de estratégias para se atingir os objetivos concordados (D’AMBROSIO,1986, p.63).

D’Ambrosio (1986, p.63) ressalta que “faz-se necessário definir estratégias para que a experiencia escolar contribua e dê elementos para o aluno ser atuante. O professor pode se deparar com alguns desafios”, que é possível concluir que com a inserção do conceito metade e inteiro ao se trabalhar a fração, o uso de frutas ou de outras possibilidades na aplicação do conceito, de maneira lúdica, deduz-se que ao fazer, seus alunos atinjam resultados significativos, segundo Brasil(1997,p.40) fato que permite implicar que o professor além de organizador, ele também deve ser um consultor, sendo que ele não é mais aquele que mostra todos os conteúdos aos discentes, mas sendo o que fornece os dados necessários, que o aluno precisa.

Essas estratégias de trabalho na matemática dentro da sala de aula, só poderá atingir resultados positivos, se antes o professor conhecer seus alunos e fazer um breve diagnóstico, indagando-os oralmente sobre o conceito de inteiro e metade , fazendo com que eles também questionem sobre a proposta do conteúdo, desta maneira o uso das frutas como: laranjas e mexericas, e outros materias, serão muitos importantes, desde que o docente faça um trabalho dinâmico.

O fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, questionar o

problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via de ação refletida que constrói conhecimentos (BRASIL. p.45, 1997).

3. METODOLOGIA

A metodologia a seguir foi aplicada na Escola Municipal Filadelfo Jorge da Silva Filho. O diagnóstico inicial se deu a partir da apresentação das frutas laranjas, mexericas e atividades impressas, no qual os alunos foram questionados sobre: Qual a importância de inserir as frutas na alimentação do dia a dia. O intuito foi com que os alunos tivessem que responder que as frutas possuem vitaminas que aumentam o metabolismo para se livrar de doenças virais. A próxima questão foi perguntar se eles conheciam estas duas frutas que foram apresentadas. Esperávamos que todos os alunos já conhecessem as frutas.

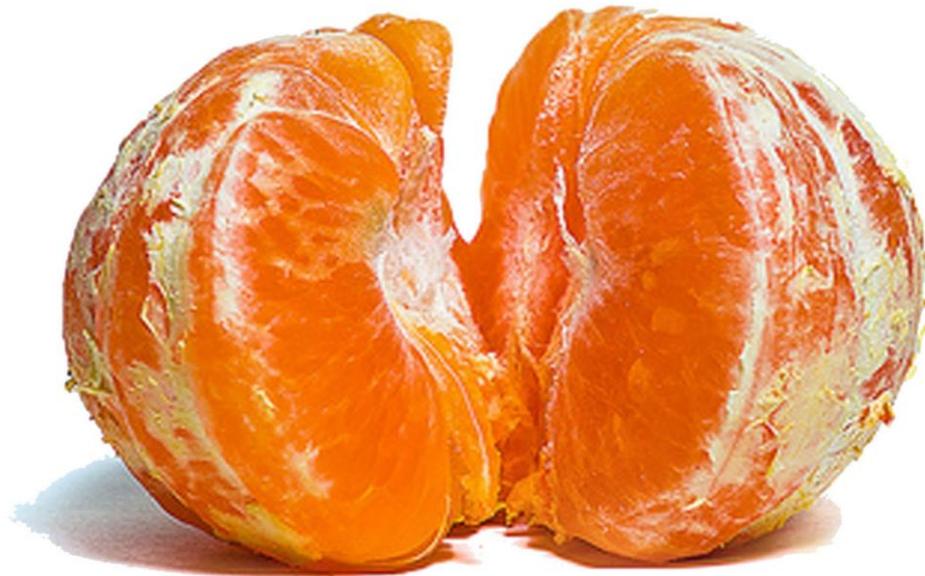
Trabalhamos com a possibilidade de que em sala tivessem no máximo 30 alunos com faixa etária entre 8 e 9 anos, nos quais foram divididos em grupos de seis. Finalizando 5 grupos. Foi entregue para cada grupo uma penca de banana com seis unidades e no qual foi pedido para que eles dividissem a penca na metade. Esta atividade nos proporcionou a observação de quantos alunos já conheciam o conceito de metade discutido nesta proposta. Acreditávamos que os alunos não conhecessem.

A segunda atividade proposta, para termos noção se os alunos conheciam o conceito de inteiro, foi feita a partir de um questionamento sobre o que eles entendiam desta palavra. Essa questão foi observada pelos pesquisadores, e anotadas no diário de bordo e por gravação, ela permitiu verificarmos quantos alunos conheciam esse conceito.

Com os alunos ainda em grupo iniciamos a aula para definir o conceito metade e inteiro, apresentando as frutas laranjas e mexericas, entregando para cada grupo uma laranja e uma mexerica, no qual somente a mexerica já estava descascada.

Após, pedimos aos alunos para contarem a quantidade de gomos da mexerica, com o resultado dos mesmos, pedimos que retirassem dois gomos, logo, perguntamos quantos gomos ficou, no qual foi relatado no quadro negro, gravação e diário de bordo. Em seguida foi questionado aos alunos, e se repartimos a mexerica pela metade? Quantos gomos ficariam?

Figura 03 mexerica



FONTE: Disponível em<
www.google.com.br/search?q=foto+mexerica+descascada&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiWt5eCsfvLAhXCS5AKHW4NBYEQ_AUIBigB#imgrc=yO39v5TqjjMuiM%3A>
Acesso em 6 abr 2016

Por esta vertente foi possível concluir se os mesmos compreenderam o conceito de metade e inteiro da mexerica. Com os alunos ainda em grupo foi questionado se conseguiam dividir a laranja, esperando que eles questionassem a dificuldade de dividir a fruta, pois a mesma estava com cascas.

Os pesquisadores avalizaram os resultados do aprendizado dos discentes por meio de atividade impressa, questionamentos orais, relacionada com o tema proposto e entrevista oral feita individualmente com os alunos, no qual foi apresentado a fruta mexerica pela metade e a laranja inteira para os mesmos e solicitado para que identificassem qual fruta estava inteira e qual fruta estava pela metade.

Figura 04- laranja



Fonte: Disponível em <www.google.com.br/search?q=foto+mexerica+descascada&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiWt5eCsfvLAhXCS5AKHW4NBYEQ_AUIBigB#tbn=isch&q=foto+laranja+&imgrc=XvRvwADNMYEBeM%3a> Acesso em 6 abr 2016.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao fazermos o diagnóstico inicial com a inserção do conceito de metade e inteiro, de forma oral, questionando os alunos, percebemos que apenas um aluno conseguiu definir o conceito de metade e inteiro, outro aluno teve noção e todos os demais não sabiam o conceito do tema escolhido. Ao utilizarmos uma penca de bananas com seis unidades cada como material concreto e entregue aos grupos, percebemos que nenhum grupo conseguiu dividir a penca em partes iguais definindo assim o conceito de metade; um grupo dividiu as bananas entre os colegas, alguns integrantes de outro grupo dividiu a banana ao meio, outro grupo separou uma banana para cada colega e começaram a comer e ou outros dois grupos ficaram sem noção do que fazer. Como registrado em áudio gravação entre pesquisadores e alunos:

Pesquisadores: “Quem tem noção ou ideia de metade e inteiro?”

Aluno: “A” disse – tem um montão de frutas, daí a gente separa um monte para um lado e outro monte pro outro.

Pesquisadores: Isso seria inteiro ou metade?

Aluno: “A” disse – metade.

Pesquisadores: Pergunta dirigida ao aluno “B”- Pessoal o colega vai falar, fala mais alto!

Aluno: “B” disse – Você pega uma metade; aí pega uma metade e põe pra lá e outra pra cá.

Conforme a ocorrência dos fatos relatados acima, BRASIL destaca que “o estudo dos fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem da Matemática pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo-aluno, professor e saber matemático” (1997, p.37).

Quando nos deparamos com a realidade de que a maioria dos alunos não tinha sequer noção do tema em questão, ficamos surpresos, por ser tratar de alunos do terceiro ano do ensino fundamental. Logo colocamos em prática nossa metodologia, entregando para cada grupo uma mexerica já descascada e pedindo aos mesmos que a dividissem ao meio, sendo que o conceito de metade foi inserido pelos pesquisadores antes de pedir aos alunos que dividissem a fruta para avaliarmos o grau de atenção dos alunos e observamos que todos os grupos conseguiram dividir a mexerica em partes iguais, portanto; mesmo que os alunos em sua maioria não soubessem o conceito de metade, estavam atentos a aula e seduzidos pelo material concreto em suas mãos (mexerica), conseguindo assim concretizar o que lhes foi solicitado de forma correta. De acordo com D’Ambrósio (2007), É importante à adoção de uma nova postura educacional substituindo o já desgastado ensino aprendizagem. É necessário aproveitar o conhecimento prévio do aluno, trazendo atividades para que o desenvolvimento do ensino da matemática seja efetivo e prazeroso, e o professor consiga ensinar o aluno de forma clara.

Posteriormente para inserção do conceito de inteiro entregamos uma laranja com casca para cada grupo, questionando os mesmos se a laranja estava inteira ou pela metade, no qual os alunos em sua totalidade souberam responder que a mesma estava inteira. Para definir o conceito de inteiro os pesquisadores com registro de áudio gravação indagou aos discentes:

Pesquisadores: A mexerica com todos os seus gomos unidos está pela metade?

Alunos: Em sua maioria responderam que a mexerica estava inteira.

Pesquisadores: Se partirmos a mexerica a mesma vai ficar?

Alunos: Em sua maioria, os alunos responderam que pela metade.

De acordo com BRASIL (1997,p.45)

O fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar o problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletiva que constrói conhecimentos.

Para concluirmos a inserção do conceito de metade e inteiro para os alunos e

avaliarmos se os mesmos assimilaram o conceito, realizamos questionamentos de forma individual e separados dos demais; utilizando o material concreto, mexerica e laranja, no qual a mexerica se encontrava pela metade e a laranja inteira, e os mesmos deveriam identificar qual a fruta estava pela metade e qual fruta estava inteira, tendo como resultado final com apenas dois alunos do total de trinta, não conseguiram assimilar o conceito de metade e inteiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema abordado foi de suma importância para o nosso aprendizado, a partir de pesquisas e discussões entre o grupo. Entendemos que é por meio da prática e o lúdico que os alunos constroem suas noções matemáticas, e o docente é essencial como mediador desse processo de ensino aprendizagem.

Ciente de que as crianças ao ingressar na Unidade Escolar, não estão desprovidas de nenhum conhecimento, é de suma importância diagnosticar seus conhecimentos prévios e o estimular do professor, já que é por meio dessa reflexão profissional que o aluno chegará à compreensão do ensino aprendizagem, que referente ao artigo em questão, é a inserção do conceito de metade e inteiro no 3º ano do ensino fundamental 2º fase.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília : MEC/SEF, 1997.

BRESSAN; MENDES. Manual do professor: Matemática. São Paulo: EDIOURO, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. DA REALIDADE À AÇÃO: REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA. 5. ed. São Paulo: Summus, 1986.

Escola da vida. Diretor: William Dear. EUA, Canadá, 2005. 130 min. color.

O Jogo da Imitação. Diretor: Morten Tyldum. RU, USA, 2014. Cor. 114 min.

PORTO, Sheila Del et al. Matemática: Estudo Contextualizado. 3.v. Belo Horizonte: Editora do Brasil, 1993.

3º ELPED
ENCONTRO DE LICENCIATURAS E
PESQUISAS EM EDUCAÇÃO

4º ELICPIBID
ENCONTRO DE LICENCIATURAS E PIBID
DO SUDOESTE GOIANO

WILSON,Luis (2003).**A História da Matemática** <
pt.wikipedia.org/wiki/Fração#cite_note-1 >