

ESTILOS DE APRENDIZAGEM E ENSINO INCLUSIVO: UMA ABORDAGEM SOB A PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

Samara de Oliveira Pereira ¹

Fernanda de Lima Pinheiro ²

José Artur Martins Maruri dos Santos ³

Claudete da Silva Lima Martins ⁴

RESUMO

O presente estudo, derivado de uma dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da autora, tem como objetivo analisar a relação entre estilos de aprendizagem e ensino inclusivo com base nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). A pesquisa foi desenvolvida em 2023 e investigou como diferentes estratégias de ensino, especialmente aquelas baseadas na experimentação, escrita e trabalho colaborativo, podem promover a aprendizagem significativa em turmas heterogêneas, incluindo estudantes com deficiência. De abordagem qualitativa, a investigação foi realizada em uma turma do Ensino Médio de uma escola pública de Bagé/RS, envolvendo 15 estudantes, sendo três com deficiência. O estudo integrou uma intervenção pedagógica planejada segundo os princípios do DUA, que orientaram o uso de estratégias diversificadas, acessíveis e flexíveis para o ensino de Química. Os estilos de aprendizagem foram identificados por meio de instrumento adaptado de Pereira (2023), possibilitando mapear as preferências individuais de recepção, processamento e expressão das informações. Os resultados indicaram predominância dos perfis teórico e reflexivo/divergente, preferência por múltiplos canais sensoriais (visual, auditivo e tátil), e atividades que envolvem competição. As práticas multimodais e colaborativas mostraram-se eficazes para ampliar o engajamento, a autonomia e o sentimento de pertencimento. Conclui-se que a integração entre os estilos de aprendizagem e os princípios do DUA fortalece o ensino inclusivo, contribuindo para uma educação mais equânime, significativa e humanizadora.

Palavras-chave: Estilos de Aprendizagem; Ensino de Química; Diversidade.

INTRODUÇÃO

A crescente diversidade presente nas salas de aula desafia os educadores a repensarem suas práticas pedagógicas e a buscarem estratégias que garantam a aprendizagem de todos os estudantes, independentemente de suas condições, ritmos ou estilos de aprender. Nesse contexto, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA),

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em ensino da Universidade Federal do Pampa / Unipampa - RS, samaradeoliver23@gmail.com;

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Pampa - RS, fernandalima.aluno@unipampa.edu.br;

³ Mestrando do Curso de Pós-Graduação em ensino da Universidade Federal do Pampa / Unipampa - RS, josemaruri.aluno@unipampa.edu.br;

⁴ Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal do Pampa/Unipampa - RS, claudetemartins@unipampa.edu.br



proposto pelo *Center for Applied Special Technology* – CAST (2018), emerge como um referencial teórico-metodológico que orienta o planejamento pedagógico voltado à acessibilidade, flexibilidade e equidade no ensino. O DUA propõe que o processo educativo contemple múltiplas formas de representação, ação e expressão, e engajamento, assegurando que todos os alunos tenham oportunidades reais de participar e aprender de forma significativa.

Ao reconhecer que os estudantes aprendem de modos distintos, o DUA se articula diretamente com os estilos de aprendizagem, compreendidos como as preferências individuais na assimilação do conhecimento (Pereira, 2023). Tais estilos podem variar conforme o contexto, as experiências prévias e as estratégias utilizadas pelo professor. Entender essas diferenças é essencial para a construção de um ensino inclusivo, que valorize a diversidade como potencial pedagógico e não como obstáculo. Assim, integrar os princípios do DUA ao estudo dos estilos de aprendizagem amplia a compreensão sobre como os sujeitos aprendem, favorecendo o planejamento de experiências educativas mais diversificadas e efetivas.

O presente estudo, derivado de uma dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da autora, tem como objetivo analisar a relação entre estilos de aprendizagem e ensino inclusivo com base nos princípios do DUA. A pesquisa foi desenvolvida em 2023 e investigou como diferentes estratégias de ensino — especialmente aquelas baseadas na experimentação, escrita e trabalho colaborativo — podem promover a aprendizagem significativa em turmas heterogêneas, incluindo estudantes com deficiência.

A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter interventivo, foi realizada com 15 estudantes, incluindo três com deficiência, em um contexto real de sala de aula. Os estilos de aprendizagem foram mapeados por meio de instrumentos diagnósticos, e os dados analisados segundo a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), visando identificar padrões e significados atribuídos às práticas pedagógicas vivenciadas.

Os resultados evidenciaram que a maioria dos estudantes apresenta preferência por múltiplas formas de recepção da informação, o que reforça a importância de adotar estratégias multimodais de ensino. Observou-se também a predominância do perfil teórico, que privilegia a reflexão e o estudo individual, mas que pode gerar resistência ao trabalho colaborativo e ao perfil competitivo.



Em síntese, o estudo demonstra que a consideração dos estilos de aprendizagem, aliada aos princípios do DUA, contribui significativamente para o fortalecimento do ensino inclusivo. Essa articulação favorece o pertencimento, a autonomia e o engajamento dos estudantes, promovendo uma educação que reconhece a diversidade como parte constitutiva do processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

A presente pesquisa insere-se no campo do Ensino de Ciências, com ênfase na Educação Inclusiva, e adotou uma abordagem qualitativa (Gerhardt; Silveira, 2009), uma vez que buscou compreender os significados atribuídos pelos sujeitos às práticas pedagógicas vivenciadas, considerando a diversidade de estilos e condições de aprendizagem.

A investigação foi desenvolvida no ano de 2023, em uma turma de Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Bagé/RS. Participaram da pesquisa 15 estudantes, dos quais 3 com deficiência — uma estudante com paralisia cerebral, uma com surdez e um com autismo —, respeitando-se todos os princípios éticos previstos para pesquisas com seres humanos, conforme as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

O estudo integrou-se a um projeto de intervenção pedagógica (Damiani, 2008), que teve como propósito planejar, aplicar e analisar práticas inclusivas baseadas nos princípios do DUA. As atividades foram desenvolvidas em encontros presenciais, nos quais se privilegiaram estratégias diversificadas, como atividades experimentais, leitura e escrita reflexiva, discussões em grupo e momentos de trabalho colaborativo. Essa variedade metodológica buscou atender aos diferentes estilos de aprendizagem, favorecendo a participação ativa de todos os estudantes.

Em um primeiro momento, realizou-se a identificação dos estilos de aprendizagem de cada participante, etapa considerada essencial para subsidiar o planejamento das estratégias pedagógicas. Essa identificação ocorreu por meio da aplicação de um instrumento diagnóstico, conforme mostrado na Figura 1 a seguir, elaborado por Pereira (2023), o qual possibilitou mapear as preferências individuais de recepção, processamento e expressão das informações.

Figura 1: Estilos de aprendizagem



ESTILO DE APRENDIZAGEM			
Nome:			
Turma:			
COMO VOCÊ PREFERE QUE A INFORMAÇÃO CHEGUE ATÉ VOCÊ?			MARQUE COM X
Visual	Revela-se em ações relacionadas à visão, como observar e ler.		
Audição	Diz respeito a ações relacionadas à audição, como ouvir e falar.		
Tato e movimento	Expressando-se em atividades como sentir e tocar.		
Os três citados acima	Misturando as formas de entrada da informação apresentadas acima.		
QUAL O SEU ESTILO DE APRENDIZAGEM?			MARQUE COM X
Competitivo	Aprendem o conteúdo do material para se sentirem melhores que os demais. Competem com seus companheiros e amigos para ver quem obtém a melhor qualificação. Tendem a captar a atenção do professor. Necessitam se sentir protagonistas.		
Evasivo	Trata-se de alunos que não estão interessados em um conteúdo concreto, ou possivelmente em todo o curso. Não costumam participar com o professor, tampouco com seus amigos. Não sentem que o que estão aprendendo seja algo que devam fazer, não sentem motivação.		
Colaborativo	Típico de pessoas que querem compartilhar ideias e conhecimentos. Cooperam tanto com os mestres como com seus companheiros. Sentem a aprendizagem como algo interessante e desejam que seus companheiros sintam o mesmo que eles.		
Dependente	Enxergam os professores e seus companheiros como apoios, necessitam de figuras de autoridade para que lhes digam o que fazer. Necessitam que o professor lhes guie constantemente em cada passo que tenham que dar.		
Independente	São muito autônomos, ainda que sigam confiando em seus professores e companheiros. Mesmo assim, seu pensamento é muito mais importante que o dos demais, eles necessitam entender o que eles querem aprender.		
COMO VOCÊ AGE DIANTE DAS TAREFAS?			MARQUE COM X
Ativos	São práticos e buscam solução para os problemas. Costumam mostrar interesse pela tecnologia.		
Reflexivos, divergentes	Querem conhecer e analisar diferentes pontos de vista. Têm uma mente aberta e refletem antes de tomar decisões. Sempre estão dispostos a receber retroalimentação, gostam de escutar.		
Teóricos	Preferem ler, estudar e trabalhar de forma individual, não são especialmente sociáveis. Mostram-se mais interessados nas ideias abstratas do que nas pessoas e nos sentimentos.		
Pragmáticos	Guiam-se pela intuição, atuando e decidindo sem muita reflexão prévia. São ativos, impacientes frequentemente empregando o enfoque de ensaio-erro. Mostram interesse pelo trabalho em grupo.		

Fonte: Adaptado de Pereira (2023)

A partir desse mapeamento, foi possível caracterizar o perfil de aprendizagem da turma e, de forma geral, observou-se que a maioria dos estudantes preferia múltiplos canais de aprendizagem, envolvendo visualização, audição e tato, além de diferentes formas de engajamento, como o aprendizado competitivo, colaborativo ou independente. Essa diversidade reforçou a necessidade de propor estratégias de ensino flexíveis e acessíveis, em consonância com os princípios do DUA.



O processo interventivo ocorreu ao longo de diferentes etapas, nas quais foram planejadas e executadas atividades experimentais contextualizadas, voltadas ao ensino de Química, buscando integrar aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. As aulas foram observadas de forma participante, com registros em diário de campo, fotografias e gravações, respeitando o consentimento dos participantes.

Para a análise dos dados, adotou-se a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977), permitindo a categorização e interpretação das informações obtidas nos registros, questionários e produções dos estudantes. Essa metodologia analítica favoreceu a identificação de padrões, percepções e evidências de aprendizagem, bem como das relações entre os estilos de aprendizagem e as estratégias baseadas no DUA.

REFERENCIAL TEÓRICO

ISSN: 2358-8829

O ensino inclusivo e os desafios da diversidade na escola

A educação contemporânea vem sendo desafiada a reconfigurar seus processos pedagógicos diante da diversidade presente nas salas de aula. A ampliação do acesso à educação básica e superior, impulsionada por políticas públicas inclusivas, tornou o ambiente escolar mais plural, reunindo estudantes com diferentes trajetórias, condições socioculturais e experiências de aprendizagem. De acordo com Mantoan (2003), a inclusão escolar exige uma mudança de paradigma, deslocando o foco da deficiência para as potencialidades e singularidades dos sujeitos.

Nesse contexto, o professor assume um papel central na promoção da acessibilidade pedagógica, que, segundo Carvalho (2016), não se restringe à eliminação de barreiras físicas, mas compreende também a flexibilização curricular, a diversificação metodológica e a criação de múltiplos caminhos para aprender. Essa concepção vai ao encontro de uma escola que reconhece as diferenças como constitutivas do processo educativo e não como entraves à aprendizagem.

A educação inclusiva, portanto, ultrapassa a mera inserção do estudante no espaço escolar, configurando-se como um compromisso ético e político de garantir o direito de todos à aprendizagem de qualidade. Para tal, é necessário que o ensino seja planejado de modo a contemplar a heterogeneidade das turmas, utilizando-se de recursos, estratégias e avaliações que respeitem os ritmos e estilos individuais.



O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) como proposta de acessibilidade pedagógica

O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), baseia-se em uma estrutura teórico-metodológica voltada a orientar práticas pedagógicas inclusivas, fundamentadas na neurociência cognitiva e na diversidade de modos de aprender (CAST, 2018). O DUA parte do princípio de que não existem alunos “padrão”, e que as barreiras à aprendizagem muitas vezes estão no modo como o currículo é apresentado, e não nos estudantes.

O modelo é organizado em três princípios fundamentais: Oferecer múltiplos meios de representação, garantindo que o conteúdo possa ser compreendido por diferentes vias sensoriais e cognitivas; Proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, permitindo que os estudantes demonstrem o que aprenderam de maneiras variadas; Promover múltiplos meios de engajamento, estimulando o interesse e a motivação para aprender.

ISSN: 2358-8829

Tais princípios dialogam com o pressuposto de que a flexibilidade curricular é uma condição para a inclusão. Ao planejar atividades que considerem diferentes formas de acesso, expressão e engajamento, o professor amplia as possibilidades de participação dos estudantes, tornando o ensino mais equânime, dinâmico e significativo.

Segundo o CAST (2018), a aprendizagem é otimizada quando as práticas pedagógicas reconhecem e valorizam a variabilidade humana, substituindo o ensino padronizado por estratégias que respeitam as singularidades cognitivas e afetivas de cada estudante. Assim, o DUA constitui-se como uma abordagem preventiva — não espera a dificuldade aparecer, mas antecipa as barreiras e as remove desde o planejamento pedagógico.

Estilos de aprendizagem e diversidade cognitiva

O conceito de estilos de aprendizagem refere-se às preferências e tendências individuais que influenciam a forma como o sujeito percebe, processa e retém a informação. Segundo Muhlbeier e Mozzaquatro (2011), os estilos são resultantes de fatores cognitivos, afetivos e ambientais, manifestando-se em diferentes perfis, como ativo, reflexivo, teórico e pragmático.

Essas diferenças impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem, exigindo do professor uma postura investigativa e adaptativa diante da turma. Para Pereira (2023), compreender o estilo de aprendizagem dos estudantes é essencial para o



planejamento de estratégias pedagógicas diversificadas, que considerem as particularidades de cada grupo e favoreçam uma aprendizagem significativa.

No contexto inclusivo, o reconhecimento dos estilos de aprendizagem ganha relevância, pois ajuda a identificar caminhos alternativos para o acesso ao conhecimento, especialmente para estudantes com deficiência. De acordo com Dunn e Dunn (1993), a aprendizagem torna-se mais eficaz quando o ambiente de ensino é ajustado para atender às preferências individuais, respeitando a forma como cada aluno interage com o conteúdo e com o meio. Dessa forma, a integração entre DUA e estilos de aprendizagem constitui um eixo promissor para práticas educativas inclusivas, uma vez que ambos os conceitos defendem a flexibilidade, a personalização e a valorização das diferenças como fundamentos da ação pedagógica.

ISSN: 2358-8829

A articulação entre DUA e estilos de aprendizagem no ensino inclusivo de Química

Ao ser aplicado no ensino de Química, o DUA oferece possibilidades concretas para tornar os conceitos abstratos mais acessíveis e significativos. O uso de estratégias experimentais, representações visuais, recursos digitais e práticas colaborativas permite que os alunos aprendam por meio de múltiplos canais sensoriais e cognitivos, favorecendo tanto a compreensão conceitual quanto o engajamento nas aulas.

Zerbato e Mendes (2018), destacam que o ensino, quando pautado pelo DUA, estimula a autonomia, o pensamento crítico e o sentimento de pertencimento dos estudantes, aspectos essenciais para uma aprendizagem inclusiva. No caso da pesquisa apresentada, o mapeamento dos estilos de aprendizagem demonstrou que a maioria dos alunos utiliza múltiplas modalidades perceptivas (visual, auditiva e tátil), o que reforça a importância de metodologias multimodais e interativas.

Assim, a convergência entre os princípios do DUA e os estilos de aprendizagem possibilita ao professor planejar experiências didáticas mais abrangentes e acessíveis, que dialoguem com diferentes perfis de estudantes e promovam a aprendizagem de todos. Essa articulação, além de atender às demandas de inclusão, amplia a qualidade do ensino, transformando a diversidade em um elemento enriquecedor da prática docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do instrumento de identificação dos estilos de aprendizagem constituiu um dos momentos centrais da intervenção pedagógica. Essa etapa teve como finalidade sensibilizar os estudantes quanto à importância de se compreenderem como



aprendizes e, simultaneamente, permitir à professora/pesquisadora conhecer os perfis predominantes da turma, de modo a planejar estratégias didáticas mais adequadas.

A professora deixou claro o propósito da atividade, reforçando que os estudantes seriam “ouvidos” e valorizados como protagonistas do processo de ensino-aprendizagem. Essa escuta ativa é um princípio essencial da prática inclusiva, uma vez que desloca o foco do ensino centrado no professor para uma aprendizagem mediada pela autonomia e pela autorreflexão. O levantamento dos dados revelou um panorama diversificado de preferências, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Estilo de aprendizagem dos estudantes

Dimensão	Categoria	Número de ISSN: 2358-8829 Estudantes
Como prefere que a informação chegue até você?	Visual	4
	Audição	1
	Três canais (visual, auditivo e tátil)	10
Como se relaciona com a aprendizagem?	Competitivo	9
	Evasivo	1
	Colaborativo	1
	Dependente	1
	Independente	3
Como age diante das tarefas?	Ativo	3
	Reflexivo/Divergente	5
	Teórico	5
	Pragmático	2

Fonte: Adaptado de Pereira (2023)

A análise desses dados indicou que a maioria dos estudantes apresenta preferência por múltiplas formas de recepção da informação, combinando aspectos visuais, auditivos e táteis. Essa multiplicidade reforça a importância de propor estratégias de ensino multimodais, que dialoguem com diferentes canais sensoriais e estilos cognitivos. Tal constatação está em consonância com os princípios do DUA (CAST,



2018), que defende a oferta de múltiplos meios de representação para garantir que todos os estudantes possam compreender o conteúdo segundo suas particularidades.

Em relação ao modo de agir diante das tarefas, observou-se uma predominância dos perfis teórico e reflexivo/divergente, seguidos por um número menor de estudantes com características ativas e pragmáticas. Essa tendência sugere que boa parte da turma se identifica com um estilo mais introspectivo e analítico, valorizando a leitura, o estudo individual e a reflexão sobre os conceitos. A professora/pesquisadora, ao reconhecer essas características, respeitou o ritmo e as preferências individuais, permitindo que alguns estudantes optassem por registrar suas ideias por meio de textos e esquemas em um “caderno do cientista”. Contudo, também buscou estimular a colaboração e a socialização dos saberes, destacando os benefícios do trabalho coletivo como oportunidade de troca de experiências e ampliação de perspectivas.

ISSN: 2358-8829

Durante as atividades em grupo, foi possível perceber barreiras atitudinais entre os estudantes, especialmente no caso de Júlia, nome fictício de uma estudante surda, que inicialmente apresentava dificuldade de interação com os colegas. Alguns estudantes evitavam trabalhar próximos a ela, o que evidenciava a presença de preconceitos sutis e sentimentos de menos valia. Diante dessa situação, a professora reorganizou as equipes de trabalho, misturando os grupos intencionalmente para promover a convivência e a empatia. Com o tempo, os colegas passaram a reconhecer a competência e a autonomia de Júlia, o que contribuiu para reduzir as barreiras atitudinais e fortalecer o sentimento de pertencimento da estudante. Essas ações pedagógicas exemplificam como o DUA atua como mediador das relações em sala de aula, ao proporcionar um ambiente onde todos os estudantes, independentemente de suas diferenças, possam participar de maneira equitativa e significativa.

No que se refere à forma de relacionamento com a aprendizagem, o levantamento apontou uma predominância do estilo competitivo, presente em nove dos quinze estudantes. Esse resultado indica que muitos se sentem motivados ao disputar resultados, chamar a atenção do professor e demonstrar desempenho superior, o que reforça a necessidade de planejar atividades desafiadoras e dinâmicas. De acordo com Cast (2018) e Sebastian-Heredero (2019), compreender o perfil motivacional da turma é essencial para promover o engajamento, um dos três pilares do DUA.

Com base nessa constatação, a professora/pesquisadora elaborou atividades que envolviam jogos e dinâmicas em grupo, buscando aliar o caráter lúdico ao aprendizado de conteúdos químicos. Essa experiência confirma o que Rocha e Neto (2021) apontam



ao discutirem a motivação no contexto educacional: os jogos podem promover tanto a motivação intrínseca quanto a extrínseca, despertando o prazer em aprender e o desejo de superação. A ludicidade, portanto, não apenas estimula o engajamento, mas também fortalece o vínculo entre professor e aluno, criando um ambiente de aprendizagem mais acessível, participativo e inclusivo. Além disso, a reflexão final proposta ao término das atividades permitiu que os estudantes expressassem suas percepções sobre o processo. Muitos relataram que nunca haviam participado de dinâmicas voltadas ao autoconhecimento, e que “foi divertido descobrir como aprendem”, conforme o relato de Lucas, estudante com autismo. Essas falas evidenciam que a prática possibilitou um processo de metacognição, no qual os estudantes se reconheceram como agentes do próprio aprendizado.

A partir da identificação dos estilos de aprendizagem, a professora pode adequar suas estratégias de ensino, alinhando o conteúdo às preferências e potencialidades dos alunos. Esse movimento, segundo Muhlbeier e Mozzaquatro (2011), favorece o engajamento e melhora o desempenho acadêmico, uma vez que o ensino passa a dialogar diretamente com os modos como os estudantes constroem o conhecimento.

Por fim, ressalta-se que a pesquisa não teve como propósito rotular os estudantes em perfis fixos, mas compreender suas preferências momentâneas de aprendizagem, como aponta Cavellucci (2006). Para o autor, é mais adequado compreender os estilos como “preferências de aprendizagem”, que podem variar de acordo com o contexto, o conteúdo e a experiência do aprendiz. Essa compreensão dinâmica reforça a importância de uma prática docente flexível e reflexiva, sustentada pelos princípios do DUA, capaz de reconhecer e valorizar a diversidade sem aprisioná-la em categorias estanques.

Dessa forma, os resultados demonstram que considerar os estilos de aprendizagem e aplicar os princípios do DUA contribui significativamente para promover o engajamento, reduzir barreiras e potencializar a aprendizagem de todos os estudantes. As experiências vivenciadas evidenciam que a inclusão, mais do que um objetivo, é um processo contínuo de adaptação, diálogo e reconstrução das práticas pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o reconhecimento dos estilos de aprendizagem dos estudantes, aliado à aplicação dos princípios do DUA, constitui uma ferramenta estratégica para promover um ensino inclusivo e significativo. Ao identificar as



preferências individuais de cada aluno, a professora/pesquisadora pôde planejar atividades diversificadas e multimodais, atendendo às necessidades de aprendizagem de todos os participantes, incluindo aqueles com deficiência.

Os resultados demonstraram que a maioria dos estudantes prefere múltiplos canais de recepção da informação (visual, auditivo e tátil) e apresenta perfis teóricos ou reflexivos/divergentes. Essa caracterização permitiu adequar as estratégias de ensino, respeitando as diferenças e incentivando a participação ativa e colaborativa, ainda que em perfis naturalmente mais introspectivos. Além disso, a utilização de jogos e dinâmicas competitivas revelou-se eficaz para estimular a motivação e o engajamento, especialmente entre os estudantes de perfil competitivo.

Observou-se, também, a relevância de ações que promovam a inclusão social e atitudinal, como a reorganização de grupos para favorecer a interação com estudantes que apresentavam barreiras de comunicação, garantindo a valorização de suas potencialidades. Em suma, o estudo reforça que considerar as preferências de aprendizagem e a diversidade cognitiva não apenas otimiza os resultados acadêmicos, mas também fortalece o sentido de pertencimento e protagonismo dos estudantes no processo educativo, consolidando uma prática pedagógica mais equânime, acessível e humanizadora.

ISSN: 2358-8829

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e ao Grupo de Pesquisa Inclusive pelo apoio e contribuição ao desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 225 p.

CAVELLUCCI, Lia Cristina B. **Estilos de aprendizagem**: em busca das diferenças individuais. Academius, [S. l.], p. 1 - 12, 2006. Disponível em: http://academius.com.br/portal/images/stories/953/estilos_de_aprendizagem.pdf. Acesso em: 3 jan. 2025.

CARVALHO, C. **Inclusão escolar: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2016.
CAST (org.). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. [S. l.], 2018.
Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/>. Acesso em: 3 jan. 2023.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba / PR, ed. 31, p. 213 - 230, 2008. Disponível



em: <https://www.scielo.br/j/er/a/FjYPg5gFXSffFxr4BXvLvyx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jan. 2025.

DUNN, R.; DUNN, K. **Teaching students through their individual learning styles: a practical approach**. Boston: Allyn & Bacon, 1993.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 8. ed. Porto Alegre / RS: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. ISBN 978-85-386-0071-8.

MANTOAN, MARIA TERESA EGLÉR. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?**. 2. ed. São Paulo / SP: Moderna, 2003. 51 p

MUHLBEIER, Andréia Rosangela; MOZZAQUATRO, Patricia Mariotto. Estilos e Estratégias de Aprendizagem Personalizadas a Alunos das Modalidades Presenciais e a Distância. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, 2011. DOI: 10.22456/1679-1916.21906. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/21906>. Acesso em: 1 jan. 2025.

ISSN: 2358-8829

PEREIRA, Samara de Oliveira. **O ensino de química na perspectiva da educação inclusiva: os princípios do desenho universal para a aprendizagem em práticas com experimentação**. 2023. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2023. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riu/8202>. Acesso em: 1 jan. 2025

ROCHA, Amanda Chelly; NETO, João dos Santos. Uso da gamificação no ensino de Química. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 7, e151321, 2021. Disponível em: https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrEpfmngPvBiCColSiLz6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1659940640/RO=10/RU=https%3a%2f%2fsistemascmc.ifam.edu.br%2feducitec%2findex.php%2feducitec%2farticle%2fdownload%2f1513%2f694%2f8270/RK=2/RS=rwqDqzHBueCJkg19azQeaurRrG0-. Acesso em: 07 jan. 2025.

SEBASTIAN-HEREDERO, Eladio. Estilos de aprendizaje. Un modelo de escala de observación docente para el registro de estilo de aprendizaje -REA-. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 4, p.2301-2317, out./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12384/8772>. Acesso em: 01 Jan. 2025.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, São Carlos / SP, v. 22, ed. 2, p. 147 - 155, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325655641_Desenho_universal_para_a_aprendizagem_como_estrategia_de_inclusao_escolar/link/5ca79c5292851c64bd5307e5/download. Acesso em: 2 jan. 2025.

