

# Inserindo algumas habilidades do Pensamento Computacional no Ensino de Jovens e Adultos por meio de Arquiteturas Pedagógicas virtuais

Kátia Cilene Benjamim Noé<sup>1</sup>, Vanessa da Silva Balbino<sup>2</sup>, Sérgio Crespo C. S. Pinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Diversidade e Inclusão (CMPDI/UFF)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão (PGCTIn/UFF)

katiapedag@outlook.com, vanessabalbino@id.uff.br, screspo@id.uff.br

**Abstract.** *Pedagogical Architectures are considered valuable tools, as they allow the practical application of the curriculum through interactions between teachers, students and objects of study and, Computational Thinking, combined with this process, provides autonomous, critical, creative and reflective learning. In this sense, the objective of this research was to incorporate Pedagogical Architectures into the daily routine of young people in the Youth and Adult Teaching modality, together with the pillars of Computational Thinking, using technologies that stimulate the active participation of students with creativity and inventiveness, bringing young people and adults a constructive and challenging approach to their routine.*

**Resumo.** *As Arquiteturas Pedagógicas são consideradas ferramentas valiosas, pois permitem a aplicação prática do currículo por meio de interações entre professores, alunos e objetos de estudo; e o Pensamento Computacional, aliado a esse processo, propicia a aprendizagem autônoma, crítica, criativa e reflexiva. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi incorporar Arquiteturas Pedagógicas à rotina diária dos jovens da modalidade de Ensino de Jovens e Adultos, em conjunto com os pilares do Pensamento Computacional, utilizando tecnologias que estimulem a participação ativa dos discentes com criatividade e inventividade, trazendo aos jovens e adultos uma abordagem construtiva e desafiadora em sua rotina.*

## 1. Introdução

Iniciativas não só inclusivas, mas significativas, que proporcionem inserir de modo efetivo os educandos no processo educativo, com oportunidades igualitárias, é uma meta a ser alcançada através de uma educação de qualidade. É essa qualidade que se espera alcançar na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) em consonância a práticas criativas e inventivas de aprendizagem como fonte de mudanças perceptíveis no crescimento do processo educacional, criando diferentes oportunidades com maior engajamento de docentes e discentes. Nesse contexto, inovar os métodos de ensino com uso de Arquiteturas Pedagógicas (AP) articuladas ao Pensamento Computacional (PC)

consiste em favorecer momentos intencionais de interação entre os pares, a problematização dos conteúdos, a aprendizagem colaborativa, o pensamento criativo, crítico e reflexivo, bem como o desenvolvimento de inteligências múltiplas. Portanto, como apontam Guarda e Pinto (2020, p. 1463), “o Pensamento Computacional pode ser compreendido como um *approach* voltado para resolução de problemas explorando processos cognitivos, pois discute a capacidade de compreender situações propostas e criar soluções através de modelos matemáticos, científicos ou sociais para aumentar nossa produtividade, inventividade e criatividade.”

Corroborando com os autores, Wing (2011) compreende o PC como um processo que envolve formular soluções de problemas; processo este, que se faz presente em todas as áreas e pode ser realizado tanto por máquinas, quanto por humanos. No âmbito do nosso estudo, tal percepção intensifica um olhar mais sensível à questão, por entender que os jovens e adultos merecem ser protagonistas de um processo que os inclua e traga uma formação que alie práticas pedagógicas inovadoras, os prepare para as exigências profissionais e que sobretudo atenda as 3 funções da EJA: reparar, equalizar e qualificar. Assim, por estar presente em todas as áreas, o PC oportuniza solucionar os mais diversos problemas de forma articulada e interdisciplinar, perpassando a matriz curricular.

Apesar de sempre ser alvo de intensa discussão, desde 1988, a modalidade EJA está assegurada por lei, de forma explícita na Constituição Federal de 1988, para todos que não tiveram acesso ao ensino em idade própria. Ademais, A EJA constitui instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida, conforme disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/1996). Em consonância a este ponto, no ano de 1990, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos explicita a disponibilidade da modalidade com ênfase direta à satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Apresenta assim, a meta de oferecer a todas as crianças, jovens e adultos uma educação que satisfaça suas necessidades básicas de aprendizagem.

Ainda discorrendo sobre aspectos normativos relacionados à EJA e em virtude da constante preocupação em minimizar índices elevados de evasão nessa modalidade, o Plano Nacional de Educação (2014-2024) estabeleceu metas, estratégias e diretrizes que específicas que sejam eficazes ao direcionamento positivo e que promovam a garantia do acesso ao ensino obrigatório e ampliação de oportunidades educacionais. Entretanto, a evasão é um grande desafio nessa modalidade de ensino. Dada a complexidade da questão, esse é um dos dados relevantes no cotidiano de turmas da EJA, principalmente se levarmos em consideração que a grande maioria vivencia uma rotina profissional e pessoal bem difícil.

Outrossim, de acordo com Di Pierro (2005), a modalidade EJA tem vivenciado, no decorrer da história, momentos de total negligência por parte das instâncias governamentais, que priorizando outros segmentos, acaba deixando a EJA à mercê de ações ineficazes. Portanto, torna-se urgente a implementação de metodologias inclusivas e aderentes à faixa etária da EJA, de modo a suprir as necessidades desse público e que possibilitem dialogar com as diferenças e os fidelize ao processo de aprendizado. Nessa lógica de raciocínio, como defende Moran (2015):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez

mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com o apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa [...] (MORAN, 2015, p. 17).

Mediante o exposto, compreendemos que articular o PC ao ensino de Jovens e Adultos por meio de AP mediadas por tecnologias, possibilita maior criatividade no âmbito dessa modalidade de ensino, além de favorecer o pensar de modo autônomo e criativo. Portanto, o objetivo deste estudo consistiu em incorporar AP virtuais diversificadas que promovam a criatividade, o engajamento e a inventividade no espaço de aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

## **2. Arquiteturas Pedagógicas articuladas ao Pensamento Computacional**

Considerando o propósito de integrar à rotina das turmas da EJA um movimento diferenciado de aprendizagem, inserindo ao cotidiano dos discentes uma nova estrutura metodológica na construção dos saberes e conseqüentemente a promoção de uma inclusão real, neste tópico da pesquisa dialogamos com Behar (2009) ao defender que as AP são “um sistema de premissas teóricas que representam, explicam e orientam a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor-aluno-objeto de estudo/conhecimento”.

Assim sendo, as AP são capazes de atender a reformulação no processo de inclusão, já que as estruturas de aprendizagem se formam a partir de encontros de diferentes perspectivas, como abordagem pedagógica, *software*, internet, inteligência artificial, educação à distância e concepção de tempo e espaço. Elas devem estar respaldadas por teorias de aprendizagem que expressem realidades pertinentes às necessidades pedagógicas que vislumbrem aliar a tecnologia a um olhar construtivo, a uma real potencialização das propostas educativas vinculadas a uma formação interdisciplinar.

A partir disso, Behar (2009) apresenta as AP mediante sua constituição enquanto elementos organizacionais, instrucionais, metodológicos e tecnológicos que propiciam a flexibilização da construção curricular diária. Ainda segundo a autora, dentre os elementos organizacionais da arquitetura pedagógica (AP), estão todos aqueles intrinsecamente envolvidos na elaboração da proposta pedagógica e sua culminância. Com relação aos elementos instrucionais, podem ser consideradas todas as formas e formatos. Esses conteúdos podem ser disponibilizados através de recursos informáticos (como objetos de aprendizagem, *softwares* educativos ou mesmo páginas web, hipertextos) e demais ferramentas de aprendizagem, de forma isolada ou agregada, independentemente do tipo de conteúdo que se queira trabalhar, seja este conceitual, factual, atitudinal, ou procedimental, conforme a interpretação de Zabala (1999).

Já quanto aos aspectos metodológicos inerentes a uma AP, estão as atividades, as fontes de interação a serem exploradas e os procedimentos de avaliação. Importante destacar que não se trata apenas de escolher as melhores técnicas ou recursos informáticos a serem utilizados na aula, mas de uma estruturação adequada frente a proposta pedagógica vigente. É imprescindível que haja uma ordenação nesse conjunto de recursos. Dado o exposto, as AP são compreendidas como estruturas de aprendizagem

combinadas com vários elementos: “abordagem pedagógica, *software* educacional, internet, inteligência artificial, educação a distância, concepção de tempo e espaço” (CARVALHO; NEVADO; MENEZES, 2007, p. 39).

Nesse sentido, dentro da vertente tecnológica, a utilização de AP virtuais possibilita articular o PC ao processo de ensino-aprendizagem, por meio dos seus 4 pilares (abstração, decomposição, reconhecimento de padrões e algoritmo) e viabiliza a inserção de estratégias que oferecem diferenciais criativos ao processo de aprendizagem. Ao articular ao processo de aprendizagem o pilar do PC denominado abstração, filtramos o que é mais relevante para solução de um determinado problema. Já no pilar decomposição, dividimos o problema em partes menores, mais conduzíveis para tornar mais fácil a solução. No que tange ao pilar reconhecimento de padrões, identificamos padrões e semelhanças entre problemas e aplicamos soluções com ajustes, caso seja necessário e por fim, no pilar algoritmo, estabelecemos uma sequência clara e finita de instruções, ou seja, o passo a passo para solucionarmos o problema proposto.

Depreendemos que viabilizar metodologias inovadoras que propiciem aos estudantes desenvolver autonomia, criticidade e criatividade é tarefa essencial no fazer docente e nesse sentido, proporcionar atividades que relacionem os conteúdos de forma interdisciplinar possibilita o desenvolvimento de habilidades do PC, favorecendo assim sua transversalidade. Logo, conforme mencionam Menezes, Castro e Aragón (2020, s/p), é tarefa do professor: “[...] pela via da problematização e do apoio às reconstruções, levar os estudantes a compreensão das suas próprias questões e provocar neles a necessidade de explorar e buscar respostas para essas questões[...]”.

Nessa mesma lógica, visualizarmos as AP como estratégias capazes de ressignificar práticas pedagógicas e como apontam Carvalho, Nevado, Menezes (2005), as AP exercem dentro do espaço escolar a figura de flexibilização como uma pedagogia aberta capaz de produzir saberes com eficácia, desde que aliada a movimentos de atualização constante e impulsionada por mudanças intrinsecamente ligadas a nova percepção de apropriação dos conhecimentos e das tecnologias no mundo do trabalho. Sendo assim, as AP são apresentadas como “suportes estruturantes” para a aprendizagem que combinam epistemologia e concepção pedagógica, com o aparato tecnológico, dentro de uma visão ecossistêmica.

Assim, as AP articuladas ao PC propõem um sistema de aprendizagem coletiva, no qual se realizam reconstruções necessárias à metodologia proposta. Um desses exemplos são os Ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) que mediante o enfoque da Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada à educação, apresentam ferramentas que conseguem estabelecer conexões importantes, as quais produzem aprendizados significativos.

### **3. Metodologia**

A presente investigação consistiu em um estudo pautado na abordagem qualitativa, de natureza exploratória. Na primeira etapa da pesquisa foi realizado um estudo de campo cuja coleta de dados se deu por meio de um questionário elaborado através do *Google Forms* e dividido em duas partes: a primeira foi composta por perguntas objetivas e a segunda parte, conteve um espaço para relato final, seguindo assim os princípios de uma pesquisa qualitativa. Tal instrumento foi aplicado individualmente aos alunos e professores de uma determinada turma na modalidade Educação de Jovens e Adultos

(EJA), que funciona no horário noturno, em uma escola da rede de ensino localizada no município de São Gonçalo, no Estado do Rio de Janeiro. Cabe ressaltar que nesta pesquisa buscamos investigar como as AP aliadas às metodologias educacionais podem auxiliar o aprendizado cotidiano de jovens e adultos.

Para verificarmos as ferramentas compatíveis com a EJA, elencamos um grupo de 11 estudantes matriculados na referida modalidade de ensino no horário noturno e seus respectivos docentes, os quais totalizaram 11 professores. Os alunos, em sua maioria, já estão inseridos no mercado de trabalho e parte dos docentes trabalham com turmas de EJA há mais de dois anos e assim, já conhecem bem o processo vivenciado por esses alunos.

Na segunda etapa da investigação, foram realizadas rodas de conversas através de encontros em grupo, a fim de compreender as especificidades dos estudantes, ponto inicial e reflexivo que pautou a inquietação para a pesquisa vigente. Obtidos os dados oriundos das colocações dos sujeitos envolvidos na pesquisa, realizamos a análise de dados ideográficos,<sup>1</sup> ao levantarmos pontos de investigação da experiência individual mantendo descrição na obtenção dos dados, conforme afirma Bicudo (2000): “[...] é o ponto de maior importância nesta modalidade de pesquisa, pois indica a trajetória a ser percorrida pela pesquisa, definindo procedimentos e sujeitos e apontando a direção da análise e respectiva interpretação”.

Já na terceira etapa do estudo, tendo em mãos os dados obtidos, foram apresentadas nas aulas algumas formas diferenciadas de aplicabilidade do conhecimento através da inserção de estratégias pedagógicas que propiciassem a interatividade frente aos estudantes; e estes foram observados dentro de um tempo determinado no decorrer da pesquisa. Todavia, mediante a realidade oriunda da pandemia (COVID-19), que nos impediu de realizar encontros presenciais para continuarmos os alinhamentos necessários, foi possível estabelecermos alternativas para manter as interações a partir de encontros *online* semanais com os sujeitos da pesquisa, através da ferramenta *Google Meet* disponibilizada para videoconferências. Portanto, mesmo com a vivência remota, o trabalho permaneceu efetivo até o final do estudo.

#### 4. Resultados

A luz do objetivo do estudo, os professores participantes vivenciaram as AP em seu ambiente escolar, nas turmas de EJA, como destacado nos exemplos a seguir. Suas práticas foram observadas nos momentos presenciais (antes do isolamento social), de forma mais tímida, mas felizmente, durante as aulas remotas, no período da pandemia, foram desenvolvidas com efetividade e constância.

Aos poucos, algumas estratégias foram utilizadas como aliadas nesse novo processo de reestruturação da aprendizagem e colocadas em prática, tais como o recurso *blogue*<sup>2</sup>, que devido a sua facilidade de criação gratuita e disponibilização por um serviço

---

<sup>1</sup> Dados ideográficos, consistem, segundo Bicudo (2000), na organização das unidades de significado nos discursos dos sujeitos. De acordo com Bicudo (2000), unidades de significado são unidades da descrição ou do texto que fazem sentido para o pesquisador a partir da interrogação formulada.

<sup>2</sup> *BLOGUE*: é um sítio eletrônico cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, postagens ou publicações.

do *Google*, oferece ferramentas para edição e gerenciamento. Tal recurso apresentou-se como um estilo de arquitetura muito útil no âmbito educacional. Os professores foram orientados desde a criação da ferramenta, com um passo a passo determinado por um tutorial. A sugestão desta atividade foi apresentada frente a um exemplo já vivenciado por um professor de filosofia (de outra instituição) que criou um blogue com o intuito dos alunos conhecerem a história de alguns filósofos e a partir de então participarem ativamente da ferramenta, enxertando-a com produções pré-determinadas pelo professor. Na iniciativa apresentada, o docente conseguiu criar uma interação muito positiva entre a ferramenta e os alunos, que dialogavam toda semana, através do espaço destinado aos comentários. Ao utilizar um blogue o aluno se sente sujeito ativo do conhecimento, ou seja, é o protagonista de toda essa construção do espaço de aprendizagem. A apresentação desta alternativa de estrutura de aprendizagem diferenciada propiciou a organização de um blogue com todas as ideias que foram discutidas durante os encontros, ou seja, a prática da proposta tornou-se uma ferramenta de auxílio aos professores e continua sendo alimentada com novas alternativas de aprendizagem.

Um aspecto importante a ressaltar foi que as atividades puderam ser desenvolvidas com a utilização do dispositivo celular que é uma ferramenta bem completa no que tange aos aspectos tecnológicos. Assim, os participantes da pesquisa conseguiram ver o dispositivo móvel como uma ferramenta produtiva, sob uma nova perspectiva ao longo do estudo. Nesse sentido, mediante a abordagem pedagógica desenhada, o celular foi explorado como um promissor mecanismo capaz de envolver e criar formas de aprendizagem. Frente a inúmeras possibilidades, foi destacada entre muitas, a questão da simples pesquisa direcionada no *Google*, a qual além da busca por informações, o educador viabiliza uma conscientização importante ao reconhecimento de fontes confiáveis, citações específicas segundo regras da ABNT e a relevância de citar também a fonte de imagens da *web*. Uma possibilidade que desmistificou a falsa ideia de que somente aparelhos modernos podem oferecer recursos esperados, foi o fato de aparelhos simples possuírem em seus serviços, a calculadora, o conversor de moeda, de comprimento, de peso, de volume, de área, e de temperatura, há também a contagem regressiva e o cronômetro. Assim, certamente, esses recursos podem e devem ser explorados em diversas disciplinas.

Imbuído da expectativa apresentada no encontro dos professores, o profissional de exatas, o qual trabalha com as turmas do Ensino Fundamental e Ensino Médio da EJA conseguiu estabelecer em algumas de suas aulas o uso do celular para trabalhar um assunto bem complexo, principalmente frente a grande defasagem observada em cálculos. Pensando em diminuir os déficits e conseguir um trabalho em conjunto, organizou uma de suas turmas em grupos (utilizando o pilar do PC denominado decomposição) e explorou no aparelho o recurso conversor de moedas, propondo aos alunos que buscassem conversões para completarem uma tabela disponibilizada por ele. Ressaltamos que o pilar decomposição pode ser explorado quando subdividimos a turma em equipes, elencamos temáticas para serem discutidas em grupo, nomeamos um representante do grupo, entre outros. Ao buscarem conversões para completarem a respectiva tabela, os alunos utilizaram o pilar do PC denominado abstração, filtrando apenas aspectos relevantes para solucionar o problema proposto e também foi utilizado o pilar do PC algoritmo com instruções claras fornecidas pelo professor para que os discentes solucionassem a situação-problema elencada. O grupo que conseguisse preencher primeiro a tabela venceria o desafio. A atividade foi muito divertida. Logo, um assunto que parecia tão

complexo, conseguiu ser diluído, ou seja decomposto, por meio do PC, com uma prática diferenciada que propiciou a inclusão de todo o grupo, amenizando possíveis lacunas de aprendizagem e construindo maior estabilidade nas performances individuais.

Um outro exemplo observado se deu durante a aula da professora de Língua portuguesa, a qual propôs que seus alunos seguissem um roteiro, ou seja, a partir do pilar do PC denominado algoritmo, os alunos seguiram as instruções elencadas pela professora e pesquisaram em seus aparelhos textos jornalísticos. As regras incluíram pesquisas sobre temas variados e notícias atualizadas. A atividade foi solicitada com uma semana de antecedência e, como resultados, surgiram textos jornalísticos bem diversos, pois o público masculino optou em sua grande maioria por salvar manchetes ligadas ao esporte, enquanto o grupo do gênero feminino optou por assuntos variados. Mediante os materiais apresentados, a professora conseguiu com maestria trabalhar com a turma tipos de textos jornalísticos e sua organização por temas, e assim foi possível articular também os pilares do PC decomposição e reconhecimento de padrões para facilitar a organização dos respectivos textos. A AP relacionada foi muito utilizada durante as aulas no período da pesquisa, pois além da busca que incutiu resultados positivos no aprendizado, percebemos também que a ferramenta propiciou maior interação entre docentes e discentes, além de incentivar a turma a exercitar a leitura.

Conseguimos, assim, mudar a visão de professores que hoje enxergam os recursos tecnológicos como importantes aliados aos processos de ensino e aprendizagem, pois são artefatos pedagógicos que auxiliam diretamente a metodologia educacional, quebrando paradigmas arraigados e trazendo à cena um professor aberto ao ensino mediado por recursos tecnológicos. Com base nesta evidência, estabelecemos como outra proposta a utilização do aplicativo *Podcast*,<sup>3</sup> com o propósito de levar os alunos a produzirem apresentações orais de algumas pesquisas pré-estabelecidas por eles frente ao conteúdo proposto. O discente deveria atrelar-se às orientações do professor, seguindo um tempo determinado para gravação, apresentando no texto falado: início, desenvolvimento e conclusão. Ou seja, para a organização do *podcast*, o pilar algoritmo foi utilizado com maior prevalência.

O professor de História do Ensino Médio das turmas de EJA abarcou a ideia e resolveu colocá-la em prática. Sendo assim, solicitou aos seus alunos que gravassem um *podcast* de 20 minutos relatando os pontos principais entendidos sobre a Revolução Francesa, ou seja, os alunos utilizaram o pilar abstração, pois filtraram apenas os pontos mais significativos relacionados a esse período histórico para construir o respectivo *podcast*. Após receber os *podcast* dos alunos, o professor fez uma compilação dos áudios e realizou a apresentação na aula seguinte. A fisionomia de surpresa dos estudantes ao ouvirem suas vozes foi algo fantástico. Fizeram vários comentários sobre as reflexões dos colegas, o que tornou a interação muito produtiva. Observando os resultados positivos da atividade, o professor utilizou a ferramenta para organizar pequenos *podcast* reforçando assuntos atuais durante o momento remoto. Foi muito interessante verificar que estratégias pedagógicas utilizadas durante a pandemia se encaixaram tão bem, de maneira interdisciplinar, seja de modo presencial ou *online*.

---

<sup>3</sup> Os agregadores de *podcast* são aplicativos e/ou sites que armazenam e transmitem arquivos de áudio. Eles permitem que o usuário consiga acessar, ouvir e baixar o *podcast* seja no computador, seja no smartphone.

Ainda discorrendo sobre as AP exploradas, destacamos que além do engajamento cognitivo, percebemos também que atividades de gamificação promoveram um protagonismo importante a ser destacado. Através da gamificação o aluno sai de seu papel passivo e assume um novo posicionamento perante os pares e perante a dinâmica da sala de aula. Nesse contexto, utilizamos o *Kahoot*<sup>4</sup>, um recurso educacional que permite a gamificação no processo pedagógico, com características específicas capazes de produzir conhecimento e competitividade no espaço escolar, propiciando assim maior participação dos alunos durante as aulas.

Quanto à utilização do *Kahoot*, este apresentou resultados mais significativos nas disciplinas de Língua Inglesa e de Educação Física. A professora de Língua Inglesa conseguiu criar *quizzes* explorando conteúdos relacionados às turmas de EJA do Ensino Fundamental e dessa forma, organizou os temas explorando o pilar reconhecimento de padrões, trabalhando características individuais dos alunos, tais como: preferências de cores, atividades preferidas, etc. Para todos os jogos criados a professora utilizou fotos, o que fez com que eles se aproximassem ainda mais da proposta. Ao final de cada pergunta, o resultado era revelado e como já é característico do *software*, surgia uma imagem de comemoração. Esta atividade era disponibilizada no *chat* da sala no *Google Meet* durante os momentos de ensino remoto. Nesta atividade, o pilar reconhecimento de padrões, para a identificação das fotos e das palavras em inglês, ficou evidente no experimento.

Nas aulas de Educação Física, o professor da turma do Ensino Fundamental, seguindo nossas sugestões e pautado no entendimento de que a gamificação não necessita estritamente de tecnologia, promoveu atividades com desafios relacionados ao tempo e desse modo, dividiu a turma em dois grupos (A e B), enfatizando o pilar de decomposição do PC. Assim, solicitou através de um comando que descobrissem quem estava cantando determinada música. O pilar algoritmo também foi identificado, pois cada jogo possui seu conjunto de regras a serem seguidas, caracterizando um conjunto de passos bem definidos para a resolução de um problema, ou seja, ser o vencedor. A atividade foi disponibilizada por meio de áudio enviado pelo professor, tendo em vista ter sido aplicada durante o momento *online* das aulas, ao longo da pandemia. Conseguimos ouvir ao fundo alguns familiares participando da atividade, pois o educador elencou músicas e ritmos de várias épocas, ou seja, trabalhou o multiculturalismo. A identificação das músicas evidenciou o uso do pilar do PC denominado reconhecimento de padrões, em que ritmos parecidos facilitavam com que a música pudesse ser identificada. Foi um momento de descontração em que os jovens e adultos inseridos na proposta conseguiram participar ativamente e assim o propósito foi alcançado.

Outro recurso utilizado foi o *Storytelling*<sup>5</sup>, incorporado a uma análise mais estruturada em nossos encontros, principalmente para os professores que trabalham nas disciplinas de línguas, pois conseguiram simplificar assuntos complexos através de narrativas, textos consistentes e *design* instrucional criativo. Neste momento, para a montagem da história, um algoritmo precisava ser seguido para ligar as narrativas. Por ser uma forma diferenciada de contar histórias, de maneira mais envolvente, consegue entreter o aluno, inculcando com maior flexibilidade assuntos complexos. Nesse sentido,

---

<sup>4</sup> *Kahoot*: plataforma de criação de questionários, jogos, pesquisas e quizzes.

<sup>5</sup> *Storytelling* é a capacidade de transmitir conteúdo por meio de enredo elaborado e de narrativa envolvente, usando palavras e recursos audiovisuais.



uma atividade expressiva foi organizada pela professora de Língua portuguesa em uma turma da EJA do Ensino Fundamental para trabalhar as variações linguísticas. Partindo do pressuposto de que em nossas salas de aula, principalmente na modalidade de ensino de jovens e adultos, muitos dos alunos que ali estão são oriundos de regiões diversas de nosso país, a fonte de pesquisa da professora para organização da proposta foi vasta. Assim sendo, a docente conseguiu observar diferentes sotaques e gírias que estavam presentes na turma e então organizou uma história bem divertida, na qual os personagens foram os alunos e as expressões verbais apresentadas por eles. Nesse ponto verificou-se o pilar reconhecimento de padrões para identificar os diferentes padrões de falar. Para tal, usou-se alguns recursos audiovisuais na preparação do vídeo que foi exposto para os alunos durante a aula. A professora conseguiu com essa atividade envolvê-los de tal forma que os resultados acarretaram pontos positivos vinculados ao tema na avaliação dos discentes. Segundo o relato da educadora, há muito tempo não conseguia resultados tão positivos relacionados ao tema variações linguísticas. Dado o exposto, compreendemos como as AP, mediadas por recursos tecnológicos e articuladas aos pilares do PC, podem ser eficazes no processo de ensino-aprendizagem e nesse aspecto, como aponta Libâneo (1991, p.173), “os professores precisam dominar com segurança esses meios auxiliares de ensino, conhecendo e aprendendo a utilizá-los [...]”

Ressaltamos que todas as AP elencadas foram exploradas com frequência durante as aulas, sendo utilizadas por professores e alunos e certamente, propiciaram um dinamismo capaz de produzir maior envolvimento dos alunos com os temas propostos, frente ao período de isolamento social. Já no que tange aos aspectos vivenciados pelo corpo docente, através da pesquisa, foi possível observarmos a otimização das relações e práticas pedagógicas e evidenciamos a diminuição, ainda que de forma tímida, nas taxas de evasão e ausência observadas na modalidade EJA, na escola lócus do estudo. Cabe sinalizar ainda que, diante dos resultados obtidos na presente investigação, foi possível percebermos as diversas formas de ensinar, aprender, interagir e construir conhecimentos de modo coletivo por meio de AP estruturadas em suportes virtuais, de acordo com as necessidades dos aprendizes. Os resultados apontaram que é viável oportunizar, com coerência, práticas que contabilizem estratégias expressivas articulando as AP e os pilares do PC às metodologias já utilizadas. Logo, como aponta Moran (2015), se ampliarmos a concepção de ensino, perceberemos que há múltiplas formas de aprendizado e elas se misturam na construção do conhecimento, daí o termo híbrido.

## **5. Considerações Finais**

Concluimos que a realização desta investigação teve relevância expressiva, ao consideramos que as AP oportunizaram uma representatividade diferenciada aos momentos de ensino, a partir de sua inserção na prática diária dos educandos e educadores, apresentando números diferenciados quanto às taxas de evasão e baixa frequência. Sincronizadas aos pilares do PC, as AP propiciaram um ambiente motivador e os discentes demonstraram prazer em estar ocupando o espaço escolar frente às aulas mais criativas. Constatamos que, com novas estratégias metodológicas, as aulas podem sim proporcionar momentos prazerosos no aprendizado.

Diante disso, incentivamos, por meio dos resultados obtidos, a continuidade no planejamento, na elaboração e no acompanhamento de cursos na EJA, visando

contemplar projetos educacionais unidos às AP e articulados aos pilares do PC, e que, de fato, sejam inclusivos.

## 6. Referências

- Behar, P. A. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- Bicudo, M. A. V. A pesquisa qualitativa fenomenológica à procura de procedimentos rigorosos. In: Fenomenologia: confrontos e avanços. São Paulo: Cortez, p. 70-102, 2000.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988.
- Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.
- Brasil. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014.
- Carvalho, M. J. S.; Nevado, R. A. de.; Menezes, C. S. de. Arquiteturas Pedagógicas para Educação a Distância: Concepções e Suporte Telemático, Anais do SBIE, Juiz de Fora – MG, 2005.
- Carvalho, M. J. S.; Nevado, R. A. de.; Menezes, C. S. de. Arquiteturas pedagógicas para a educação a distância. In: CARVALHO, M. J. S.; NEVADO, R. A. de; MENEZES, C. S. de. Aprendizagem em rede na educação a distância: estudos e recursos para a formação de professores, v. 1, cap. 2, p. 35-52. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.
- Di Pierro, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.
- Guarda, G.; Pinto, S. Dimensões do Pensamento Computacional: conceitos, práticas e novas perspectivas. In: Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, p. 1463-1472, Online, Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1463>. Acesso em 23 set. 2023.
- Libâneo, J. C. Didática: Coleção Magistério. 2º grau - Série formação de professores. São Paulo: Cortez, 1991.
- Menezes, C. S.; Castro, A. N. J., Aragón, R. Arquiteturas Pedagógicas para Aprendizagem em Rede. Série de livros-texto da CEIE-SBC, 2020. Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/arquiteturas-pedagogicas/> Acesso em: 23 set. 2023.
- Moran, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (org.). Coleção Mídias Contemporâneas. Ponta Grossa, PR: UEPG/PROEX, v. 2, p. 15-33, 2015.
- Zabala, A. Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- Wing, J. Computational thinking—what and why? The magazine of Carnegie Mellon University’s School of Computer Science, 2011.