

RELAÇÕES INTERGERACIONAIS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM UM PROJETO INCLUSIVO DE MATEMÁTICA

Evren Ney da Silva Jean¹
Evandro Luiz Ghedin²
Greicy Oliveira Nascimento³

RESUMO

O presente relato de experiência visa apresentar os resultados de um projeto de matemática desenvolvido com estudantes da Educação de Jovens e Adultos de uma escola pública no município de Itacoatiara no estado do Amazonas, cujo os resultados foram apresentados na I Feira Amazonense de Matemática, na categoria Escolas Públicas de Educação Inclusiva, modalidade EJA. O projeto teve como objetivo investigar o processo teórico-metodológico para o cálculo matemático utilizado pelos estudantes em suas atividades profissionais na construção civil, realizando observações e comparações entre os métodos usados na sua profissão e os utilizados nas aulas de matemática. A metodologia usada foi a pesquisa qualitativa, tendo como percurso investigativo a pesquisa de campo que possibilitou a compreensão das atividades profissionais dos alunos por meio das aulas de matemática. Os resultados alcançados exigiram do pesquisador e dos colaboradores um estudo interdisciplinar no processo de ensino-aprendizagem da matemática que pôde aproximar a comunidade escolar desse conhecimento por meio das experiências intergeracionais dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Relações Intergeracionais; Relato de experiência; Ensino da Matemática.

INTRODUÇÃO

Com base nos percursos históricos que as tradicionais formas de educar percorreram e continuam a percorrer, na atualidade, torna-se necessário que os processos educativos em seus diversos níveis e modalidades se adequem às modificações e novas exigências visando a busca interminável por novas estratégias didático-metodológicas. Partindo da intencionalidade de uma educação que atenda e atinja com todas as gerações, grupos sociais, gêneros, culturas e

¹ Licenciado em Normal Superior (CESIT/UEA), Ciências: Matemática e Física (ICET/UFAM) e mestre em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos (PPCTRA/UFAM), doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia (EDUCANORTE/UFAM). E-mail: evrenney@hotmail.com.

² Professor Titular-Livre da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Pós-doutor em Didática pela Faculdade de Educação da USP, doutor em Filosofia da Educação pela USP, mestre em Educação pela UFAM e graduado em Filosofia (UCB). E-mail: evandroghedin@ufam.edu.br;

³ Licenciada em Pedagogia (IEAA/UFAM) e mestra em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH/UFAM), doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia (EDUCANORTE/UFAM). E-mail: greicyoliveiran@hotmail.com.

demais, é necessário que haja aplicabilidade de políticas públicas e competências que possam transformar a diversidade em aspecto inclusivo e dinamizador (VILLAS-BOAS et, al. 2016).

Diante deste contexto, esta necessidade de mudança de paradigma educacional exige a necessidade de articular temáticas que reflitam sobre a educação ao longo da vida. Villas-Boas et, al. (2016) apresenta esta proposta de perceber a comunicação e interação entre diferentes gerações como sendo um dos grandes fatores que contribuem para esta finalidade.

A educação intergeracional apresenta como característica o envolvimento de duas ou mais gerações em uma prática comum, estando direcionada a melhoria do indivíduo, assim como de uma comunidade e ambiente que envolvam diferentes interesses entre as gerações em busca da resolução de problemáticas levantadas para cada contexto. Conforme pontua Magalhaes (2000) a comunicação e aproximação entre as gerações torna-se um trabalho social que perpassa por diversas barreiras geracionais e visa eliminar preconceitos e alcançar a equidade social, sendo possível haver uma troca recíproca carregada de novos significados e partilha de conhecimentos.

Partindo deste pressuposto, na Educação de Jovens e Adultos encontra-se esta possibilidade, à medida que, ocorre o partilhamento de gerações diversas (jovens, adultos e idosos) inseridos em um mesmo contexto educacional, havendo troca de solidariedade, saberes, valores e conhecimentos entre as gerações (HORA; CRUZ, 2019). Assim, este relato de experiência exprime a vivência de um professor de matemática que atua aproximadamente há 10 anos na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da rede municipal de ensino no município de Itacoatiara-Amazonas.

Sob a observância da prática neste cenário, foi possível perceber que as turmas remanescentes da EJA são permeadas por múltiplas culturas e gerações, em diferentes contextos, saberes e experiências, que nem sempre fazem sentido para processo de ensino e aprendizagem em uma perspectiva que supere a mera transmissão e socialização do conhecimento (ALMEIDA; GODOY, 2016). Afinal, a educação de jovens e adultos possui um grande agravante em sua construção histórica e social que trata da condição de sujeitos excluídos da escola tendo que se adequar as normas e metodologias tradicionais impostas.

Visto que este público se apresenta como um grupo eminentemente diversificado de jovens, adultos e idosos que busca nesta modalidade de ensino a oportunidade de concluir seus estudos, não deixam de apresentar suas semelhanças, estando ligadas também às dificuldades de aprendizagem fortemente influenciadas pelo tempo que estão afastados da escola. Partindo desta problemática levantada, surge a iniciativa da construção de projetos que supram as necessidades dos estudantes nesta modalidade de ensino.

Com o propósito de compartilhar um recorte temporal, o presente relato vem apresentar um trabalho desenvolvido com aproximadamente 75 estudantes da terceira fase da Escola Municipal Dom Paulo Mc Hugh em Itacoatiara/AM no período de 2018. Nesse processo, percebeu-se o quão grande é o contraste entre a matemática adquirida pela experiência profissional do estudante quando comparado à formalidade dos cálculos matemáticos apresentados e trabalhados em sala de aula. Contradições que foram evidenciadas na escola e levou ao surgimento de vários questionamentos, principalmente dos professores de matemática, os fazendo se perguntar:

De que forma os estudantes que desenvolvem suas atividades profissionais o pedreiro, o carpinteiro, a costureira, a confeitadeira, a decoradora, o refrigerista, o eletricitista, a o serralheiro, os vendedores ambulantes, dentre outros profissionais que frequentam as aulas noturnas da EJA, experientes em suas áreas de atuação, conseguem construir orçamentos quase precisos dos materiais a serem usados, o tempo gasto e preço para a prestação do serviço e, mesmo assim, tenham um rendimento tão abaixo do esperado no componente curricular de matemática? (JEAN et al 2021).

Com isso o trabalho desenvolvido na escola Municipal Dom Paulo, buscou por meio da observação e narrativas orais dos sujeitos envolvidos, descrever quais os conhecimentos da matemática, os estudantes e seus familiares possuem quando desenvolvem suas atividades na construção civil. Além disso, as relações intergeracionais que foram ocorrendo ao longo do processo, mediante a partilha da experiência de vida destes, foram imprescindíveis para exemplificar o tema e o objeto do conhecimento da matemática trabalhados.

METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido assume-se com base em uma pesquisa de campo em uma abordagem qualitativa, pois, “parte da ideia de que os métodos e as teorias devem ser adequados àquilo que se estuda” (FLICK, 2009, p. 9). A pesquisa de campo segundo Gonçalves (2001) pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada, exigindo do pesquisador um encontro mais direto, indo ao espaço onde o fenômeno ocorre ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas.

Através deste estudo descritivo, desenvolvido na modalidade de relato de experiência, foi possível analisar as experiências vivenciadas e compartilhadas por um grupo intergeracional de estudantes da EJA com uma faixa etária de 18 a 65 anos de uma escola pública em

Itacoatiara/AM através da aplicabilidade dos conhecimentos formais da matemática em suas práticas cotidianas e profissionais na informalidade da construção civil. Os relatos descritos são vivências e observações do primeiro autor deste estudo, em que descreve as experiências em mediar situações problemas como professor e pesquisador atuante na educação de jovens e adultos em contexto amazônico na cidade de Itacoatiara/AM.

Partindo desse pressuposto, este estudo visa apresentar os espaços de formação da EJA, pertencente ao lócus desta pesquisa e apresentado no percurso metodológico e introdutório, como uma possibilidade e oportunidade às pessoas idosas, jovens e adultas que compõem este grupo intergeracional a compartilharem suas vivências, angústias, alegrias, tristezas, medos, afetos e sua subjetividade. De maneira que, possam trocar suas experiências de vida profissional e pessoal neste movimento mútuo na qual convivem e aprendem juntos, sendo possível partilhar momentos de integração e convivência social possibilitando que se quebrem paradigmas sociais e excludentes.

CAMINHOS INICIAIS: DA INFORMALIDADE A SALA DE AULA DE AULA: A MATEMÁTICA DO MEU ALUNO

Para esta seção, apresenta-se como transcorreu a experiência de um grupo de professores, que utilizaram da construção de situações problemas observados por eles em um contexto plural e intergeracional que é a EJA para a articulação de um projeto escolar. A seguir, descreve-se as experiências docentes e discentes vivenciadas durante o primeiro semestre de 2018 no componente curricular de Matemática dos Alunos da terceira e quarta Fase da EJA no município de Itacoatiara no estado do Amazonas.

As ideias iniciais tiveram raízes com o retorno do ano letivo e após o planejamento de alinhamento, no qual ficou acordado entre a equipe diretiva e o grupo de professores que o primeiro dia de aula com os estudantes, aconteceria por meio de uma roda de conversa nos três últimos tempos de aula. Este encontro tinha como objetivo conhecer um pouco da história de vida dos estudantes, assim como saber o que os levou a recomeçar seus estudos nessa modalidade de ensino.

Os professores de matemática alinharam o mesmo discurso, estabeleceram algumas regras para intervir quando necessário, a fim de assegurar que os objetivos fossem alcançados. Mediante ao trabalho colaborativo, após o planejamento de alinhamento foi possível mensurar dentre os alunos matriculados nas turmas das terceiras e quartas fases da escola, quais



os tipos de profissões e a quantidade de alunos que as utilizam em sua vida diária, assim como, identificar o tipo de matemática aplicada em cada situação.

Naquele momento, no mês de abril, a Universidade Federal do Amazonas e a Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas lançam I Feira Amazonense de Matemática, que contou com a participação de estudantes da capital e *de dez municípios do interior do Estado do Amazonas, cujo* objetivo foi despertar nos alunos maior interesse na aprendizagem da disciplina, promovendo o intercâmbio de experiências pedagógicas e contribuindo para a inovação de metodologias.

Aproveitando a oportunidade para compartilhar experiências exitosas com outros professores de municípios vizinhos cada professor de matemática da modalidade EJA da Escola Dom Paulo, pôde construir um projeto em colaboração com dois estudantes ‘um homem e uma mulher’ que tivessem interesse em participar da seletiva municipal para integrar a equipe que representaria a Secretaria Municipal de Educação de Itacoatiara no evento que aconteceria na capital do estado, Manaus.

Com a equipe de trabalho formada, observou-se que aproximadamente 75% dos estudantes do sexo masculino matriculados na 3ª fase da EJA, tem na atividade da construção civil a oportunidade de captar recursos financeiros, dentre a atuação desses alunos, destacam-se os ajudantes, os ajudantes habilitados e o pedreiro, ou seja, a maioria dos estudantes descritos no percentual citado adquirem uma renda variável suficiente que os auxiliam nas despesas do dia a dia. Tais observações proporcionou a construção do projeto intitulado “Da informalidade a sala de aula de aula: A matemática do meu aluno” para representar a escola na seletiva que representaria as instituições municipais de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: RELATOS QUE TRANSCEDA A EDUCAÇÃO PROBLEMATIZADORA E A INTERGERACIONALIDADE

A partir das reflexões propostas pelo método de Paulo Freire para estes sujeitos, a utilização da educação problematizadora foi um dos vieses para a construção deste projeto, pautado na intencionalidade de que a alfabetização científica destes estudantes está fundamentada na capacidade de admirar, objetivar, desmistificar e criticar a realidade na qual ele pertence, se descobrindo como sujeito da cultura. Conforme Freire (2011) a educação problematizadora se realiza através do esforço de perceber criticamente no mundo, não sendo possível atingi-la sem que haja uma relação dialética com o mundo do educando, relacionando sua atuação na

sociedade com a forma que se percebem no mundo e assim alcançar a efetividade de sua aprendizagem pela práxis (OSORIO; COSTA, 2021).

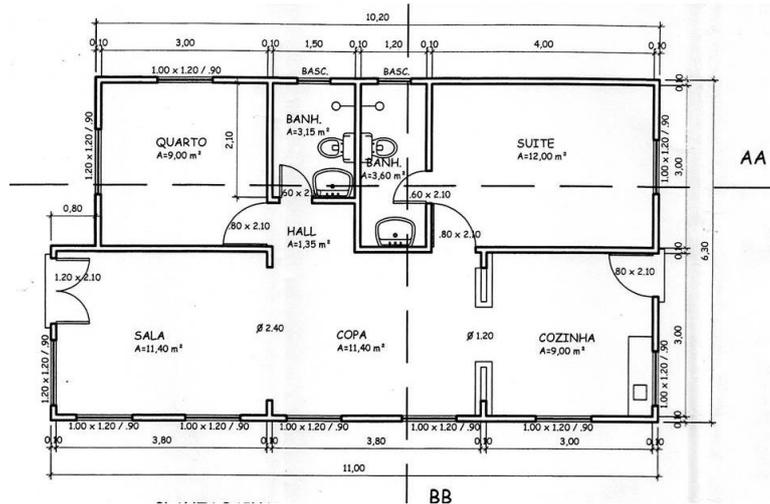
Através do princípio proposto por Freire de trazer o estudante para a sua realidade, percebeu-se que seria contextualizar e relacionar a maioria dos conteúdos de matemática já trabalhados no primeiro semestre do ano letivo com a atuação profissional que estes estudantes assim como o seu círculo familiar fazem parte. Afinal, com o levantamento inicial se tem a informação de que 80% das turmas da terceira fase tem pelos menos um cônjuge, irmão ou filho trabalhando na construção civil.

Diante disto, a importância da educação intergeracional também se constitui como elemento fundamental na elaboração e prática do projeto, de modo que, são colocadas diferentes gerações objetivando a realização de tarefas em conjunto, ocorrendo nesse processo a interação, partilhamento de conhecimentos, habilidades, valores, etc. Assim, as relações intergeracionais presentes na EJA possuem como base a cooperação que se concretiza através do processo de interação social, atrelada a objetivos comuns, na qual as ações são de caráter compartilhado e todos acabam por ser beneficiados (BROTTO, 1999).

Com base nesses conceitos e na realidade estudada, embarcou-se na prática de realizar tal projeto em busca por entender de que forma as relações intergerações em dado contexto e situação-problema podem contribuir para a construção de conhecimentos matemáticos, de maneira que, estes conhecimentos se fazem presente de forma contextualizada com as ações desenvolvidas na atuação profissional destes sujeitos. Deste modo, iniciou a formulação dos caminhos metodológicos até I Feira Amazonense de Matemática.

Para início, houve a necessidade de se realizar uma revisão geral de alguns temas abordados no semestre que são fundamentais para leitura da planta de uma obra, conforme a figura 01.

FIGURA 01: Planta baixa de uma obra residencial



FONTE: JEAN (2018)

Sob orientação do professor, que em um determinado momento da sua vida também já trabalhou na construção civil, começaram a organizar os conteúdos de matemática já trabalhados no semestre pelos estudantes em sala de aula. Naquele dado momento, o grupo de trabalho configurado, foi direcionado que seus estudantes mais experientes na construção civil contasse um pouco das suas histórias de vida, relatando para os demais estudantes que caminhos os levaram para se tornarem bons pedreiros.

E os relatos orais carregavam o discurso de que esses conhecimentos foram aprendidos com a prática e o contexto no qual faziam parte, não havendo necessariamente a exigência de um diploma de Ensino Médio. Mas, que o indivíduo observe os pedreiros mais velho e os encarregados das obras, para adquirir por meio da prática e observação, as técnicas, as habilidades, e o conhecimento das ferramentas e materiais que estão disponíveis no mercado, de modo que possa incorporar essas informações ao seu crescimento profissional. Após esse compartilhamento de experiências e aprendizado, os próprios estudantes iniciaram uma atividade prática de construção e elaboração de orçamentos para pequenas obras e edificações - com lista de materiais, preço e tempo da obra para o contratante.

Para tanto destacam-se os seguintes temas abordados presentes na matemática vivenciada pelo estudante pedreiro/ajudante habilitado/ ajudante que pôde ser compartilhado com o público presente na seletiva da I Feira de Matemática, sendo eles: Operações fundamentais nos conjuntos dos números racionais; Números decimais; Sistema métrico decimal; Conceitos de geometria plana: Ponto, reta, segmento de reta, plano, ângulos; Figuras da geometria plana; Perímetro e área de polígonos presentes em pequenas edificações; Figuras geométricas

espaciais; Área da planificação e cálculo de volume; Noções de proporcionalidade; Regra de três simples e composta; e Grandezas diretamente e inversamente proporcional.

A atividade desenvolvida em sala de aula e compartilhada em eventos municipal e estadual superou as expectativas dos estudantes que representaram a escola, uma vez que os visitantes tiveram muito interesse em saber que matemática é utilizada para orçar os materiais e seus preços, assim como a mão de obra e o tempo gasto para a construção e execução de calçadas, muros, reboco de parede e assentamento de pisos cerâmicos em residências, fato que pode ser visto na figura 02 a seguir.

FIGURA 02 e 03: 1ª dupla de alunos participando da seletiva da I Feira de Matemática e 2ª dupla de alunos participando da I Feira Amazonense de Matemática



FONTE: JEAN (2018)

Nas figuras 02 e 03, pode-se observar que houve uma mudança na dupla de estudantes que representavam a escola com o projeto na seletiva municipal para a competição estadual que aconteceu em Manaus, nas dependências da Universidade Federal do Amazonas. Ressalta-se que a equipe não foi desfeita, ocorreu um imprevisto de caráter pessoal que inviabilizou a ida desses estudantes para se deslocar a outro município para compartilhar suas vivências e experiências com outros estudantes do estado do Amazonas. O fato de haver substituição na equipe, trouxe uma grande preocupação para a escola que pôde ser amenizado por dois novos estudantes, uma vez que as turmas da terceira fase participaram ativamente no desenvolvimento do projeto e estavam preparados para representar a escola.

Há de considerar neste relato, que os estudantes da EJA trazem consigo conceitos intuitivos da matemática e suas aplicações com uso das operações fundamentais aplicado no conjuntos dos números racionais, na geometria plana espacial, no sistema métrico decimal e com algumas noções de proporcionalidade, há de considerar que apesar da baixa escolaridade desses profissionais da informalidade, eles desenvolvem seus cálculos sem a formalidade da

matemática ensinada nas escolas, fazem seus cálculos de várias formas, visto que seus resultados são bem próximos dos esperados.

Com isso, o projeto de matemática, buscou-se dar significado aos desafios existentes no processo ensino-aprendizagem da matemática no contexto amazônico, proporcionando troca de conhecimento entre as diversas gerações que compõe estes sujeitos, não deixando de destacar a importância do professor como mediador na construção do conhecimento, além de proporcionar a apresentação dos resultados das atividades em eventos municipais e estaduais que valorizam as potencialidades que os estudantes adquirem em um contexto sociocultural e intergeracional. A figura 04 representa os resultados significativos que projetos de matemática inclusivo podem evidenciar a partir da matemática vivida pelos estudantes da EJA.

Diante do exposto, os estudantes da EJA em processos de escolarização, trazem consigo processos e conhecimentos de uma “matemática da existência” que deve ser compreendida como conhecimento válido provenientes de suas vivências individuais nesse contexto de transformações que as relações intergeracionais proporcionam no mundo do trabalho, e que a escola precisa valorizar por meios de iniciativas das instituições de ensino básico e superior conforme a figura apresentada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de experiência veio constatar que ações desenvolvidas nas escolas públicas podem se fortalecer por meio de projetos de iniciativa das universidades, apresentando o saber e o fazer da matemática adquirida na informalidade da atuação do estudante enquanto, pedreiro/ajudante habilitado/ajudante proporcionado aos sujeitos envolvidos na investigação científica um compartilhamento de experiências exitosas com diversos grupos intergeracionais.

A investigação apresentada neste trabalho nos permitiu afirmar que nossos estudantes já trazem consigo, mesmo que de forma intuitiva as habilidades e competências de sua experiência sociocultural para o processo de formalização e construção do conhecimento na escola. Com isso, pode-se concluir que o aluno pedreiro/ajudante habilitado/ajudante utiliza na maioria de seus cálculos, uma matemática com base em valores aproximados, fruto da capacidade de observação que vem construindo ao longo de um processo sociocultural.

Faz-se necessário fortalecer que atividades em grupos compostos por indivíduos de diversas gerações favorecem ao indivíduo não somente reviver situações, como também, refazer, reconstruir, repensar imagens, ideias e conceitos através do diálogo intergeracional. A



partir deste contexto de troca, observa-se que na EJA, mesmo que haja uma mínima compreensão de seus atores, o contexto acaba por fortalecer os vínculos entre as gerações e as formas como suas fases de vida são compreendidas colaboram para ações e atitudes objetivadas em promover o bem estar social de todos, podendo ainda corroborar para a construção de um ambiente justo que busque favorecer os mesmos direitos sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. R.; GODOY, E. A. **A narrativa autobiográfica de alunos de EJA como prática pedagógica.** Olh@res, Guarulhos, v. 4, n. 1, p. 351-370, maio 2016. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjR2NfYxrT4AhUorpUCHZDOB-wQFnoECACQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.unifesp.br%2Findex.php%2Ffolhares%2Farticle%2Fdownload%2F445%2F185%2F5026&usg=AOvVaw10NsgoXmuId17-SjpShRln>> Acesso em. 2 jun. 2022.

BROTTO, Fábio. **Jogos cooperativos: o jogo e esporte como exercício de cidadania.** Campinas: Aratebi, 1999.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Tradução: COSTA, R. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 43 ed. Paz e Terra, São Paulo, 2011.

HORA, Patrícia Carla da; CRUZ, Deysiene. **A intergeração na educação de jovens e adultos – eja como possibilidades de prevenção aos maus tratos intrafamiliar contra pessoa idosa.** REVISTA DEBATES INSUBMISSOS, Ano 2, v.2, n. 4. Edição Especial, Caruaru/PE, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/debatesinsubmissos/> Acessado em: 20 de jun. de 2022.

JEAN, E. N. S.; *et al.* Da informalidade a sala de aula de aula: A matemática do meu aluno. In: SILVA, A. J. N; VIEIRA, A. R. L (Orgs.). **Pesquisas de vanguarda em matemática e suas aplicações.** Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

MAGALHÃES, D. N. Intergeracionalidade e cidadania. In: PAZ, Serafim. **Envelhecer com cidadania: quem sabe um dia?** Rio de Janeiro: CBCISS-ANG/RJ, 2000.

OSÓRIO, Neila Barbosa; COSTA, Amanda Pereira. A INTERGERACIONALIDADE NA UNIVERSIDADE DA MATURIDADE-PALMAS–TOCANTINS. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 42, p. 294-307, 2021.

VILLAS-BOAS, et. al. Elaboração de Programas Intergeracionais. O desenho do perfil comunitário. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 44, 2015. p. 31-47