



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O PROJETO “MATEMÁTICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA”

Maria José da Silva Pequeno; Clenilson dos Santos Silva

ENE Cassiano Ribeiro Coutinho

Universidade Estadual da Paraíba

mariajpequeno@hotmail.com

klenilson2008@gmail.com

Resumo

O referido estudo consiste na descrição de um projeto educativo que foi realizado na Escola Normal Estadual Cassiano Ribeiro Coutinho, situada na cidade de Sapé/PB. No decorrer da concretização do Projeto “Matemática, Saúde e Qualidade de Vida”, buscamos a interação com outras disciplinas na tentativa de melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Salientando que é preciso conduzir a expansão do conhecimento para além da escola, considerando o cotidiano da sociedade, potencializar o aprendizado e contribuir para a formação do cidadão. Com isso, optamos a saúde como tema transversal. Dessa forma, foi possível estimular os alunos a compreender a importância e presença contínua da Matemática através da busca pela qualidade de vida, a partir da experiência com este projeto, aplicou-se a Matemática a questões concernentes a saúde e também a qualidade de vida, foram realizadas atividades com gráficos estatísticos sobre os índices de prevenção a Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), tabelas relativas ao cálculo do índice de massa corpórea (IMC), além de outras atividades que condizem com a saúde, a qualidade de vida dos alunos, e a utilização da matemática. Este estudo caracteriza-se como descritivo e exploratório, onde foram coletados informações e registros acerca do projeto desenvolvido. Temos como objetivo, contextualizar o ensino da matemática enfatizando suas contribuições na busca de saúde e melhor qualidade de vida, contribuindo para a formação de um sujeito crítico. Constatamos que é preciso inserir a matemática ao cotidiano dos alunos, de modo que, o permita a sintetização de conhecimentos matemáticos.

Palavras-Chave: Ensino de Matemática, Qualidade de Vida, Saúde.

INTRODUÇÃO

O presente artigo trata-se de um estudo descritivo referente ao projeto intitulado “*Matemática, saúde e qualidade de vida*”, o mesmo consistiu na busca de melhorias para o processo de ensino e aprendizagem de matemática, relacionando-a com várias disciplinas, principalmente com Biologia e Educação Física, percebendo que ao aplicar determinado conteúdo deve-se haver uma breve abordagem dos fatores “*o porquê*” e “*sua importância*”, assim como, suas aplicações no cotidiano dos alunos e contribuição para o funcionamento de outras áreas do conhecimento proporcionando dessa forma, um despertar para a aprendizagem, maior interesse e valorização da disciplina por parte dos discentes.

Corriqueiramente, podemos relacionar a matemática de várias maneiras e contribuir para o padrão de qualidade de vida no que diz respeito à saúde. Relacionando-a com a Educação Física, por exemplo, a prática de exercícios envolverá não apenas números, mas

também, a redução de calorias numa caminhada, numa corrida, combatendo o sedentarismo, problemas cardiovasculares, entre outros agravantes ao bem-estar do indivíduo.

Da mesma forma, podemos relacionar com questões biológicas, inerentes ao desempenho do organismo humano, até que ponto o acúmulo ou redução de peso é considerado adequado para as estatísticas de saúde plena. Na prática de ensino de matemática, buscamos a interação com outras disciplinas, de modo que, seja potencializado o aprendizado do aluno com base no seu cotidiano, enfatizando a presença contínua dessa ciência exata.

Um dos problemas mais preocupantes no ensino da matemática é a dificuldade dos estudantes em assimilar os conteúdos aplicados na sala de aula, muitos dizem que é “por não ver importância da matemática na sua vida”, ouve-se também “pra que estudar isso?” Então com o presente projeto a tentativa é de que eles percebam a importância da matemática no nosso dia a dia, especificamente, em algo que todos necessitamos: saúde e qualidade de vida.

Na busca de metas e limites por uma saúde plena, podemos fazer aplicações da matemática em atividades físicas, em pesquisas com o meio, socializar com a comunidade escolar e circunvizinha o quão interessante é a matemática, estimulando os alunos a compreender a importância dessa ciência na busca por qualidade de vida, tornando essa disciplina mais interessante, visto que perceberão que sem ela, o funcionamento de outras disciplinas seria incompleto, e outros fatores na sociedade seriam impossíveis de existir, como por exemplo, identificação de peso e metas a ser atingidas para o bem estar físico e social.

Dentro de uma perspectiva educacional de aprimorar o aprendizado do aluno em relação à matemática, este projeto promoveu e possibilitou ao aluno uma visão ampliada do conhecimento matemático, contribuindo para a sua evolução. E com uma visão mais contextualizada melhorar o desempenho na aprendizagem de matemática, assim como em avaliações internas e externas. Além disso, a possibilidade de produzir e transformar o conhecimento em torno dos números para sua qualidade de vida.

Diante da necessidade de compreender o papel da matemática paralelamente aos cuidados com a mente e o corpo, almejamos como objetivo no presente estudo contextualizar o ensino da matemática enfatizando suas contribuições na busca de saúde e melhor qualidade de vida, contribuindo para a formação de um sujeito crítico.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como descritivo e exploratório, onde foram coletados informações e registros acerca do projeto desenvolvido, a partir da observação participante,

para isso delimitamos como campo de pesquisa, a Escola Normal Estadual Cassiano Ribeiro Coutinho, localizada no centro urbano da cidade de Sapé/PB, onde foi desenvolvido o projeto intitulado “Matemática, Saúde e Qualidade de Vida”.

Este projeto foi desenvolvido em várias etapas no decorrer do ano letivo em parceria professor – comunidade escolar – alunos do 1º ano do curso médio Técnico em Comércio, buscando alternativas que proporcionam estímulo e aptidão pela matemática; estas etapas vão desde pesquisas, culminância na qual terão como público alunos desta escola.

O referido projeto teve como público – alvo a turma do 1º ano da manhã do curso técnico em Comércio, onde os alunos foram divididos em grupos de estudo e de pesquisa, durante os bimestres. A coleta de dados se fez presente a partir de pesquisas sobre o conteúdo abordado, considerando sua relação com o cotidiano dos alunos ou com outras disciplinas; assim como pesquisas que ilustraram a aplicação da Matemática na área da saúde humana.

O primeiro momento do projeto foi uma pesquisa específica, onde os alunos pesquisaram e compararam estatísticas correspondentes a tabelas nutricionais, percursos caminhados e a comparação com exercícios realizados em academia. Além de outras atividades físicas diferentes, que possam ser substituídas e que proporcionem os mesmos efeitos ou efeitos similares, entendendo as várias opções de manter uma vida saudável.

Ao abordar o conteúdo de proporção, os alunos participantes no projeto realizaram uma pesquisa por meio de um questionário simples, com questões objetivas, relativas ao conhecimento acerca das Doenças Sexualmente Transmissíveis. A amostra da pesquisa consistiu em 114 entrevistados residentes nas proximidades da escola.

Ao finalizar a segunda etapa do projeto, os alunos juntamente com os professores elaboraram uma feira de ciência para mostrar a importância da Matemática no cotidiano, especificamente, relacionando o tema saúde e qualidade de vida, como o Índice de Massa Corporal (IMC), atividades físicas entre outras exposições.

Baseado em Gil (2008) uma pesquisa-campo ou estudo de caso é concretizada por meio de observação direta ao objeto estudado, dessa forma, foi coletada as informações, posteriormente sistematizadas, foram expostas para a comunidade escolar, os alunos confeccionaram o esboço de seu aprendizado em tabelas e gráficos, vídeos coletando dados nos postos de saúde da localidade. A partir dos dados coletados apresentados, foi conduzida a análise mediante o conteúdo estudado e suas aplicações nos dias atuais, visando envolver o aluno com a aprendizagem através de questionamentos e breves debates.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

No mundo fora da sala de aula, muitos conhecimentos da Matemática são indispensáveis ao ser humano, onde nos é permitido compreender o quão importante ela é, capaz de consolidar nossa cultura e nosso desenvolvimento, em uma visão ampla das criações do homem em suas descobertas.

Por ventura, ao conhecer aplicações desta ciência, o aluno estabelece uma relação com outras ciências: Educação Física, Filosofia, Geografia, Biologia, etc., estendendo os conceitos introduzidos nesses campos do conhecimento, de tal modo ocorrem à percepção de como a teoria foi lapidada em seu processo de descoberta.

De acordo com Gasperi e Pacheco:

[...] a organização da disciplina Matemática deve buscar a interdisciplinaridade e a contextualização para possibilitar ao aluno uma visão mais ampla sobre a matemática já que o ensino-aprendizagem da Matemática deve permitir ao indivíduo dar conta de gerir sua vida pessoal e profissional, tomar decisões, ter condições de enfrentar múltiplos e complexos desafios da vida contemporânea (GASPERI & PACHECO, 2011, p.2).

O docente deve buscar organizar suas metodologia e didática com base na interdisciplinaridade e contextualização de outras ciências junto à construção da matemática; ao relacionar vários campos de conhecimento conduzimos o educando a tornar-se apto para enfrentar as transformações da sociedade.

Mediante a necessidade de aulas inovadoras e dinâmicas a fim de tornar o processo de ensino - aprendizagem de Matemática mais interessante, tanto para os alunos quanto para o professor, o referido projeto surgiu com o intuito de resgatar/despertar no estudante a percepção da matemática como disciplina essencial no seu cotidiano, e assim facilitar sua aprendizagem e torná-la mais prazerosa.

Para Barbosa e Oliveira (2008), “uma das formas de motivar o aluno a se interessar pelo estudo da Matemática é escolher temas próximos ao seu dia-a-dia. Desta forma eles são estimulados a participar, sendo co-responsáveis pelo processo de aprendizagem”. Logo, temas referentes à saúde e atividades físicas além de ser necessários como forma de conscientização e formação cidadã, de modo que, possam contribuir para aulas de matemática mais proveitosas tanto para alunos quanto para professores.

Relacionar à prática docente as atividades físicas com a matemática ou mesmo mostrar como esta pode ser útil na manutenção da nossa saúde, faz com que os estudantes a perceba

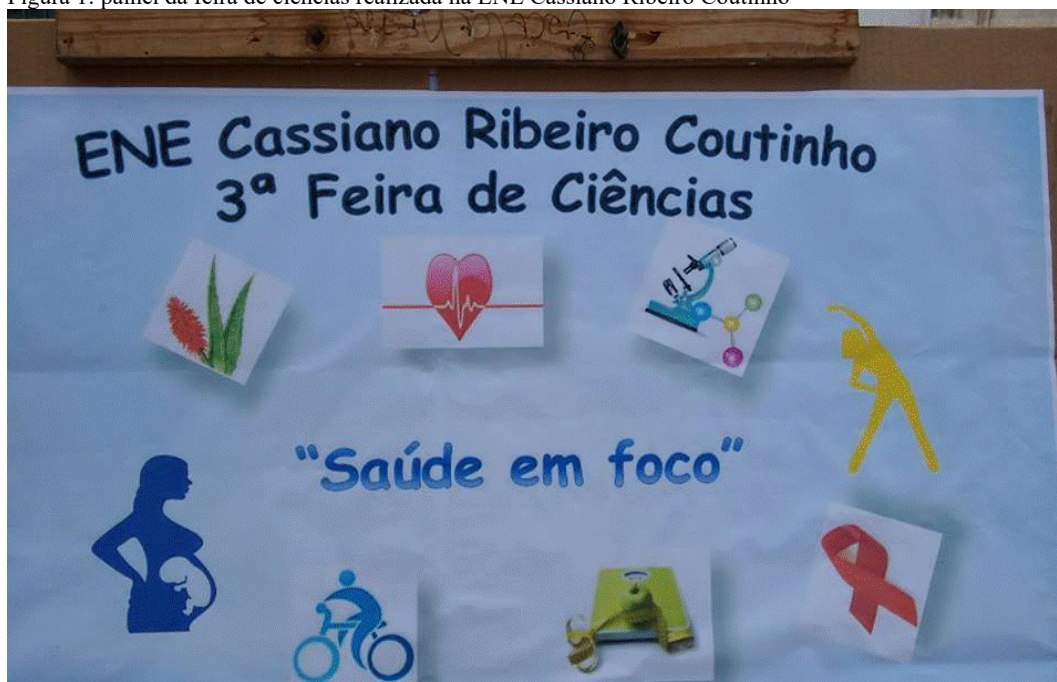
de outra forma, “a matemática traz grandes contribuições para o desenvolvimento do aluno, pois ela tem relações estreitas com diversas áreas do conhecimento e da atividade humana” (CAVALCANTE, 2002, p.84).

O processo de ensino-aprendizagem no âmbito da matemática poderá ser trabalhado conforme a construção dos alunos, tornando mais interativa, mais dinâmica, fazer os alunos vivenciarem a matemática prazerosamente. Por exemplo, qual o melhor: caminhada, corrida ou esteira? Pedalada ou bicicleta elétrica (de academia)? Enfim, musculação ou prática de esporte? As comparações podem ser realizadas com os dados matemáticos pertinentes ao dia a dia do aluno, como atividades esportivas e proporção positiva ou negativa na ingestão de alimentos, correspondendo ao bem-estar do indivíduo.

De acordo com as Orientações Curriculares Nacionais - OCN (Brasil, 2006), o Brasil possui grandes obstáculos no ensino da matemática. E isso é observado em resultados de avaliações nacional e estadual onde mostra como uma das principais dificuldades apresentadas pelos estudantes está na aplicação da teoria aprendida para resolver problemas matemáticos que se apresentam de forma contextualizada e interdisciplinar.

No decorrer do projeto, em meio à elaboração da feira de ciências (FIG. 1), os alunos foram estimulados a compreender a importância e presença contínua da Matemática através da busca pela qualidade de vida, com isso, aplicou-se a Matemática a questões concernentes a saúde e também a qualidade de vida.

Figura 1: painel da feira de ciências realizada na ENE Cassiano Ribeiro Coutinho



Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Os alunos coletaram dados estatísticos referentes os índices de prevenção a Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), as informações foram coletadas em alguns postos de saúde, além de pesquisas no endereço eletrônico do Ministério da Saúde. Com isso, os alunos evidenciaram a matemática na distribuição de preservativos disponível nos postos de saúde da comunidade local através de gráficos em cartolinas, assim, como, estatísticas relativas às doenças transmitidas por contato sexual no âmbito nacional.

A partir de uma pesquisa realizada pelos alunos, aplicando um questionário formulado com questões objetivas de múltiplas alternativas, atribuíram a 114 pessoas que residiam nas proximidades da escola, com posse dos dados, os alunos evidenciaram o conhecimento da comunidade escolar acerca das DST (Ver tabela 1):

TABELA 1: A MATEMÁTICA NA CONSTRUÇÃO DA INFORMAÇÃO EM SAÚDE		
Questões	SIM	NÃO
Tinham conhecimento sobre DST e AIDS	48	66
Uso de preservativos	106	08
Visita ao consultório médico	42	72
Automedicação	97	17

De acordo com a tabela apresentada, foi trabalhada a elaboração de tabela e proporcionalidade com dados referentes ao conhecimento das pessoas residentes nas proximidades da escola. Averiguou-se que 85,08 % dos entrevistados preferem a automedicação, ao invés de buscar a consulta médica e constatar do que se trata.

Outro fato que chamou a atenção dos presentes no desenvolvimento do projeto matemático voltado para a saúde e cidadania, é o conhecimento acerca das DSTs e principalmente a AIDs, apesar de muita informação veiculada nos meios de comunicação, ainda persiste a desinformação quanto ao seu conceito.

Mas também, no contexto da matemática, saúde e qualidade de vida, os alunos realizaram um trabalho com ênfase nos efeitos do sedentarismo e hábitos exagerados na alimentação, como excesso de bebidas, açúcar e comidas “fast-food”, principalmente no que diz respeito à saúde dos jovens, habituados a não resistir às guloseimas como salgadinhos, sanduíches, pizza, tortas e alimentos industrializados, os alunos confeccionaram uma tabela

calórica, atribuíram qual a importância da matemática na tabela calórica, e quais ocorrências podem existir no exagero ou na supressão.

Figura 2: Identificando o IMC



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

Figura 3: Medindo a Circunferência abdominal



Fonte: Arquivo pessoal, 2015.

Através do projeto, na feira de ciências, não poderíamos esquecer o cálculo do Índice de Massa Corpórea, representação acima (FIG.2 e FIG.3), além da medida da circunferência abdominal e suas implicações; as calorias gastas em atividades físicas; o tempo de atividades físicas praticadas se é suficiente para uma vida não sedentária entres outros, são exemplos da forte relação da Matemática com a saúde e com a busca por qualidade de vida social.

Os alunos realizam a medição do IMC nos presentes envolvidos no projeto, e deram orientações e distribuíram pequenos panfletos (cerca de três panfletos produzidos em cada folha de papel ofício). Isto é, com essas atividades, foi possível discutir os problemas oriundos do sedentarismo, a falta de exercícios físicos, e atividades físicas ideais para combater problemas como obesidade. Além de, reconhecer a importância da matemática, sobretudo, no cotidiano da sociedade e na manutenção da nossa saúde.

CONCLUSÕES

Contudo, constatamos a participação ativa do corpo discente e o interesse em explorar informações que o permita a sintetização de conhecimentos matemáticos trabalhados em sala

de aula, como a construção de gráficos e a proporcionalidade. Isto quer dizer que, se faz necessário os conhecimentos prévios em torno da matemática para que seja possível interpretar os dados, e sucessivamente oferecer informações favoráveis a hábitos saudáveis.

Apesar do projeto educativo desenvolvido na presente instituição escolar ser uma pequena delimitação de área, os sujeitos envolvidos no respectivo estudo compreenderam o quão interessante é a matemática, e sua dimensão na alimentação em favor da saúde, mesmo sendo uma ciência exata, esta por sua vez, pode ser aplicada em diversas áreas como a educação física, a Estatística, a biologia, e até o português instigando o hábito da leitura nos rótulos da descrição nutricional e proporção na composição dos produtos.

Posteriormente a consolidação do projeto Matemática, Saúde e Qualidade de vida, esperamos que esse projeto seja capaz de combater tais dificuldades, de forma que o desempenho dos estudantes em avaliações como o IDEPB seja satisfatório e alcancem a meta planejada. Tendo em vista que a abordagem do projeto proporcionou uma visão mais ampla sobre o que é a matemática e como ela pode ser aplicada em diversas situações do cotidiano, fazendo com que os alunos compreendam-na melhor, inclusive em situações problemas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. I de Carvalho; OLIVEIRA, Marcelo L. C. de. Modelagem matemática: como o conhecimento prévio dos alunos interfere na construção do modelo matemático. **III Encontro Paranaense de modelagem em Educação Matemática**. 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias** / Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2006.

CÁLCULO. **Matemática para todos**. Disponível em < <http://www.revistacalculo.com.br>>. Acessado em 05 de Ago. 2015.

CAVALCANTE, Luiz G. **Para Saber Matemática**. 2ª edição. Editora Saraiva. Brasil: 2002.

GASPERI, W. N. H. De; PACHECO, Edilson Roberto. **A história da matemática como instrumento para a interdisciplinaridade na educação básica**. 2011. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/701-4.pdf>>. Acessado em 31 de Jul. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROENWALD, Claudia L. Silva. **Perspectivas em Educação Matemática**. Canoas: Ulbra, 2004.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA. Disponível em <http://www.matematica.br/historia/>>. Acessado em 24 de jul. de 2015.

MATEMÁTICA MULTIMÍDIA - M3. Recursos educacionais multimídia para a matemática do ensino médio. Disponível em <<http://m3.ime.unicamp.br/>>. Acesso em 05 de Ago. 2015.

SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO FÍSICA. Disponível em <http://www.aridesa.com.br/servicos/click_professor/eduardo_marques/sustentabilidade_e_ed_fisica.pdf> Acessado em 26 de Jul. 2015.