

Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: uma perspectiva de trabalho baseada no diálogo e na escuta

Jonson Ney Dias da Silva. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
jonson.dias@uesb.edu.br;

Jaqueline Duarte Carvalho. Secretaria Municipal de Vitória da Conquista.
jaquedcarvalho@yahoo.com.br;

Taíde Regis Silva. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. registaide@gmail.com.

RESUMO

A Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas se apresenta como uma perspectiva de trabalho, na qual o ensino de Matemática na sala de aula dessa modalidade, deve ser proposto por uma ação conjunta baseada no diálogo e escuta entre educadores e educandos, mediados pelo mundo. Diante disso, a mesa de experiência tem como objetivo apresentar e discutir sobre trabalhos desenvolvidos numa perspectiva da Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, por meio das vivências de dois docentes e uma educadora em formação. A primeira experiência traz questões relacionadas ao ensino superior na formação inicial e continuada de educadores que lecionam Matemática no contexto da modalidade. Outra foi desenvolvida em uma escola municipal, que tem a preocupação de orientar ações na perspectiva da Educação *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, e a terceira, a vivência na formação inicial no desenvolvimento de Projeto de Modelagem. As experiências relatadas destacam que essa perspectiva promoveu, por meio do diálogo e escuta, a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, devido a construção coletiva de um ambiente inclusivo. Tal espaço visa por meio das situações reais e cotidianas da vida dos educandos, a promoção de uma abordagem dos seus conhecimentos prévios, aproximando estes dos conteúdos escolares.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ensino de Pessoas Jovens Adultos e Idosas. Paulo Freire.

Introdução

A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) se constitui como uma modalidade de ensino destinada a sujeitos que foram por algum motivo negado o acesso à escola. Esses indivíduos são mulheres e homens jovens, adultos e idosos de classes populares com suas especificidades, que de acordo com Silva (2020) são constituídas pela diversidade e pelas diferenças entre eles, de diferentes culturas, etnias, religiões, crenças, que constituem abrangentes formas de ser, de viver, de pensar e de agir. Em sua maioria,



participam do mundo do trabalho e para o contexto escolar trazem consigo saberes e vivências que são apropriados em suas práticas sociais fora da escola.

Para Freire (2015), esses indivíduos que participam da EPJAI, são camponeses ou urbanos, que labutam todos os dias, e tem um acúmulo de saberes apropriados em sua experiência existencial, a qual deve ser considerada no processo educacional. Nessa perspectiva, a proposta dessa modalidade deve ser de respeitar e valorizar a diversidade sócio cultural e os saberes dessas pessoas jovens, adultas e idosas. Proporcionando, assim, a criação de um ambiente educacional que lhes favoreçam na posição de sujeitos, a efetiva apropriação crítica de conhecimentos e linguagens de outros grupos sociais e do mundo do trabalho (BRASIL, 2002).

Nessa direção, o educador pode propor uma educação problematizadora, que venha romper com os esquemas verticais característicos da educação bancária (FREIRE, 2015), no qual o papel do educador é problematizar o conteúdo junto aos educandos. Para Freire (2015), o ato de educar é um processo no qual não pode ser a ação de depositar ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir conhecimentos e valores. Esse processo deve ocorrer nas relações entre o sujeito e o mundo, constituindo-se em relações de transformação e inaugurando a “consciência”.

Para o autor, “a educação autêntica, repetamos, não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A *com* B, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 97, grifos dos autores). Nessa perspectiva, Silva (2020) propõe uma Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, entendendo que o trabalho com a Matemática na sala de aula dessa modalidade deve ser proposto por uma ação conjunta entre educadores e educandos, mediados pelo mundo.

Nesse sentido, Silva (2020), segundo Silva e Malheiros (2023), propõem que o educador deve ter o diálogo como elemento essencial na sala de aula de Matemática, para que os saberes nesse contexto sejam produzidos. Corroborando com Freire (2015), o diálogo é compreendido como o encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, e é por meio dele que os homens podem transformar o mundo e atribuir significado com homens, no mundo.

Nessa direção, a presente mesa de experiência visa apresentar e discutir sobre o trabalho da Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, por meio de vivências de dois docentes e uma educadora em formação, um do ensino superior que trabalha na formação inicial e continuada de educadores que lecionam Matemática no contexto da modalidade, outra coordenadora de uma escola municipal, que tem a preocupação de orientar ações na perspectiva Educação *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, e a terceira uma educadora em formação inicial que desenvolve estudos e ações nessa temática.

Primeira experiência: Programa de Extensão na EPJAI

No contexto do ensino superior é importante criar espaços que promovam o desenvolvimento e disseminação do conhecimento social e científico, baseando no Ensino, Pesquisa e Extensão. Em especial a extensão universitária tem a perspectiva de desenvolver projetos juntos à comunidade, permitindo o compartilhamento do conhecimento adquirido através do ensino e da pesquisa. A investigação acadêmica e a extensão devem ir além do paradigma da reprodução do conhecimento e da sociedade, encontrando um ponto de intersecção que resultem na produção do conhecimento e o relacionamento concreto desta com a sociedade (RAYS, 2003).

Nessa direção, será apresentada as ações de extensão do Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA) vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)/Campus Vitória da Conquista, que visam discutir o conhecimento por meio da extensão universitária, por meio de uma práxis dialética (universidade-sociedade-universidade) de produção/reprodução crítica do conhecimento, conforme propõem Rays (2003) e Freire (2022).

O programa prevê a realização de atividades no contexto escolar da EPJAI, com o objetivo de contribuir para o intercâmbio de perspectivas e conhecimento. Nesse sentido, uma das ações propostas são os “Diálogos Matemáticos”, oficinas (Figura 1) desenvolvidas por educadores em formação inicial do curso de Licenciatura em Matemática da UESB, campus Vitória da Conquista – BA, que propõem abordar as

situações cotidianas vivenciadas pelo público dessa modalidade. Essa ação visa promover uma perspectiva de diálogo e escuta com educandos dessa modalidade de ensino.

Figura 1: Oficina - Diálogos Matemáticos



Fonte: Arquivo pessoal.

Nestas, os mais variados conteúdos e temáticas são trabalhados, salário-mínimo, cesta básica, impostos, mobilidade urbana, entre outros, buscando estimular a visão crítica dos/as educandos/as acerca destas temáticas. Segundo Silva et al. (2023), essas ações que foram desenvolvidas pela extensão têm como objetivo uma relação com a comunidade, oportunizando a produção do conhecimento de forma coletiva e colaborativa.

Segunda experiência: Sequência Didática com as operações

O trabalho com os educandos da EPJAI deve estar voltado para a inclusão social e para a redução das desigualdades, permitindo que essas pessoas tenham acesso a melhores oportunidades, seja de trabalho, de prosseguimento nos estudos, no desenvolvimento social. Valorizando suas experiências de vida e empoderando eles para que construam um futuro melhor para si mesmos e para a sociedade, pois assim, o ser humano conhece e transforma o mundo e sofre os efeitos de sua própria transformação (FREIRE, 1980).

Portanto, é imprescindível uma reflexão sobre o currículo, para que ele esteja em consonância com a vivência e os interesses dos educandos e a abordagem desse currículo



seja embasado na dialogicidade, que é a base de uma educação emancipadora, em que existe a troca de saberes entre educandos e educadores, de maneira ativa. O diálogo deve ser entendido como algo que faz parte da própria natureza histórica dos seres humanos. (FREIRE, 1986)

Pensando nisso, na Escola Municipal Padre Isidoro, situada na Zona Rural de Vitória da Conquista – BA, colocou-se em prática uma Sequência Didática (SD) nas duas turmas de Segmento II da EPJAI para revisão das operações básicas da Matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), de forma a aproximá-las da vivência prática dos alunos, facilitando assim a compreensão e consolidação das aprendizagens, a partir de uma situação rotineira na vida dos educandos. Esta é uma das atividades a ser abordada na Mesa de Experiência, em que uma das autoras é Coordenadora Pedagógica.

Ao elaborar esta SD buscou-se uma situação de vivência real e comum para que os educandos percebessem que a Matemática está presente no dia a dia e para que os educadores se conscientizem que a educação não acontece no vácuo, mas a partir daquilo que seja real e significativo para o educando. Todo o percurso da SD foi discutido com os educandos, reconhecendo e valorizando as experiências de vida deles, pois no diálogo e na escuta permitiu-se que compartilhassem suas histórias, perspectivas e saberes, contribuindo para uma aprendizagem mais contextualizada.

A SD foi embasada nos estudos de Paulo Freire, mais precisamente no livro Pedagogia do Oprimido por entender-se que a Pedagogia Tradicional nega aos educandos sua capacidade de pensar criticamente e de serem sujeitos ativos no processo de aprendizagem e, também, a necessidade de compreender o educando como sujeito histórico, para que a abordagem fosse transformadora. Utilizou-se uma lista de compras (Figura 2) como ponto de partida do trabalho e ele aconteceu de forma interdisciplinar, a partir da Matemática que pesquisou-se os preços e os comparou em dois supermercados. Os demais Componentes Curriculares se integraram em colaboração e, assim, de maneira interdisciplinar, participaram.

Figura 2: Lista de Compras



Fonte: Arquivo pessoal.

Com uma abordagem pedagógica mais próxima ao educando, percebeu-se, ao final da SD que houve um aprendizado efetivo das operações básicas da Matemática. Dessa maneira, o objetivo do trabalho, que era compreender como as operações básicas podem ser aplicadas no dia a dia dos estudantes, proporcionou um ambiente de diálogo e socialização de saberes escolares e não escolares. Observou-se isso, também, pelo modo como os educandos se envolveram na situação, discutindo soluções para os problemas reais e compreendendo como essas operações podem ser aplicadas no cotidiano, vivenciando uma Matemática mais contextualizada nas práticas sociais dos educandos, cujo resultado trouxe repercussão até mesmo na comunidade onde a escola está inserida, ultrapassando os muros da escola, por vezes, estabelecidos e sedimentados numa Pedagogia Tradicional.

Terceira experiência: Pedagogia de Projetos, Modelagem e o trabalho com a Cachaça Abaíra

A Pedagogia de Projeto tem uma proposta da pedagogia da incerteza. Para Oliveira (2004), a singularidade da condução por projeto propõe que a pergunta continuada deve desempenhar um papel tão ou mais importante do que a resposta final. Dessa forma, quando o educador propõe um projeto, ele não deve se atentar apenas aos resultados finais obtidos, o enfoque deve ser relacionado com o processo, o diálogo desenvolvido e os direcionamentos que serão tomados a cada etapa que for realizada.

Sendo assim, surge as convergências entre Modelagem e Pedagogia de Projetos, ou seja, os Projetos de Modelagem que para Meyer, Caldeira e Malheiros (2019)

fazer modelagem baseia-se em três passos principais: o da formulação do problema, o do estudo da sua resolução e o da avaliação. E estes passos podem estar inseridos no desenvolvimento dos projetos. Assim, quando o “fazer” Modelagem se torna parte do desenvolvimento de um projeto, podemos dizer que são feitos Projetos de Modelagem (MEYER, J., CALDEIRA, A., MALHEIROS, A. P., 2019, p.107).

Baseando nessa discussão, formular um problema contextualizado com a vivência dos indivíduos, buscar maneiras de resolução que se aproximem dos conceitos matemáticos mediatizados pelo mundo e avaliar o processo de maneira a não focar apenas no resultado, mas no processo em geral.

Nessa perspectiva, será apresentado o desenvolvimento de um Projeto de Modelagem, cujo tema gerador é a Cachaça Abaíra®, desenvolvido em uma turma de EPJAI da cidade de Abaíra, Bahia. A presente proposta possibilitou trabalhar com o contexto socioeconômico dos educandos jovens, adultos e idosos, o que promoveu um ambiente de diálogo sobre questões relacionadas às práticas matemáticas desenvolvidas em contextos não escolares.

O projeto se baseou na perspectiva de uma Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, o que proporcionou aos educandos da modalidade habilidades necessárias para que pudessem se engajar de maneira consciente e eficaz no contexto de vivência deles. O educador conseguiu por meio do diálogo desenvolver nos educandos uma criticidade sobre a realidade da produção e comercialização da cachaça, bem como suas implicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências na Educação Matemática *com* Pessoas Jovens e Adultas e Idosas, baseadas na dialogicidade e escuta são fundamentais para promover a aprendizagem e a participação ativa dos educandos. Diante disso, as experiências relatadas comprovam que essa perspectiva pode promover a aprendizagem dos conteúdos por meio das relações entre educandos e educandos e entre estes e os educadores mediatizados pelo mundo.

Esse ambiente desenvolvido nestas experiências, a partir de problematizações de situações matemáticas, oportunizaram o desenvolvimento do pensamento crítico e as reflexões foram ampliadas, por meio das situações reais e cotidianas da vida dos educandos em que seus conhecimentos prévios, se aproximam dos conteúdos escolares. Dessa forma, por meio do diálogo e da escuta, esses contextos escolares se tornaram inclusivos possibilitando a participação dos educandos jovens, adultos e idosos.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, P.. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Ed. Paz e Terra. São Paulo. 2002
- FREIRE, P.. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Centauro, 2008.
- FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. 12e. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.
- FREIRE, P.. **Pedagogia da esperança**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- FREIRE, P.. **Extensão ou comunicação?** 5e. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980
- FREIRE, P.; SHÖR, I.. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- MEYER, J. F. C. A., CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S.. **Modelagem em Educação Matemática**. 3 ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2019.
- OLIVEIRA, P. R.. **Currículos de Matemática: do programa ao projeto**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Faculdade de Educação, USP, São Paulo. 2004.
- RAYS, O. A.. **Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade**. **Revista Educação Especial**, v. 1, n. 1, p. 71-85, 2003.
- SILVA, J. N. D., FARIAS, G. S., ALVES, S. D., SILVA, T. S.. **Entre histórias, rimas, prosas e cordéis: Movimentos do Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática**. *Com a Palavra, O Professor*, 8(20), 170–183, 2023.