

A decorative border of colorful mathematical symbols, including numbers, letters, and symbols like pi, infinity, and percent, arranged in a circular pattern around the central text.

LAIS PAVANI DELFINO
GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

RECONHECIMENTO DE SABERES: BASE PARA SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS MATEMÁTICAS PERSONALIZADAS

LAIS PAVANI DELFINO
GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

**RECONHECIMENTO DE
SABERES: BASE PARA
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS
MATEMÁTICAS
PERSONALIZADAS**

1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing
Vitória
2023

Reconhecimento de saberes: Base para sequências didáticas matemáticas personalizadas © 2023, Lais Pavani Delfino e Giovanni Guimarães Landa.

Orientador: Prof. Dr. Giovanni Guimarães Landa.

Curso: Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação.

Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC

Projeto gráfico e editoração: Diálogo Comunicação e Marketing.

Diagramação: Ilvan Filho.

DOI: 10.29327/5311103

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D349r

Delfino, Lais Pavani.

Reconhecimento de saberes: base para sequências didáticas matemáticas personalizadas / Lais Pavani Delfino, Giovanni Guimarães Landa.

Vitória, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2023.

30 p. : il. foto. color. ; 21 cm.

ISBN 978-65-6013-015-9

1. Educação de jovens e adultos. 2. Reconhecimento de Saberes - Metodologia. I. Landa, Giovanni Guimarães. II. Título.

CDD – 374

Conselho Editorial

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Dra. Tatiana Gianordoli

Dra. Juliana Martins Cassani



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	06
O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA	07
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	12
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS DESENVOLVIDAS NA EJA: RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1	14
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2	16
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3	18
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4	19
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	25
OS AUTORES	28



APRESENTAÇÃO

Para a realização do produto final, da Dissertação de Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Ciências, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré, elaboramos este e-Book denominado **“Reconhecimento de Saberes: base para sequências didáticas matemáticas personalizadas”**. Neste, apresentamos sequências didáticas a partir de Reconhecimento de Saberes - RDS, uma metodologia diferenciada para os educandos da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Desenvolvida na unidade escolar Sesi da Eja Profissionalizante do Ensino Médio de Cachoeiro de Itapemirim/ES, no primeiro semestre de 2023, o qual os sujeitos foram os alunos, a professora de matemática, a coordenadora pedagógica e a diretora da unidade.

O objetivo deste e-book é apresentar à comunidade no geral uma nova metodologia para o segmento EJA, o RDS, como meio de certificação e elaboração de planos individuais de estudo, além de apresentar sequências didáticas matemáticas personalizadas para aulas presenciais.

Assim, esperamos não apenas contribuir com diferenciadas práticas pedagógicas do universo acadêmico, mas também divulgar para outras instituições de ensino, seja de educação básica, profissional ou até mesmo superior, essa metodologia de Reconhecimento de Saberes, na qual considera o conhecimento como algo que deve ser construído socialmente, na interação entre os sujeitos, respeitando e ouvindo cada cidadão.



O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA

Como validar o conhecimento informal, apresentado principalmente na carreira profissional das pessoas, através do reconhecimento de habilidades e conseqüentemente, competências?

Segundo Moacir Gadotti (2016, p. 2) esse assunto já era tratado em 1919, na Inglaterra, como “educação ao longo da vida” e depois em 1955, na França, como “educação permanente”. Para ele duas nomenclaturas com fundamentos iguais, que configura a retomada da Educação Popular como política pública, afirmando que

Ao apresentar uma visão de Educação ao Longo da Vida pela ótica da Educação Popular estamos disputando, legitimamente, um conceito de Educação ao Longo da Vida, apostando numa educação transformadora, entendendo a educação como um processo de conscientização e de transformação social, num movimento permanente de superação da desumanização. (GADOTTI, 2016, p. 8).

Observando processos semelhantes, exclusivamente o da Europa, o Brasil começou a pensar no reconhecimento de saberes com o projeto de lei 1258 de 1988, do deputado federal Octávio Elísio, do PSDB. Mas, somente em 1996 que o projeto de lei foi aprovado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº 9.394/1996, que apresenta o assunto em dois artigos: o

artigo 38 capítulo II - Da Educação Básica, Seção V – Da Educação de Jovens e Adultos, no art. 38, § 2º, que ordena que “os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames” (BRASIL, 1996), para conclusão de ensino fundamental (para maiores de quinze anos) e do ensino médio (para maiores de dezoito anos); e o capítulo III – Da Educação Profissional, artigo 41, que decretou que “o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (BRASIL, 1996).

A partir da LDB, vários registros passaram a falar do assunto, como no parecer CNE/CEB nº 16/1999 considerando a escola como aquela que “avalia, reconhece e certifica o conhecimento adquirido alhures” (BRASIL, CNE/CEB, 1999.a), e na Resolução CNE/CEB nº 04/1999, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais, da Educação Profissional de Nível Técnico, especificamente no art. 11:

Art. 11 - A escola poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos: I - no ensino médio; II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos; III - em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno; IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno; V - e reconhecidos em processos formais de certificação profissional. (BRASIL, CNE/CEB, 1999.b)

Apesar de estar apenas no discurso, o reconhecimento de saberes é interligado ao mercado de trabalho através da modalidade de educação profissional. Isso fortalece o discurso.

Em 2000, o discurso deixa de ser reconhecimento de saberes e passa a ser conhecimentos e habilidades. A Resolução CNE/CEB nº 01/2000, especificamente nos artigos 20 e 21, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a possível conclusão dos ensinos fundamental e médio os exames supletivos, consoante à LDB.

Art. 22. Os estabelecimentos poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares, de acordo com as normas dos respectivos sistemas e no âmbito de suas competências, inclusive para a educação profissional de nível técnico, obedecidas as respectivas diretrizes curriculares nacionais. (BRASIL, CNE/CBE, 2000)

Ainda em 2000, o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), tentaram unir sugestões para certificar o ensino fundamental II e médio. Moraes e Neto (2005), afirmam que o MEC apresentou os seguintes documentos: o Sistema Nacional de Certificação Profissional, baseado em Competências (2000); o Subsistema de Avaliação e Certificação Profissional – SAC (2000); e o documento organizando um Sistema Nacional de Certificação baseada em Competências – SNCPC (2002). Porém, no SNCPC (2002) o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) teria que criar instrumentos de avaliação a fim de certificar as competências.

Em 2004, a CNE/CEB nº 40/2004 dá o seguinte parecer a respeito do Artigo 41 da LDB,

Nosso parecer é no sentido de que a entidade proceda à avaliação das competências profissionais constituídas pelos seus alunos no mercado de trabalho e as reconheça para fins de continuidade de estudos em seus cursos. O referencial para análise, avaliação e reconhecimento das competências profissionais, anteriormente constituídas para fins de continuidade de estudos, é sempre o perfil profissional de conclusão, definido pela escola que recebe o aluno, à luz do seu projeto pedagógico. (BRASIL, CNE/CBE, 2004)

Ou seja, depois de 8 anos de debates sobre o reconhecimento de saberes, finalmente o novo método de certificação começa a ser aplicado. Logo, surge programas com essa finalidade, como por exemplo, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), que o Decreto nº 5.840 de 2006 no art. 7º, possibilita as “instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares” (BRASIL, 2006).

O CNE/CES nº 19/2008, em janeiro, pensando em “garantir a autonomia pedagógica de cada Instituição de Ensino Superior (IES)” (BRASIL, CNE/CES, 2008), emite um parecer dizendo “deva ser recomendado a todas as IES que ministrem cursos superiores de tecnologia a não adoção de procedimentos de aproveitamento amplo e irrestrito de estudos ou competências profissionais obtidas por estudantes durante o ensino técnico”. Assim, o reconhecimento de

saberes fica somente para a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, criando assim uma separação entre trabalho manual e educação formal.

No mesmo ano, porém em dezembro, cria-se a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que habilita “no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais” (BRASIL, 2008). Logo, surge a Rede Nacional de Certificação Profissional (CERTIFIC), uma “Política Pública voltada para o atendimento de trabalhadores, jovens e adultos que buscam o reconhecimento e certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino-aprendizagem e formação inicial e continuada”.

Várias modificações aconteceram até chegar na mais atual, que é a Lei nº 13.632 de 2018: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida”. (BRASIL, 1996; acrescida por BRASIL, 2018). Retornando assim aos termos iniciais do processo de evolução do reconhecimento de saberes.



SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A sequência didática é um método utilizado para organizar um planejamento de longo prazo, ou seja, um planejamento que levará dias, semanas ou até meses para se alcançar um resultado no aprendizado do aluno.

Neste sentido, sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos”. (ZABALA, 2007, p. 18)

Para iniciar uma sequência didática, necessitamos de um levantamento diagnóstico do conhecimento dos alunos, para assim elaborarmos um planejamento estratégico e diferenciado para trabalhar as dificuldades apresentadas.

A sequência didática permite trabalhar de forma interdisciplinar, uma vez que o tema em destaque se relaciona com outra disciplina. Complementa-se:

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos. (BRASIL, 2000, p. 75).

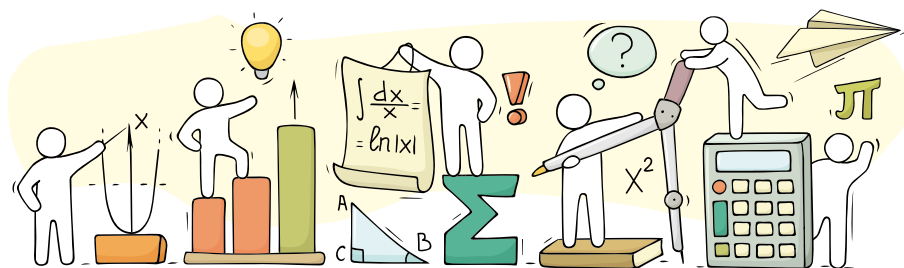
A partir dessas considerações, decidimos optar por uma sequência didática para organizar e trabalhar de forma eficaz a matemática, utilizando alguns recursos tecnológicos em parceria com o reconhecimento de saberes no egresso de educandos na EJA.



SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS DESENVOLVIDAS NA EJA: RESULTADOS E DISCUSSÃO

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

Aula da sequência didática 1, descrita no quadro abaixo, foi desenvolvida pela metodologia de resolução de problemas. Para iniciar, dialogamos sobre a história dos números, da geometria e das unidades de medidas. Com esse diálogo os educandos, no laboratório de informática, elaboraram uma história em quadrinhos usando como recurso o Power Point. Após o diálogo, sobre a história das unidades de medidas, a professora apresentou os instrumentos de medidas mais utilizados pelos alunos na realização das suas atividades profissionais. Assim, os mesmos, com a mesma competência, foram separados por pequenos grupos com objetos de conhecimento diferentes para resolução de problemas geradores. Com a finalidade de trabalhar as conversões de medidas, os educandos reproduziram um objeto, visto na unidade de ensino de acordo com o problema gerador, e representaram suas respectivas medidas em tabelas para trabalhar as conversões comprimento e capacidade.



Quadro 1 - Sequência didática 1 (Sistemas e unidades de medidas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Expositiva e Dialogada.	Sistemas e unidades de medida – história e definição.	Apresentação da história e definição do sistema de medidas, através de apresentação de instrumentos de medidas.
2ª Aula – Prática.	Sistemas e unidades de medida.	Na instituição, os alunos realizaram a medição de diferentes objetos, considerando a unidade de medida solicitado pela professora para cada grupo.
3ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – comprimento.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.
4ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – capacidade.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Para apresentar de forma dinâmica o desenvolvimento dessa aula, apresentamos na figura 1 algumas fotos do passo a passo do desenvolvimento da sequência didática 1.

Figura 1 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 1

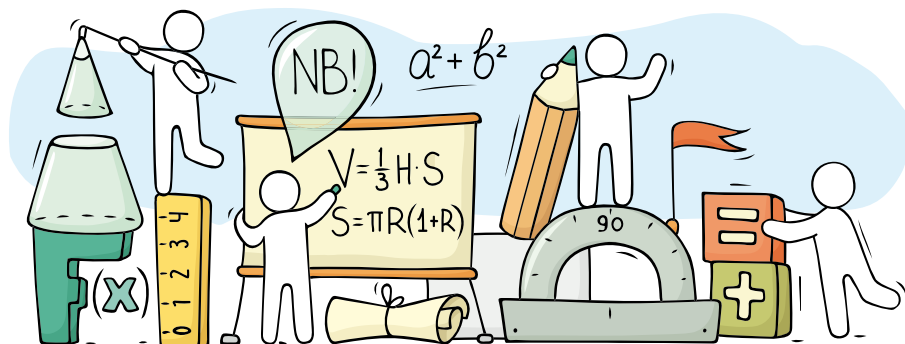




Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

A metodologia utilizada na sequência didática 2 foi a de estudo de caso, uma vez que o fenômeno analisado é o do contexto dos alunos, o profissional. O papel milimetrado será o recurso introdutório para o cálculo de área e perímetro. A partir do cálculo e apresentação de cada grupo, a teoria será definida pela professora.



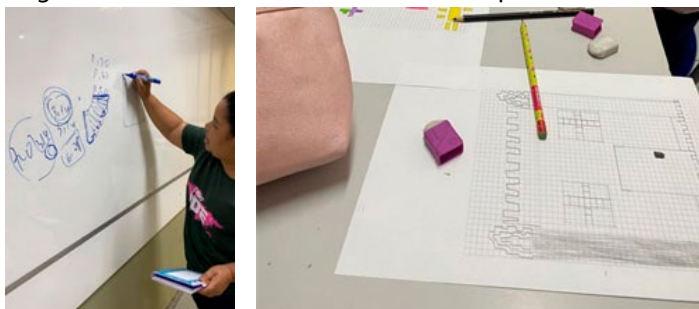
Quadro 2 - Sequência didática 2
(Geometria plana e reconhecimento e propriedades de figuras planas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Prática.	Geometria plana.	Reprodução, no papel milimetrado, de um objeto da sua profissão.
2ª Aula – Estudo de Caso.	Geometria plana.	Cálculo de área e perímetro a partir de cada caso (desenho). Usando como referência a malha quadriculada.
3ª Aula - Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Apresentação das figuras, propriedades e elementos.
4ª Aula - Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Cálculo da área de cada desenho elaborado a partir das fórmulas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Nessa aula, o RDS confirmou sua importância no processo de egresso dos alunos da EJA. Uma aluna, costureira, não conseguiu aprovação na competência 2 devido ao objeto de conhecimento trigonometria e geometria espacial, mas no desenvolvimento do objeto de conhecimento áreas planas ela deu um show, inclusive mostrou isso na aula presencial, colaborando com o cálculo de área/perímetro de círculo na confecção de uma saia. Segue abaixo, na figura 2, algumas fotos do desenvolvimento dessa aula.

Figura 2 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 2



Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

Nessa sequência didática 3 a metodologia utilizada foi a de rotação por estações, onde cada grupo ficou responsável por um objeto de conhecimento, sendo que os mesmos estão interligados. Com a elaboração de um quadrado no papel milimetrado, cada grupo ficará com uma função, um com o cálculo da área, outro com o cálculo do perímetro e outro com o cálculo da diagonal. Com a mediação da professora, os educandos compreenderam o porquê de um triângulo retângulo. E para finalizar, a utilização de um teodolito caseiro para compreensão dos fundamentos de trigonometria no triângulo.

Quadro 3 - Sequência didática 3

(Relações métricas no triângulo e Fundamentos de trigonometria no triângulo)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Rotação por Estações.	Relações métrica no triângulo.	Reprodução, no papel milimetrado, de um quadrado para cálculo de área, perímetro e diagonal.
2ª Aula - Teórica e Expositiva.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação da trigonometria e suas relações.
3ª Aula - Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Utilização do teodolito caseiro para o cálculo de alturas na unidade de ensino.
4ª Aula - Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação de cada grupo das alturas calculadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Ser professor no século XXI é ter aluno como protagonista do processo educacional. Isso ficou evidente nessa aula, enquanto alguns alunos usavam o teodolito caseiro para o processo de cálculo de altura de algumas coisas, um aluno, tecnológico, pegou seu celular e realizou o cálculo com um aplicativo. Exibição na figura 3.

Figura 3 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 3



Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

Como metodologia usamos a sala de aula invertida, recurso mais utilizado na nossa EJA, uma vez que a grade curricular contempla 80% em EAD. Para finalizar essa parte geométrica, o quadro 12 retoma os cálculos de área plana através das planificações e em seguida conhecemos os sólidos geométricos através da construção dos sólidos, assim como o cálculo de capacidade de cada sólido.

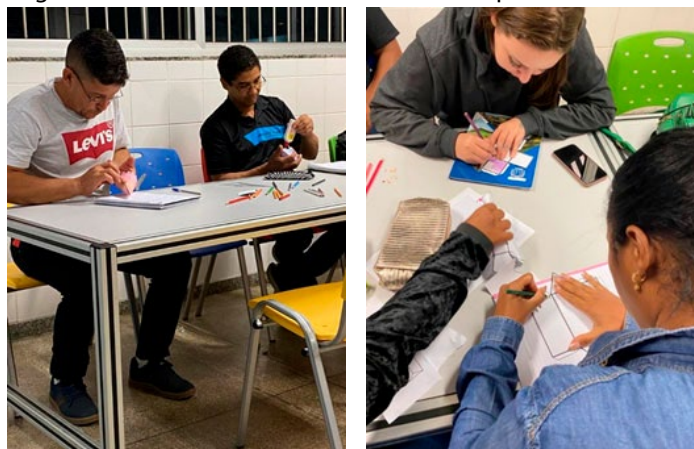
Quadro 4 - Sequência didática 4
(Geometria espacial e reconhecimento/propriedades de figuras espaciais)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula – Sala de Aula Invertida.	Geometria espacial.	Em casa, os educandos pesquisaram e imprimiram as planificações dos sólidos geométricos.
2ª Aula – Prática.	Geometria espacial.	Cálculo de área das figuras planificadas e construção dos sólidos.
3ª Aula - Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	Reconhecimento das figuras e suas propriedades.
4ª Aula - Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	No laboratório de matemática trabalhar as conversões de capacidade de alguns sólidos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Com o desenvolvimento da aula 4, os educandos compreenderam a diferença de geometria plana para espacial, além de conseguir trabalhar de forma eficaz as conversões de medidas de capacidade. A dificuldade da maioria era visualizar a figura planificada em sólido, com essa aula a ideia de planificação ficou esclarecida. Conforme figura 4.

Figura 4 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 4





Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5

A geometria analítica tem como finalidade representar elementos geométricos através de expressões algébricas. Dessa forma, elaboramos essa sequência didática com a metodologia de resolução de problemas, sendo como parte introdutória uma tertúlia dialógica, em que os educandos expressaram, de forma espontânea, a ideia da obra clássica de Escher. Levando em consideração a profissão da maioria, elaboramos uma aula, sequência 5, a partir de encartes promocionais, que eles mesmos trouxeram, sala de aula invertida. Para finalizar, construímos um plano cartesiano, diagrama de flechas e a representação gráfica de cada grupo, introduzindo assim funções.

Quadro 5 - Sequência didática 5
(Noções de geometria analítica)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula – Tertúlia dialógica.	Figuras geométricas.	Análise da obra clássica de Mauritz Cornelis Escher (1898-1972).
2ª Aula – Resolução de problemas.	Noções de geometria analítica.	Elaboração de um problema contextualizado usando como referência um encarte promocional.
3ª Aula - Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção do termo geral e representação em tabelas.
4ª Aula - Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção de gráficos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Para finalizar, a figura 5, apresenta o passo a passo da sequência, assim como o sucesso da ensinagem dos educandos na competência 2. Com a tertúlia conseguimos identificar figuras geométricas, mas também trabalhar a empatia. Na obra clássica, as escadas subiam, desciam e não tinha saída nem início. Isso mostra que cada um tem uma capacidade e vai desenvolvê-la no seu tempo. Em seguida, com a análise dos encartes, cada grupo elaborou seu problema e seu gráfico. Se não bastasse todo esse passo a passo, os educandos preferiram apresentar o problema criado com uma encenação na sala Maker.

Figura 5 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 5





Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do panorama da Educação de Jovens e Adultos faz-se importante a apresentação de metodologias diferenciadas como forma de ingressar educandos no ensino médio, uma vez que necessitamos diminuir a evasão escolar. Dessa forma, o reconhecimento de saberes vem como requisito essencial.

Durante as aulas de matemática na EJA, os alunos sempre apresentam algum conhecimento prévio sobre os assuntos tratados, isso devido a profissão e a vivência em sociedade, ou seja, todos já possuem um conhecimento prático, intuitivo e dedutivo. Apesar de o conhecimento exigido na educação básica ser o de conhecimento científico, o reconhecimento de saberes tem a finalidade de identificar habilidades já desenvolvidas pelo educando e assim realizar um aproveitamento de competências.



REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988.

_____. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Resolução nº 4, de 08 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 1999.b. Seção 1, p. 229. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb04_99.pdf>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

_____. **Parecer nº 16, de 05 de outubro de 1999.a**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 nov. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016_99.pdf>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: bases legais**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

_____. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000**. Define Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e a oferta de cursos e programas de Ensino Médio, de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de Educação de Jovens e Adultos, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, na modalidade Educação a Distância, em regime de colabora-

ção entre os sistemas de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 fev. 2016. Seção 1, p. 6.

_____. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

_____. **Parecer nº 40, de 08 de dezembro de 2004.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jan. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces040_04.pdf>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

_____. **Decreto nº 5.840, de 12 de julho de 2006.** Brasília 2006. Disponível em: < Legislação Básica - Nível Técnico_ok.pmd (mec.gov.br)>. Acesso em 12 de agosto de 2022.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2008.

_____. **Parecer nº 19, de 31 de janeiro de 2008.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces019_08.pdf>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

_____. **Lei 13.632, de 6 de março de 2018.** Altera a LDB para dispor a educação e aprendizagem ao longo da vida. BRASIL, 1996, acrescida por BRASIL, 2018. Disponível em: < L13632 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.

GADOTTI, M. **Educação popular e educação ao longo da vida**. Documento para CONFITEA – BRASIL + 6. São Paulo, 2016.

ISTOÉ, Revista. **10 curiosidades sobre o primeiro artista 3D no mundo**. Disponível em: < 10 curiosidades sobre o primeiro artista 3D do mundo - ISTOÉ Independente (istoe.com.br)>. Acesso em: 04 de abril de 2023.

MORAES, C. S. V.; NETO, S. L. Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, v. 26, n. 93, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27288.pdf>. Acesso em 12 agosto de 2022.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.



OS AUTORES

LAIS PAVANI DELFINO

Graduada em Licenciatura em Matemática em 2014 pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Pós graduada em Matemática Educacional em 2015 pela Faculdade de Tecnologia Cachoeiro de Itapemirim (Faci). Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré (Univc). Professora do Ensino Médio do Sesi, unidade Cachoeiro de Itapemirim e do Estado do Espírito Santo, ensino fundamental II e ensino médio. Atuando principalmente nos seguintes temas: Metodologias de Ensino, Jogos Matemáticos, Educação de Jovens e Adultos - EJA e Formação Inicial e Continuada de Professores. E também participação em vários artigos publicados, assim como participação no livro: “Provocações através da dança. In: Carlos Roberto Pires Campos. (Org.). Gênero e diversidade na escola: Práticas pedagógicas e reflexões necessárias. 326ed. Vitória: Editora Ifes, 2015, v. 5.



GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

Nascido em Nanuque (MG), em 1964, graduou-se em Ciências Biológicas (Bacharelado – área de Ecologia) em 1988 pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Entre 1991 e 1992 participou de vários cursos de atualização na Holanda e Alemanha. Cursou o Pós-graduação “Experto em la Utilización de Métodos Biológicos para la Evaluación de la Calidad de las Águas Continentales”, na Universidad Internacional Menéndez Pelayo/Universidad de Valencia, Espanha, em 1992. Especialista em Limnologia e Gerenciamento de Águas Interiores pela Universidade de São Paulo (USP), em 1993. Concluiu o Mestrado em Zootecnia, em 1999, pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) e o Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, em 2004, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Em 2017, se especializou também em Direito Ambiental, pela Faculdade de Nanuque (FANAN). De 1988 a 1996, trabalhou como pesquisador biólogo na Diretoria de Tecnologia Ambiental da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC). Entre 1995 e 2010, foi professor adjunto III dos cursos de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Campi Belo Horizonte e Betim), onde também atuou como membro do colegiado de coordenação didática do curso de Belo Horizonte. Foi professor e coordenador do Curso de Ciências Biológicas da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI)/Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), de 2000 a 2005. Foi professor dos cursos de Pedagogia e Administração da Faculdade de Nanuque (FANAN), entre 2012 e 2016. No período de 2012 e 2023, foi professor nos



cursos de Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física, Engenharia civil e Engenharia Ambiental e Sanitária (o qual também foi coordenador de 2019 a 2023), membro do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Enfermagem e Educação Física do Centro Universitário de Caratinga (Campus de Nanuque - MG). Foi coordenador geral do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA) de Nanuque – MG, entre 2012 e 2013 e foi Secretário Municipal de Meio Ambiente de Nanuque – MG, no período de 2013 a 2018. Desde 2019 é orientador no Curso do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), na cidade de São Mateus, ES. Atualmente conta com mais de 70 orientações, entre Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Conclusão de Curso – Graduação e Iniciação Científica. E também 5 (cinco) livros publicados (autoria e co-autoria). Paralelamente a essas funções, atua como consultor na área ambiental.



ISBN: 978-65-6013-015-9

DIÁLOGO
EDITORIAL

