



## O Ensino da Matemática a partir do Cotidiano da Educação de Jovens e Adultos

### Teaching Mathematics from the everyday Education of Young People and Adults

Márcia Lucas de Oliveira<sup>1</sup>

Adriano Vargas Freitas<sup>2</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa foi desenvolvida com estudantes da Educação de Jovens e Adultos em uma escola pública municipal situada na cidade de São Gonçalo/RJ. Fruto de estudos realizados no Grupo de Pesquisa em Educação de Jovens, Adultos e Idosos (GPEJA/UFF). O objetivo foi investigar as contribuições das práticas pedagógicas pautadas no referencial teórico de Paulo Freire e D'Ambrosio na aprendizagem do conceito de porcentagem na EJA. Foi realizada na perspectiva de pesquisa participante, que trouxe o envolvimento entre pesquisador e o pesquisado. Quanto aos resultados percebeu-se que os referenciais de D'Ambrosio e Paulo Freire, são pertinentes ao ensino do conteúdo de porcentagem, considerando que os alunos foram partícipes de um processo de ensino que resultou em sua aprendizagem no conteúdo trabalhado.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Porcentagem. Paulo Freire. D'Ambrosio.

**Abstract:** This research was developed with Youth and Adult Education students at a municipal public school located in the city of São Gonçalo/RJ. Fruit of studies carried out in the Research Group on Education of Young People, Adults and Elderly (GPEJA/UFF). The objective was to investigate the contributions of pedagogical practices based on the theoretical framework of Paulo Freire and D'Ambrosio in learning the concept of percentage in EJA. It was carried out from the perspective of participatory research, which brought involvement between researcher and the person being researched. Regarding the results, it was noticed that the references of D'Ambrosio and Paulo Freire are relevant to the teaching of percentage content, considering that the students were participants in a teaching process that resulted in their learning the content covered.

**Keywords:** Youth and Adult Education. Percentage. Paulo Freire. D'Ambrosio.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói, RJ – Brasil. marcia.marciocesta@gmail.com. • **ORCID**  
<https://orcid.org/0000-0001-7955>.

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF). Rio de Janeiro, RJ – Brasil. adrianovargas@id.uff.br • **ORCID**  
<https://orcid.org/0000-0002-4602-3473>.



## Introdução

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), a educação de jovens e adultos é uma modalidade com objetivo de promover igualdade de acesso à educação como direito humano, para aqueles que não tiveram acesso, ou não puderam concluir em idade própria. Questionando o termo “idade própria” Di Pierro (2005, p.1118), enfatiza que este termo aponta os vestígios do pensamento compensatório desta modalidade que “[...] inspirou o ensino supletivo, visto como instrumento de reposição de estudos não realizados na infância ou adolescência”. Além disso, é preciso questionar este termo “idade própria”, considerando que não existe fundamentação científica de que exista uma idade certa para aprendizado, visto que a aprendizagem acontece ao longo da vida.

Refletindo sobre o direito à EJA, percebe-se que sua oferta requer investimento e política pública própria, que considere as características de seu alunado. Quanto à cidade de São Gonçalo /RJ, local onde se realizou esta pesquisa, Serra, Ventura, Alvarenga e Reguera (2017, p. 37), fazem uma reflexão sobre o lugar que esta modalidade ocupa no município de São Gonçalo/RJ.

Sendo um lugar formado pelas contradições próprias de um modelo de desenvolvimento desigual, os dados relativos à situação educacional de São Gonçalo materializam o projeto histórico desse modelo e seus efeitos sobre os direitos de cidadania, entre eles, o direito à educação (Serra et al., 2017, p. 37, aspas do autor).

Refletir sobre a EJA torna necessário pensar no seu público alvo, jovens, adultos e idosos que buscam afirmar a sua identidade, afirmação esta que em algum momento lhes foi negada "[...] os jovens e adultos que voltam ao estudo, sempre carregam expectativas e incertezas a flor da pele" (Arroyo, 2005, p.42). Ao pensar neste público, remetemo-nos aos estudos de Paiva (1983, p.19):

São homens e mulheres, trabalhadores/as empregados/as e desempregados/as ou em busca do primeiro emprego; filhos, pais e mães; moradores urbanos de periferias e moradores rurais. São sujeitos sociais e culturalmente marginalizados nas esferas socioeconômicas e educacionais, privados do acesso à cultura letrada e aos bens culturais e sociais, comprometendo uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura. Vivem no mundo urbano, industrializado, burocratizado e escolarizado, em geral trabalhando em ocupações não qualificadas. Portanto, trazem consigo o histórico da exclusão social. São, ainda, excluídos do sistema de ensino, e apresentam em geral um tempo maior de escolaridade devido a repetências acumuladas e interrupções na vida escolar. Muitos nunca foram à escola ou dela tiveram que se afastar, quando crianças, em função da entrada precoce no mercado de trabalho, ou mesmo por falta de escolas (Paiva, 1983, p.19, aspas do autor).

Neste mesmo viés, precisamos pensar nos alunos da EJA, e em suas peculiaridades enquanto sujeitos históricos que ao ingressar/reingressar na escola precisam adaptar-se às realidades de cada instituição de ensino. É preciso, portanto, pensar um cotidiano na EJA que valorize os saberes do educando, suas experiências, expectativas e suas identidades conforme nos orienta Freire (2011).



Precisamos pensar nos alunos da EJA, pouco ou não escolarizados, que trazem uma vivência de mundo, mas quando ingressados na escola precisam aprender a interagir e se inserir nos cotidianos de funcionamento particulares de cada instituição de ensino. Cada sujeito já teve algum tipo de experiência, uma vez que eles precisam lidar com as necessidades e exigências naturais da sociedade contemporânea. Segundo Carrano (2007, p.3):

O novo público que frequenta a escola, sobretudo adolescente e jovem, passa constituir no seu interior um universo cada vez mais autônomo de interações, distanciado das referências institucionais trazendo novamente, em sua especificidade, a necessidade de uma perspectiva não escolar no estudo da escola, a via não escolar (Carrano, 2007, p.3).

Diante desta situação surgiram as seguintes situações problema: Quais as possibilidades de ensinar porcentagem a alunos da EJA considerando seus saberes e práticas? Quais as contribuições do referencial teórico de Paulo Freire e D'Ambrosio para o ensino dos conteúdos de matemática?

Diante disto, realizou-se pesquisa de campo em uma escola da rede pública municipal da cidade de São Gonçalo/RJ, nas turmas da EJA, sobre o tema: O ensino da Matemática a partir do Cotidiano da Educação de Jovens e Adultos. Esta pesquisa teve como objetivo: investigar as contribuições das práticas pedagógicas pautadas no referencial teórico de Paulo Freire e D'Ambrosio na aprendizagem do conceito de porcentagem na EJA. Considerando a necessidade de aperfeiçoamento das práticas pedagógicas que contribuam para a autonomia intelectual dos alunos da EJA, viabilizando o uso dos conteúdos aprendidos em sua vida cotidiana, esta pesquisa se justifica.

### **Referencial Teórico**

Pensar a EJA, significa pensar/repensar seu currículo, que na maioria das vezes é entendido de forma estrita como apenas a relação de disciplina disponibilizadas para determinado ano de escolaridade. Assim, o sentido amplo do currículo como um conjunto de experiências que se desdobram em torno do conhecimento e que impacta na formação da identidade dos alunos e professores, muitas vezes não é levado em conta no cotidiano escolar, cujas práticas sem reflexão, muitas das vezes fazem da escola um aparelho de reprodução da sociedade, tal como nos esclarecem os estudos de Althusser (1980), Bourdieu e Passeron (2013).

Nesta dinâmica, a escola no ensino de suas disciplinas, mais colaboram para a evasão e fracasso escolar dos alunos, fato que se assevera ainda mais nas turmas da EJA, cujas características dos alunos não mais permitem aceitar determinadas práticas. As perspectivas dos estudantes da EJA é uma construção em diferentes tempos e lugares, pois cada um vive um momento histórico dentro da sua faixa etária, nem todos se tornarão adultos ao mesmo tempo ou tem as mesmas expectativas de futuro, depende do contexto social ao qual estão inseridos, em sua maioria, estão desmotivados, principalmente se estão vindo de uma trajetória de reprovações. Chegam à escola ainda muito inseguros em relação as suas expectativas de futuro e possíveis oportunidades após conclusão. Alguns estudantes ainda precisam abandonar os estudos, até mesmo antes da conclusão, por questões de trabalho ou por questões pessoais.

É preciso salientar que as políticas da EJA, construídas e reconstruídas pelo poder público, trazem conforme Bertini (2014), a dialética inclusão/exclusão, onde as práticas de



inclusão objetivam a inserção do sujeito num espaço de servidão e adequação aos objetivos de uma sociedade excludente.

A escola, Conforme Freire (2011) deve ser um lugar de socializar conteúdos, de desenvolver a autonomia, reflexão e posicionamento crítico. Quando falamos do ensino da matemática, se pensamos em novas relações entre o processo de aprender e ensinar é preciso que o docente reveja seu papel, conforme D'Ambrosio (2009) orienta, e assume seu papel gerenciador e facilitador do processo ensino aprendizagem.

Neste contexto, Teixeira afirma que a sala de aula é sempre,

[...] uma interação enredada em conteúdo, rituais, estratégias e práticas didático-pedagógicas que vão desenhando as interações, possibilidades e efetividade do exercício da docência. As atividades dos professores que nelas ocorrem, isto é, o trabalho docente, não tem sentido fora da relação docente/discente tecida nas aulas e salas de aula (Teixeira, 2007, p.436, aspas do autor).

Neste mesmo viés, Freire (2011) afirma ainda que no ato de ensinar nós professores aprendemos, e que no ato de aprender os alunos nos ensinam. A verdade posta por este mesmo autor, enfatiza que ouvir as vozes e saberes dos educandos, e estruturar suas práticas a partir destas vozes e saberes, traz a EJA a transformação necessária para que a escola de fato seja um espaço democrático capaz de garantir a todos seu direito de aprender.

Nesta mesma perspectiva, é possível perceber uma necessária renovação no papel do professor, que segundo D'Ambrosio (2009) deverá ser o de facilitador do processo ensino aprendizagem, que no processo de interação com seus alunos, será partícipe na produção de novos conhecimentos, bem como partícipe para as críticas daqueles já existentes.

## **Discussão dos Resultados**

Esta pesquisa foi desenvolvida em 2023, em uma turma da EJA grupo V, Fase I, Noite (referente ao 8º Ano do Ensino Fundamental) de uma escola municipal localizada na cidade de São Gonçalo/RJ. Para atingir o objetivo desta pesquisa, realizou-se uma observação participante que para Marconi e Lakatos (2010, p. 176-177) a observação “participante” pode ser “natural”, quando o observador pertence à comunidade ou ao grupo investigado [...]. No período da pesquisa, a escola possuía 590 estudantes, dos quais 110 eram da EJA, na turma de 8º ano tinham 19 estudantes matriculados, porém somente 12 frequentavam. Dos 19 estudantes, 12 eram mulheres e 07 eram homens, que possuíam idades entre 16 e 60 anos. Dos 12 estudantes que frequentavam, somente 01 trabalhava com carteira assinada, 11 trabalhavam em empregos informais. Destes 12 estudantes, 05 não possuíam filhos e 07 possuíam. Alguns possuíam filhos que estudam ou já estudaram na mesma escola.

Lembrando que cada estratégia aplicada no ensino deve ser direcionada à prática pedagógica de maneira a atender as especificidades dos nossos estudantes, que iniciamos a pesquisa trazendo uma abordagem conceitual em torno dos estudos sobre porcentagem e regra de três, trabalhando algumas atividades práticas na sala de aula, a fim de perceber os saberes do educando a respeito de tais conteúdo. Foi feito então dois blocos de perguntas aos estudantes, para que pudéssemos perceber o entendimento de porcentagem a partir de suas vivências no cotidiano. Utilizamos como material, encartes de supermercados e realizamos a primeira tarefa com a seguinte pergunta:



Atividade 1: Com base no encarte responda as seguintes questões:

Você recebeu por uma prestação de serviços o valor de R\$ 497,00. Você foi ao mercado fazer compras, onde só poderá gastar 30% do valor recebido. Quanto você poderá gastar? O que você poderá levar do encarte que fique o mais próximo possível do valor equivalente aos 30%? O aluno que conseguir fechar a conta das compras com a menor sobra do valor equivalente aos 30% que poderão ser gastos, será o vencedor desta etapa.

O primeiro desafio foi calcular os 30% do valor a ser gasto. Neste momento foram feitas as explicações necessárias para o cálculo desta porcentagem. Depois que todos entenderam a porcentagem, foram ao mercado (fictício) usar esse dinheiro, analisando o que poderiam comprar. Uma das estudantes observou que se ela comprasse bebidas, que eram mais caras, logo chegaria ao valor desejado, porém iria gastar todo o dinheiro em apenas um tipo de produto. Nesse momento sentimos falta de colocar no enunciado da questão uma explicação sobre o que deveriam priorizar no mercado. Então essa informação foi passada para eles durante a atividade. A mesma estudante continuou no mercado e para facilitar seus cálculos, perguntou se poderia comprar coisas repetidas, do tipo 10 kg de arroz, assim ela fecharia mais rápido a conta. Dissemos que sim, mas ela iria gastar todo o dinheiro e não conseguiria comprar outras coisas necessárias para a casa. Percebemos então que a questão proposta precisava de mais dados, do tipo: vocês devem priorizar as necessidades básicas da casa.

Enquanto isso os outros estudantes estavam tentando fechar as suas contas. Alguns tiveram dificuldades em trabalhar com os números decimais, então fomos explicando a cada um deles como deveriam trabalhar com as adições e subtrações de números decimais. Neste momento fizemos uma parada para explicar as operações com números decimais.

Dentre os pontos que mais nos chamaram a atenção nesta atividade, além do fato de ter possibilitado a participação ativa dos estudantes para a construção/consolidação do conhecimento sobre porcentagem, foi o fato de que os estudantes demonstraram o uso de outros saberes matemáticos na resolução do problema, demonstrando raciocínio lógico e pensamento abstrato para levantar hipóteses e testá-la.

Observem nas figuras 1 e 2<sup>3</sup> a participação dos estudantes na tarefa proposta:

### **Figura 1: Pesquisando no encarte**

---

<sup>3</sup> Todas as imagens dos estudantes foram devidamente autorizadas por meio de termo de declaração de consentimento livre e esclarecido.



Fonte: arquivo pessoal (2022)

**Figura 2:** Pesquisando no encarte



Fonte: arquivo pessoal (2022)

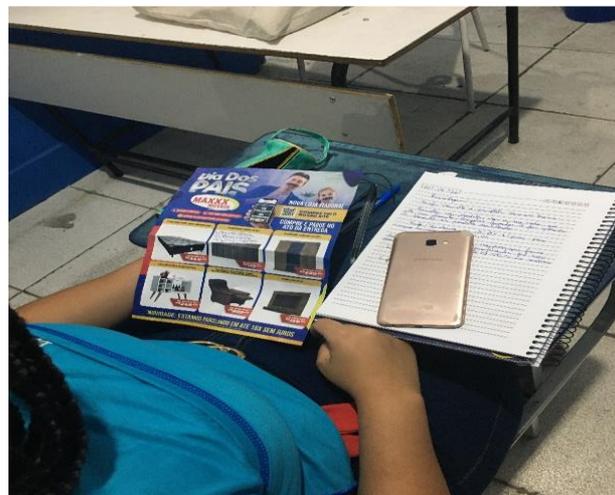
Atividade 2: Na semana seguinte, dando continuidade ao estudo de porcentagem, apresentamos à turma o panfleto de uma loja de móveis. Neste panfleto o valor dos produtos estava com desconto. A partir dele fizemos a seguinte proposta: escolha um produto do panfleto e descubra quantos por cento foi aplicado de desconto. Assim, cada estudante escolheu um produto diferente. Neste momento foi apresentado para eles a regra de três como possibilidade de resolução do problema. Tornou-se necessário explicar para os alunos como usaríamos a regra de três na resolução deste problema com exemplos práticos.

A partir disso, os estudantes foram desenvolvendo seus cálculos na busca da solução. Neste mesmo viés outra questão foi proposta, a partir da nota de rodapé do panfleto onde estava escrito: “parcelamos em até 18 vezes sem juros para a compra mínima de R\$ 1.200,00”. Assim propomos que cada aluno deveria escolher um produto que gostaria de comprar, considerando que suas parcelas deveriam estar dentro do seu orçamento, que era de no máximo R\$ 300,00 por mês cada parcela.

Desta forma os estudantes iniciaram a atividade, e tal como na semana anterior, levantaram possibilidades, chegando a conclusões a respeito da importância do estudo do tema para o seu cotidiano, considerando que são consumidores e também empreendedores. Durante essa dinâmica de trabalho, uma das estudantes relatou que ao estudar esse conteúdo, percebeu uma forma de atribuir valor ao seu produto, visto que produz e vende chaveiros e que o conhecimento de porcentagem a partir do estudo feito, iria nortear sua prática de atribuir preço de venda aos seus chaveiros, de forma a não levar prejuízos. Pode-se perceber o quanto este assunto se fez importante para os estudantes em suas práticas no cotidiano. Alguns alunos tiveram um entendimento mais amplo sobre a atividade proposta e outros se preocuparam apenas em resolver a questão.

Na figura 3 podemos observar uma estudante fazendo sua escolha da mercadoria no encarte.

**Figura 3:** Escolhendo o que comprar



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Enquanto educadora da EJA, percebe-se por meio destas atividades, que realmente agir como nos orienta Freire (2011) e D'Ambrosio (2009), fazendo da prática educativa um ato de conhecimento do mundo, a partir dos saberes do educando, de forma a perceberem os conteúdos estudados como parte importante para seu agir no mundo, é um caminho necessário e viável para esta modalidade de ensino.

### **Considerações Finais**

No desenvolvimento destas atividades de pesquisa com estudantes da EJA, pudemos vivenciar o que Freire (2011) afirmou: que no ato de ensinar nós professores aprendemos, e que no ato de aprender os alunos nos ensinam. A verdade posta por este mesmo autor, enfatiza que ouvir as vozes e saberes dos educandos, e estruturar suas práticas a partir destas vozes e saberes, traz às práticas pedagógicas dessa modalidade, a transformação necessária para que ela se transforme num espaço democrático capaz de garantir a todos seus direitos de aprender e ensinar.

A pesquisa nos fez perceber que houve maior participação e interesse dos alunos que segundo os mesmos viram-se participantes do processo pedagógico, aprendendo o conteúdo de forma articulada com suas perspectivas, o que colaborou para seu desenvolvimento.



Nesta perspectiva pudemos inferir que os referenciais de D'Ambrosio e Paulo Freire, são referenciais de grande relevância para o fazer pedagógico no cotidiano da EJA para o ensino dos conteúdos de Matemática, pois de fato potencializam o processo ensino aprendizagem.

## Referências

- Althusser, L. Ideologia e aparelhos ideológicos do Estado. 3. ed. Lisboa: Presença, 1980.
- Arroyo, M. G. A educação de jovens e adultos em tempos de exclusão. In: Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2005.
- Bertini, F.M.A. Sofrimento ético-político: uma análise do estado da arte. *Psicologia & Sociedade* [online]. 2014, v. 26, n. spe2, pp. 60-69. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000600007>. Acesso em: 9 fev. 2024.
- Bourdieu, P.; Passeron, J. A Reprodução. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- Brasil. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, ano CXXXIV, n. 248, p.1-9, 23 dez. 1996.
- Carrano, P. Educação de Jovens e Adultos e Juventude: o desafio de compreender os sentidos da presença dos jovens na escola da “segunda chance”. *REVEJ@ – Revista de Educação de Jovens e Adultos*, Rio de Janeiro, v. 1, 2007. p. 01 – 11. Disponível em: <http://www.forumeja.org.br/go/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Jovens%20e%20Adultos%20e%20Juventude%20-%20Carrano.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- D'Ambrosio, U. Educação matemática: da teoria à prática. 17. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.
- Di Pierro, M. C. Notas sobre a Redefinição da Identidade das Políticas Públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, Especial-Out. 2005.
- Freire, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 43 edições. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- Paiva, V. P. Educação Popular e Educação de Adultos. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1983.
- Serra, E.; Ventura, J.; Alvarenga, M.; Reguera, E. Interrogando o direito à educação: oferta e demanda por educação de jovens e adultos no estado do Rio de Janeiro. *Crítica Educativa* (Sorocaba/SP), v. 3, n. 3, p. 25-41, ago. /dez.2017. Disponível em: <http://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/243>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- Teixeira, I. C. Da Condição Docente: primeiras aproximações teóricas. *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 28, n. 99, p. 426-443, maio/ago. 2007.