



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA**

**A RELEVÂNCIA DA LUDICIDADE PRESENTE NA PRÁTICA DO ENSINO DA
GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL 6º ANO**

GESIANE MATOS FERREIRA

CASTANHAL - PARÁ

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CASTANHAL
FACULDADE DE MATEMÁTICA**

**A RELEVÂNCIA DA LUDICIDADE PRESENTE NA PRÁTICA DO ENSINO DA
GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL 6º ANO**

GESIANE MATOS FERREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Castanhal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Profº Dr. Arthur da Costa Almeida

CASTANHAL - PARÁ

2018

GESIANE MATOS FERREIRA

**TÍTULO: A RELEVÂNCIA DA LUDICIDADE PRESENTE NA PRÁTICA DO
ENSINO DA GEOMETRIA NO ENSINO FUNDAMENTAL 6º ANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Castanhal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Profº Dr. Arthur da Costa Almeida

Aprovado em _____ de _____ de _____

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Dr. Arthur da Costa Almeida Faculdade de Matemática / UFPA – Orientador

Prof.º Dr. Nildsen Fernando Lisboa da Silva

Prof.º Ms. Eng. José Geraldo Gonçalves da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Deus, pois até aqui tem me sustentado, para que suas promessas em minha vida sejam cumpridas. A Ele toda hora e Glória.

Agradeço ao meu saudoso pai (in memória), pela disciplina e enorme esforço, que sempre dedicou a seus filhos, dando sempre o melhor de si, para que nos tornássemos pessoas honradas em todos os aspectos de nossas vidas.

À minha amada mãe por sempre me apoiar em minhas escolhas, sempre me orientando com seus conselhos e pacientemente, esperando e acreditando que tudo daria certo.

Ao meu esposo, pelo companheirismo, apoio e incentivo dedicados a mim nesse tempo de graduação.

Aos meus filhos, que são a razão pela qual nunca desisti, aos meus irmãos pela confiança, torcida e Oração, em especial a minha irmã “Lala”, que se dedica todos os dias cuidando dos meus pequenos, um porto seguro.

Ao Prof.º Dr. Arthur da Costa Almeida, pela orientação, dedicação e seu desprendimento em compartilhar seus conhecimentos.

Aos meus amigos que cobram e nem sabem que assim, me incentivam a chegar ao objetivo. Enfim, a todos que de maneira direta ou indireta, positiva ou negativa, me impulsionaram a chegar até aqui.

RESUMO

O presente trabalho foi realizado tendo como objetivo uma análise sobre o lúdico em sala de aula, principalmente nas explanações das aulas de matemática, especificamente em um dos seus ramos, a geometria. Assim, buscando a compreensão, as contribuições e ganhos que o lúdico apresentava às mais diversas áreas do conhecimento do alunado, como o cognitivo, psicológico e social em sua relação com o meio em que ele está inserido. Utilizou-se como metodologia para construção deste, a pesquisa qualitativa, além de extração de informações advindas de questionários direcionados aos docentes, que possuem qualificação graduados em matemática e que exercem seu trabalho de docência na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Mário Queiroz do Rosário. Onde instigou-se sobre a utilização da ludicidade pelos mesmos, e se são encontradas dificuldades ao colocá-la em prática, ou até mesmo pesquisarem e adequarem-se às técnicas lúdicas. Além disso, foi questionado se a instituição escolar, na qual trabalham, se fornece auxílio pedagógico necessário, por meio de projetos e reuniões com todos os docentes, mostrando a influência que fazem para a existência do lúdico em sala de aula.

Palavras chaves: Ludicidade, docente, discente.

ABSTRACT

This work was carried out with the objective of analyzing the playful aspect in the classroom, especially in the explanations in Mathematics classes, specifically in one of its branches: Geometry. In this way, it seeks to understand the contributions and benefits that playfulness provides for the various areas of students' knowledge, such as the cognitive, psychological and social aspect of the environment in which students are inserted. The methodology used in this study was the qualitative research, with the oral research coming from questionnaires applied to teachers, graduates in Mathematics and who work in teaching at the High School Mário Queiroz do Rosário. It was asked about the use of playfulness by teachers and what difficulties were encountered in this practice, or even the research and the adequacy of this technique of playfulness. In addition, it was questioned whether the school institution where they work provides pedagogical assistance necessary in their projects and meetings with all teachers to demonstrate the influence of playfulness in the classroom.

Key words: playfulness, teacher, student

LISTA DE SIGLAS

DCN- Diretrizes Curriculares Nacionais

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da educação

PPP - Projeto Político-Pedagógico

RCNEI - Referências Curriculares Nacionais para Educação Infantil

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
CAPÍTULO 1 - UM RESPALDO HISTÓRICO DA MATEMÁTICA E DA GEOMETRIA, E A PRESENÇA DO LÚDICO NO ENSINO – APRENDIZAGEM.....	12
1.1 UMA PEQUENA PINCELADA SOBRE A EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA AO LONGO DE NOSSA HISTÓRIA.....	12
1.2 A GEOMETRIA.....	13
1.3 O LÚDICO.....	14
CAPÍTULO 2 - EXPLANAÇÃO DA PESQUISA NA E.E.E.F.M. MÁRIO QUEIROZ DO ROSÁRIO.....	17
2.1 –CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA.....	17
2.2-INFORMAÇÕES SOBRE O ASPECTO FÍSICO DA ESCOLA.....	19
2.3 – CORPO FUNCIONAL.....	20
CAPÍTULO 3 – DESCRIÇÃO SOBRE A PESQUISA.....	21
3.1 RESULTADOS OBTIDOS.....	21
3.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS DOCENTES.....	23
3.3 EXPLANAÇÃO DO PLANO DE AULA.....	25
3.4 DESENVOLVIMENTO DO LÚDICO NA SALA DE AULA.....	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS.....	36

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado da pesquisa ocorrida na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Mário Queiroz do Rosário, situada no município de Bragança-PA, onde buscou-se investigar quais formas estão presentes, e se como está sendo utilizado a ludicidade nas aulas de matemática, possuindo como foco as ministrações de geometria. A palavra *lúdico* se origina do latim *ludus*, que significa brincar. Tendo em vista que o brincar estimula na criança a fixação, e facilita o aprendizado do conteúdo a ser trabalho em sala, havendo a quebra de tabu sobre o ensino da matemática, fluindo uma interação, e a socialização mais real entre os alunos e o assunto abordado.

O interesse por tal temática nasceu a partir da experiência que vivenciei no estágio supervisionado em educação fundamental I, onde percebi que com a mais simples formas ou exemplos lúdicos apresentados pela docente na ministração da aula tornava mais fácil a compreensão, por parte dos alunos, fazendo com que eles tivessem uma maior interação sobre o assunto que estava sendo trabalhado, além de explanarem suas dúvidas, complementarem com suas opiniões, assim percebendo a realidade nas escolas.

Ao trazer o presente debate sobre a relevância e a presença do lúdico no ensino da geometria no 6ºano, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual, social, afetivo, aprendizado e seu raciocínio. É perceptível que encontramos alguns docentes que usam este relevante recurso em diversas situações de ensino da ludicidade nas ministrações das aulas de matemática quando estão no ensino fundamental I. Pois, o lúdico fornece uma forma prazerosa de educar por meio de técnicas, recursos de jogos e brincadeiras, e até meio em que ele está inserido a fim de facilitar o conhecimento na aquisição cognitiva do aluno frente às atividades pedagógicas. O seguinte trabalho versará sobre o que é lúdico, a aplicação no ensino da matemática, com os seus resultados e o que tais práticas realizam na formação motora e operacional dos alunos em seu processo de aquisição cognitiva.

Apresentada as importâncias sobre as contribuições que a ludicidade oferece na promoção do desenvolvimento integral das crianças no ensino fundamental, este trabalho buscou investigar, de modo geral, de que forma o lúdico está presente no contexto da E.E.E.F.M. Mário Queiroz do Rosário. De um modo específico e objetivo, esta pesquisa visa compreender, de que forma o uso da lúdico pode contribuir para a aprendizagem das crianças no ensino fundamental 6ºano.

Tendo dado por escolha o uso da pesquisa qualitativa para desenvolvimento, de acordo com Araújo (2010, p. 18) afirma que “qualitativo é atributo de boas pesquisas, pois é indicativo da existência de um movimento de análise, da afirmação do elemento humano no processo de produção do conhecimento”. Em que realizou se uma revisão literária com o objetivo de haver a compreensão e conhecimentos de visto teórico para que assim venham ser desenvolvido a base teórica do referido assunto a ser analisado. Seguindo então adiante para uma pesquisa de contexto empírica, em que esta é feita de cunho totalmente observatório não-participante para a obtenção de mais dados.

“Os investigadores qualitativos tentam interagir com os seus sujeitos de forma natural, não intrusiva e não ameaçadora. (...) Como os investigadores qualitativos estão interessados no modo como as pessoas normalmente se comportam e pensam nos seus ambientes naturais, tentam agir de modo a que as atividades que ocorrem na sua presença não difiram significativamente daquilo que se passa na sua ausência” (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p. 68).

Foram utilizados questionários direcionados aos sujeitos participantes da pesquisa, como também instrumento a coleta de dados por intermédio da entrevista semiestruturada. Para o autor TRIVIÑOS (1987 p.146,) a entrevista semiestruturada:

[...] parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebem as respostas do informante.

Essa etapa seguinte foi a análise dos dados que foram coletados, que de acordo com o autor MINAYO, 1992 (*apud* GOMES, 1994, p. 69) possuiu o seguinte foco: “estabelecer uma compreensão dos dados coletados, confirmar ou não os pressupostos da pesquisa e/ou responder às questões formuladas, e ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado”.

Está dividido em três capítulos: que o primeiro faz uma apresentação sobre o histórico do ensino da matemática mantendo a direção mais aprofundado sobre a geometria e as primeiras aparições.

O segundo capítulo, apresenta o contexto sobre o Lúdico e de que maneiras ele pode está presente na sala de aula no ensino da matemática na ministração das aulas de geometria.

Já no terceiro capítulo explana a pesquisa que foi realizada, caracterizando a instituição escolar bem como os sujeitos que fizeram parte da pesquisa, os resultados da pesquisa apontando de que forma o lúdico vem sendo trabalhado na escola pesquisada e quais os benefícios advindos da presença dele.

Concluindo temos as considerações finais, onde é enfatizada a relevância de que os docentes, que ministram as aulas de matemática, venham a ter sempre em pratica a possibilidade de trabalhar com o lúdico de forma motivante, integralmente o que possa envolver a todos da sala trazendo aprendizado fácil a eles. Além disso, ressalta-se também que o trabalhar com o lúdico na instituição escolar deve está presente em projetos, com objetivos claros, visando sempre o desenvolvimento das crianças, havendo um monitoramento da evolução do aprendizado das crianças em contato com a ludicidade.

CAPÍTULO 1 - UM RESPALDO HISTÓRICO DA MATEMÁTICA E DA GEOMETRIA, E A PRESENÇA DO LÚDICO NO ENSINO – APRENDIZAGEM.

1.1 A EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA AO LONGO DE NOSSA HISTÓRIA.

Os registros dos primeiros pensamentos matemáticos datam desde o tempo das cavernas que seria o Período Paleolítico, em que o homem se encontrava com a necessidade de fazer cálculos para ter a noção da quantidade de alimentos, animais e pessoas, também alguns povos da antiguidade com realização do registro e marcação do tempo guiando se pelo movimento do sol, lua e estrelas. O que ocasionou uma contribuição para surgimento do conceito numérico como a simples percepção de semelhanças e diferenças e por meio das contagens primitivas com a utilização de ossos, pedras e dedos das mãos e foram registrados através de entalhes em ossos e pinturas nas cavernas, que posteriormente ficaram conhecidos como arte rupestre e sua relevante evolução na formação dos conceitos astronômicos hoje existentes.

Pois de acordo com a evolução das pequenas civilizações formaram as primeiras cidades esbarrou se na necessidade dos povos de buscar melhorias, e nesses conceitos aumentavam a cada instantes e por ocasião disto e suprir as carências, vários cientistas e matemáticos se empenharam e elaboravam novos teoremas.

LORENZATO, (2006, pag. 7) ressalta que:

A moda pode estar presente nos costumes, nas crenças, nos rituais e nos usos. Na educação, ela manifesta-se através de conhecimento, linguagens, tecnologias de ensino – informática -, cursos – psicopedagogias -, vocações – medicina -, modalidade de pesquisa – quantidade, etc.

No Tempo do Egito antigo podemos detectar a presença de ações com conteúdo matemático como as realizações da criação de técnicas de medição e as demarcações de terras em relação ao uso das águas do rio Nilo, e como a presença de vários registros em papiros feitos pelos escribas. Pois os conceitos matemáticos eram usados apenas para gerarem soluções para a vida do dia a dia quais foram propagados e conhecidos ao longo do tempo.

De acordo com os acontecimentos dos fatores externos, tais como as condições sociais, políticas, culturais e econômicas que envolvem a escola e o ensino, e fatores internos também influenciam a gerar uma evolução dos conceitos matemáticos.

Antigamente a sociedade entendia que o aprender acontecia como uma ação feita necessariamente na instituição escolar, esperando já que esteja pronto e acabado no entendimento dos alunados, não havendo mais a necessidade de construir se a respeito da aprendizagem, e que ele já apresenta todas as capacitações matematicamente fazendo a compreensão das definições já memorizadas para se concluir os exames escolares.

Atualmente vivemos em uma sociedade em que esses conceitos sobre a educação matemática já passou e passa por constata transformação, evolução tecnológicos nos apresentado os mais variadas formas, ou instrumentos para realizar cálculos, não é ensinada com fórmulas prontas, e sim apresentando assim ao aluno várias condições para construir, reconstruir, metodologias para que influencie ele a buscar alternativas, e motivações para que venha a concluir a uma resolução certa, ocorrendo na vida do alunado a construção do seu conhecimento.

1.2 – A GEOMETRIA

A palavra Geometria origina - se do grego *geometrein*, que significa dizer “medir a terra”, ela é um dos ramos da matemática mais antigos que tem por visão estudar as formas geométrica, tendo por sua data de nascimento aproximadamente a 3.000 a.C., possuindo por razão de seu surgimento e a sua evolução as necessidades humanas diárias, a sua presença e encontrada desde a época da pré-história, através do uso de regras para se poder realizar ações de medição, de superfícies, desenhos, construções, que possuem formatos geométricos simples aos mais rebuscados.

O modo de entendimento dos povos antigos era que a terra possuía uma forma reta, pela situação de que ao olharmos para o mar no horizonte tínhamos a percepção de que logo a frente terminava o mar o que levaria as embarcações a caírem e afundarem; outros povos como os hindus acreditavam que o planeta terra estaria sendo sustentado por animais como os elefantes que estariam em cima da tartaruga que é o símbolo de sua deusa Vishnu. Junto com a cobra que representava as águas.

Para os povos egípcios a terra representava a sua deusa Keb, que estaria em reclino-o juntamente com mais outra deusa que estava encurvada representando o céu, tendo por seu sustento a presença do deus da atmosfera e o deus sol dentro de duas embarcações. No passar dos séculos percebemos a evolução de nossa ciência e estudos em diversas áreas, como não poderia ser diferente na área da matemática e seus ramos também encontramos essa evolução,

nos mais pequenos detalhes aos mais complexos; o que antigamente não havia uma noção comprovada sobre a verdadeira forma da terra, mais hoje já com a plena certeza de que o planeta terra possui a forma geométrica denominada de círculo.

Encontramos uma obra datada do século III a.c., obra está intitulada “Elementos” possuindo por autoria Euclides, ela foi de grande fornecimento, e impulso evolutivo para o crescimento da geometria para os estudiosos daquela época; sendo possuidora de 13 volumes onde encontramos as análises, postuladas e definições vindas por deduções introduzidas na geometria, e síntese de axiomas realizadas pelo referido autor.

O autor está presente nessa evolução, pois utilizou-se desses princípios, definições de uma maneira sistemática, em que a matéria tem se desenvolvimento por dedução; ela manteve se por muitos séculos sendo usada por base para os ramos da matemática, sendo esta utilizada como referência de seus “princípios” pelo físico Isaac Newton para fazer a explanação sobre a teoria da gravitação. Além desses marcos históricos sobre as evoluções da geometria encontramos também datando aproximadamente no ano de 1850 a.c. e 1650 a.c. evidencias históricas de Papiros de Moscou, onde está escrito 25 problemas matemáticos e Rhind com 85, encontrasse também um instrumento de agrimensura tendo data do antigo Egito em 1850 a.c. e o relógio solar de 1500 a.c. localizados em Berlin, pois são mais informações sobre a origem da geometria.

1.3 – O LÚDICO

De origem do latim a palavra Lúdico possui o significado de brincar, a sua presença é possivelmente encontrado na história antiga e momentos em que o ensinar alguma tarefa do dia a dia pelos pais aos filhos, construindo algum brinquedo com matérias existentes em seu redor, em pratica de exercícios dos povos antigos incentivavam as crianças a terem liberdade de participação nos mais diversos jogos, havendo uma contribuição para o processo de ensino – aprendizagem.

Possuímos um rico acervo de cultural advindos de muitos povos que por aqui passaram e deixaram sua contribuição, principalmente nas diversas formas de se pôr em pratica o lúdico no ensino das crianças nas instituições escolares, servindo de estímulos para que na venhamos a esquecer a nossa herança histórica; pois hoje ainda crianças amanhã adultos levaram a sua descendência tudo que aprenderam através de brincadeiras, jogos entre outros.

Observando os índios percebemos que eles já colocam em prática essa atitude com as crianças que ali moram, ensinando aos seus filhos a lutar, caçar, dançar, pescar, construir

seus brinquedos, brincando, sempre instruindo a eles ludicamente assim através de seus aprendizados culturais e educacionais, aprendem de uma forma divertida e levaram para sempre em suas vidas. O Lúdico tem se conquistado espaço no panorama nacional por existir uma ação facilitadora através do brinquedo, com essa essência da infância nos fornece a permissão de pôr em ação um trabalho pedagógico gerando uma produção do conhecimento, da aprendizagem e do desenvolvimento.

Entendemos que mesmo havendo diferentes épocas, culturas e classe social, os jogos e brinquedos fazem parte da vida da criança, pois elas vivem em um mundo de fantasias cheio de todo o encantamento, e alegria da infância junto com os mais divertidos sonhos, lugar em que acontece o mais belo, e encantador encontro da infância; entre a realidade e o faz-de-conta. Sendo assim em um período das histórias de antigas civilizações e ainda mesmo na Idade Média já no seu final, em que mostra transformar o brincar em uma forma de pecado, profano; quando a Igreja Católica no século XV.

A presença do lúdico e seu uso ficou fortalecido com os estudos e pesquisas das áreas das ciências humanas que buscam estudar e tratar do desenvolvimento cognitivo da criança, como as áreas da Psicologia, a Pedagogia e até mesmo a Sociologia tendo como campo de estudo o convívio social das crianças e as influencias no seu aprendizado, e como objeto de estudo e pesquisa para o desenvolvimento da criança o lúdico, pois é considerada em qualquer fase da vida, porque a ação lúdica não é apenas o brincar, não mantendo qualquer ligação com o desenvolvimento do ser humano. Pelo lúdico pode se desenvolver de formas coletivamente ou isoladamente, em que estará sendo trabalhado um pensamento crítico, reflexivo e ativo no ser humano, enriquecendo seu senso de responsabilidade e cooperativismo, proporcionando a este uma apropriação das funções cognitivas e sociais para seu desenvolvimento. A inserção da presença do lúdico nos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997, publicação esta que passou a nortear o atual modelo de ensino no Brasil, ele tornou-se mais valorizado e visto como instrumento metodológico.

De acordo com o PCNS,1997:

(...) A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar. A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; aprender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadora, computadores e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática. (PCNs, 1997).

Encontramos com alguns pensadores como Piaget, Wallon, Dewey, Leif, Vygotsky, que manifestam a sua opinião a favor do que o uso do lúdico, e que é de sua essencial existência para a prática educacional, auxiliando como bússola no sentido da busca do desenvolvimento cognitivo, intelectual e social dos alunos.

O pensador Vygotsky em sua teoria apresenta que o desenvolvimento do ser humano se realiza pelo aprendizado, e maneira direta ou indireta dos seres que estão ao seu redor com a presença da mediação na relação de aprendizagem da criança e fazendo com que as funções psicológicas superiores se desenvolvam no ser humano. Ele dá ênfase ao jogo que ele é um instrumento de relevância ao desenvolvimento, por possuir regras que ocasionalmente geraram uma aproximação ou seja desenvolvimento da zona proximal, que representa o caminho que deverá ser percorrido pelo ser humano até ele alcançar um nível de amadurecimento concreto; e a sua total possibilidade de fazê-las de forma independentes sendo a zona de desenvolvimento real. Pois a ludicidade sendo mediada pelo docente em sala de aula no ensino da matemática principalmente na geometria será de grande valia para o aprendizado de seu alunos e seu crescimento em conhecimento.

CAPÍTULO 2 – EXPLANAÇÃO DA PESQUISA NA E.E.E.F.M. MÁRIO QUEIROZ DO ROSÁRIO

A presente pesquisa foi realizada na a E.E.E.F.M. Mário Queiroz do Rosário se encontra localizada na cidade de Bragança- Pará, que apresenta no censo cerca de 113.165 habitantes que possui por extensão a medição de 2.091,930 km², segundo o censo populacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, uma das cidades mais antigas do Estado do Pará, sendo vista como polo pesqueiro, onde há também a realização de extrativismo de caranguejos, grande atividade pecuária e de agricultura.

2.1 CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO ESTAGIADA

A E.E.E.F.M - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Mário Queiroz do Rosário (Escola Pública Estadual) pertencente à Rede Estadual de Ensino e que possui como órgão mantenedor a SEDUC – Secretaria de Educação sendo o responsável a vir suprir as necessidades básicas da escola, remuneração dos funcionários, merenda escolar, materiais didáticos, produtos de limpeza. Localiza se na área urbana de Bragança, no conjunto Ruth Passarinho - Rua Simpliciano Medeiros, s/n, no bairro Padre Luiz Gonzaga, que fornece o atendimento aos seguintes níveis: Curso do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano ao todo 613 alunos, e no Ensino Médio Regular (1º, 2º e 3º série) com 373, e oferta o Ensino Médio EJA (1º e 2º etapa) está em presente processo de autorização de acordo com a LDB N°. 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) que atualmente foi implementado o projeto MUNDIAR, o qual é um projeto para aceleração para o ensino fundamental e médio, com 99 alunos no EJA e 73 no MUNDIAR.

Figura 1: Muro da E.E.E.F.M. Mário Queiroz do Rosário



Fonte: Matos, 2017.

O Ensino Fundamental funciona com 140 alunos em 03 turmas de 6º ano, 184 alunos em 04 turmas de 7º ano, 176 alunos em 04 turmas de 8º ano, 113 alunos em 04 turmas de 9º ano. E o Ensino Médio apresenta seu funcionamento com 188 alunos em 05 turmas de 1ª série, 134 alunos em 04 turmas de 2ª série, 125 alunos em 05 turmas de 3ª série, 49 alunos em 02 turmas de 1ª etapa/EJA, 50 alunos em 01 turmas de 2ª etapa/EJA, 73 alunos em 04 turmas do MUNDIAR.

Os alunos com perfil socioeconômico diversificado que fazem parte de atendimento da escola vindos do meio rural, de vários bairros e comunidades próximas de Bragança, como Acarajó, Ferreira, Bacuriteua, Caratateua, Taperaçú, Campos de cima, Campos de baixo, Acapará e Ajuruteua, estes que se utilizam do transporte escolar ou caminham por vários quilômetros.

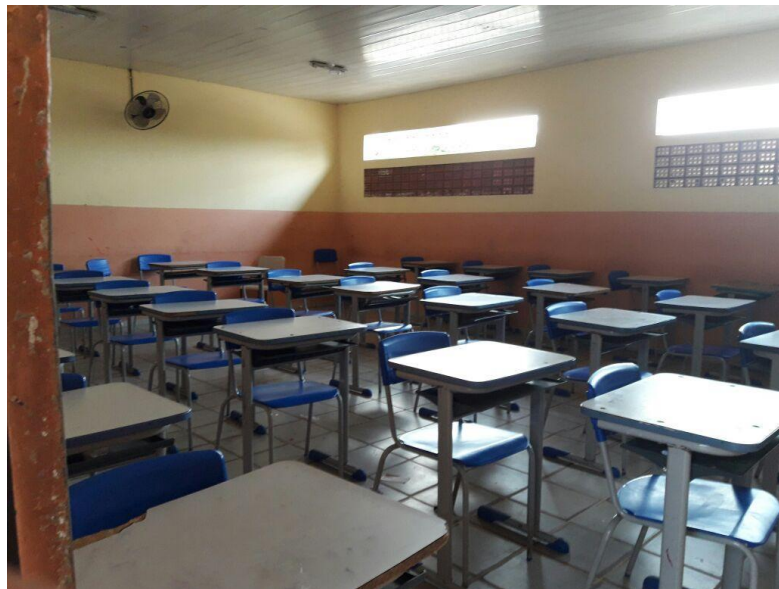
Ao consultar o Projeto Político-Pedagógico – PPP, que está atualizado, apresentando como seu objetivo, oferecer aos seus alunados boas condições de desenvolvimento integral e atendimento de qualidade com acesso ao conhecimento, havendo o respeito a sua faixa etária, seu ritmo de aprendizagem e sua identidade cultural, buscando oferecer não apenas uma educação voltada ao mercado de trabalho, mas também às questões sociais, como a valorização da família, honestidade e solidariedade; apresenta o cerne de coletividade, onde todos os funcionários contribuem para a construção do mesmo, inserindo o seu plano de ação no PPP sendo registrado em ATA, para que os professores e toda equipe escolar sintam-se responsáveis pelo que ocorre no âmbito escolar e quando necessário podem ter acesso ao mesmo e eles ficam com a cópia da parte que contribuíram. E foi possível a

percepção de que a inserção do lúdico nas aulas de matemática com o uso de jogos, histórias, que facilitam o aprendizado dos seus alunos nos assuntos ministrados ainda não é presente em nenhum projeto da instituição.

2.2 INFORMAÇÕES SOBRE O ASPECTO FÍSICO DA ESCOLA

A E.E.E.F.M - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Mário Queiroz do Rosário atende 1015 alunos, presentes de acordo com os turnos da manhã, de 7h30 às 11h e no turno da tarde, de 13h30 às 17h00, e turno da noite das 19h00 às 23h00; possuindo em sua estrutura 14 salas, 01 laboratório de informática, 01 sala de leitura, 01 sala dos professores, 01 quadra de esportes, com área de recreio aberta, 01 copa, 01 dispensa para merenda, 01 dispensa para material de limpeza, 01 sala da diretoria, 01 sala da coordenação, 01 sala de arquivo, 01 sala de material esportivo, 01 secretaria, 04 banheiros femininos e 04 banheiros masculinos, com suas instalações prediais próprias.

Figura 2: Sala de aula



Fonte: Matos, 2017

Figura 3: Biblioteca da escola



Fonte: Matos, 2017

2.3 CORPO FUNCIONAL

Comportando em seu corpo funcional as seguintes quantidades: 01 diretora, 02 vice-diretores, 01 secretária, 06 auxiliares de secretaria, 04 especialista em educação, 45 professores, 01 merendeira, 10 servidores de apoio e 02 vigias.

CAPÍTULO 3 – DESCRIÇÃO SOBRE A PESQUISA

“Em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino aprendizagem, que permite alterar o modelo tradicional de ensino, o qual muitas vezes tem o livro e exercícios padronizados seu principal recurso didático. O Trabalho com jogos nas aulas de matemática, quando bem planejado e orientado auxilia o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização, que está estreitamente relacionados ao chamado raciocínio lógico.” (Smole, Diniz e Candido 2007, p.11)

Organizou-se um questionário para serem entregues aos docentes da instituição estagiada, possuindo por foco o lúdico no ensino da matemática e seus vários assuntos como a geometria. Mais infelizmente houve um contratempo não sendo possível realizar a abrangência maior de docentes entrevistados, havendo apenas três entrevistas; estes que ministram as aulas na escola nas áreas de matemática, nos períodos alternados manhã, tarde e noite, e também em outras instituições escolares da cidade com a mesma disciplina.

3.1 RESULTADOS OBTIDOS

Possuindo por base as respostas advindas dos professores da escola Mario Queiroz realizou-se a análise e explanação a seguir, em que foi nomeado por docente número 1, 2, e 3. Em que fechamos por foco nas questões 3, 4 e 5, pois refletem diretamente com as opiniões e respostas que podemos realizar um olhar mais analítico.

Descrevendo as questões anteriormente citadas temos: a questão 3º “Adota técnicas lúdicas na sala de aula? Se sim, quais?”; a quarta 4º “Como docente, qual a sua opinião sobre o uso da ludicidade nas suas aulas de matemática?”; e finalizando a questão 5º “Dê sua opinião sobre como deveria ser tratado o uso do lúdico no ensino da matemática, e qual a sua visão sobre o processo de assimilação de conhecimentos e formação do alunado como sujeito do saber?”.

Seguindo essa ordem é explanado as seguintes respostas advindas do docente número 1: sim, adoto técnicas lúdicas nas salas de aula para ministração dos assuntos matemáticos, como exemplo que uso é a realização de trabalhos em equipe que eu divido aos discentes ali presentes; pesquisas não apenas com consulta na internet mais no ambiente em que vivemos; jogos variados advindos de compras ou feitos por mim em casa ou por eles em equipe na sala de aula em que é possível eu realizar a interação entre todos; galeria de imagens, slides, animações, vídeos, nas turmas que leciono 6º, 7º, 8º e 9º ano. Logo no início que optei

pelo uso da ludicidade em minhas aulas de matemática senti um pouco de dificuldade para controlar a agitação dos meus alunos, mais com o tempo consegui prender a atenção, e com a agitação controlada atrair lós para a dinâmica lúdica que estava a usar, pois com a ludicidade senti que a aula desenvolve de uma maneira mais rápida e facilmente a aprendizagem acontece. Ao meu modo de ver a presença e a utilização do lúdico no ensino da matemática e sobre o processo de assimilação de conhecimentos e formação do alunado como sujeito do saber, o lúdico deveria ser tratado e visto com bem mais seriedade, pelos docentes desta disciplina e os das outras também, inclusive aos responsáveis que estão na direção da escola, pois o aluno com o lúdico concretiza a teoria, sente, tendo a possibilidade de acordar para a realidade, e realizando a percepção da relevância da geometria não somente na escola mais que ela esta presente no dia a dia, por qualquer lugar que ele esteja. É certo que com o uso da ludicidade a assimilação de conhecimentos é melhorado, e o ensino - aprendizagem no aluno ele vem a construir.

O docente número 2 relatou que: em minhas aulas sempre aplico o lúdico de alguma maneira, encaixando ele no assunto em que estou a explanar com a turma, como material dourado, formas geométricas, tenho a relatar o uso de brincadeiras como descobrir os ângulos e formas geométricas escondidas no ambiente em que estamos, nesse caso levei os alunos para a área externa da escola e pedi a eles que fizessem uma observação minuciosa sobre o ambiente que estávamos, e verificassem quantos ângulos estavam perto de nós, mas com eles estavam camuflados, e qual o nome deles. Bem em resumo foi divertido verem eles esforçarem para encontrar mesmo em equipe todos se juntaram para ajudarem uns aos outros, onde um não via um ângulo outro já encontrava, e assim por meio do uso de técnicas lúdicas aconteceu o ensino aprendizagem dinâmico, divertido com todos juntos vencendo dificuldade e diferenças, e encontrando as resoluções das dúvidas existentes do assunto a ser abordado. Onde mostra que, com a ludicidade nas aulas e de fácil percepção, e não acontece o enfado que é de praxe encontramos quando ministramos nas aulas de matemática em que o discente copia no caderno o que o docente escreve no quadro. Nas escolas não é encontrado o apoio que tanto esperamos ou precisamos, apenas de uma maneira muito longínqua existe o auxílio vindo da escola com recursos lúdicos para nossa área de ensino; pois nos docentes nos empenhamos em nos qualificar em cursos e assim estarmos mais capacitarmos para exercermos o melhor ao nosso aluno, e pesquisar maneiras lúdicas que se adequam com a necessidade encontrada. É possível vermos a relevância da existência do lúdico nas aulas de matemática e nas outras disciplinas que compõe o calendário acadêmico.

Assim também o docente número 3 demonstra que: uso o lúdico sempre, em vários momentos durante as explicações e após também para enriquecer o ensino aprendizagem, e fazer com que ele seja facilitador para os meus alunos. Sempre trazendo aos meus discentes que a matemática não está longe, e muito menos ela é algo de impossível entendimento ou aprendizagem, se tornando algo enfadonho e cansativo, e que sua utilidade fora da escola não existe. Com o lúdico eu sinto que usando matérias ou até mesmo os próprios alunos são locais onde encontramos a geometria, do mais simples cacho de cabelo vemos formas geométricas, ao mais complexo olhar em detalhes na íris ou cristalinos dos olhos de cada pessoa, trazendo para os entendimentos deles que a matemática, a geometria está neles, eles fazem parte do meio. Pode se ver que o lúdico possui grande importância no processo de ensino aprendizagem dos alunos, além de sua rapidez de forma divertida. Mesmo encontrando alguns projetos em que usam o lúdico na escola, não vemos ele mantendo o foco na matemática, mais isso não é impedimento para nós docentes pararmos de usar o lúdico em nossas aulas de matemática, ao contrário é mais estímulo para continuarmos a lutar a cada dia para ganharmos atenção e empenhar o ensino aprendizagem em nossos alunos fazendo a diferença através deles.

3.2 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS DOCENTES

De acordo com as respostas colhidas dos docentes é possível perceber que para todos os três entrevistados a ludicidade é de grande relevância ao processo de ensino aprendizagem nas ministrações de matemática e de um de seus ramos a geometria, este é enriquecido com a presença do uso do lúdico nas mais diversas e eficazes maneiras que são de formação benéfica ao processo motor, cognitivo e opcional; formas estas em que vem abrangendo o ambiente em que ele vive lhe dando a compreensão de que ele faz parte do mundo da matemática, e que não é um mundo desconhecido e dificultoso.

E que a total disponibilidade vinda das instituições para com os docentes, é de primordial auxílio e direção nas salas de aula com as atividades; mesmo que esse auxílio não seja presente das instituições escolares para com os docentes matemáticos e reciprocamente com os alunos, nos P.P.P da escola analisado. Pois os professores em maior parte das situações usam a ludicidade por sua própria responsabilidade e de seus conhecimentos adquiridos com o decorrer de sua vida acadêmica, nas experiências advindas do dia a dia com seus alunos e em trocar de informações como seus amigos docentes; que eles ao se depararem com as dificuldades de aprendizagem de cada aluno presente em sua sala de aula. Sendo então atestado

com bons olhos a eficácia do lúdico em suas aulas e a busca ininterrupta por ampliar a cada assunto que irá ministrar o uso deste recurso pedagógico.

Método este que por unanimidade é de abrangente eficácia, e facilitador do aprendizado ao alunado, através da presença das atividades lúdicas por mais simples que elas pareçam proporcionam aos discentes serem o produtor do conhecimento, fazendo a diferença do que geralmente estamos acostumados a presenciar em que os discentes são apenas os consumidores do conhecimento que vem do professor. Pois estas atividades desempenham o papel também de influenciadores, contribuidores, e estimulantes ao raciocínio e as capacidades perceptivas, realizando a atração da atenção de seus alunados; em que juntos vencem a luta contra as dificuldades de aprendizagem de maneira superativa para todos, sem haver diferença social, tornando se todos em uma comunidade; com uma relação entre docente e discente com o meio social em que todos estamos inseridos.

3.3 - EXPLANAÇÃO DO PLANO DE AULA

Após as observações ocorridas na instituição escolar através de questionários, pesquisas no P.P.P da escola e conversas com docentes, discentes elaborou-se um plano de aula que foi aplicado na turma 6ºano do ensino fundamental, possuindo por assunto geometria/ângulos. Este seguindo o olhar e a inserção do lúdico no processo ensino aprendizagem na relação professor – aluno. Deixando em ênfase que a ministração da aula foi com uso dos slides e animações para enriquecer o aprendizado de maneira lúdica, com recursos tecnológicos atualizados, e também com outros materiais lúdicos como os jogos que será mais em frente descrito. Jogos estes que estimulou os alunos a interagirem com todos da sala, e apresentarem suas dúvidas sobre o assunto que foi abordado, curiosidades, encontrando soluções, e diversão juntinho com o aprendizado.

PLANO DE AULA

Bragança, 28 de Novembro de 2017

Série: 6º ano – Ensino Fundamental

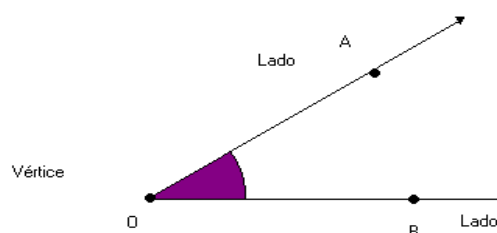
Disciplina: Matemática

Conteúdo: Geometria / Ângulos

Metodologia: Explicar através de desenhos no quadro, cartolina ou o uso de matérias lúdicos a apresentação sobre os ângulos criando os de uma maneira em que a turma participe também. Vindo ao quadro, ou em uma cartolina usando os conjuntos de régua como exemplo o transferidor para medir os ângulos, e lápis para se criar os ângulos.

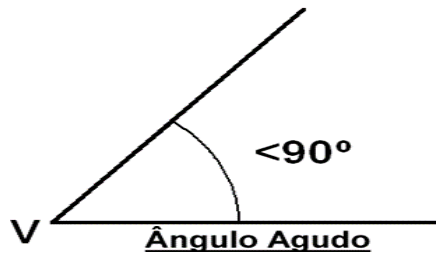
O ângulo é uma região do plano composta pela abertura de duas semirretas que possuem uma origem em comum, chamada vértice do ângulo.

A abertura do ângulo é medida em graus, a que damos o nome de amplitude. Podemos ter dois tipos de ângulo, os internos a verde e os externos a vermelho, como a seguir:

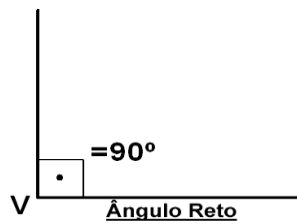


Encontramos uma classificação de acordo com a amplitude de cada ângulo como:

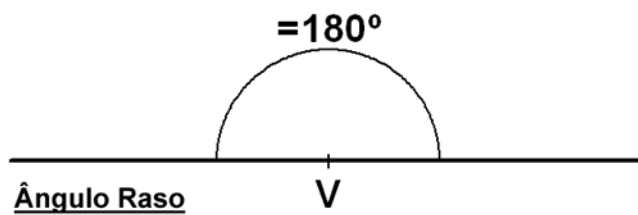
- Ângulo agudo: Ângulo cuja amplitude é maior do que 0° e menor do que 90° :



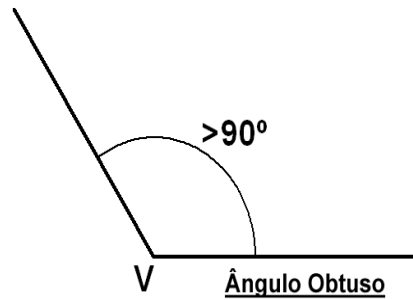
- Ângulo reto: tem uma amplitude de 90° :



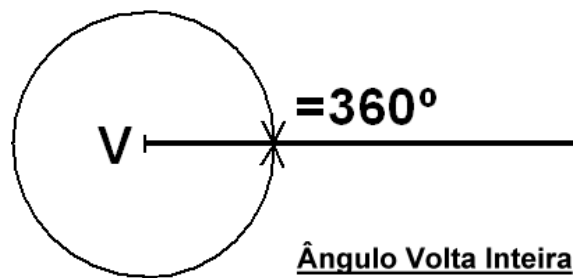
- Ângulo raso: tem de amplitude 180° .



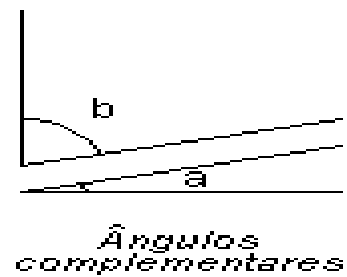
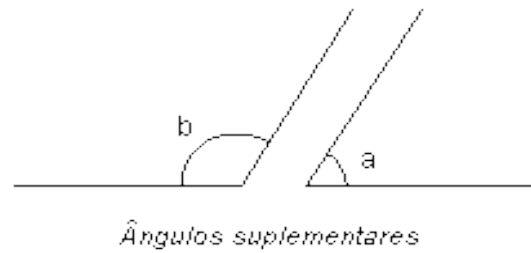
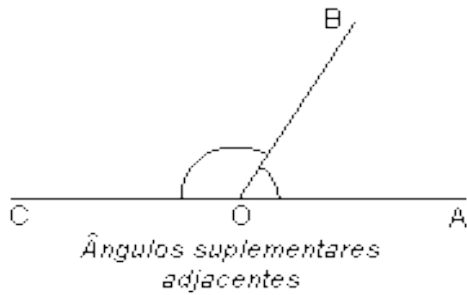
- Ângulo obtuso: tem amplitude compreendida entre 90° e 180° :



- Ângulo giro: tem de amplitude 360° :

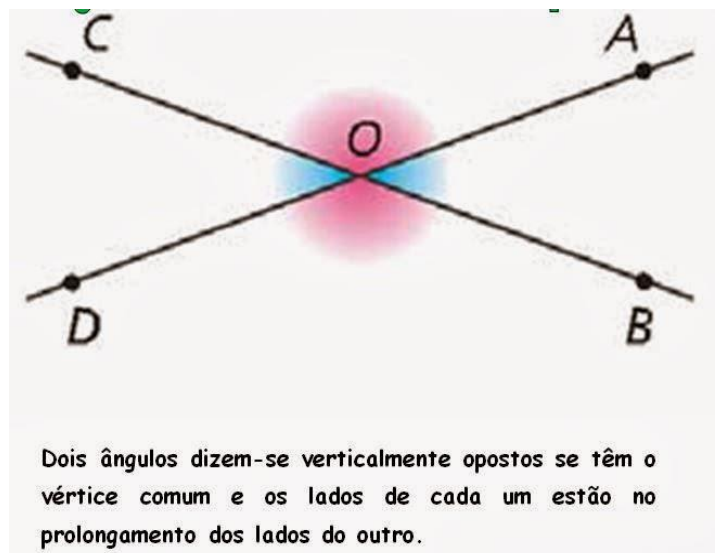


A Relação existentes entre os ângulos é encontrada quando: 2 ângulos se apresentam **geometricamente iguais** e se tiverem a mesma amplitude; e também quando 2 ângulos são **adjacentes** se têm um lado comum; e com 2 ângulos são **suplementares** quando a respetiva soma for igual a um ângulo raso; 2 ângulos são **complementares** quando a respetiva soma for igual a um ângulo reto. Observe os exemplos abaixo:



Para serem 2 ângulos **verticalmente opostos** terão de está no mesmo vértice e os lados de um estão no prolongamento dos lados do outro como está sendo mostrado na figura ao lado:

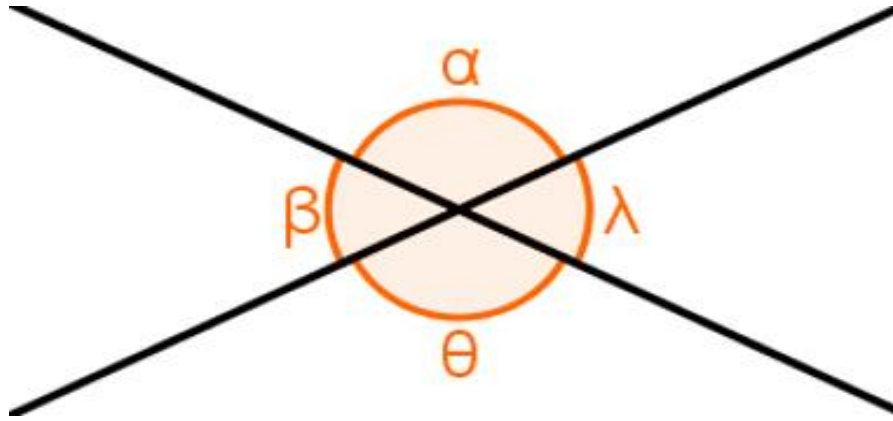
Ex.: $\sphericalangle AOB$ e $\sphericalangle DOC$ são verticalmente opostos



CURIOSIDADES

- Você sabia que 2 ângulos **opostos pelo vértice** têm a mesma amplitude? $\alpha = \theta$
- E que 2 **retas concorrentes**, que se cruzam num ponto comum, formam 2 pares de ângulos verticalmente opostos? $\alpha = \theta$ e $\beta = \lambda$

Veja o exemplo para compreendermos melhor!



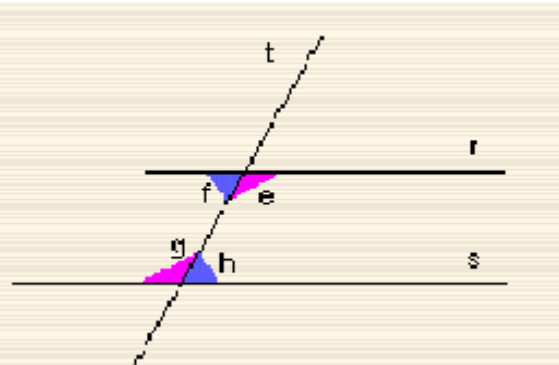
- E em sistema que possui 2 retas paralelas cortadas por uma terceira, chamada **secante**, chamam-se ângulos alternos-externos aos pares α , θ e ϕ , β como na figura ao lado.



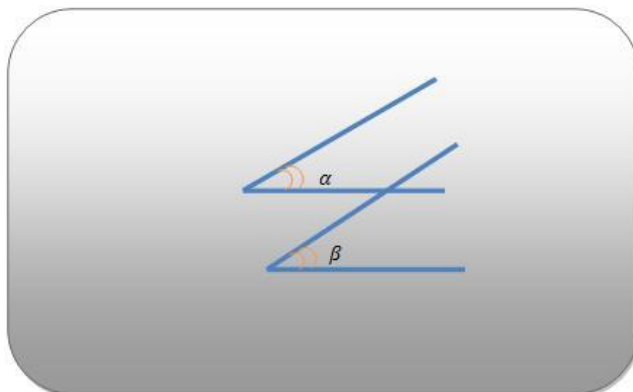
- Pois os ângulos **alternos-externos** são geometricamente iguais, por isso têm a mesma amplitude; a amplitude de α é igual à de β , o mesmo sucedendo entre θ e ϕ .

- Já em um sistema que apresentam duas retas paralelas cortadas por uma terceira chamam-se **ângulos alternos-internos** aos pares e , g e f , h .

- Veja que os ângulos **alternos-internos** são geometricamente iguais, por isso têm a mesma amplitude; a amplitude de e é igual à de g , o mesmo sucedendo entre f e h .



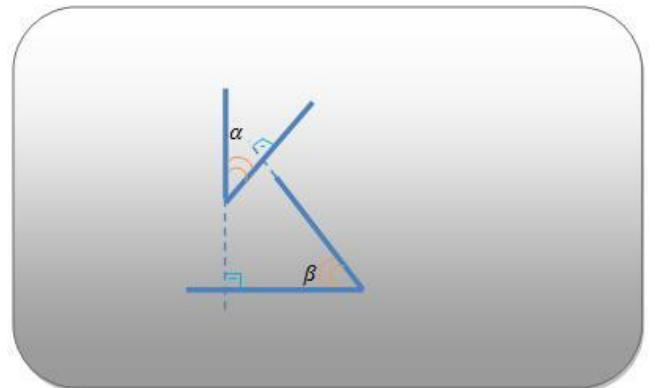
Então chegamos a conclusão de que os Ângulos **alternos externos** são geometricamente iguais e os os Ângulos **alternos internos** também são geometricamente iguais!!



$$\alpha \cong \beta$$

- 2 ângulos têm lados diretamente paralelos logo são considerados **congruentes ou suplementares**.

- 2 ângulos têm lados diretamente perpendiculares logo são considerados **congruentes ou suplementares**.

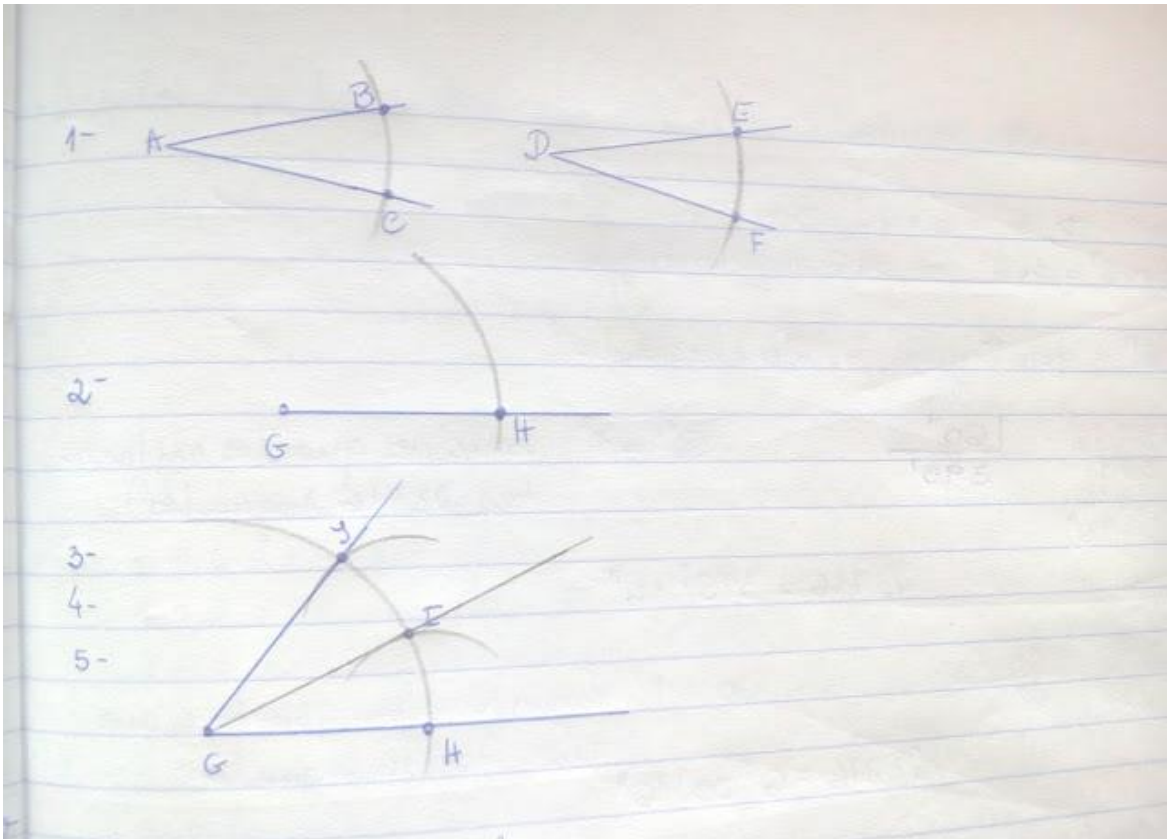


$$\alpha \cong \beta$$

✚ VAMOS COLOCAR EM PRÁTICA O QUE APRENDEMOS!

Para construir um ângulo igual à soma de dois ângulos dados segue os seguintes passos:

- 1- Traçar arcos de circunferência, nos dois ângulos, com a mesma abertura.
- 2- Traça um dos lados do ângulo, por exemplo GH.
- 3- Colocar em H o compasso com abertura igual ao comprimento de BC e traça um arco de circunferência. Encontra um ponto de interseção, ponto I.
- 4- Coloca em I o compasso com abertura igual ao comprimento de EF e traça um arco de circunferência. Encontra o ponto J.
- 5- O ângulo HGJ é a soma dos dois anteriores.



Unidade de ângulo	Número de subdivisões	Notação
1 ângulo recto	90 graus	90°
1 grau	60 minutos	60'
1 minuto	60 segundos	60"

1° corresponde a 60'

1' corresponde a 60"

- A **Conversão de medidas de amplitude**. Em que o grau divide-se em duas subunidades, o minuto e o segundo.

TRABALHANDO!

Exemplo 01: $5^{\circ}46'$ – me diga quantos minutos?

$$1^{\circ} = 60' \text{ logo } 5^{\circ} = 5 \times 60' = 300'$$

$$300' + 46' = 346'$$

R: 346 minutos do grau

Exemplo 02: $23716''$ - quantos graus, minutos e segundos?

$$23716'' : 60'' = 395' \text{ resto } 16''$$

Como $60'' = 1'$, vamos ver quantos minutos tem 23716 segundos.

São 395 minutos e 16 segundos

$$395' : 60' = 6^\circ \text{ resto } 35'$$

Como $60' = 1^\circ$, vamos ver agora quantos graus têm 395 minutos.

R: São $6^\circ 35' 16''$

Adição de medidas de amplitudes de ângulos

Exemplo: $16^\circ 18' 32'' + 7^\circ 55' 30'' = 23^\circ 73' 62''$, mas como o minuto e o segundo só podem atingir os 60, temos de reduzir 73' em graus e minutos e o 62'' em minutos e segundos?

$$73' = 1^\circ 13' \text{ e } 62'' = 1' 2''$$

R: $24^\circ 14' 2''$

Subtração de medidas de amplitudes de ângulos

Exemplo: $28^\circ 3' 24'' - 8^\circ 15' 30''$

Não podemos subtrair o subtrativo pois os minutos e os segundos são superiores aos do aditivo. Assim temos que transformar o primeiro para aumentar o valor dos minutos e segundos.

Tiramos ao 28° um grau e fica 27° .

Adicionamos 60 minutos que equivale ao grau que tiramos.

Já temos $27^\circ 63' 24''$.

Agora para alterar os segundos tiramos um minuto e passamo-lo para segundos, ou seja, adicionar 60 segundos.

Fica $27^\circ 62' 84''$

Agora já podemos fazer a subtração.

R: $19^\circ 47' 54''$

3.4 DESENVOLVIMENTO DO LÚDICO NA SALA DE AULA

Através do jogo lúdico caça aos tesouros angulares, vamos aguçar o senso de direção, ensino – aprendizagem, de maneira divertida, e que eles percebam que ao realizar um giro de seu próprio corpo já forma um ângulo também, a representação de duas semiretas unidas por um arco identifica ser um ângulo. O que será o início para eles, que no decorrer da evolução deles nas séries seguintes será mais refinado o conhecimento para eles dentro desse assunto em que serão apresentados para identificação os ângulos retos, agudos e obtusos, que se seguirem para os cálculos.

Pois com a apresentação por uso do lúdico haverá a facilitação de forma divertida, não somente usando para estudo dos ângulos os livros e cadernos, que possuímos o total entendimento de não serem os suficientes geradores, para que os alunos venham entender, compreender e discernir os assuntos matemáticos, e assim vindo evitar as possíveis complicações, e barreiras no seu aprendizado com o seu decorrer crescente na instituição escolar que a cada serie é mais evoluído os assuntos ali ministrados na área dos cálculos. Sabemos que a formação sobre o conceito de ângulos é de processo de um desenrolar lento necessitando que desde o início da criança na escola seja trabalhado, pois este é a base que a criança irá levar por toda sua vida acadêmica e em sociedade.

A caça aos tesouros angulares apresenta um certo grau de dificuldade que com o desenrolar do jogo vai aumentar progressivamente, que apresenta a mesma proposta para todos: que é esta, a de aprender na prática como é o ângulo que se forma com o movimento. Então leva ao aluno compreender que é o ângulo que está nos livros, o mesmo do jogo. Para iniciar realizo o contar alguma história conhecida pelos alunos, sobre caça ao tesouro para que a turma entre no clima e se sinta dentro da brincadeira. Realizar a brincadeira em um ambiente aberto se possível ou na sala de aula, em que devesse distribuir setas que levem as indicações de onde estão as pistas que terá em seu interior mais instruções e atividades que irá levar a encontrar o mapa que levara e descobrir qual, e onde está escondido os tesouros angulares. Mapa que possui instruções desenhadas que estimulará as crianças a realizar a interpretação através de cumprir tarefas, como construir um transferidor de papel, o que implicará para sua construção a medição de ângulos no mapa, e depois marcar no chão estes ângulos com o material que estiver em suas disponibilidades e assim seguirem e até encontra os tesouros.

Os discentes deveram fazer o seguinte para construir o transferidor de papel: desenharem um círculo no papel em branco e com a tesoura corta-lo ao meio, e então deverá dobrá-lo ao meio, parecendo uma meia-lua e enfatizar a eles que isso forma um ângulo de 90° , e ao dobrar ao meio novamente irá formar fatias de 45° , e em seguida realizar a divisão em três partes; cada fatia de 60° é dobrada ao meio 30° e de novo ao meio 15° . Após isso, vem com lápis de cor e pintam as dobradas e escrevem os graus nas divisões para não se perderem.

Após encontrarem o tesouro angular escondido saberão que ali dentro havia objetos do dia a dia de cada uma, como também alguns chocolates para toda turma, pois todo se empenharam e de forma divertida percebe-se que interagiram com o jogo lúdico, e tornaram-se craques em no assunto de ângulos e em não desistir mesmo com as dificuldades que encontraram levando o aprendizado para toda sua vida, sendo marcante para eles que pode-se aprender e ensinar ângulos de maneira lúdica, diferente e satisfatória para todos convivendo em um ambiente interativo, respeitador, solícito, ajudador, amigável, e superativo as dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como lócus a Escola E. E. F. M. Mário Queiroz do Rosário, na qual pude ter contado com o corpo docente e alunos. Uma experiência gratificante para uma futura professora da área.

Dessa maneira, possuindo por base as respostas advindas das perguntas, os diálogos feitos com os docentes e observações em toda a instituição escolar, estas sendo fundamentais para a realização do presente trabalho e auxiliando na compreensão e andamento, que com uso do lúdico nas ministrações das aulas de matemática e com foco em um dos seus ramos, a geometria, como no início foi relatado, e proporcionado um auxílio para o crescimento nas áreas motor, operacional e cognitivo de seus alunos; essas áreas são a base que cada um levar para o seu futuro acadêmico e em sua convivência social que está inserido.

Com isso, o lúdico presente nas aulas fornece a facilitação das várias formas de ensino aprendizagem na relação dos docentes e discentes, e descomplicando e ultrapassando as dificuldades e dúvidas possivelmente existentes nas aulas de matemática. Ele não deve ser abandonado ou muito menos deixado de ser valorizado sua presença nas aulas de geometria, mas tomado por presença sempre pelas instituições escolares vindo a anexa-ló em seus P.P.P em projetos educacionais, visando também o seu uso a uma aprendizagem significativa de conteúdos matemáticos, e nas outras disciplinas do currículo escolar.

Dessa maneira, não apenas dizer que o lúdico é importante, mas sempre empenhar-se em buscar novas formas, dinâmicas e adequá-las aos conteúdos e assuntos, mesmo que os professores não venham encontrar o apoio ou auxílio da escola onde exercem sua docência.

O presente trabalho serviu para constatar a importância do ensino da matemática, tendo a ludicidade como base fundamental para a construção da aprendizagem, além de estimular o interesse do aluno pela disciplina.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira, **A ludicidade e o ensino de matemática**. Papirus, Campinas: 2001.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. **O marxismo e a pesquisa qualitativa como referências para investigação sobre educação profissional**. Disponível em: http://www.estudoso-dotrabalho.org/anais-vii-7-seminario-trabalho-ret-2010/Ronaldo_Lima_Araujo-o-ma. Acesso em 17/10/2015

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução às teorias e aos métodos**. Coleção. Ciências da Educação. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2ªed. Brasília: DP&A, 1998. 148 p.

BRASIL. **E.E.E.F.M. Mário Queiroz do Rosário**. Projeto Político Pedagógico da Escola.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006. 139 p.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa educacional: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1993.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

Caça tesouro disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3259/caca-ao-tesouro-ajuda-a-ensinar-angulos>.

História da Geometria. Disponível
https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_geometria.

<https://novaescola.org.br/conteudo/3259/caca-ao-tesouro-ajuda-a-ensinar-angulos>.