



Teste Kolb: ferramenta que identifica estilos de aprendizagem para o ensino de matemática na EJA

Emerson Silva Figueiredo¹ , Gustavo de Araújo Sabry² , Quezia dos Santos Lima³ 

RESUMO

O objetivo principal do presente trabalho é o de explorar o uso do teste Kolb com o intuito de identificar a característica e o estilo de aprendizagem mais comuns entre os alunos da EJA (EIXO VII) do Colégio Estadual Cândido Meireles – Anexo Gamboa, que fica a 66 Km de Salvador - Ba. Pretende-se, pois, investigar as seguintes questões: Qual a característica e o estilo de aprendizagem predominantes na turma pesquisada? Como planejar as aulas de uma forma que contemplem o estilo de aprendizagem predominante da turma? O trabalho aplicou uma adaptação do modelo de David A. Kolb (1976) para investigar os estilos de aprendizagem dos alunos. Concluiu-se que, entre os alunos dessa turma, a característica de aprendizagem preferida é a observação reflexiva e o estilo de aprendizagem predominante é o estilo assimilador. Foram propostas abordagens metodológicas levando em consideração o perfil da turma.

Palavras-chave: Aprendizagem, Educação de jovens e adultos, Teste Kolb.

Kolb test: tool that identifies learning styles for teaching mathematics at EJA

ABSTRACT

The main objective of the present work is to explore the use of the Kolb test in order to identify the most common characteristic and learning style among EJA students (AXIS VII) of Cândido Meireles State College – Gamboa Annex, which is located 66 km from Salvador - Ba. It is intended, therefore, to investigate the following questions: What is the characteristic and the predominant learning style in the researched class? How to plan classes in a way that contemplates the predominant learning style of the class? The work applied an adaptation of David A. Kolb's (1976) model to investigate students' learning styles. It was concluded that, among the students of this class, the preferred learning characteristic is the reflective observation and the predominant learning style is the assimilating style. Methodological approaches were suggested taking into account the profile of the class.

Keywords: Learning, Youth and adult education, Kolb Test.

Prueba Kolb: herramienta que identifica estilos de aprendizaje para la enseñanza de matemáticas en EJA

RESUMEN

El principal objetivo del presente trabajo es explorar el uso de la prueba de Kolb para identificar la característica y el estilo de aprendizaje más común entre los estudiantes de la EJA (EJE VII) del Colégio Estadual Cândido Meireles – Anexo Gamboa, ubicado a 66 km de Salvador. - Ba. El objetivo es, por tanto, investigar las siguientes preguntas: ¿Cuál es la característica y el estilo de aprendizaje predominante de la clase investigada? ¿Cómo planificar las clases de manera que se tenga en cuenta el estilo de aprendizaje predominante de la clase? El trabajo aplicó una adaptación del modelo de David A. Kolb (1976) para investigar los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Se concluyó que, entre los estudiantes de esta clase, la característica de aprendizaje preferida es la

¹Especialista em Ensino de Matemática (IFBAIANO). Docente no Colégio Estadual Cândido Meireles (CECAME), Cairu, Bahia, Brasil. *Autor correspondente: emerson.vca@gmail.com.

²Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBAIANO), Valença, Bahia, Brasil.

³Doutora em Língua e Cultura pela UFBA. Mestre em Estudo de Linguagens pela UNEB. Graduada em Letras Vernáculas com Inglês pela UNEB. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IFBAIANO. Pesquisadora do GEDISEX - Grupo de Pesquisas e Práticas em Gênero, Diversidade e Sexualidade. Pesquisadora do Glicam - Grupo de Pesquisa Linguagem, Cultura e Meio Ambiente. Integrante do Geni (Núcleo de Estudos em Gênero e Sexualidade) e do NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas) do IF Baiano campus Valença, Valença, Bahia, Brasil.



observación reflexiva y el estilo de aprendizaje predominante es el estilo asimilador. Se propusieron enfoques metodológicos teniendo en cuenta el perfil de la clase.

Palabras clave: Aprendiendo, Educación de jóvenes y adultos, Prueba de Kolb.

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelece, no capítulo II, seção V, que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é destinada àqueles que, por qualquer motivo, não tiveram acesso ou oportunidade de concluir seus estudos na idade regular, garantindo assim o direito à educação para todos. A EJA abarca um público bastante heterogêneo e consequentemente pode haver diferenças na preferência em como se aprende. Os estudantes da EJA retornam para a escola depois de serem excluídos do ensino regular, na infância ou adolescência, por diversos motivos sócio-históricos e políticos. Na EJA, os alunos precisam de motivação, estímulos para que não evadam novamente da escola, pois a continuidade dos estudos envolve vários fatores diferentes daqueles que estão em idade compatível com o período cursado. Saber os estilos de aprendizagem dos estudantes da EJA pode dar ao docente a oportunidade de adaptar as aulas de acordo com o perfil da turma.

Segundo Souza (2009), a aprendizagem afirma o homem como ser racional e o prepara para assumir o papel que lhe é reservado na sociedade que faz parte. No entanto, os modos de aprendizagem podem ser diferentes, conforme o indivíduo, suas experiências e cultura. Muitos questionamentos sobre como se dão esses processos têm resultado em diversas pesquisas, na área da educação, da psicologia e em outras áreas afins (Reis; Paton; Nogueira, 2012). Uma vez que a aprendizagem é o foco principal do processo educacional, saber como ela se dá e traçar perfis de aprendizagem é de suma importância.

David A. Kolb (1976) desenvolveu um teste que traça as preferências ou estilos de aprendizagem dos discentes. Estilo de aprendizagem é a maneira particular como a pessoa aprende e se comporta diante do processo de ensino-aprendizagem. É a forma distinta e pessoal de aprender e de interagir com o processo da aprendizagem. Podemos dizer que:

Apesar de se saber que as pessoas podem aprender sem que seu estilo de aprendizagem seja plenamente atendido, sabe-se também que a velocidade e qualidade do aprendizado podem ser potencializados quando o ambiente, os métodos e os recursos utilizados são complementares ao estilo de aprendizagem. (Valente, Abib; Kusnik, 2009, p.52)

Cada ser humano é único, e, consequentemente, possui característica própria ou preferência de aprendizagem. O que funciona para uma pessoa pode não funcionar para outra. Por isso, se faz relevante uma investigação sobre as características e estilos de aprendizagem,





com o intuito de contribuir com a aprendizagem dos estudantes da EJA e consequentemente mantê-los na escola, pois quando se aprende da forma predileta a aprendizagem se torna mais prazerosa.

Visto a importância do processo de aprendizagem e do estudo dos estilos desse processo, decidi pesquisar como meus alunos da EJA (Eixo VII) do Colégio Estadual Cândido Meireles (CECAME) – Anexo Gamboa, localizado no interior da Bahia a uma distância de 66 km de Salvador-Ba, preferem aprender, para que o planejamento das aulas contemple os estilos de aprendizagem da turma.

Para tal investigação, foi aplicada uma adaptação do inventário de aprendizagem experiencial de Kolb⁴. Trata-se de um teste que identifica as características e estilos de aprendizagem que pode ser aplicado em várias séries, em diferentes **modalidades** de ensino, em diferentes instituições, etc. Utilizou-se a versão já adaptada do teste, devido ao difícil acesso ao teste original.

O resultado desta pesquisa pode contribuir para uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem, pode influenciar tanto o exercício da prática docente como hábitos de estudos por parte dos estudantes.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Ao longo da minha trajetória escolar, não me lembro de ter ouvido o termo EJA. Já havia ouvido falar vagamente sobre PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) e em supletivo ou aceleração. Mas o termo EJA, propriamente dito, só me recordo de ter ouvido falar já na minha graduação, no curso de Licenciatura em Matemática. Isso evidencia o quanto a EJA é apagada e silenciada no meio educacional.

Durante meu estágio na Escola Municipal Augusta Messias Guimarães em 2017, ao acompanhar uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) nas aulas de matemática, identifiquei alguns fatores que podem ter contribuído para que esses alunos não tenham concluído seus estudos na idade regular. Entre eles, destacam-se a necessidade de trabalhar, gestações inesperadas ou indesejadas e reprovações sucessivas. Sobre este público é possível dizer que:

Muitos se encontram humilhados pela condição de excluídos da escola por diferentes razões: necessidade de trabalho, reprovações sucessivas, por não se terem adaptado às normas da escola, por não terem conseguido aprender o que

⁴ Disponível em: https://www2.ufjf.br/eep/files/2011/03/7_Estilo_Individual_de_Aprendizagem_KOLB.pdf





necessitam com urgência aprender o necessário para sobreviver neste mundo científico e tecnológico em que vivem. (Friedrich *et al.*, 2010, pag. 406).

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) acolhe estudantes que, por diversos motivos, não tiveram acesso à educação formal em idade escolar (BRASIL, 2002). Essa trajetória de exclusão marca significativamente a vida desses alunos. Diante desse cenário, a escola tem o desafio de oferecer uma educação de qualidade que leve em conta as particularidades desse público. No entanto, na minha experiência de estágio, percebi que as metodologias utilizadas pelo professor de matemática não estavam totalmente adequadas às necessidades dos alunos da EJA. A adoção de abordagens mais flexíveis e significativas seria fundamental para garantir o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, os estudantes estavam sendo lesados de adquirir um direito básico para todos os cidadãos – o aprendizado matemático. Sobre isso é possível afirmar que:

Aprender matemática é um direito básico de todos e uma necessidade individual e social de homens e mulheres. Saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente etc. São requisitos necessários para exercer a cidadania, o que demonstra a importância da matemática na formação de jovens e adultos (BRASIL, 2002, p.11).

Diante dessa perspectiva, há uma necessidade de os professores utilizarem uma abordagem diferenciada com os alunos da EJA, por algum motivo lhes foi excluído o acesso ao ensino regular e isso precisa ser compensado de alguma forma. Caso os estudantes não percebam diferença alguma entre o ensino regular e a EJA, eles vão se deparar novamente em um cenário excludente que pode culminar na evasão novamente.

Segundo Friedrich *et al.* (2010), a educação de jovens e adultos visa sanar lacunas deixadas pelo ensino regular. O pior de tudo é que a grande maioria dos professores que lecionam na EJA não tem formação específica para trabalhar com esse público. Diante disto, a tendência é que os professores repliquem nessa modalidade as mesmas metodologias utilizadas no ensino regular que excluiu esse público. Ainda, Friedrich *et al.* (2010, p. 406) dizem que esse aluno “*traz consigo sequelas de experiências frustradas ao longo da vida, o adulto chega à EJA com uma bagagem cultural diversificada, habilidades inúmeras, conhecimentos acumulados e reflexões sobre o seu mundo.*”

Algo que todos os professores podem fazer, independente do público, é se apropriar do conhecimento prévio do aluno para lhe transmitir os conteúdos de forma contextualizada, pois isso poderia despertar o interesse dos alunos, uma vez que o professor estaria tratando de um assunto que ele vivência - algo que está presente no seu cotidiano.





Um fenômeno que eu mesmo pude observar durante o estágio é o processo de juvenilização da EJA. Esta palavra nunca havia escutado ou visto antes. Pude ler e discutir sobre esse fenômeno, pela primeira vez ao cursar a disciplina Estágio Supervisionado em Matemática IV. Trata-se de “tornar jovens” aqueles adolescentes que possuem entre 15 a 17 anos, devido a distorção idade/série. Acerca desta temática pode-se observar que:

As deficiências no sistema escolar como evasão e reprovação são também fatores que estão relacionados com a juvenilização da EJA. Os altos índices de reprovação acabam por proporcionar que cada vez mais alunos sejam “encaminhados” a EJA, isso porque os alunos que são por muitas vezes reprovado acabam ficando fora da faixa etária da turma a qual eles pertencem sendo candidatos em potencial a alunos da EJA (Gouveia; Da Silva, 2015, p. 145).

A EJA, que anteriormente atendia a um público adulto que não havia tido a oportunidade de estudar antes, agora passou a atender, com mais frequência, os alunos que estão fora da faixa etária desejada para determinado ano. A EJA passou a ser vista como “acolhedora” dos que não conseguem seguir adiante na modalidade de ensino regular (Gouveia; Da Silva, 2015).

Em 2018, comecei a lecionar no Eixo VII da EJA, que é o último eixo do ensino médio. Nessa minha pouca experiência como professor regente da EJA, até então não me deparei com juvenilização, como se deu durante o meu quarto estágio supervisionado da graduação. Todos os estudantes foram e são maiores de idade. No entanto, houve uma variação de cerca de 40 anos entre a mais nova e a de mais idade. Já dei aula para estudante com idade para ser minha avó.

Ao longo de minha experiência docente, tive a oportunidade de lecionar para turmas com uma grande diversidade de alunos, que se diferenciavam por gênero, idade, nível de conhecimento, cultura, profissão, religião, entre outros aspectos. Essa heterogeneidade torna evidente a existência de diferentes estilos de aprendizagem entre os estudantes. Os estilos de aprendizagem referem-se às maneiras individuais pelas quais as pessoas percebem, processam e retêm informações, envolvendo dimensões cognitivas, afetivas e ambientais. De acordo com Kolb (1976), os estilos de aprendizagem são os seguintes: acomodador, assimilador, convergente e divergente. É importante levar em consideração os estilos de aprendizagem dos estudantes, pois, dessa forma, os docentes podem favorecer o processamento de informações que desejam que os alunos passem a adquirir.

É característica desta modalidade de ensino a diversidade dos perfis dos alunos em relação ao nível de conhecimento, à idade, à classe social, às ocupações e a motivação pela qual buscam o espaço escolar. A escola é um dos espaços onde esses estudantes buscam a aprendizagem que não obtiveram com êxito ao estudarem no ensino regular.





APRENDIZAGEM

Aprendizagem é o processo pelo qual um indivíduo adquire saberes, conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades através de experiências, de ensinamentos e do estudo. Aprender é algo que pode ser — e deve ser — um prazer, porque quando aprendemos, ampliamos nosso horizonte mental. Dessa maneira, o aprender é, por assim dizer, inimigo da monotonia e do tédio.

A aprendizagem é um processo dinâmico que resulta em mudanças comportamentais decorrentes da experiência. No contexto escolar, essa aprendizagem assume um caráter mais sistemático e intencional, com atividades planejadas e organizadas para estimular o aprendizado e alcançar objetivos específicos definidos pela instituição.

É fundamental reconhecer que cada indivíduo possui um estilo de aprendizagem único. O que funciona para um aluno pode não ser eficaz para outro. Algumas pessoas aprendem melhor visualmente, através de imagens e diagramas, enquanto outras preferem a linguagem escrita ou oral, ou uma combinação de ambos.

Diante dessa diversidade, é essencial que o professor investigue os estilos de aprendizagem de seus alunos e adapte suas estratégias de ensino. Ao identificar as preferências e necessidades individuais, o educador pode oferecer atividades variadas e desafiadoras, tornando o processo de aprendizagem mais significativo e eficaz para cada estudante. Quanto à aprendizagem dos alunos constata-se que:

Fazer com que os alunos aprendam os conteúdos e gostem de descobrir formas de resolver situações matemáticas é um desafio para os professores da disciplina, que buscam encontrar alternativas metodológicas diferenciadas, tornando o seu ensino e aprendizagem mais significativos em outros modelos dos aplicados nas tendências liberais de educação (Melo; Sardinha, 2009, p. 7).

O ensino e aprendizagem se promovem quando professor e aluno estão interligados na busca do saber. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN – (BRASIL, 1997), uma das principais características do educador atual deveria ser fornecer ao aluno a possibilidade de aprender segundo seu próprio ritmo. O nível de desenvolvimento do estudante influencia esse ritmo e, portanto, deve ser levado em consideração.

Segundo Vygotsky (2010), a aprendizagem escolar se apoia nos conhecimentos prévios do aluno e na sua zona de desenvolvimento proximal. Ou seja, a escola deve considerar as experiências e habilidades que o aluno já possui para proporcionar desafios que o levem a avançar em seu aprendizado. O autor alega que:





A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança tem uma pré-história. Por exemplo, a criança começa a estudar aritmética, mas já muito antes de ir à escola adquiriu determinada experiência referente à quantidade, encontrou já várias operações de divisão e adição, complexas e simples. Portanto, a criança teve uma pré-escola de aritmética. (Vygotsky *et al.*, 1988, p. 109).

Uma vez que a aprendizagem escolar nunca parte do zero, se faz necessário respeitar os saberes prévios que o aluno adquiriu na pré-escola da vida, mediante a prática comunitária e discutir a razão de ser desses saberes em relação ao conteúdo que está se aplicando. Quando o professor aborda os conteúdos levando em consideração o contexto no qual os alunos estão inseridos, isso contribui para que o aluno agregue novos conhecimentos ao que já se tinha anteriormente. É importante destacar que:

Ignorar a realidade do aluno é inviabilizar o seu processo de construção de conhecimento, é, portanto, alijá-lo da conquista do poder que é dado pelo saber só é possível que ele saiba mais, a partir do que já sabe, senão, seu pretenso conhecimento, sem ter onde se fundar, o fará afundar-se cada vez mais, nas agruras da sua realidade (Laranjeira, 2000, p. 95).

Para Laranjeira (2000), quando o docente descarta a possibilidade de transmitir determinado conteúdo levando em conta o contexto social do aluno é como se estivesse excluindo dele a possibilidade de construir seu próprio conhecimento pautado no que ele já sabe a respeito mediante a pré-escola. Para otimizar a aprendizagem, é fundamental considerar o estilo individual de cada estudante.

TESTE KOLB

Nesta seção, apresentaremos o teste de Kolb, desenvolvido por David Allen Kolb e Roger Fry em 1976, que permite identificar os estilos de aprendizagem individuais. Reconhecendo que cada aluno possui uma forma única de aprender, o teste de Kolb auxilia o professor a planejar atividades e estratégias pedagógicas mais eficazes, promovendo um ensino personalizado. David Allen Kolb, renomado teórico educacional norte-americano, dedicou sua carreira à pesquisa e à prática da aprendizagem experiencial. Após concluir sua graduação em psicologia, filosofia e religião no Knox College em 1961, Kolb aprofundou seus estudos na Universidade de Harvard, onde obteve mestrado e doutorado em psicologia social em 1964 e 1967, respectivamente. Suas publicações abrangem temas como mudança individual e social, desenvolvimento de carreira e educação executiva e profissional.





De acordo com a perspectiva de Kolb, Pimentel (2007, p. 160) menciona que “*o homem é um ser integrado ao meio natural e cultural, capaz de aprender a partir de sua experiência; mais precisamente, da reflexão consciente sobre a mesma*”, sendo fortemente ligada às ideias de Vygotsky.

O teste Kolb é um inventário de estilos de aprendizagem composto por nove grupos de sentenças que devem ser julgadas de forma hierárquica, atribuindo a pontuação horizontal de um a quatro para cada sentença, um para a sentença que tiver menor afinidade e quatro para a sentença que tiver maior afinidade. Os números não devem se repetir na mesma linha, há quatro sentenças e cada uma receberá a pontuação de um a quatro, de forma a não se atribuir a mesma pontuação para mais de uma sentença na mesma linha (Kolb, 1976).

CARACTERÍSTICAS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Quando se aprende da forma que se prefere aprender, o aprendizado se dá de forma prazerosa e completa. Pensando dessa maneira, Kolb desenvolve uma teoria acerca dos estilos de aprendizagem. Estilo de aprendizagem é a maneira particular como a pessoa aprende e se comporta diante do processo de aprendizado. É a forma distinta e pessoal de aprender e de interagir com o processo da aprendizagem, alguns fatores determinam as características de aprendizagem de cada ser humano.

Reis *et al.* (2007) mencionam alguns desses fatores:

- A personalidade;
- A forma como processa as informações recebidas;
- Preferências de interação social;
- O ambiente em que se dá o aprendizado;
- Preferências pessoais de aprendizagem

Lima (2007) menciona especificamente que, para Kolb, o ciclo de aprendizagem contém quatro etapas de aprendizagem experiencial e que começa com uma experiência concreta. No entanto, Pimentel (2007) diz que esse ciclo pode começar a partir de qualquer uma das quatro características de aprendizagem, resultando em diferentes formas de intervenção na realidade e aprender de forma experiencial. Sobre o teste, temos que:

Para Kolb, o processo de aprendizagem inicia-se com uma experiência concreta, que envolve o aprender por meio dos sentimentos e do uso dos sentidos; É seguido pela observação e reflexão, que diz respeito ao aprender observando e refletindo, conduzindo à conceituação abstrata, que se relaciona ao aprender por meio da idealização e do raciocínio lógico, e finaliza com a





experimentação ativa, que se refere ao aprender fazendo. Para ele, a experiência influencia e transforma as situações, que, por sua vez, conduzem a novas experiências concretas, sugerindo, assim, que o processo de aprendizagem seja cíclico. (Lima, 2007, p. 33)

Para identificar o estilo de aprendizagem de um indivíduo, Kolb desenvolveu um teste que possui quatro colunas, contendo as seguintes características de aprendizagem do aluno, uma para cada coluna: experiência concreta, observação reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa. O somatório de cada coluna é que define a característica preferida e a menos preferida.

Como já mencionado, as sentenças em cada linha são pontuadas de um a quatro, um para a sentença que menos preferir e quatro para a sentença que mais preferir. As colunas somam as pontuações dadas nas sentenças. A coluna cuja soma apresentar menor valor é a característica de aprendizagem menos preferida. Em contrapartida, a de maior valor é a característica preferida.

Sobre estas características, Reis *et al.* (2007) definem da seguinte maneira:

- **Experiência concreta:** Para aprender, o indivíduo tem de vivenciar e se envolver em situações reais.
 - **Características:** Valoriza realidade complexa e decide intuitivamente.
- **Observação reflexiva:** O indivíduo é um observador, e o que mais importa é refletir sobre o que está vendo.
 - **Características:** Paciente, valoriza a imparcialidade, busca o significado de ideias e situações.
- **Conceituação abstrata:** O mais importante para o indivíduo é o pensamento, que utiliza para construir esquemas, modelos e teorias.
 - **Características:** O indivíduo é sistemático e disciplinado.
- **Experimentação ativa:** O indivíduo toma a iniciativa para ver como as coisas funcionam.
 - **Características:** Impaciente, gosta de ver resultados, influenciar pessoas e mudar situações.

Embora cada pessoa tenha sua característica preferida de aprendizagem, Cerqueira (2008) destacou bem a necessidade de se adaptar a outras formas de se aprender à medida que o estudante se depara com novas vivências. Ela relaciona tal adaptação à eficácia no processo de aprendizagem de forma que:

A capacidade de aprender é uma das habilidades mais importantes que se pode adquirir e desenvolver, e, frequentemente, o estudante defronta-se com novas





experiências ou situações de aprendizagem na vida, na carreira, no estudo ou no trabalho. Para um estudante ser mais eficaz, ele deve mudar sua atitude conforme a necessidade, estar envolvido (Experiência Concreta), escutar (Observação Reflexiva), criar ideias (Conceituação abstrata) e tomar decisões (Experimentação ativa) (Cerqueira, 2008, p. 116).

De acordo com Cerqueira (2008), a interação entre diversos fatores implica no desenvolvimento dos estilos de aprendizagem. Alguns desses fatores são: hereditariedade, experiência, exigências do ambiente e do contexto.

Lima (2007) aponta que os estilos de aprendizagem não são estáticos, podendo ser influenciados por diversos fatores, como os políticos, sociais, econômicos, biológicos e psicológicos. Novas experiências, por exemplo, podem levar à preferência por diferentes estratégias de aprendizagem.

Kolb arranhou as características de aprendizagem de duas em duas de acordo com a ordem de preferência (primeira e segunda características preferidas de se aprender), gerando assim quatro estilos de aprendizagem. Os estilos de aprendizagem são os seguintes: acomodador (experiência ativa e experiência concreta), assimilador (observação reflexiva e conceituação abstrata), convergente (conceituação abstrata e experiência ativa) e divergente (experiência concreta e observação reflexiva).

Segundo Reis, Paton e Nogueira (2012, pág. 59), *“Os acomodadores são aqueles que partem da experiência concreta, e a transformam por meio de experimentação ativa. Seu foco é fazer coisas e ter novas experiências. Assumem riscos e são adaptativos a novas circunstâncias.”* Lima (2007) descreve os acomodadores como aprendizes que estabelecem uma forte conexão entre suas emoções e suas ações. Sua abordagem para a resolução de problemas é marcada pela intuição e pela experimentação, e eles tendem a ser mais impulsivos e menos analíticos.

De acordo com Reis *et al.* (2007), os aprendizes assimiladores iniciam o processo de aprendizagem a partir de um contexto teórico, que posteriormente é refinado através da observação e reflexão. Eles demonstram grande habilidade em construir modelos teóricos e tendem a valorizar mais a construção do conhecimento do que sua aplicação prática.

Segundo Lima (2007), os aprendizes convergentes demonstram uma forte habilidade em aplicar conceitos teóricos a situações práticas. Eles transformam ideias abstratas em ações concretas por meio da experimentação ativa. Essa abordagem os torna especialmente eficientes na resolução de problemas com uma única solução correta, graças ao seu raciocínio hipotético-dedutivo.

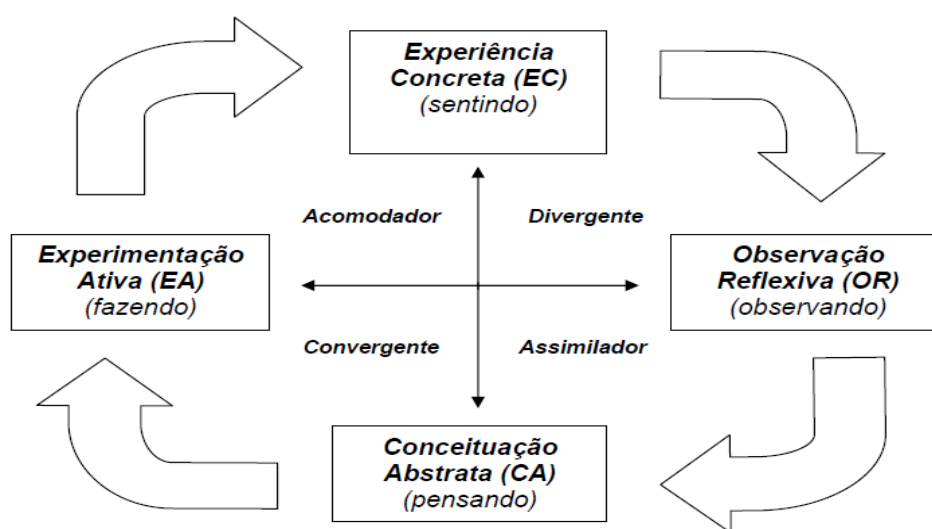




De acordo com Lima (2007), os aprendizes divergentes iniciam o processo de aprendizagem a partir de experiências concretas, que são analisadas de forma profunda e abrangente. Sua grande habilidade imaginativa os permite visualizar a situação por diferentes ângulos, o que os torna questionadores, criativos e capazes de gerar diversas alternativas de solução. Além disso, demonstram uma grande capacidade de compreender as pessoas e suas perspectivas.

A Figura 1, resume o modelo proposto por Kolb do ciclo de aprendizagem, contendo as características e os estilos de aprendizagem.

Figura 1. Ciclo de aprendizagem elaborado por David Kolb.



Fonte: Kolb, 1984.

A Figura 1 contém duas retas perpendiculares no centro, a abscissa e a ordenada que dividem o plano em quatro quadrantes. Nos quadrantes encontramos os estilos de aprendizagem, nas extremidades dos eixos encontramos as características de aprendizagem e entre cada par de características observamos uma seta que as relaciona para formar os estilos de aprendizagem.

ANÁLISE DOS DADOS

Para investigar as características e estilos de aprendizagem dos estudantes dessa turma da EJA, foi aplicada uma adaptação do inventário de aprendizagem experiencial de Kolb. Trata-se de um teste/questionário que identifica as características e estilos de aprendizagem. Este questionário é definido da seguinte maneira:





É uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento (Moresi, 2003, p.30).

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada no dia 03 de março de 2020, com os estudantes do Eixo VII da EJA, no Colégio Estadual Cândido Meireles – Anexo Gamboa. A coleta de dados ocorreu à noite, durante o turno em que as aulas eram ministradas.

O professor/pesquisador entregou o teste/questionário para os alunos. Em seguida, foi explicado como funciona o teste. Foi-se dito que o teste é composto por nove grupos, cada grupo contém quatro palavras ou frases que devem ser enumeradas de 1 a 4, por ordem crescente de afinidade e que não deveria se repetir o mesmo número na mesma linha. Foi dito também que esse teste serve para verificar o estilo de aprendizagem preferido, como cada discente ali presente prefere aprender e como os mesmos se comportam diante do processo de aprendizagem. Os estudantes pesquisados preencheram os questionários e depois devolveram ao pesquisador.

A investigação realizada foi uma pesquisa de natureza aplicada. Quanto ao ponto de vista da forma de abordagem, essa pesquisa foi qualitativa. Quanto à finalidade, essa pesquisa foi descritiva. E, quanto ao meio de investigação, foi pesquisa de campo (Moresi, 2003). Esse teste/questionário foi aplicado aos nove alunos do Eixo VII da EJA do CECAME – Anexo Gamboa. Estes foram todos os alunos que assistiram às poucas aulas presenciais em 2020.

Dos nove alunos pesquisados nessa turma, oito puderam ser tabulados e um não foi possível, pois apresentou dados inconsistentes. Ele não respondeu corretamente o teste/questionário, não respondeu de forma hierárquica conforme as instruções dadas e atribuiu a mesma pontuação para mais que uma sentença na mesma linha.

CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAGEM

A partir da aplicação do teste Kolb, foi possível descobrir qual a característica de aprendizagem preferida dos alunos da EJA – Eixo VII do CECAME – Anexo Gamboa. A Figura 2, feito com base nos dados coletados, mostra qual é a característica predileta da maior parte da turma.

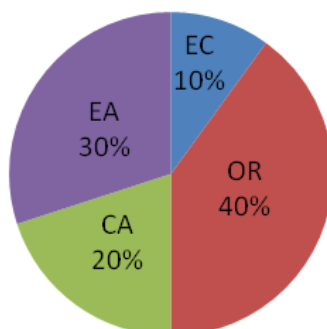
Dos estudantes investigados, 10% preferem aprender a partir da Experiência Concreta (EC); 40% preferem aprender partindo da Observação Reflexiva (OR); 20%, a partir da Conceituação Abstrata (CA) e 30% preferem aprender por meio da Experimentação Ativa (EA).





Vale mencionar que 25% dos investigados possuíram a mesma pontuação em duas características de aprendizagem, e, portanto, foram tabulados em ambas as características.

Figura 2. Características de aprendizagem da turma do Eixo VII da EJA.



Fonte: Autores (2024).

Assim, a característica predileta da turma do Eixo VII da EJA do CECAME – Anexo Gamboa é a observação reflexiva. Sobre essa característica de aprendizagem diz-se que:

A observação reflexiva indica uma abordagem por tentativas, imparcial e reflexiva. Estes indivíduos aprendem baseando-se fortemente em cuidadosas observações e fazendo julgamento das mesmas. Eles preferem aprender assistindo aulas, o que lhes dá a possibilidade de exercer o seu papel de observador e juiz imparcial. Tendem a ser introvertidos (Leite Filho *et al.*, 2008, p.5).

Alunos que são observadores e cuidadosos tendem a aprender com mais facilidade conteúdos matemáticos e outros. A observação detalhada acompanhada com reflexão parece ser a característica ideal para aprender essa e outras disciplinas que são ricas em detalhes.

ESTILOS DE APRENDIZAGEM

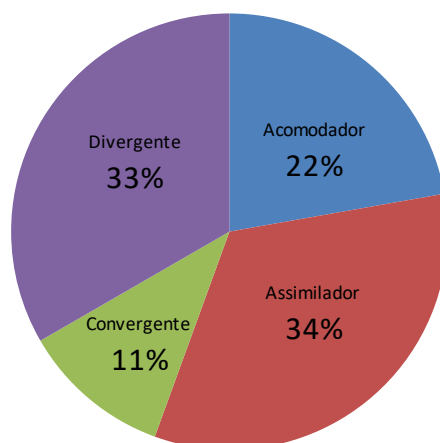
Os estilos de aprendizagem na perspectiva de Kolb (1976) é resultado da combinação entre duas características de aprendizagem por ordem de preferência. A Figura 3 contém os estilos de aprendizagem da turma da EJA – Eixo VII.

Dos alunos da turma do Eixo VII da EJA que tiveram os testes tabulados, 22% possuem o estilo preferido de aprendizagem acomodador, 11% dos pesquisados possuem o estilo convergente, 33% preferem aprender mediante o estilo divergente e 34% possuem o estilo assimilador de aprendizagem. Um dos alunos investigados possui dois estilos de aprendizagem com a mesma pontuação, e, por esse motivo, o resultado do teste foi tabulado em ambos os estilos.





Figura 3 Estilos de aprendizagem da turma do Eixo VII da EJA.



Fonte: Autores (2024).

Percebe-se que a maioria dos alunos da turma do Eixo VII da EJA possui o perfil ou estilo de aprendizagem assimilador. Segundo Lima (2007, p.26), os assimiladores “*destacam-se por seu raciocínio indutivo e por sua habilidade em criar modelos abstratos ou teóricos. Interessam-se mais pelo aspecto lógico de uma ideia, do que pelo seu valor prático*”.

SUGESTÃO PEDAGÓGICA

Jardim *et al.* (2016) ressaltam a rica bagagem cultural que os estudantes da EJA carregam, fruto de diversas experiências de vida, do mundo do trabalho e dos processos de aprendizagem da(s) escola(s) que frequentaram. Bagagem cultural essa que segundo Jardim *et al* (2016), precisa ser valorizada e aproveitada pelo professor. Neste sentido, as atividades desenvolvidas no processo educacional dos estudantes devem ser articuladas de modo a viabilizar a valorização dos conhecimentos prévios e do espaço vivido e compartilhado em comunidade.

Nesse contexto, as ações pedagógicas da EJA devem contemplar propostas específicas que levem em consideração o perfil dos estudantes que não tiveram oportunidades de escolarização ou não prosseguiram com seus estudos por diversos fatores, a exemplo do ingresso precoce no mercado de trabalho e a evasão ou repetência escolar proveniente da fragmentação do processo educacional.

Faz-se necessário priorizar processos pedagógicos que estimulem a aprendizagem. Levando em consideração a característica e o estilo de aprendizagem mais presente nessa turma, e, ainda assim, não desconsiderando sua heterogeneidade, sugerem-se abordagens alternativas, de forma a contemplar as preferências de aprendizagem de toda a turma.





Visto que a característica e o estilo de aprendizagem mais comum na turma estão relacionados com o aprender observando, seguem algumas sugestões práticas para o ensino de matemática: resolução de problemas, utilização de esquemas no quadro, aulas projetadas em slides que contemplem a realidade contextual da turma, utilização do software GeoGebra e utilização de materiais manipuláveis.

Seguem algumas sugestões de atividades e modelos avaliativos: leituras acompanhadas de figuras, leituras acompanhadas de anotações, problemas resolvidos pelo professor, demonstrações matemáticas feitas pelo professor, pesquisas na biblioteca e avaliações objetivas (Harb; Durrant; Terry, 1993).

Ao acompanhar o percurso dos estudantes, é essencial agir de forma consciente e propor novas alternativas de ensino sempre que a aprendizagem não estiver ocorrendo como esperado. Essa reorientação pedagógica visa garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de aprender.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto a importância do processo de aprendizagem e do estudo dos estilos desse processo, utilizou-se o teste Kolb para identificar a característica e o estilo de aprendizagem mais comum na turma da EJA (Eixo VII) do CECAME – Anexo Gamboa. O objetivo era que o planejamento das aulas contemplasse os estilos de aprendizagem da turma.

A partir dos resultados obtidos, através do levantamento realizado e da análise dos dados obtidos por meio da aplicação do Teste Kolb, chegou-se à conclusão que, para os alunos desta amostra, a característica de aprendizagem mais comum foi a observação reflexiva e o estilo de aprendizagem mais encontrado foi o assimilador.

A título de pesquisas adicionais, sugere-se a aplicação desse teste em outras modalidades de ensino, levando em consideração também outras variáveis. Por exemplo, o teste Kolb poderia ser aplicado no início de um ano letivo em uma turma do ensino médio regular, para comparar os resultados com as metodologias utilizadas pelos professores e verificar se as estratégias pedagógicas estão alinhadas com os estilos de aprendizagem dos alunos.

É importante ressaltar que a análise das características e dos estilos de aprendizagem não resolve todos os problemas educacionais, mas é uma contribuição importante. Quando a atividade docente se dá levando em consideração como o aluno prefere aprender, a aprendizagem se torna mais prazerosa e eficaz.





Faz-se relevante o professor analisar que método funciona melhor no caso de seus alunos. Para melhor aproveitar o potencial de cada aluno, o educador precisa descobrir o que o interessa ou motiva e o que faz com que ele se comporte ou pense de determinada maneira. Ao analisar as características e estilos de aprendizagem predominantes de uma turma, os professores podem adequar suas aulas de acordo com os resultados obtidos. Além disso, essa prática pode ser estendida a outras turmas, como uma ferramenta de diagnóstico para orientar o processo de ensino-aprendizagem. Os alunos também podem utilizar os resultados do teste para desenvolver estratégias de estudo mais eficazes.

Novas experiências podem levar o estudante a desenvolver novas preferências de aprendizagem. Portanto, o estilo de aprendizagem não é estático e o professor deve estimular os estudantes a acompanharem sua própria evolução, identificando seus pontos fortes e áreas que precisam de mais desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos**: segundo segmento do ensino fundamental (5ª a 8ª série) -introdução. Vol. 1. Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 146p. Disponível em: <https://conteudos.ensinosuperioread.com.br/biblioteca/proposta-curricular-para-a-educacao-de-jovens-e-adultos-segundo-segundo-segundo-do-ensino-fundamental-5a-a-8a-serie-introducao/>. Acesso em: 30 out. 2024
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/livro03.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024
- CERQUEIRA, Teresa Cristina Siqueira. Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. **Journal of Learning Styles**, v. 1, n. 1, 2008. DOI: <https://doi.org/10.55777/rea.v1i1.866>.
- FRIEDRICH, Márcia *et al.* Trajetória da escolarização de jovens e adultos no Brasil: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 18, n. 67, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362010000200011>.
- GOUVEIA, Daniele da Silva Maia; DA SILVA, Alcina Maria Testa Braz. A ampliação da faixa etária da EJA e o convívio intergeracional: pontos e contrapontos. **LINKSCIENCEPLACE - Interdisciplinary Scientific Journal**, v. 2, n. 3, 2015. DOI: <https://doi.org/10.17115/lnk.v2i3.118>.
- HARB, John N.; DURRANT, S. Olani; TERRY, Ronald E. Use of the Kolb learning cycle and the 4MAT system in engineering education. **Journal of engineering education**, v. 82, n. 2, p. 70-77, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.1993.tb00079.x>.
- KOLB, David A. **Learning style inventory**: self-scoring test and interpretation booklet. McBer, 1976.





KOLB, David. A. **Experimental learning**: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.

LARANJEIRA, Maria Inês. **Da arte de aprender ao ofício de ensinar**: relato, em reflexão, de uma trajetória. Bauru, SP: EDUSC, 2000. 129 p.

LEITE FILHO, Geraldo Alemandro; BATISTA, Igor Veloso Colares; PAULO JÚNIOR, Juarez; SIQUEIRA, Regina Lacerda. Estilos de aprendizagem x desempenho acadêmico—uma aplicação do teste de Kolb em acadêmicos no curso de ciências contábeis. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. 2008. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos82008/125.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

LIMA, Angelita Ibanhes Almeida de Oliveira. Learning styles according to the postulates of David Kolb: an experience in the dentistry course of Unoeste. 2007. 91 f. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2007. URI: <http://bdtd.unoeste.br:8080/tede/handle/tede/845>.

MELO, S. A.; SARDINHA, M. O. B. Jogos no Ensino e Aprendizagem de Matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@pciência**, Apucarana – PR, v.4, n. 2, p. 5 – 15, 2009. Disponível em: https://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2009_2/002.pdf. Acesso em: 30 out. 2024.

MORESI, Eduardo (org.). **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003. 108 p. Disponível em: <https://inf.ufes.br/~pdcosta/ensino/2010-2-metodologia-de-pesquisa/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

PIMENTEL, Alessandra. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de psicologia**, v. 12, n. 2, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>.

REIS, L. G. de; PEREIRA, C. A.; PATON, C.; OLIVEIRA, C. R. de. Associação entre estilos de aprendizagem e a preferência por Contabilidade de Custos e Gerencial: estudo por meio da Correspondence Analysis. In.: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**. XIV Congresso Brasileiro de Custos – João Pessoa - PB, Brasil, 05 de dezembro a 07 de dezembro de 2007. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1450>. Acesso em: 30 out. 2024

REIS, Luciano Gomes; PATON, Claudécir; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Estilos de aprendizagem: uma análise dos alunos do curso de ciências contábeis pelo método Kolb. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 31, n. 1, p. 53-66, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v31i1.13853>.

SOUZA, Maria de Lourdes Silva de. Alunos do 1 ciclo do ensino fundamental com dificuldades de aprendizagem na leitura e na escrita. 2009. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Licenciada em Pedagogia) - União de Escolas Superiores Paraíso, São Sebastião do Paraíso, 2009.

VALENTE, N. T. Z.; ABIB, D. B.; KUSNIK, L. F. Análise dos Estilos de Aprendizagem dos Alunos e Professores do Curso de Graduação em Ciências Contábeis de uma Universidade Pública do Estado do Paraná com a Aplicação do Inventário de David Kolb. **Contabilidade Vista & Revista**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 51–74, 2009. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/319>. Acesso em: 30 out. 2024.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. VYGOTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de: Maria da Pena Villalobos. -





11a edição - São Paulo: ícone, 2010. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/humanizacao/wp-content/uploads/sites/14/2017/04/VIGOTSKI-Lev-Semenovitch-Linguagem-Desenvolvimento-e-Aprendizagem.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

JARDIM, Anilda Carmen da Silva. Valorização dos saberes de estudantes do Programa de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA. 2016. 124 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016. URI: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/12447>.



Informações do Artigo	Article Information
Recebido em: 23/10/2023	Received on: 2023/10/23
Aceito em: 30/10/2025	Accepted in: 2025/10/30
Publicado em: 01/11/2025	Published on: 2025/11/01
Contribuições de Autoria Resumo: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Introdução: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Referencial teórico: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Análise de dados: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Discussão dos resultados: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Conclusão: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Referências: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Revisão do manuscrito: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima Aprovação da versão final publicada: Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima	Author Contributions <u>Abstract/Resumen:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Introduction:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Theoretical reference:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Data analysis:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Discussion of results:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Conclusion:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>References:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Manuscript review:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima <u>Approval of the final published version:</u> Emerson Silva Figueiredo, Gustavo de Araújo Sabry, Quezia dos Santos Lima
Conflitos de Interesse Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.	Interest conflicts The authors declare that there is no personal, commercial, academic, political or financial conflict of interest regarding this manuscript.
Como Citar este artigo - ABNT FIGUEIREDO, Emerson Silva; SABRY, Gustavo de Araújo; LIMA, Quezia dos Santos. Teste Kolb: ferramenta que identifica estilos de aprendizagem para o ensino de matemática na EJA. Revista Macambira , Serrinha (BA), v. 9, n. 1, e091017, Jan.-Dez., 2025. https://doi.org/10.35642/rm.v9i1.1092 .	How to cite this article - ABNT FIGUEIREDO, Emerson Silva; SABRY, Gustavo de Araújo; LIMA, Quezia dos Santos. Kolb test: tool that identifies learning styles for teaching mathematics at EJA. Revista Macambira , Serrinha (BA), v. 9, n. 1, e091017, Jan.-Dez., 2025. https://doi.org/10.35642/rm.v9i1.1092 .
Licença de Uso A Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, mesmo que comercialmente, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.	Use license The Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY 4.0). This license allows sharing, copying, redistributing the manuscript in any medium or format. In addition, it allows adapting, remixing, transforming and building on the material, even commercially, as long as due credit for authorship and initial publication in this journal is attributed.