|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| marca_IFET_pernambuco_2 | **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  **PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  **DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**  **DIVISÃO DE ENSINO - DEN** | Nova logo da UAB |

**Interdisciplinaridade: A Importância do Ensino da Matemática no Ciclo III do EJA**

**AMORIM, Henrique dos Santos¹**

**E-mail:** [henriquescc20@gmail.com](mailto:henriquescc20@gmail.com)

**NASCIMENTO, Thaís Barbosa²**

**E-mail:** [**thaisinhatkm@gmail.com**](mailto:thaisinhatkm@gmail.com)

**Resumo**

O presente artigo tem por objetivo analisar a importância da interdisciplinaridade como uma ponte para o melhor entendimento das disciplinas entre a prática do ensino da Matemática, fazendo a relação entre as áreas. E, com isso, sendo considerado um ponto positivo, pois os conteúdos interagem como forma de complementação. Esse estudo foi realizado por meio de método descritivo e exploratório, onde no exploratório utilizam-se livros, revistas e sites. Já na descritiva aplicam-se questionários estruturados para obtenção dos resultados. Tem como objetivo identificar o conhecimento dos alunos e professores sobre educação, ensino e interdisciplinaridade da matemática coletar de dados, observar mediante programas e avaliação no contexto educacional e verificar o impacto que o mesmo traz. Uma das principais conclusões e de trazer os elementos conceituais e metodológicos para ajudar os alunos a pensarem e serem autônomo de suas próprias conclusões. A intenção é apresentar a interdisciplinaridade como uma possibilidade de superação dos problemas acarretados pela fragmentação do conhecimento. Embora se reconheça que a perspectiva interdisciplinar possui limites. A intenção é desenvolver algumas reflexões a respeito da visão disciplinar que mostra sinais de esgotamento ao limitar a produção de saberes capazes de oferecer respostas às problemáticas da contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Importância do Ensino, Ensino da Matemática.

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática a distância pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE. e-mail: [henriquescc20@gmail.com](mailto:henriquescc20@gmail.com)

² Graduando em Licenciatura em Matemática a distância pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE. e-mail: [thaisinhatkm@gmail.com](mailto:thaisinhatkm@gmail.com)

**Introdução**

O presente trabalho originou-se pela preocupação com a conscientização da interdisciplinaridade no ensino da matemática do ciclo III do EJA. Onde está dirigida para alunos de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada, que recorre ao sistema escolar na idade adulta ou na juventude.

O distanciamento de sua vida escolar não lhe ocorre apenas como um acontecimento isolado de não acesso a um serviço, mas no ponto de vista mais amplo de exclusão social e cultural, portanto a EJA é uma educação que tem seu direcionamento voltado aos excluídos.

No entanto a forma pela qual a Matemática está sendo abordada com memorizações de regras ou de estratégias para resolver problemas não vem contribuindo para uma boa formação, em especial aos alunos da Educação de Jovens e Adultos, pois os conteúdos são poucos significativos para os estudantes. Torna-se cada vez mais difícil despertar nos alunos, os quais vivem numa sociedade amplamente tecnológica e em constante transformação, o interesse por aulas cuja metodologia baseia-se apenas nessa exposição oral e têm como único recurso o quadro e o giz.

Contudo, em geral, os professores não estão preparados para trabalhar nesta nova realidade. Para lidar com essa nova fase, decorrente de um mundo globalizado, precisamos saber integrar as diversas concepções e realidades. Esta integração deve complementar as diversas disciplinas e a possibilidade de acesso à pesquisa, motivando o educando e o educador a buscarem novos conhecimentos sobre um determinado assunto, problema ou questão.

Organizar uma visão de mundo e aplicar criativamente seus conhecimentos na prática. Para isso, convêm verificar a linguagem matemática do texto, a argumentação lógica, os desafios cognitivos propostos nos exercícios e nas perguntas. Investir numa mudança de mentalidade do método tradicional, conscientizando e é evidente a importância de educar os alunos e professores e comunidade escolar em geral para terem novos pontos de vista e novas posturas diante dos problemas atuais.

**Revisão Literatura**

**A Importância do Ensino**

Uma educação de qualidade é o que falta para o mundo em que vivemos, mas a tarefa de educar representa um grande desafio. Segundo Libâneo, (2002, p. 4) “Acredito que a maioria do professorado tem como principal objetivo do seu trabalho conseguir que seus alunos aprendam da melhor forma possível”. Esse é o intuito de todos os educadores, precisamos começar a acreditar mais no que fazemos, mostrando que é possível desenvolver um trabalho competente. De acordo com Mizukami (2001,p.1).

Há várias formas de se conceber o fenômeno educativo. Por sua própria natureza, não é uma realidade acabada que se dá a conhecer de forma única e precisa em suas múltiplas aspectos. É um fenômeno humano, histórico e multidimensional. Nele estão presentes tanto as dimensões humanas quanto a técnicas, a cognitiva. A emocional, a sociopolítica e cultural. Não se trata de mera justaposição das referidas dimensões, mas, sim da aceitação de suas múltiplas implicações e relações.

Nesse sentido, precisamos ligar o ensino à realidade, ao cotidiano presente em todos os âmbitos do contexto social. Como o aprendizado não se dá simplesmente por meio de repasse de conteúdos, pela acumulação de informações, o professor deve ser capaz de intervir no contexto escolar, planejando e executando ações didáticas apropriadas e de qualidade.

**Ensino da Educação da Matemática**

O processo de ensino e aprendizagem da Matemática deve ser bem trabalhado nas escolas, para que futuramente os alunos não apresentem dificuldades graves, quanto a construção deficiente do pensamento lógico-abstrato. Conforme Skovsmose (2008, p.13)

O professor não pode permanecer em uma zona de conforto, garantida pela tradição e pelas rotinas educacionais. Não pode esperar por qualquer tipo de conforto quando se entra em cenário para investigação [...] Adentra um cenário para a investigação abre novas possibilidade de reflexão.

Atualmente o ensino da Matemática se apresenta descontextualizados, inflexíveis e imutáveis, sendo produto de mentes privilegiadas. Voltemos a outra grande reflexão segundo Skovsmose (2008, p.13) “Refletir é preciso uma vez que a racionalidade da matemática não é, por si só, “boa” nem “má” trata-se de uma racionalidade complexa”. Onde o aluno é, muitas vezes, um mero expectador e não um sujeito partícipe, sendo a maior preocupação dos professores em cumprir o programa.

Os conteúdos e a metodologia não se articulam com os objetivos de um ensino que sirva à inserção social das crianças, jovens e adultos, ao desenvolvimento do seu potencial, de sua expressão e interação com o meio. A matemática é um grande pesadelo e principalmente no mundo tão momentâneo e exposto a mudança como nos dias atuais principalmente quando tratamos de educação da matemática segundo D`Ambrósio (1996, p.8):

A educação em geral depende de variáveis que se aglomeram em direções muito ampla: a) o aluno que está no processo educativo, como individuo procurando realizar suas aspirações e responder as inquietudes; b) sua inserção na sociedade e as expectativas da sociedade com relação a ele; c) as estratégias dessa sociedade para realizar essas expectativas; d) os agentes e instrumentos para executar essas estratégias; e) o conteúdo que é parte das estratégias.

As dificuldades encontradas por alunos e professores no processo ensino-aprendizagem da matemática são muitas e conhecidas, por um lado, o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina, muitas vezes é reprovado nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovado, sente dificuldades em fazer relações com o dia a dia daquilo que a escola lhe ensinou.

**Educação de Jovens e Adultos EJA**

Para o ser humano exercer a cidadania é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar e resolver situações-problema. Assim sendo aprender Matemática é um direito básico de todas as pessoas e uma necessidade individual e social do ser humano e sendo por isso, fundamental na formação de jovens e adultos. Segundo Cortada (2013, p.7):

Compreender o que EJA se faz necessário, devidos a sua importância no cenário educacional como instrumentos de inclusão da fração da sociedade cujas oportunidade foram subtraídas por efeitos da situação politica, econômica, social ou cultural do pais.

As especificidades do ensino de Matemática para jovens e adultos são conhecidas geralmente pelas mesmas características que estão nas demais áreas de ensino: alunos em condições especiais, aulas com limitações de tempo e de escassez de materiais e professores geralmente sem formação específica para essa atuação. Além dessas, somam-se outras variáveis que colabora para uma escola fragmentada, afirma Fonseca (2002, p.37):

Nesses casos, o ensino da Matemática poderá contribuir para um novo episódio de evasão da escola, na medida em que não consegue oferecer aos alunos e às alunas da EJA razões ou motivação para nela permanecerem e reproduz fórmulas de discriminação etária, cultural ou social para justificar insucessos dos processos de ensino-aprendizagem.

Por causa disso a preocupação com a formação específica do professor para atuar na EJA é grande, interpretações equivocadas de concepções pedagógicas, ausência de publicações específicas para os profissionais fazendo esses casos notórios.

**Interdisciplinaridade**

Apesar de conhecermos todos os benefícios que a Interdisciplinaridade traz ao processo ensino-aprendizagem, ainda encontramos resistência em sua utilização como método de ensino. Inicialmente, podemos destacar que a formação inicial dos professores que estão inseridos nas salas de aula traz consigo pouca informação a respeito de trabalho docente que se trata de questionar, responder e avaliar constitui nas categorias básicas e nas atividades seja ela na escola ou em instituições de que o homem participe segundo Fazenda (2008, p. 18).

A científica nos conduziria à construção do que denominaríamos saberes interdisciplinar. A organização de tais saberes teria como alicerce o cerne do conhecimento científico do ato de formar professores, tais que a estruturação hierárquica das disciplinas, sua organização e dinâmica, a interação dos artefatos que as compõem, sua mobilidade conceituai, a comunicação dos saberes nas sequências a serem organizadas. Essa proposição conduziria à busca da cientificidade disciplinar e com ela o surgimento de novas motivações epistemológicas, de novas fronteiras existenciais.

Ao dar início à prática interdisciplinar, é necessário que se tenha consciência de que será preciso comprometimento e planejamento adequado nos diversos pontos das reais dificuldades e também conscientização para que a mudança ocorra gradualmente, sem que haja maiores perdas.

**Procedimentos Metodológicos**

Os procedimentos metodológicos utilizados foram uma entrevista e um questionário. A partir do referencial teórico de Libâneo (2002), Mizukami (2001), Skovsmose (2008), D`Anbrósio (1996), Cortada (2013), Fonseca (2002) e Fazenda (2008).

Sendo realizada a entrevista com o professor da escola - campo da rede de ensino publica. A entrevista esteve vinculada a um roteiro estruturado com 8 (oito) questões objetivas aplicadas aos estudantes relacionado a interdisciplinaridade, matemática e professor, e a entrevista que foi a conversar entre o professor e os pesquisadores. O registro da entrevista deu-se pelo uso de um gravador. A entrevista foi transcrita pelos pesquisadores para a análise dos dados.

O professor entrevistado trabalha na escola Municipal Ivone Gonçalves de Araújo com Educação de Jovens e Adultos (EJA), equivalente ao 6º e 7º Ano do Ensino Fundamental II, também trabalha na Escola Senador do mesmo municipal junto a uma turma de 6º e 7º Ano do Ensino Fundamental II, e que fez Licenciatura Plena na Universidade Estadual da Paraíba que iniciou em 2003 e terminou em 2008.

O critério para a escolha do professor guiou-se pelo trabalho e perspectiva realizada na escola. Comunicamos ao professor e explicamos sobre o trabalho que estamos desenvolvendo, convidando para participar de uma entrevista. Para a realização do questionário foi utilizado uma folha com os dados da escola e da instituição de ensino do pesquisador e 8 (oito) questões, esclarecendo o objetivo e como será feito. Depois de esclarecidos o mesmo, será tomado medidas e sigilo das informações coletadas.

As entrevistas foram realizadas no dia 11/05/2016 com o professor Anselmo na escola com duração de 1hora e 30 minutos e no dia 12/05/2016 aplicação do questionário com duração de 1 hora e 30 minutos. Após a transcrição das entrevistas e dos questionários foi feita uma análises de dados que gerou uns gráficos.

**Resultados e Analise dos Dados**

Foi Realizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa, na Escola Municipal Escola Ivone Gonçalves de Araújo, sendo ela localizada, em zona Urbana na Avenida (29) vinte e nove de Dezembro, nº 41. Centro, Santa Cruz do Capibaribe/PE. A coleta de dados para a pesquisa se deu por meio da aplicação de um questionário, que foram entregues para 65(sessenta e cinco) estudantes, após uma breve explanação da finalidade da pesquisa.

O gráfico 01 realizado com as devidas respostas dadas pelos sujeitos e analisada pelo os pesquisadores, Ao questionarmos sobre a concepção que os estudantes sabem “O QUE É INTERDISCIPLINARIDADE”, obteve o seguinte:

**Gráfico 01**

Destacando o “SIM”, com 20%, dos quais têm uma concepção interdisciplinar relacionando-a como o envolvimento ou integração de várias disciplinas, o “NÃO”, com 80% dos quais não têm concepção acerca do tema interdisciplinaridade. Analisando as descrições de outro gráfico, foi constatado que uma boa parte deles, embora não representem a maioria, cultiva concepções das quais relacionam a integração das disciplinas.

No gráfico 02 á interpretação, não apresenta uma concepção clara sobre a Matemática, a pergunta foi “VOCÊ TEM AFINIDADE COM A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA”. No qual afirma a sua afinidade com a mesma, NÃO TENHO: superior o que imaginava com 88% é um assunto delicado. Para esses estudantes a matemática é compreendida como algo inexplicável e inacessível. TENHO MAIS POUCA: não é espanto mais se tornou um complicador com 8%, nos lembram o ensino pouco assimilado, em outras palavras “sei mais não entendo”. O “SIM TENHO AFINIDADE” chegou a 4%, são estudantes dedicados e com boa disciplina com a escola. Vejamos:

**Gráfico 02**

No gráfico 03 foi realizada a seguinte pergunta “PARA VOCÊ QUE TIPO DE AULA É MELHOR”, diante das perguntas, a esportiva como sempre ganhou mais foi uma surpresa com 60%, imaginava ser bem mais. Já existem aqueles que querem algo a mais, com 15% dos estudantes que querem algo novo “COM USO DE DINÂMICA”, outros apresentaram 12% preferem “COM EXERCICIO” e os mais falantes “APRESENTAÇÃO DE TRABALHO com 8% e “DEBATES” com 5%. Isso demostra que existe estudante unido e que é uma ótima proposta de trabalho, desde que, haja o comprometimento de todos os profissionais envolvidos. Vejamos o gráfico:

**Gráfico 03**

No gráfico 04 a pergunta foi: “COMO VOCÊ DESCREVE SEU REDIMENTO ESCOLAR”, que é sem dúvida importante para saber o desenvolvimento e quais medidas a serem tomadas o “RUIM” foi grande o dessa historia com 84%, “BOM” com 9% teve ainda como salvar, os 5% ficou com “ÓTIMO” e o “REGULaR” com 2%%. para enfrentar esse problema devemos compreendê-la também como uma proposta pedagógica envolvendo conteúdos e buscando solucionar problemas comuns. Vejamos:

**Gráfico 04**

No gráfico 05 foi perguntado ser “ELES GOSTAM DE ESTAGIARIO” todos praticamente disseram SIM com 92% esse fato ocorre por que somos novos ou por que eles uma visão mais parecidas com as deles, o “NÃO” com 8%, os mesmo afirmam que somos intrometidos e não fazem nada veja o gráfico:

**Gráfico 05**

Ao serem perguntados em qual “ESCOLA ESTUDARAM MAIS” a maioria respondeu que viam de escola publica com 95% e afirmam que o ensino foi bem mais não obtiveram sucesso com a matemática, já 5% afirmam vim de escola particular que obterão sucesso não só em matemática mais em toda disciplina veja o gráfico 06:

**Gráfico 06**

No gráfico 07 foi realizada uma pergunta pertinente “EM SUA OPINIÃO QUAL É A QUALIDADE DE UM BOM PROFESSOR”, 12% disseram que era o professor que “NÃO FALTASSEM”, DOMINAR A MATÉRIA com 16%, com 8% SER EXIGENTE” E com 64% a grande maioria afirmam que o professor “TEM QUE EXPLICAR BEM” sem duvidas um melhor preparo profissional faz toda a diferença e um dialoga estudante e professor. Veja o gráfico 07:

**Gráfico 07**

No gráfico 08 foi realizada a seguinte pergunta: “PRETENDE INGRESSAR EM UMA UNIVERSIDADE” se eles pretendiam fazer um curso superior e a grande maioria respondeu com 85% que SIM, outro avança para essa turma que sonha em um dia estar em uma universidade, por outro lado 15 % revelam que “Não” pretende ingressar em nada, pois só querem terminar e nenhuma expectativa para o futuro eles tem. Nessa verifica que o ensino a interdisciplinaridade e a relação professores e estudantes desenvolve um trabalho cooperativo e reflexivo. Veja o gráfico 08:

**Gráfico 08**

**Considerações Finais**

Com o desenvolvimento da tecnologia, inúmeras mudanças ocorreram no comportamento da sociedade. Essas mudanças também se refletem no âmbito educacional. Torna-se cada vez mais difícil despertar nos alunos, os quais vivem numa sociedade amplamente tecnológica e em constante transformação, o interesse por aulas cuja metodologia baseia-se apenas em exposição oral e têm como único recurso o quadro e o giz. Contudo, em geral, os professores não estão preparados para trabalhar nesta nova realidade.

Partindo desta vertente, cujo objetivo principal é alcançar aprendizagem, averiguamos como a interdisciplinaridade, segundo a concepção dos professores, pode contribuir para a construção do conhecimento do aluno e sua formação profissional; detectar o uso da interdisciplinaridade como parte integrante da metodologia do professor de Matemática; e investigar em que situações de ensino o professor recorre ao uso da interdisciplinaridade para produzir aprendizagem significativa para o aluno.

Sem dúvida, a efetivação de um trabalho interdisciplinar pode começar pelo envolvimento do educador, através da interação, a partir das seguintes situações: do próprio docente com seu aluno, de professor com professor, pois a educação tem sentido a partir do encontro de pessoas que geram o conhecimento do objeto de ensino como um todo.

Conclui-se, que a interdisciplinaridade é uma metodologia de ensino inovadora e importante, não somente para a Educação Matemática, mas também para as demais áreas do conhecimento, envolvendo ações coletivas entre os professores, explicitando sua importância no processo educativo.

Dessa forma, acredita-se que com atitude e responsabilidade possamos proporcionar aprendizagem de maior qualidade, servindo para ajudar os alunos a compreender cada vez mais o mundo globalizado em que vivemos e também a compreender atitudes do cotidiano, tendo a responsabilidade de sermos formadores de opinião e interlocutores do saber.

**Agradecimento**

Agrademos a Deus por dar forças, sabedoria, coragem e saúde a nós e a todos da nossa família, pois sem sua graça, não conseguiríamos as vitórias que nos foram concedidas.

Aos nossos pais que, com humildade, nos deu suporte para a vida através dos exemplos de responsabilidade, dedicação e amor, nos ajudando em toda a nossa vida. Através dos seus incentivos, que foram de grande valia para o nosso caminhar.

A nossos Professores Formadores do Estágio Supervisionado I, Rosa Maria Oliveira Teixeira de Vasconcelos e Adriano de Oliveira da Costa, que, com seus conhecimentos e experiência, vem contribuindo significativamente para nossa formação profissional, e que com seu carisma e companheirismo conquistou a posição de amigos fieis.

A Professora Tutora Maria Grancineide Cordeiro Mergulhão Teti, pelas palavras de apoio e incentivo; pelo carinho, pela paciência e dedicação e "puxões de orelhas". Obrigado pela compreensão e sua amizade.

Ao professor da escola – campo Anselmo de Farias Silva e as queridas e inesquecíveis Turma “C” e “D” do Ciclo III do EJA da Escola Municipal Ivone Gonçalves de Araújo e coordenação da escola que juntos nos cederam espaço para mais este trabalho.

Enfim, somos gratos a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização deste trabalho.

**Referencias Bibliografias**

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Educação Matemática de Jovens e Adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

CORTADA, Silvana. EJA – Educação de Jovens e Adultos e seus. Diferentes contextos. Jundiaí: Paco editorial, 2013.

FAZENDA, Ivani CA (org.). O que é interdisciplinaridade? . São Paulo: Cortez, 2008.

LIBÂNEO, José Carlos. Didáticas: velhos e novos temas. Edição do autor. 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicolette Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EDU,1986. (temas básicos de educação e ensino)

D’AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à pratica. Campinas, SP: Papirus, 1996 (coleção perspectivas em educação matemática).

SKOVSMOSE, Ole Desafios da reflexão em educação matemática crítica/ Ole Skovsmose: tradução: Orlando de Andrade Figueiredo, Jornei Cerqueira Barbosa. Campinas, São Paulo, 2008 – ( coleção perspectivas em educação Matemática).