

Formação docente para o ensino-aprendizagem de Pensamento Computacional na Educação de Jovens e Adultos com Poesia Compilada

Soraya Roberta dos Santos Medeiros¹,

Patrícia Cabral de Azevedo Restelli Tedesco¹

Centro de Informática¹ – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Av. Jorn. Aníbal Fernandes, s/n - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740-560

{srs,pcart}@cin.ufpe.br

Resumo: *Este trabalho apresenta um projeto-piloto para a formação de docentes da Educação de Jovens e Adultos com Pensamento Computacional utilizando Poesia Compilada. Metodologicamente, classifica-se como uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação. As aulas formativas abertas para professores de todo o Brasil aconteceram ao longo de um mês de forma síncrona e assíncrona por meio do ecossistema Google Classroom e Meet. Os resultados demonstram um conhecimento intermediário no ensino de algoritmos na EJA, por outro lado, ainda incipiente no campo de aplicação do método Paulo Freire por parte de alguns docentes. Por fim, sugere-se a adoção de ambientes e plataformas online de modo que se consiga aumentar a abrangência de público.*

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Formação docente, Educação de Jovens e Adultos, Poesia Compilada.

Abstract: *This paper presents a pilot training project with teachers of Youth and Adult Education for the teaching and learning of Computational Thinking using Compiled Poetry. Methodologically, it is classified as qualitative research of the action research type. The open training classes for teachers from all over Brazil took place over the course of a month in a synchronous and asynchronous manner using the Google Classroom and Meet ecosystems. The results demonstrate an intermediate knowledge in the teaching of algorithms in EJA, on the other hand, still incipient in the field of application of the Paulo Freire method by some teachers. Finally, it is suggested the adoption of online environments and platforms so as to increase the scope of the participating public.*

key-words: Computational Thinking, Teacher Training, Youth and Adult Education, Compiled Poetry.

Palavras-chave: Pensamento Computacional, Formação docente, Educação de Jovens e Adultos, Poesia Compilada.

1. Introdução

O Brasil possui cerca de 7% da população analfabeta (Brasil, 2022). As consequências dessa porcentagem extrapolam o campo da estatística e representam dificuldade de acesso

ao mercado de trabalho, exclusão social e déficits formativos ao longo da vida (Di Pierro, 2007). Em busca de tentar minimizar tais consequências e dirimir o problema, o Ministério da Educação brasileiro vem implementando uma série de políticas, desde a abertura de turmas formativas com o enfoque na alfabetização e letramento, até a formação dos docentes/alfabetizadores para acompanhar os alunos não só na etapa inicial de formação, mas ao longo dos anos que sucedem (Brasil, 2025).

Em paralelo a essas discussões, encontra-se a inserção da Computação na Educação Básica por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil 2022, 2023). O ensino e o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao Pensamento Computacional vem se destacando como uma estratégia emergente para superar desafios educacionais semelhantes aos apresentados pelo analfabetismo no Brasil (Ortiz e Pereira, 2016), (Brackmann, 2017), (Silva, Oliveira e Tavares, 2024).

Contudo, a modalidade de ensino à qual o processo de alfabetização sempre esteve ligado, a Educação de Jovens e Adultos (EJA), não figura como um eixo de formação específico dentro da BNCC. O abismo se aprofunda quando se observa que a formação inicial e continuada dos docentes que irão atuar nessa modalidade não contempla uma formação básica sequer em Pensamento Computacional (Medeiros, Martins e Medeiros, 2021). Diante desse cenário, chega-se ao seguinte problema de pesquisa: como formar docentes para atuar na Educação de Jovens e Adultos considerando a Computação e metodologias interdisciplinares? Nesse contexto, propõe-se como objetivo formar professores da Educação de Jovens e Adultos utilizando Poesia Compilada com o Método Paulo Freire.

O Pensamento Computacional é compreendido como um conjunto de técnicas da Computação aplicado à resolução de problemas cotidianos (Wing, 2006). Ao mencionar problemas cotidianos, o Método Paulo Freire se destaca como sendo uma metodologia desenvolvida pelo educador Paulo Freire para alfabetizar adultos, baseada em vocábulos e temáticas culturais de um determinado grupo a ser alfabetizado (Freire, 2019, 2020). Nessa mesma perspectiva, encontra-se o Poesia Compilada, uma metodologia para o ensino de algoritmos e Pensamento Computacional baseado no Método Paulo Freire utilizando poemas e/ou músicas (Medeiros *et al.*, 2019).

Metodologicamente, este estudo é uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação (Filippo, Roque e Pedrosa, 2021). Para desenvolvê-lo, foi elaborado um Projeto de Extensão para docentes e estudantes de licenciatura que atuam na EJA com inscrições abertas para todo o Brasil. Ele foi dividido em encontros síncronos e assíncronos ao longo de um mês por meio do Google Meet e Classroom com temáticas sobre Pensamento Computacional, Método Paulo Freire e Metodologia Poesia Compilada.

Os resultados apresentados neste estudo descrevem a elaboração de um plano de aula pelos cursistas. Os resultados indicaram que, com poucas intervenções, os docentes da EJA podem aplicar aquelas temáticas nessa modalidade. No entanto, essa aplicação requer aprofundamento e a necessidade de um maior reforço em aulas sobre estruturas de uma linguagem de programação e sua relação com o método Freiriano. Do ponto de vista de contribuição e evolução para o campo de estudo, a pesquisa se destaca por realizar a junção inédita dos três elementos, Formação docente na EJA em Pensamento Computacional, Método Paulo Freire e Poesia Compilada, em um estudo capilarizado pelo Brasil no formato online.

Cabe destacar que este trabalho é parte dos resultados de uma tese de doutorado, ainda em andamento, possuindo um Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) na Plataforma Brasil [80150124.5.0000.5208]. Além disso, este trabalho se baseia em duas revisões de literatura: Medeiros, Martins e Medeiros (2021) e Petri, Klock e Gasparini (2023). A primeira aponta a demanda por formação docente na EJA e a construção de materiais didáticos, enquanto a segunda apresenta a utilização de metodologias ativas durante cursos formativos docentes da EJA.

Para além desta introdução, o artigo encontra-se dividido em seis seções: a segunda apresenta os fundamentos teóricos da proposta; a terceira detalha, traça intersecções e oposições entre trabalhos relacionados; a quarta aborda os passos metodológicos; a quinta se concentra em apontar e discutir os resultados, enquanto a sexta se debruça sobre as considerações finais.

2. Fundamentação teórica

Pensar em formação docente exige reflexões que devem ter como norte o saber docente, seu reconhecimento e sua valorização (Nóvoa, 1998). Paralelo a isso, também requer um processo de conscientização, estando o professor em um cenário em que ele não sabe menos ou mais do que aluno, mas sim se personifica em uma figura de ponte, a medida em que permite a ligação de conteúdos que antes estavam desorganizados ou dispersos e que agora são fontes de conhecimentos por meio da práxis (Freire, 2019, 2020).

Além disso, Freire (2019), ao propor uma pedagogia como prática para a liberdade, possibilita uma reflexão sobre uma educação ativa, sem depósito de conteúdo ou que desconsidere o conhecimento adquirido ao longo da vida dos seus alunos, como é o caso dos discentes que compõem a EJA. Nessa mesma perspectiva, Arroyo (2006) destaca que isso precisa ocorrer, pois a modalidade de ensino possui um perfil distinto tanto de alunos quanto de docentes. Essa distinção se dá pela forma como o trabalho perpassa esses sujeitos, bem como em qual formato ela está organizada na sociedade brasileira: compondo discussões, políticas públicas, construção de currículos e formações iniciais e continuadas, mas sempre de forma periférica. Contudo, o que precisa ficar nítido é que a EJA é um direito (Arroyo, 2017).

Apesar desse direito ter sido vítima de apagamento social ao longo da história (Haddad e Di Pierro, 2007), ele reflete a luta constante pela resistência de grupos minoritários por discussões sobre raça, gênero, direito à saúde, território e escolarização que só é possibilitada porque outros trabalhadores, os docentes, também se deslocam para reconstruir o direito de aprender (Arroyo, 2017). Vem desse campo, então, a urgência do uso dessas temáticas em formações docentes e em aulas na Educação de Jovens e Adultos.

Envolto nessas discussões, e por se tratar de uma área que tem trabalhado sobre distintas temáticas e problemas sociais, encontra-se também o método de alfabetização de Paulo Freire. Tal metodologia vai além do processo de compreensão sobre escrita de palavras e frases e permite uma visão ampla sobre dignidade, emancipação e reconhecimento dos direitos mencionados por Arroyo (2017). No método Paulo Freire são quatro as etapas trabalhadas, a saber: círculo de cultura, tema gerador, palavra geradora e práxis.

Como forma de apoiar essas formações e a utilização da metodologia freiriana, situam-se as metodologias ativas. Compreendidas como estratégias pedagógicas para

facilitar o processo formativo, construir o protagonismo do cursista e criar ambientes problematizadores, essas metodologias podem ser classificadas em mais de vinte e quatro. Além disso, suas ideias são fundamentadas em teóricos como Ausubel, Dewey, Piaget e no próprio Freire, consoante relatam Cunha *et al.* (2024) em uma revisão de literatura.

Dentre as metodologias ativas existentes pode-se citar como as mais trabalhadas a Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos, gamificação, sala de aula invertida e rotação por estações. Ferrarini, Saheb e Torres (2019) apontam semelhanças no modo executivo entre as duas primeiras, diferenciando-as apenas pela sua proposição. A primeira é mais pontual e a segunda é contínua. A gamificação, por sua vez, possui características advindas dos jogos atuando com o engajamento, progressos e níveis, bem como competição.

A sala de aula invertida se ampara na distribuição de material e conteúdos anterior ao encontro na escola, ficando os alunos responsáveis por acessarem o conteúdo e fundamentar suas dúvidas para que o espaço em sala de aula seja direcionado para saná-las ou executar atividades práticas. Por fim, a rotação por estações envolve a organização de estações de aprendizagem na sala onde os estudantes se movimentam e realizam atividades com objetivos específicos (Ferrarini, Saheb e Torres, 2019). Relatos acadêmicos destacam a Poesia Compilada em distintas esferas: a) Manifesto Literário; b) gênero textual literário; c) marca e solicitação de patente; d) metodologia de introdução e ensino de algoritmos e Pensamento computacional. Sobre este último, observa-se na literatura a aplicação da Poesia Compilada em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas nos anos de 2016 a 2019 (Andrade, Medeiros e Medeiros (2017), Medeiros *et al.* (2018a), Medeiros *et al.* (2018b), Medeiros *et al.* (2019).

Por fim, o que diferencia a metodologia Poesia Compilada dos métodos tradicionais de ensino é a forma como ela é aplicada: utiliza o Universo Vocabular proposto por Paulo Freire, músicas e outros recursos didáticos para discutir um problema e faz uso da Zona de Desenvolvimento Real (ZDR) e Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) discutido por Vygotsky.

3. Trabalhos correlatos

Nesta seção são apresentados trabalhos que se aproximam ou possuem relações com a proposta da formação docente. Para tanto, não foram encontrados estudos que relatam uma metodologia semelhante ao que é executado neste artigo, contudo, intersecções podem ser traçadas e serão apresentadas. Dentre os exemplos, encontra-se o trabalho de Silva, Oliveira e Tavares (2024), que aborda a aplicação de um curso de extensão com alunos da EJA usando tecnologias digitais no enfrentamento de riscos e golpes on-line com o contexto das Tecnologias Digitais. O estudo relata que os participantes possuíam bastante desconhecimento sobre os temas discutidos e que houve uma significativa mudança ao final do curso. As pessoas autoras relatam a importância de se trabalhar com inclusão e letramento digital na EJA, sugerindo a necessidade de serem aplicadas intervenções para docentes.

Um outro trabalho é relatado por Luz e Lucas (2024). Eles descrevem a realização de uma formação de professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) com o foco em Robótica Educacional. Participaram da formação docentes da EJA e estudantes. Destacam que utilizaram STEAM como metodologia. Os resultados denotam que os

docentes conseguiram produzir o que foi solicitado com o foco na resolução de problemas do cotidiano quando atrelado a teorias pedagógicas, e ressaltam a urgência pela inclusão de mais atividades envolvendo docentes. O estudo de Medeiros *et al.* (2018a) destaca a utilização da metodologia Poesia Compilada atrelada às Zonas de Desenvolvimento Proximal e Real propostas por Vigotsky e à pedagogia da autonomia elaborada por Paulo Freire. Para tanto, as pessoas autoras aplicaram essa metodologia em turmas do 6º ano e realizaram atividades desplugadas. Os resultados apontaram que os discentes produziram algoritmos baseados em poemas, refletindo sobre o cotidiano deles.

Este artigo se aproxima do proposto por Silva, Oliveira e Tavares (2024) ao discutir sobre o Pensamento Computacional, que tem como uma das habilidades desenvolver o senso crítico para lidar com questões do cotidiano, tais como os riscos e golpes online. Contudo, distancia-se por aplicar exclusivamente na formação de docentes e licenciandos que irão atuar na EJA. Em relação ao trabalho de Luz e Lucas (2024), possui similaridade ao utilizar uma temática de STEAM, como é o Pensamento Computacional, o que reforça a viabilidade do trabalho quando aplicado no contexto da EJA. Diferencia-se, contudo, ao permitir a consolidação como um trabalho que foca no ensino de algoritmos para formar docentes.

O trabalho apresentado por Medeiros *et al.* (2019) é o que mais possui intersecções entre o emprego do Poesia Compilada no ensino de algoritmos e o método Paulo Freire. No entanto, as pessoas autoras não mencionam a sua aplicação na formação docente, tampouco na modalidade de ensino EJA. Todos esses destaques demarcam o presente trabalho como um estudo pioneiro no âmbito da formação docente na EJA, inaugurando uma nova estratégia de ensino e metodologia ao utilizar a Poesia Compilada e o método Paulo Freire para formar professores e licenciandos utilizando o Pensamento Computacional.

4. Material e métodos

Adotou-se a metodologia qualitativa e, como método de pesquisa, foi desenvolvida uma pesquisa-ação devido a necessidade de colaboração, interação e compreensão sobre situações de vida e trabalho tão comuns à EJA (Filippo, Roque e Pedrosa, 2021; Hammond e Wellington, 2013). Com isso, os passos metodológicos foram divididos em três etapas, a saber: a) revisões teóricas e bibliográficas; b) planejamento das formações; e c) análise dos planos de aula produzidos.

4.1 Revisões teóricas e bibliográficas

A revisão teórica teve como base os principais eixos temáticos: EJA, Formação docente na EJA e Pensamento Computacional, estando aqui incluída a metodologia Poesia Compilada. A revisão bibliográfica considerou os trabalhos correlatos, os quais foram retornados através de buscas nas bases SOL - SBC e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, por ser a principal fonte de publicações da área no contexto brasileiro. Esses tópicos foram abordados nas seções dois e três deste trabalho, enquanto o planejamento das formações e suas consequentes análises são dispostas na seção posterior.

4.2 Planejamento das formações

A formação foi realizada em encontros síncronos e assíncronos e a captação dos sujeitos, professores da Educação de Jovens e Adultos ou discentes das licenciaturas que iriam atuar na modalidade de ensino, se deu através de um Projeto de Extensão da Instituição de Ensino Superior (IES) sobre a qual a pesquisa estava vinculada, com ampla divulgação

nos canais oficiais da IES. No total, 62 pessoas se inscreveram para participar do curso com atuação em distintos níveis da EJA. Os encontros síncronos foram três e ocorreram por meio do Google Meet, sempre às terças e quartas ao longo do mês de abril de 2025, das 19h30 às 21h30. Os encontros assíncronos ocorreram ao longo do respectivo mês e foram realizados na Plataforma Google Classroom, onde o material didático era disponibilizado e as atividades eram submetidas por parte dos alunos.

Cada encontro síncrono foi constituído por uma temática: I) O que é Pensamento Computacional e uma visão geral do curso; II) Método Paulo Freire e introdução a Python com Poesia Compilada; III) Uso de estruturas condicionais em Python com Poesia Compilada e o Método Paulo Freire. Em cada um desses encontros também era solicitado ao cursista a elaboração de uma atividade, em consonância com a proposta temática da aula.

Na primeira aula, os alunos responderam às seguintes questões: O levantamento das principais expressões, vocábulos, temáticas dos seus alunos; Pesquise uma música ou poema que se assemelhe aos vocábulos anteriormente selecionados e que discuta/problematize as realidades dos discentes; Selecione um componente curricular para aplicá-lo. Na segunda aula, os alunos foram solicitados a elaborar: Um algoritmo em python que imprime os principais vocábulos da sua turma, conforme elencado na primeira atividade; Um algoritmo em Python considerando um cenário fixo de variáveis constantes sobre a temática da primeira atividade. Podem ser strings, ints, floats ou qualquer outro tipo de dado que você já conheça. Um algoritmo em Python considerando um cenário em que ao usuário são solicitados dados e ele mesmo faz as inserções. A temática do algoritmo deve corresponder à primeira atividade. Podem ser strings, ints, floats ou qualquer outro tipo de dado que você já conheça.

Na terceira e última aula, os alunos elaboraram um plano de aula com os seguintes campos: Componente Curricular, Tempo/Quantidade de Aulas, Ano/Nível da EJA, Metodologia Ativa, Temática da aula, Passos didáticos/Descrição da(s) aula(s), Proposta avaliativa, Recursos didáticos a serem utilizados (ex.: computador, papelão, caneta, música, vídeo do YouTube...), Exemplo dos resultados esperados (ex.: um algoritmo em Python usando if ... elif ... else). Vale ressaltar que a mesma formação aplicada na terça-feira era replicada na quarta-feira como meio de reposição do conteúdo, em busca de engajar e possibilitar a participação de um número maior de docentes e permitir maior dinâmica nos momentos assíncronos, uma vez que professores da EJA ensinam em distintos turnos, inclusive, à noite.

4.3 Análise dos planos de aula

Devido ao volume de material gerado no curso, serão apreciados apenas dois trabalhos da última atividade do curso, resumidos em formato de “plano de aula”, uma vez que congrega características dos dois primeiros encontros. A rubrica avaliativa disponibilizada no Quadro 1 foi utilizada como forma de seleção dos trabalhos, tendo sido avaliada por 3 pessoas especialistas em programação e formação docente. Foi selecionado o trabalho que mais se aproximou da rubrica e o que mais se distanciou dela.

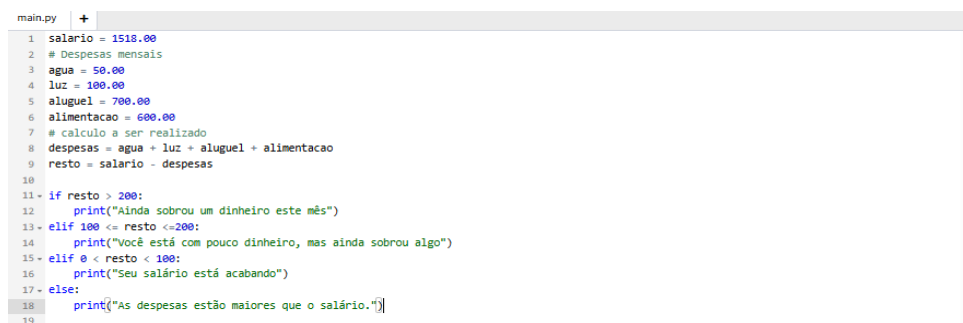
Quadro 1. Rubrica avaliativa das atividades

Indicador	Não atende	Atende parcialmente	Atende por completo
Utilizou metodologias ativas coerentes com a proposta	Metodologias ativas ausentes ou incoerentes com as aulas	Metodologias ativas parcialmente adequadas, com algumas incoerências	Metodologias ativas totalmente coerentes e alinhadas à proposta
Escreveu o resultado esperado em formato de algoritmo	Não apresentou o resultado esperado em formato de algoritmo ou com muitos erros de execução	Apresentou o algoritmo, mas com erros ou incompleto	Apresentou o resultado esperado em formato de algoritmo executável
Utilizou universo vocabular para produzir a atividade	Não utilizou o universo vocabular adequado ao público-alvo	Utilizou parcialmente o universo vocabular, com alguns termos fora de contexto	Utilizou corretamente o universo vocabular adequado ao público-alvo
Fez uso de recursos didáticos coerentes com a proposta	Não utilizou recursos didáticos ou utilizou recursos inadequados	Utilizou recursos didáticos, porém com pouca coerência	Utilizou recursos didáticos totalmente coerentes com a proposta
As atividades descritas no plano de aula envolvem o uso de poesias ou músicas	Atividades não envolvem poesias ou músicas	Atividades envolvem poesias ou músicas de forma limitada	Atividades envolvem poesias ou músicas de forma integrada e relevante
Descreveu os passos didáticos	Não descreveu os passos didáticos	Descreveu os passos didáticos de forma incompleta ou sem coesão	Descreveu claramente todos os passos didáticos necessários
As atividades fizeram o uso da linguagem de programação Python	Atividades não envolvem a linguagem Python	Atividades envolvem Python de maneira limitada ou superficial	Atividades envolvem o uso integral e correto da linguagem Python

Fonte: Autora (2025)

5. Resultados e discussões

Tendo como norte essa rubrica, os planos de aula desenvolvidos pelos professores serão analisados. Como forma de simular uma turma da EJA com os docentes que englobasse uma temática ampla para o cenário brasileiro, o universo vocabular dessa terceira aula teve como destaque os seguintes temas: desemprego, salário mínimo, aluguel e alimentação. A partir delas, as músicas *Dança do desempregado*, do rapper Gabriel o Pensador, e *Salário mínimo*, da cantora Beth Carvalho, foram escolhidas por sintetizar e discutir sobre as temáticas. Seguindo essa proposta, o algoritmo sobre o salário mínimo foi criado utilizando a linguagem de programação Python. A escolha por essa linguagem se deu devido à simplicidade da sua sintaxe ao representar ações do cotidiano, conforme ilustra a Figura 1.



```

main.py +
1 salario = 1518.00
2 # Despesas mensais
3 agua = 50.00
4 luz = 100.00
5 aluguel = 700.00
6 alimentacao = 600.00
7 # calculo a ser realizado
8 despesas = agua + luz + aluguel + alimentacao
9 resto = salario - despesas
10
11 - if resto > 200:
12     print("Ainda sobrou um dinheiro este mês")
13 - elif 100 <= resto <= 200:
14     print("Você está com pouco dinheiro, mas ainda sobrou algo")
15 - elif 0 < resto < 100:
16     print("Seu salário está acabando")
17 - else:
18     print("As despesas estão maiores que o salário.")
19

```

Figura 1. Exemplo de Poesia Compilada.**Fonte: Autora (2025)**

Ainda nessa aula foi apresentado um roteiro de perguntas a ser utilizado como motivador para a construção de um algoritmo com entradas variáveis. Essas perguntas foram elaboradas para cumprir e simular as etapas de círculo de cultura e descoberta do universo vocabular do grupo, tal como proposto por Paulo Freire. São elas: 1 - *Você recebe um salário mínimo por mês?* 2 - *Quanto é o valor do aluguel da sua casa?* 3 - *Quanto é a conta de luz da sua casa?* 4 - *Quanto você gasta por mês com alimentação?* 5 - *Se você ganhasse o dobro do salário atual, quanto seria?* 6 - *Se você não tivesse que pagar aluguel, quais seriam suas despesas?* 7 - *Se morassem mais pessoas com você, cada uma trabalhasse e recebesse um salário mínimo, quanto seria a renda da sua casa?*

Após essa etapa foi abordado o ensino de *Metodologias Ativas e suas respectivas avaliações*, baseado no estudo de Ferrarini, Saheb e Torres (2019). Dentre as metodologias ativas apresentadas, pode-se citar: Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos, Gamificação, rotação por estações e sala de aula invertida. Sobre esta última foi feita a ressalva que no contexto da EJA seu uso não é tão recomendado devido aos alunos trabalharem durante o dia e não terem tempo para colocá-la em prática. Além disso, para cada metodologia ativa foi discutido como a avaliação pode ser feita. Em seguida, baseado nesses conteúdos, os cursistas produziram suas atividades. O Quadro 2 diz respeito a uma atividade mais próxima do que se esperava na rubrica, enquanto o Quadro 3, a uma atividade que se distanciou.

Quadro 2. Plano de aula elaborado pelo primeiro docente

C. Curricular	Pensamento Computacional e Letramento Digital
Tempo	2 aulas de 50min cada
Ano/Nível	EJA – Fase II (Ensino Fundamental – anos finais)
Metodologia ativa	Aprendizagem Baseada em Problemas, Gamificação, Sala de Aula Invertida
Temática	Planejando o orçamento mensal usando algoritmos e linguagem poética
Passos didáticos	Aula 1: Acolhida com a exibição de trechos de músicas sobre desemprego e salário-mínimo. Discussão coletiva: “Quais são nossas principais despesas no mês?” Introdução aos conceitos de variáveis, entrada de dados (input) e tipos numéricos (int, float) com exemplos reais.; Proposta de escrita: criar uma pequena “poesia compilada” utilizando termos do cotidiano e palavras reservadas de programação. - Exercício prático desplugado: montar frases de algoritmos com cartões de palavras. Aula 2:- Explicação sobre condições (if, else) e operadores de comparação.; Simulação prática: cálculo de economia ou déficit baseado em salário e despesas.; Desenvolvimento em dupla: criação de algoritmo simples; Compartilhamento e leitura dos algoritmos escritos; Discussão sobre o uso do algoritmo para organização financeira.
Proposta avaliativa	Participação nas discussões e atividades práticas. Elaboração e apresentação de algoritmo funcional simples. Capacidade de interpretar e modificar algoritmos criados coletivamente.
Recursos didáticos	Computador e projetor, Cartões com palavras-chave (print, input, if, else, variáveis, operadores), Músicas: “Brasil” (Cazuza) e “Até quando?” (Gabriel, o Pensador), Quadro branco e canetas, Planilhas simples, Dinheiro de simulação (cédulas fictícias)
Resultados esperados	<pre> salario = float(input("Digite o valor do seu salário: ")) despesas = float(input("Digite o total de suas despesas: ")) if salario > despesas: print("Parabéns! Você conseguiu economizar.") elif salario == despesas: print("Cuidado! Você gastou exatamente tudo que ganhou.") else: print("Atenção! Suas despesas foram maiores que seu salário.") </pre>

Como pode ser observado no Quadro 2, o docente fez uso dos principais elementos necessários para se trabalhar na EJA com Pensamento Computacional, consoante explicitado ao longo do curso. Dentre eles, pode-se observar a utilização da escolha de uma música com o foco no universo vocabular a qual se destinava a atividade, coerente com a proposta da Poesia Compilada. As metodologias ativas também estavam alinhadas com a prática proposta, bem como o produto esperado “algoritmo” seguindo as orientações da formação.

Um outro ponto a ser observado é a inexistência de uma linguagem infantilizada na condução do exercício, prática bastante comum e errônea quando se busca transpor e adaptar atividades didáticas do ensino regular para a EJA (Noffs, 2025). Outro aspecto interessante apresentado pelo cursista foi a utilização de cédulas de dinheiro fictícias, recurso didático importante para trabalhar a simulação de troca de dinheiro, educação financeira e demais cálculos em sala de aula no âmbito da EJA, uma vez que são elementos presentes no cotidiano de qualquer ser humano (Barbosa, 2025). A estrutura do algoritmo criado também atende as características em termos de sintaxe e semântica, o que denota que o docente conseguiu compreender o assunto e o propósito da formação.

Um tópico interessante utilizado pelo cursista foi a escolha e combinação de distintas metodologias ativas. Dentre elas, a gamificação, que, segundo Petri, Klock e Gasparini (2023), contribui para fortalecer o engajamento da turma, ponto nevrálgico quando se aborda a temática da EJA. Entretanto, o cursista comete um desacordo metodológico ao propor a Sala de aula Invertida, pois ela não é indicada para ser utilizada na EJA devido as suas características, já que os discentes trabalham o dia todo e não possuem tempo hábil para ficar revisando ou consumindo o conteúdo pela primeira vez fora da sala de aula.

Outro ponto que ficou escasso foi sobre o desenvolvimento metodológico. Apesar disso, infere-se que seria feita através de cartões com palavras-chave, segundo encontra-se disposto na etapa de recursos didáticos. Tudo isso leva à conclusão de que, ao seguir um propósito metodológico de uma aula com o método Paulo Freire, os docentes poderão obter resultados significativos em sua aula, tal como o apresentado na formação.

Quadro 3. Plano de aula elaborado pelo segundo docente

C. Curricular	Lógica de programação – Introdução à Resolução de Problemas
Tempo	1 aula (90min)
Ano/Nível	Ensino Médio – 3º Segmento
Metodologia ativa	Aula expositiva dialogada + aprendizagem baseada em problemas. Os alunos serão convidados a pensar em soluções reais, testar códigos e trocar em duplas.
Temática	Resolvendo problemas computacionais simples com variáveis, operadores e estruturas condicionais (sem repetição)
Passos didáticos	Abertura (10min): breve conversa com os alunos: “Você já resolveu um problema com papel e caneta? Como isso se parece com programar?” Apresentação (15min): Introdução à ideia de algoritmo, variáveis, entrada e saída de dados, e estrutura condicional (if, else e elif). Resolução guiada de problemas (40min): Problema 1: Calcular média de 3 notas e dizer se o aluno foi aprovado; Problema 2: Dizer qual número é maior entre dois digitados; Problema 3: Calcular o IMC e classificar o resultado; Problema 4: Verificar se o número é par ou ímpar. Atividade prática (20min): Em duplas, os alunos escolherão um dos problemas e adaptarão o código para um novo contexto (ex.: notas com peso, IMC com mensagem personalizada etc.). Encerramento (5min): Compartilhamento rápido das soluções e dúvidas gerais.

Proposta avaliativa	Participação ativa nas discussões. Correção do algoritmo construído na prática. Capacidade de explicar sua lógica para o colega ou para a turma.
Recursos didáticos	Computadores ou celulares com acesso ao Google Colab / Replit, quadro e caneta, projetor (opcional). roteiro impresso com os problemas (ou no Google Docs).
Resultados esperados	[NÃO PREENCHIDO PELO CURSISTA]

Apesar de inserir a temática na EJA e de fazer uso de metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas, a pessoa docente que elaborou esta atividade não aplicou os conteúdos disponibilizados ao longo do curso, visto que ela se restringiu a perpetuar o método tradicional de ensino, não contextualizando a atividade com o universo vocabular dos alunos, conforme recomenda Freire (2019). Isso fica mais evidente na coluna de *Resultados Esperados* em que não é proposto nenhum algoritmo. Além disso, a Metodologia Ativa proposta não faz menção à aprendizagem por pares, que seria mais coerente com o tipo de proposta avaliativa citada pelo cursista, demonstrando distanciamento com a prática ativa (Ferrarini, Saheb e Torres, 2019). Apesar disso, ele utiliza a habilidade de explicar a lógica para um colega, fato bastante salutar no processo de aprendizagem, posto que a linguagem de ambos é aproximada e o conhecimento se torna inerente ao processo de aprendizagem.

Em suma, o docente não elaborou uma Poesia Compilada, já que não fez uso de nenhuma música ou recurso didático compatível com a proposta apresentada durante a formação. Isso precisaria ocorrer, pois a formação tinha como base a elaboração de um código tendo essas características.

6. Considerações finais

Este trabalho relatou a experiência de um Projeto de Extensão com o foco em formação docente para a modalidade EJA para todo o Brasil. Através de três encontros online, as temáticas referentes ao Pensamento Computacional, Método Paulo Freire e Poesia Compilada foram descritas. Elaborar Poesias Compiladas demonstrou ser uma estratégia eficiente para relacionar o método Paulo Freire ao ensino de algoritmos, uma vez que se utiliza de artifícios do universo vocabular da turma para desenvolver atividades e propor soluções para os códigos.

Desenvolver ações de extensão de forma online possibilitou um contato direto com o público-alvo da pesquisa de forma capilarizada, uma vez que os sujeitos participantes não se restringiram à população do estado onde a Instituição de Ensino Superior de vínculo das pessoas autoras deste trabalho possui *campus*. Os participantes também puderam ter o primeiro contato com Pensamento Computacional, revisar conteúdos teóricos e visualizar a materialização do seu aprendizado por meio da construção do plano de aula final. Destaca-se também a contribuição social da formação, uma vez que os docentes servirão como pontos de disseminação da proposta e poderão dar prosseguimento em turmas da EJA que vierem a atuar. Os próximos passos da pesquisa incluem, mas não se restringem a: disponibilizar o Projeto de Extensão em formato de Curso assíncrono com aulas/materiais previamente gravados e diagramados em formato ainda a ser estabelecido. Realizar uma análise mais ampla com todos os outros materiais produzidos no Curso, considerando cada um dos momentos síncronos e não apenas o último.

Referências

- Andrade, A. P. V., Medeiros, I. G. M., Medeiros, S. R. S. (2017). Ensino de algoritmos com Poesia Compilada: experiências em turmas iniciais no Bacharelado em Sistemas de InformaçãoII Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) Universidade Federal da Paraíba - Campus IV Mamanguape - Paraíba – Brasil 18, 19 e 20 de maio de 2017.
- Arroyo, M. (2006). Formar educadores de jovens e adultos. In: SOARES, L. (org.). Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica/MEC/UNESCO.
- Arroyo, M. G. (2017). Passageiros da noite. Do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Vozes.
- Brackmann, C. P. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. (2017). 226 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre-RS.
- Barbosa, J. C. S. (2025). Desafios e estratégias na educação matemática para jovens e adultos (EJA): uma revisão sistemática da literatura. Práticas Educativas, Memórias E Oralidades - Rev. Pemo, 7, e14472. <https://doi.org/10.47149/pemo.v7.e14472>
- Brasil. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/114533.htm.
- Cunha, O., Ritter, N., Marques e Lima (2024). Metodologias ativas: em busca de uma caracterização e definição. Educação em Revista|Belo Horizonte, v.40, e39442. <https://doi.org/10.1590/0102-469839442>.
- Di Pierro, M. C., Galvão, A. M. de O. (2007). O preconceito contra o analfabeto. São Paulo, SP: Cortez.
- Ferrarini, R., Saheb, D., & Torres, P. L. (2019). Metodologias ativas e tecnologias digitais: aproximações e distinções. Revista Educação Em Questão, 57(52). <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2019v57n52ID15762>
- Filippo, D.; Roque, G., Pedrosa, S. Pesquisa-ação: possibilidades para a Informática Educativa. In: Pimentel, M., Santos, E. (org.) Metodologia de pesquisa científica em Informática na Educação: abordagem qualitativa. Porto Alegre: SBC, 2021. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 3) Disponível em: <https://ceie.sbc.org.br/metodologia/livro-3/>
- Freire, P. (2019). Pedagogia do oprimido. 91. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (2020). Cartas à Guiné-Bissau. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Hammond, M.; Wellington, J. (2013). Research Methods: The Key Concepts. London: Routledge.

- Medeiros, S. R. S. *et al.* (2018a). Ensino de algoritmos através de Poesia Compilada e Computação Desplugada: relato de experiência com alunos de Ensino Fundamental. In: Workshop de Informática na Escola (WIE). SBC, 2018. p. 381-390.
- Medeiros, S. R. S., Rabelo, H., Nunes, I., G. Garcia, T. C. M., Medeiros, F., de Souza Rabelo, D. S., & Medeiros, A. (2018b, October). Ensino de algoritmos com poemas através do editor Poesia (): Relato de experiência. In Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, v. 7, n.1, p. 341).
- Medeiros, S. R. S. *et al.* (2019). Proposta de Redesign da plataforma Poesia Compilada acessível para pessoas com deficiência visual/baixa visão para a difusão do Pensamento Computacional. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE), v. 30, n. 1, p. 1141.
- Medeiros, S. R. S.; Martins, C. A.; Madeira, C. A. G. (2020). Contextualizando as atividades desplugadas para aumentar o engajamento das crianças. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). SBC, 2020. p. 1543-1552.
- Medeiros, S. R. S., & Martins, C. A. (2021). Como possibilitar a integração do método Paulo Freire à Formação de Professores da EJA em Pensamento Computacional?. Revista Novas Tecnologias na Educação, 19(2), 386-395.
- Noffs, N. (2025). Educação de jovens e adultos: sonhos e desafios. Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos, 7(14), 17-24. <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rieja/article/view/22249>.
- Nóvoa, A. (1998). O passado e o presente dos professores. In: Nóvoa, A. (org.). Profissão professor. Porto: Porto Editora.
- Ortiz, J., Pereira, R. Pensamento Computacional na Educação de Jovens e Adultos: desafios e oportunidades. (2016). Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, [S.l.], p. 1069, out. 2016.
- Petri, L., Klock, A., & Gasparini, I. (2023). O uso da gamificação e das teorias freireanas na Educação de Jovens e Adultos: um mapeamento sistemático. In *Anais do XXIX Workshop de Informática na Escola*, (pp. 1205-1219). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wie.2023.234830
- Luz, S., & Lucas, E. (2024). Robótica na Educação de Jovens e Adultos (EJA): relato de uma experiência formativa. In Anais do XXX Workshop de Informática na Escola, (pp. 724-729). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wie.2024.242432
- Silva, A., de Miranda Oliveira, G., & Tavares, C. (2024). Tecnologias Digitais na Educação de Jovens e Adultos: um relato sobre ações de reconhecimento e combate a riscos virtuais. In Anais do XXX Workshop de Informática na Escola, (pp. 11-21). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wie.2024.241598
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, v. 49, p. 33-35, mar. Disponível em: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>.