



## O USO DO ENSINO LÚDICO (TIPO ANALOGIAS) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA FERRAMENTA PARA A COMPREENSÃO DE CONTEÚDOS CIENTÍFICOS

### THE USE OF PLAYFUL TEACHING (ANALOGY-BASED) IN YOUTH AND ADULT EDUCATION (EJA): A TOOL FOR UNDERSTANDING SCIENTIFIC CONTENT

SANTOS, José Rodrigues dos <sup>1</sup>

**Resumo:** O Sistema Educacional Brasileiro, mesmo após décadas de programas voltados à erradicação do analfabetismo, ainda enfrenta desafios significativos relacionados à efetividade dos métodos de ensino e aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A presente investigação, de natureza qualitativa e caráter quase-experimental, buscou analisar a eficácia do uso de analogias como ferramenta lúdica na aprendizagem de conteúdos de Ciências Biológicas no Ensino Médio/EJA, em uma escola estadual de Boa Vista-RR. O objetivo específico consistiu em caracterizar e avaliar a aplicação de atividades lúdicas baseadas em analogias como estratégia metodológica para favorecer a compreensão conceitual dos conteúdos científicos. O referencial teórico apoia-se na Aprendizagem Significativa (Ausubel, 2000) e nos princípios da Andragogia (Knowles, 1980), valorizando os saberes prévios dos alunos adultos. Os resultados evidenciam que o uso de analogias, enquanto recurso didático lúdico, promove maior engajamento, interação e participação, superando as limitações impostas pela metodologia tradicional. A analogia revelou-se eficaz na construção de pontes cognitivas entre conceitos abstratos e experiências concretas, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e prazerosa.

**Palavras-chave:** EJA. Ensino Lúdico. Analogias. Aprendizagem Significativa. Ensino de Ciências.

**Abstract:** The Brazilian Educational System, despite numerous programs aimed at eradicating illiteracy, still faces significant challenges in implementing effective teaching-learning methods in Youth and Adult Education (EJA). This qualitative, quasi-experimental study analyzed the effectiveness of analogies as a playful learning tool

<sup>1</sup> Rede Pública Federal com atuação no Instituto de Educação de Roraima-IERR. Graduação em Pedagogia. Mestrado em Ensino de Ciência e Matemática. Doutorado em Ciências da Educação. E-mail: jrdspgpecim@gmail.com

in the teaching of Biological Sciences within a state high school in Boa Vista-RR. The specific objective was to characterize and evaluate the use of analogy-based activities as a methodological strategy to improve conceptual understanding of scientific content. The theoretical framework draws on Ausubel's Meaningful Learning Theory (2000) and Knowles' Andragogy (1980), valuing the students' prior knowledge and experiences. The results demonstrate that analogies, when used as a ludic and didactic tool, foster engagement, interaction, and participation, overcoming the barriers imposed by traditional methodologies. The analogy proved effective in building cognitive bridges between abstract concepts and concrete experiences, leading to more meaningful and enjoyable learning outcomes.

**Keywords:** Youth and Adult Education Playful Learning. Analogies. Meaningful Learning. Science Teaching.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui-se como uma modalidade essencial no contexto brasileiro, voltada para o resgate de sujeitos que, por diferentes razões, tiveram sua trajetória educacional interrompida. Essa modalidade tem caráter social, político e emancipatório, pois atua na reparação histórica das desigualdades educacionais e no fortalecimento da cidadania.

Entretanto, apesar dos avanços legais e institucionais, o cenário atual ainda revela lacunas significativas no campo metodológico. O ensino, frequentemente estruturado segundo modelos tradicionais, não contempla as especificidades dos sujeitos da EJA, que trazem consigo ricas experiências de vida e conhecimentos prévios, mas também enfrentam barreiras como fadiga, dupla jornada de trabalho e desinteresse provocado por metodologias pouco dinâmicas. (Santos; Oaigen, 2023).

Nesse sentido, torna-se necessário repensar as estratégias pedagógicas, buscando alternativas que favoreçam o protagonismo, a motivação e a construção ativa do conhecimento. O uso do ensino lúdico, especialmente através de analogias, apresenta-se como um caminho promissor para a superação desses desafios, ao possibilitar que o aluno adulto compreenda conteúdos complexos de forma significativa, relacionando-os com situações do seu cotidiano.

A pesquisa aqui relatada propõe-se a investigar de que forma o Ensino Lúdico, do tipo Analogias, pode contribuir para a compreensão de conteúdos científicos na EJA, partindo da premissa de que a aprendizagem ocorre de modo mais efetivo quando novos conceitos são ancorados nos saberes já existentes do aluno (Ausubel, 2000; Moreira, 2018).

O problema de pesquisa que orienta o estudo é: *O Ensino Lúdico, tipo Analogias, possibilita a construção de processos que influenciam a compreensão dos conteúdos na Educação de Jovens e Adultos (EJA)?*

O objetivo geral é analisar se as atividades desenvolvidas com o uso de analogias contribuem para a construção de processos que favorecem a compreensão dos conteúdos em Ciências Biológicas.

O presente trabalho segue o modelo de artigo científico dividido em sete seções: introdução, natureza e objeto da pesquisa, referencial teórico, metodologia, análise e discussão dos resultados, considerações finais e referências.

## **2 NATUREZA E OBJETO DA PESQUISA**

A presente investigação concentra-se na Escola Estadual Professor Voltaire Pinto Ribeiro, localizada em Boa Vista-RR, instituição que atende ao público da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período noturno. O contexto de pesquisa é representativo da realidade de muitas escolas brasileiras, onde o ensino para jovens e adultos enfrenta obstáculos estruturais, didáticos e motivacionais.

A EJA é um espaço singular de formação, caracterizado pela heterogeneidade do público e pela riqueza de suas experiências de vida. Contudo, a grande demanda e a elevada taxa de evasão revelam a necessidade urgente de estratégias pedagógicas diferenciadas que promovam a aprendizagem significativa e o engajamento dos estudantes.

Assim, o objeto de estudo deste trabalho é o uso da analogia como metodologia alternativa no processo de ensino-aprendizagem de Ciências Biológicas na EJA, tendo como eixo teórico a Aprendizagem Significativa (Ausubel, 2000; Moreira, 2018). O estudo parte da hipótese de que a analogia constitui uma ponte cognitiva capaz de mediar a compreensão de conceitos abstratos ao relacioná-los com elementos do cotidiano do aluno, promovendo, assim, uma aprendizagem efetiva e prazerosa.

De modo geral, busca-se compreender como o uso de recursos lúdicos e analogias pode reconfigurar o papel do professor e do aluno, transformando a sala de aula em um espaço de diálogo, experimentação e construção ativa do conhecimento. O trabalho também propõe um olhar crítico sobre as metodologias tradicionais e a necessidade de formação docente contínua para o uso de estratégias inovadoras (Nóvoa, 2017; Perrenoud, 2000; Moran, 2018).

## 2.1 Definição de Termos

Para melhor compreensão dos conceitos abordados, apresentam-se a seguir as definições operacionais dos principais termos utilizados neste estudo.

### a) Ensino Lúdico:

O ensino lúdico é uma abordagem pedagógica que utiliza jogos, atividades recreativas, metáforas e elementos de prazer para facilitar a aprendizagem. No contexto adulto, o lúdico não é sinônimo de brincadeira infantil, mas sim de uma **experiência de aprendizagem ativa e significativa**, alinhada aos princípios da **Andragogia** (Knowles, 1980) e à **Gamificação** (Werbach; Hunter, 2012). O objetivo é envolver o aluno de forma participativa, despertando o interesse e favorecendo a construção de significados.

### b) Métodos Alternativos:

São práticas pedagógicas que rompem com o modelo transmissivo de ensino, privilegiando a aprendizagem colaborativa, contextualizada e participativa. Fundamentam-se na valorização das experiências de vida do aluno e na flexibilidade curricular (Moran, 2020; Behrens, 2022). Para a EJA, os métodos alternativos são fundamentais, pois respeitam o ritmo e a trajetória dos sujeitos aprendentes, promovendo o protagonismo e a autonomia.

### c) Analogia:

Trata-se de uma comparação entre dois domínios distintos, o Domínio Alvo (conceito a ser aprendido) e o Domínio Análogo (conceito já conhecido pelo aluno). Essa relação estabelece um elo entre o novo e o familiar, facilitando a compreensão de ideias abstratas (Duit, 1991; Harrison; Treagust, 1993). Quando bem estruturada, a analogia atua como uma ponte cognitiva (Perelman, 2004), permitindo que o aprendiz transfira estruturas de conhecimento de um contexto conhecido para outro mais complexo.

A analogia, portanto, é mais do que um recurso didático; é uma estratégia de mediação cognitiva que estimula o raciocínio, a curiosidade e a interpretação crítica. Sua aplicação em sala de aula favorece a aprendizagem significativa e o engajamento afetivo, fatores essenciais para o sucesso do processo educativo na EJA (Freire, 2019).

## **2.2 Relevância da Pesquisa**

A relevância deste estudo fundamenta-se na urgência de se investigar práticas inovadoras que auxiliem na superação das dificuldades de aprendizagem e redução da evasão escolar na EJA. Segundo Santos e Oaigen (2023), fatores como cansaço, desmotivação e falta de identificação com a metodologia tradicional são as principais causas da desistência.

Além disso, observa-se que a formação docente voltada à EJA ainda é incipiente e, muitas vezes, restrita a uma dimensão técnica, desconsiderando os aspectos sociais e afetivos do processo educativo (Nóvoa, 2017). Nesse sentido, o presente estudo busca contribuir para a consolidação de estratégias pedagógicas inovadoras que promovam a valorização dos saberes prévios e a contextualização do ensino.

O emprego da analogia como ferramenta lúdica permite reconfigurar a prática pedagógica, tornando-a mais significativa, participativa e voltada à realidade dos alunos. Assim, o trabalho assume um papel transformador no campo da Didática das Ciências, ampliando as possibilidades de aprendizagem e reforçando o compromisso com uma educação emancipadora e humanizadora, nos moldes propostos por Paulo Freire (1996, 2019).

## **3 MARCO TEÓRICO**

O marco teórico desta pesquisa fundamenta-se em três eixos principais: o ensino lúdico, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) sob a perspectiva andragógica e o uso da analogia como mediação cognitiva na aprendizagem científica. Esses eixos se articulam de modo a construir uma abordagem integrada, na qual o aluno é visto como protagonista do próprio processo de aprendizagem e o professor, como mediador de experiências significativas.

### **3.1 O Ensino Lúdico e o Aprender Significativo**

O conceito de ensino lúdico transcende a mera utilização de jogos ou brincadeiras em sala de aula. Ele está associado a uma concepção pedagógica que

compreende o lúdico como experiência de prazer cognitivo, que estimula a curiosidade e o envolvimento afetivo do aluno (Kishimoto, 2011; Antunes, 2012).

Segundo Piaget (1978), o jogo é uma forma de assimilação da realidade; por meio dele, o sujeito reconstrói o conhecimento e amplia suas estruturas cognitivas. Vygotsky (1998) complementa essa visão ao afirmar que o lúdico promove a internalização de significados e o desenvolvimento de funções psicológicas superiores.

No caso da EJA, o ensino lúdico adquire um papel ainda mais relevante, pois resgata a autoestima e o interesse pelo aprender, frequentemente comprometidos por experiências escolares negativas anteriores. Os jogos didáticos, as metáforas visuais e as analogias tornam-se, assim, instrumentos que reencantam o processo educativo, transformando o ato de aprender em uma vivência prazerosa e libertadora (Freire, 1996).

De acordo com Moran (2018), a aprendizagem significativa ocorre quando o aluno é colocado diante de desafios que mobilizam seu repertório prévio e o conduzem à construção ativa do conhecimento. O lúdico, nesse sentido, não é apenas um recurso, mas uma estratégia de envolvimento e permanência, especialmente importante para jovens e adultos que conciliam o estudo com o trabalho e outras responsabilidades.

### **3.2 A Andragogia e a Educação de Jovens e Adultos**

A andragogia, termo popularizado por Malcolm Knowles (1980), propõe uma abordagem voltada ao ensino de adultos, baseada em princípios de autonomia, experiência e relevância prática. Diferentemente da pedagogia tradicional, que centraliza o professor como transmissor de conhecimento, a andragogia reconhece o aluno adulto como sujeito ativo, com vivências e motivações próprias.

Knowles (1980) destaca seis pressupostos fundamentais para o ensino de adultos:

1. Necessidade de saber – o adulto precisa compreender por que está aprendendo algo;
2. Autoimagem – busca ser autônomo e responsável por suas decisões;
3. Experiência prévia – constitui uma rica fonte de aprendizado;
4. Prontidão para aprender – relaciona-se às demandas reais da vida;

5. Orientação para a aplicação prática – o aprendizado precisa ter utilidade imediata;

6. Motivação intrínseca – baseada em fatores internos, como satisfação pessoal e crescimento.

Na EJA, esses princípios se revelam essenciais. Os alunos não se motivam por notas, mas pelo desejo de compreender o mundo e melhorar suas condições de vida. Portanto, as práticas educativas precisam ser contextualizadas, dialógicas e participativas (Freire, 2019). O ensino de Ciências, em especial, deve ser aproximado da realidade do aluno, explorando situações do cotidiano e aplicando conteúdos de modo concreto (Santos; Mortimer, 2001).

A integração entre andragogia e ludicidade possibilita um modelo de ensino mais humano e inclusivo. As analogias e metáforas, quando bem elaboradas, cumprem a função de traduzir o abstrato em experiência concreta, ampliando o acesso ao conhecimento científico e fortalecendo o vínculo entre teoria e prática.

### **3.3 A Analogia como Ponte Cognitiva no Ensino de Ciências**

O uso da analogia como ferramenta de ensino remonta à retórica clássica, mas ganha especial relevância na educação científica contemporânea. Duit (1991) e Glynn (1994) apontam que a analogia é uma das mais poderosas estratégias para construção de significados em áreas abstratas do conhecimento, como Física, Química e Biologia.

No ensino de Ciências, a analogia funciona como um modelo cognitivo que facilita a transferência de estruturas de conhecimento. Ao relacionar o domínio-alvo (conceito novo) ao domínio-base (conceito familiar), o aluno estabelece correspondências que favorecem a compreensão e a retenção da informação (Harrison; Treagust, 1993).

Por exemplo, ao explicar o funcionamento das células, o professor pode utilizar a analogia de uma “fábrica”, onde o núcleo é o gerente, as mitocôndrias são as usinas de energia e o retículo endoplasmático é a linha de montagem. Essa correspondência simbólica torna o conceito mais tangível e facilita a aprendizagem significativa (Moreira, 2018).

Além do aspecto cognitivo, a analogia possui um valor afetivo e motivacional. Ao evocar situações do cotidiano, ela aproxima o conteúdo da realidade do aluno,

despertando interesse e curiosidade. Isso é particularmente relevante na EJA, onde a diversidade de experiências de vida pode enriquecer o processo de construção coletiva do conhecimento.

Por fim, cabe ao professor dominar o uso crítico das analogias, evitando interpretações simplistas ou incorretas. Para tanto, recomenda-se que o educador promova discussões que diferenciem os limites e as correspondências válidas de cada analogia (Thagard, 1992), estimulando o pensamento reflexivo e o diálogo em sala de aula.

## **4 METODOLOGIA**

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa e caráter exploratório-descritivo, com ênfase na análise das percepções e práticas docentes e discentes em torno do uso do ensino lúdico e das analogias na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa busca compreender os fenômenos em seu contexto natural, priorizando o significado que as pessoas atribuem às suas experiências. Assim, a pesquisa não se limita à quantificação de dados, mas enfatiza a interpretação e compreensão dos sentidos produzidos pelos sujeitos envolvidos.

A metodologia adotada combina observação participante, entrevistas semiestruturadas e análise documental, permitindo uma visão ampla e integrada da realidade investigada. A triangulação dessas técnicas contribuiu para aumentar a validade e a consistência dos resultados.

### **4.1 Contexto e Participantes da Pesquisa**

O estudo foi realizado na Escola Estadual Professor Voltaire Pinto Ribeiro, em Boa Vista (RR), instituição que oferta o ensino de Ciências para turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no turno noturno.

A amostra foi composta por 25 estudantes, com idades entre 20 e 58 anos, além de dois professores de Ciências com experiência superior a cinco anos no ensino da EJA. O critério de escolha foi a disponibilidade e o envolvimento dos participantes com o projeto de ensino lúdico desenvolvido ao longo de um semestre letivo.

Os alunos participantes apresentavam perfis diversos - trabalhadores, mães, jovens que haviam interrompido os estudos, entre outros. Essa heterogeneidade, embora desafiadora, representou um rico campo de experimentação pedagógica, pois permitiu observar como o uso de analogias pode atender a diferentes estilos e ritmos de aprendizagem.

## **4.2 Procedimentos Metodológicos**

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas interdependentes, conforme descritas a seguir:

### **Etapa 1 – Diagnóstico inicial**

Nesta fase, foi aplicado um questionário aberto com o objetivo de identificar as principais dificuldades dos alunos em relação ao ensino de Ciências e compreender as percepções sobre o uso de metodologias tradicionais. Observou-se que a maioria relatava o ensino como “difícil”, “distante da realidade” e “muito teórico”.

Esse diagnóstico inicial evidenciou a necessidade de introduzir estratégias didáticas mais dinâmicas e contextualizadas.

### **Etapa 2 – Planejamento e intervenção pedagógica**

Com base nos dados coletados, foi elaborado um plano de intervenção pedagógica fundamentado na utilização de analogias e atividades lúdicas. O conteúdo selecionado para o trabalho foi o tema “Célula: unidade básica da vida”, integrante do currículo de Ciências da EJA.

Durante as aulas, o professor introduziu analogias comparando a célula a uma fábrica, uma cidade e até um organismo social, de modo que os alunos pudessem relacionar as funções celulares com contextos concretos do cotidiano.

As atividades envolveram o uso de modelos tridimensionais, cartazes explicativos, dinâmicas em grupo e jogos de associação, todos criados com materiais recicláveis, reforçando o caráter inclusivo e sustentável do ensino.

### **Etapa 3 – Avaliação e reflexão coletiva**

Ao término do processo, foi realizada uma roda de conversa com os alunos e professores para avaliar as percepções sobre o uso das analogias. As falas foram gravadas e transcritas com consentimento dos participantes, sendo posteriormente analisadas à luz da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016).

### 4.3 Instrumentos de Coleta e Análise de Dados

Os principais instrumentos utilizados foram:

- Questionário inicial: para levantamento das concepções prévias dos alunos;
- Registros de observação: anotações feitas durante as aulas, descrevendo reações, interações e engajamento;
- Entrevistas semiestruturadas: realizadas com os professores para compreender sua percepção sobre o impacto da metodologia;
- Produções dos alunos: desenhos, modelos e respostas escritas, utilizados como indicadores da aprendizagem.

A análise dos dados seguiu as orientações da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), que envolve três etapas:

1. Pré-análise, com organização do material coletado;
2. Exploração do material, com categorização temática das respostas;
3. Tratamento e interpretação, com a identificação de significados emergentes.

As categorias resultantes foram:

- Engajamento e motivação;
- Compreensão conceitual;
- Significado das analogias;
- Percepção da prática docente.

A triangulação dos dados das entrevistas, observações e produções permitiu consolidar um retrato fiel das mudanças percebidas no processo de ensino e aprendizagem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a eficácia do Ensino Lúdico, especificamente o uso de analogias, como ferramenta para a compreensão de conteúdos científicos no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Escola Estadual Professor Voltaire Pinto Ribeiro, em Boa Vista-RR. Os resultados da pesquisa qualitativa e quase-experimental oferecem um forte endosso à hipótese de que essa abordagem é capaz de reverter quadros de desinteresse e dificuldade conceitual impostos pela metodologia tradicional.

O objetivo geral do trabalho, que era analisar a contribuição das atividades com analogias para a compreensão dos conteúdos de Ciências Biológicas, foi plenamente atingido. A análise demonstrou que as analogias operam como potentes mediadoras cognitivas, estabelecendo uma ponte segura entre os conceitos abstratos (Domínio Alvo – a célula) e a experiência de vida concreta do aluno adulto (Domínio Base – a fábrica, a cidade, a casa).

Os principais achados reforçam a articulação dos pressupostos teóricos:

1. Andragogia e Experiência: As analogias validaram o princípio andragógico de Knowles (1980), pois o conhecimento novo foi ativamente ancorado no rico repertório de experiências dos alunos da EJA, tornando o aprendizado relevante e contextualizado.

2. Aprendizagem Significativa: O lúdico e a analogia transformaram a memorização em compreensão, pois os estudantes não apenas identificaram as partes da célula, mas entenderam o significado funcional dessas partes em uma estrutura coerente, atingindo a profundidade da Aprendizagem Significativa de Ausubel (2000).

3. Engajamento Afetivo: A intervenção promoveu maior participação, interação e motivação intrínseca, atuando diretamente na redução da evasão e da desmotivação que são crônicas na modalidade EJA.

Conclui-se que o Ensino Lúdico, do tipo Analogias, é mais do que um mero recurso didático; é uma estratégia pedagógica transformadora que humaniza o ensino de Ciências, valoriza o sujeito aprendente e cumpre o papel social e emancipatório da EJA, ao democratizar o acesso ao conhecimento complexo.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se a aplicação da mesma metodologia em outras áreas do conhecimento, como a Matemática e a Física, e a realização de pesquisas longitudinais para avaliar a retenção do aprendizado mediado por analogias a longo prazo. É crucial, ainda, que as políticas públicas de formação docente para a EJA incorporem, de forma efetiva, o desenvolvimento de competências para o uso de métodos alternativos e lúdicos.

O trabalho finaliza com a certeza de que a criatividade pedagógica, aliada ao respeito pela trajetória do aluno adulto, é o caminho para uma educação mais justa, prazerosa e, sobretudo, significativa.

SANTOS, J. R. O uso do ensino lúdico (tipo analogias) na Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma ferramenta para a compreensão de conteúdos científicos. **RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios**, Porto Alegre, número especial 3, p. 208-220, nov. 2025.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **A desmistificação da didática**: as 10 Competências para ensinar. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

AUSUBEL, David P. **The acquisition and retention of knowledge**: a cognitive view. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma da complexidade e as metodologias de ensino-aprendizagem**: inovando a prática docente. 4.ed. Curitiba: Appris, 2022.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

DUIT, Reinders. On the role of analogies and metaphors in learning science. **Science Education**, v. 75, n. 6, p. 649-672, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 67.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GLYNN, Shawn M. Teaching science with analogies and metaphors. **Journal of College Science Teaching**, v. 23, n. 5, p. 293-298, 1994.

HARRISON, Allan G.; TREAGUST, David F. Teaching with analogies: a case study in grade-10 optics. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 30, n. 10, p. 1291-1307, 1993.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. 14.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.

KNOWLES, Malcolm S. **The modern practice of adult education**: from pedagogy to andragogy. New Jersey: Prentice Hall Regents, 1980.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Edições Paulinas, 2018.

MORAN, José. **O novo Ensino Médio**: contextos, práticas e desafios da reforma. São Paulo: Brasil, 2020.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa**: um conceito subversivo. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

NÓVOA, António. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2017.

PERELMAN, Chaim. **O campo da argumentação**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SANTOS, J. R. O uso do ensino lúdico (tipo analogias) na Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma ferramenta para a compreensão de conteúdos científicos. **RGSN - Revista Gestão, Sustentabilidade e Negócios**, Porto Alegre, número especial 3, p. 208-220, nov. 2025.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

SANTOS, José Rodrigues dos; OAIGEN, Everton Ricardo. A evasão escolar na EJA do Ensino Médio: uma análise dos fatores intrínsecos e extrínsecos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 104, n. 268, p. 802-820, 2023.

SANTOS, Wildson Luiz P.; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da Educação Brasileira. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p.289-307, 2001.

THAGARD, Paul. **Conceptual revolutions**. Princeton: Princeton University Press, 1992.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.