




**PROMOVENDO A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM DIFERENTES
CONTEXTOS EDUCACIONAIS**


***PROMOTING MEANINGFUL LEARNING IN DIFFERENT EDUCATIONAL
CONTEXTS***

***PROMOVER EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN DIFERENTES
CONTEXTOS EDUCATIVOS***


José Humberto Torres Júnior

 <https://orcid.org/0000-0001-8394-6579>


Presleyson Plínio de Lima

 <https://orcid.org/0000-0002-6850-3638>


Cláudia Esther Reis Godinho

 <https://orcid.org/0000-0002-9276-2365>


Eduardo da Silva Hermenegildo Pereira

 <https://orcid.org/0009-0007-4026-2370>

Luiz Henrique de Gouvea Lemos

 <https://orcid.org/0009-0000-5404-1375>

Dione Maria Pereira de Oliveira

 <https://orcid.org/0009-0008-6187-7398>



Resumo: Este artigo explora a promoção da aprendizagem significativa em diversos contextos educacionais, desde a educação infantil até o ensino superior. Iniciamos destacando a importância da aprendizagem significativa, que permite aos alunos construir uma compreensão profunda e duradoura do conhecimento. A conexão entre o novo material de aprendizado e o conhecimento prévio dos alunos foi identificada como um elemento crítico para a construção de significado. No âmbito da educação infantil, estratégias como a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem lúdica foram apresentadas como maneiras eficazes de tornar o conteúdo relevante e envolvente para os jovens aprendizes. No ensino fundamental e médio, a aprendizagem significativa pode ser promovida por meio de projetos desafiadores, da sala de aula invertida e do foco na resolução de problemas do mundo real. A diversidade de estilos de aprendizagem foi abordada, com ênfase na personalização da aprendizagem para atender às necessidades individuais dos alunos. No ensino superior, a zona de desenvolvimento proximal e a aprendizagem ativa desempenham um papel importante na promoção da compreensão profunda e na aplicação do conhecimento. A avaliação formativa e a diversificação das estratégias de avaliação foram destacadas para medir a compreensão profunda dos alunos. O artigo identifica desafios comuns enfrentados na promoção da aprendizagem significativa, incluindo a resistência à mudança, a sobrecarga de informações e ambientes de aprendizagem tradicionais. Soluções, como a formação de professores, a colaboração entre educadores e a incorporação de tecnologia educacional, foram propostas para superar esses obstáculos. A promoção da aprendizagem significativa é uma jornada desafiadora, mas essencial, na busca por uma educação de qualidade. Este artigo fornece insights e estratégias para educadores, instituições e formuladores de políticas interessados em criar ambientes de aprendizagem que inspirem a curiosidade, o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento, capacitando os alunos para enfrentar os desafios do futuro.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa. Conhecimento prévio. Estratégias educacionais. Avaliação formativa. Tecnologia educacional.

Abstract: This article explores the promotion of meaningful learning in diverse educational contexts, from early childhood education to higher education. We begin by highlighting the importance of meaningful learning, which allows students to build a deep and lasting understanding of knowledge. The connection between new learning material and students' prior knowledge was identified as a critical element for meaning construction. Within early childhood education, strategies such as project-based learning and playful learning have been presented as effective ways to make content relevant and engaging for young learners. In middle and high school, meaningful learning can be promoted through challenging projects, the flipped classroom, and a focus on solving real-world problems. The diversity of learning styles was addressed, with an emphasis on personalizing learning to meet individual student needs. In higher education, the zone of proximal development and active learning play an important role in promoting deep understanding and application of knowledge. Formative assessment and diversification of assessment strategies were highlighted to measure students' in-depth understanding. The article identifies common challenges faced in promoting meaningful learning, including resistance to change, information overload, and traditional learning environments. Solutions such as teacher training, collaboration between educators, and the incorporation of educational technology have been proposed to overcome these obstacles. In short, promoting meaningful learning is a challenging but essential journey in the pursuit of quality education. This article provides insights and strategies for educators, institutions, and policymakers interested in creating learning environments that inspire curiosity, critical thinking, and the practical application of knowledge, empowering students to meet the challenges of the future.

Keywords: Meaningful learning. Prior knowledge. Educational strategies. Formative assessment. Educational technology.



Resumen: Este artículo explora la promoción del aprendizaje significativo en diversos contextos educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior. Comenzamos resaltando la importancia del aprendizaje significativo, que permite a los estudiantes construir una comprensión profunda y duradera del conocimiento. La conexión entre el nuevo material de aprendizaje y el conocimiento previo de los estudiantes se identificó como un elemento crítico para la construcción de significado. Dentro de la educación infantil, estrategias como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje lúdico se han presentado como formas efectivas de hacer que el contenido sea relevante y atractivo para los estudiantes jóvenes. En la escuela media y secundaria, se puede promover el aprendizaje significativo a través de proyectos desafiantes, el aula invertida y un enfoque en la resolución de problemas del mundo real. Se abordó la diversidad de estilos de aprendizaje, con énfasis en personalizar el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. En la educación superior, la zona de desarrollo próximo y el aprendizaje activo juegan un papel importante en la promoción de una comprensión profunda y la aplicación del conocimiento. Se destacó la evaluación formativa y la diversificación de las estrategias de evaluación para medir la comprensión profunda de los estudiantes. El artículo identifica los desafíos comunes que se enfrentan al promover el aprendizaje significativo, incluida la resistencia al cambio, la sobrecarga de información y los entornos de aprendizaje tradicionales. Para superar estos obstáculos se han propuesto soluciones como la formación docente, la colaboración entre educadores y la incorporación de tecnología educativa. En resumen, promover el aprendizaje significativo es un camino desafiante pero esencial en la búsqueda de una educación de calidad. Este artículo proporciona ideas y estrategias para educadores, instituciones y formuladores de políticas interesados en crear entornos de aprendizaje que inspiren la curiosidad, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento, capacitando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

Palabras clave: Aprendizaje significativo. Conocimiento previo. Estrategias educativas. Evaluación formativa. Tecnología educativa.

1. INTRODUÇÃO

A aprendizagem é o alicerce fundamental da educação, e a busca pela compreensão profunda e duradoura é o objetivo intrínseco de qualquer sistema educacional. No entanto, nem toda aprendizagem é igual, e a mera aquisição de informações não garante uma compreensão significativa. A aprendizagem significativa é uma abordagem que vai além da simples memorização, priorizando a construção ativa do conhecimento por parte do aluno. Ela é uma perspectiva que valoriza a compreensão profunda, a aplicação do conhecimento em contextos reais e o desenvolvimento de habilidades críticas.

O cerne da experiência educacional é a aprendizagem, sendo esta o motor que impulsiona o desenvolvimento de habilidades, a construção de conhecimento e a capacitação dos indivíduos. No entanto, uma questão fundamental persiste: como



podemos garantir que a aprendizagem seja mais do que uma mera retenção de informações passageiras? A resposta a essa indagação repousa no coração da aprendizagem significativa, um conceito que transcende a mera memorização, buscando a compreensão profunda e duradoura.

A aprendizagem significativa, como formulada por David Ausubel, sustenta que a assimilação de novas informações é mais eficaz quando se relaciona de maneira significativa com o conhecimento já existente na mente do aprendiz. Neste artigo, exploraremos como promover a aprendizagem significativa em uma variedade de contextos educacionais. Desde a educação infantil até o ensino superior, a aplicação dessa teoria pode enriquecer o processo educacional e equipar os alunos com habilidades que transcendem a memorização superficial.

A aprendizagem significativa é uma abordagem pedagógica que prioriza a construção ativa do conhecimento por parte dos aprendizes. Ela se baseia na ideia de que a assimilação de novas informações é mais eficaz quando se relaciona de maneira significativa com o conhecimento já existente na mente do aprendiz. Sob a concepção de Ausubel, argumenta-se que o aprendido é mais duradouro quando os novos conceitos se encaixam de forma lógica e coerente com o conhecimento prévio dos alunos.

Em sua essência, a aprendizagem significativa busca estimular os alunos a se tornarem construtores ativos de conhecimento, incentivando-os a questionar, refletir, analisar e aplicar o que aprenderam. Em contraste com a aprendizagem mecânica, que se concentra na memorização e na repetição de fatos, a aprendizagem significativa procura criar uma compreensão mais profunda, levando em consideração a relevância e a conexão do conteúdo com a vida dos alunos.

Os educadores, em seu papel crucial, desempenham um papel fundamental na promoção da aprendizagem significativa. Eles não são apenas transmissores de informações, mas também facilitadores do processo de construção do conhecimento. Este artigo abordará estratégias pedagógicas eficazes para capacitar os educadores a criar ambientes de aprendizagem que estimulem a compreensão profunda e a aplicação do conhecimento.



Com o avanço da tecnologia, a aprendizagem significativa também encontra novos aliados. A integração de recursos digitais e a exploração de ferramentas tecnológicas podem tornar a aprendizagem mais envolvente e adaptável. Discutiremos como as novas tecnologias podem ser usadas de maneira eficaz para promover a aprendizagem significativa e serão destacados exemplos de seu uso bem-sucedido.

A busca pela aprendizagem significativa transcende as barreiras dos níveis educacionais, constituindo-se como uma pedra angular para a construção de uma sociedade intelectualmente habilitada e consciente. A importância de aplicar a aprendizagem significativa em diferentes contextos educacionais é evidente, pois ela se apresenta como uma abordagem universalmente relevante que promove a compreensão profunda e duradoura em uma ampla gama de cenários educacionais.

Desde a educação infantil até o ensino superior, a aplicação da aprendizagem significativa oferece um método pedagógico que não apenas enriquece o processo educacional, mas também capacita os alunos com habilidades cognitivas e metacognitivas que transcendem a simples memorização. Nos primeiros anos de aprendizado, na educação infantil, a abordagem da aprendizagem significativa ajuda a construir as bases do pensamento crítico e da compreensão conceitual. Nesse estágio crucial, as crianças têm a oportunidade de desenvolver uma apreciação pela busca de significado no mundo que as cerca.

À medida que os alunos avançam para o ensino fundamental e médio, a aplicação da aprendizagem significativa promove a capacidade de contextualizar informações e habilidades, tornando o aprendizado mais relevante para suas vidas e ampliando a retenção de conhecimento. Além disso, ela prepara os alunos para abordar problemas complexos e desenvolver habilidades de pensamento crítico, tornando-os cidadãos mais bem informados e capacitados para contribuir para a sociedade.

No ensino superior, a aprendizagem significativa assume um papel de destaque, pois os alunos estão se preparando para carreiras e papéis de liderança em diversas áreas. A aplicação desta abordagem desafia os estudantes a se tornarem pensadores independentes e autogeridos, capazes de buscar e construir conhecimento de forma



autônoma. Além disso, a aprendizagem significativa proporciona a base para uma educação continuada e uma abordagem ao longo da vida para o aprendiz.

Diante de cenários diversos, os desafios são mais que inevitáveis. A promoção da aprendizagem significativa muitas vezes esbarra em barreiras, como currículos rígidos, avaliações padronizadas e falta de tempo. No entanto, este artigo também explora estratégias para superar esses obstáculos, tornando a aprendizagem significativa uma realidade acessível em uma variedade de contextos educacionais.

Este artigo se dedica à exploração minuciosa da aprendizagem significativa e como ela pode ser aplicada de maneira eficaz em diversos contextos educacionais. Desde a educação infantil até o ensino superior, a abordagem da aprendizagem significativa oferece um paradigma que transcende a mera acumulação de informações e visa equipar os alunos com habilidades cognitivas críticas. Em última análise, a promoção da aprendizagem significativa visa não apenas preparar os alunos com conhecimento, mas capacitá-los a aplicar esse conhecimento de maneira significativa em suas vidas e em um mundo em constante evolução. Vamos agora mergulhar nas teorias e práticas que sustentam essa abordagem pedagógica.

A importância da aplicação da aprendizagem significativa em diferentes contextos educacionais reside no seu potencial de transformar a educação em um processo não apenas de acumulação de informações, mas de desenvolvimento cognitivo, habilidades críticas e compreensão profunda. À medida que exploramos este tópico em detalhes ao longo deste artigo, serão destacados exemplos que demonstram como a aprendizagem significativa pode ser implementada com sucesso em uma variedade de contextos educacionais, capacitando os alunos a se tornarem aprendizes vitalícios e pensadores críticos.

O principal objetivo deste artigo é explorar e destacar a importância da aplicação da aprendizagem significativa em diferentes contextos educacionais, desde a educação infantil até o ensino superior. Almejamos proporcionar uma compreensão aprofundada da teoria da aprendizagem significativa, suas raízes na psicologia educacional, bem como estratégias práticas para implementá-la de maneira eficaz.



Busca, portanto, capacitar educadores, instrutores e tomadores de decisão educacionais a compreender como a aprendizagem significativa pode ser aplicada de forma tangível em suas práticas pedagógicas e currículos. Para atingir esse objetivo, vamos apresentar estudos de caso, exemplos práticos e estratégias pedagógicas que demonstram como a aprendizagem significativa pode ser incorporada em diferentes contextos educacionais.

Não custa lembrar que a educação é a força motriz do desenvolvimento humano e social, desempenhando um papel vital na formação de cidadãos competentes e na promoção do progresso em sociedades em todo o mundo. No entanto, a qualidade da educação depende fundamentalmente de como o processo de aprendizagem é concebido e implementado. Nesse contexto, a aprendizagem significativa emerge como uma abordagem pedagógica que vai além da mera transferência de informações, destacando a importância da compreensão profunda e da aplicação do conhecimento.

A aprendizagem significativa oferece uma oportunidade real de elevar a qualidade da educação, tornando-a mais eficaz e significativa. Ela proporciona uma base sólida para a construção de conhecimento duradouro e habilidades críticas, que são essenciais em um mundo em constante mudança.

Importante destacar que a promoção da aprendizagem significativa não se limita à aquisição de conteúdo acadêmico, visto que ela capacita os alunos a desenvolver habilidades cognitivas, metacognitivas e de resolução de problemas que podem ser aplicadas em suas vidas cotidianas e em suas carreiras. Tal dinâmica de aprendizagem aborda a necessidade de tornar o ensino mais relevante e contextualizado para os alunos. Isso não apenas aumenta o interesse e a motivação dos estudantes, mas também amplia a compreensão e a aplicação do conhecimento.

A aplicação da aprendizagem significativa é flexível e pode ser adaptada a uma ampla gama de contextos educacionais, desde a educação infantil até o ensino superior. Portanto, seu potencial impacto é universal, ainda mais se for considerado que vivemos em um mundo caracterizado por rápidas mudanças e desafios complexos. Com este enfoque, a aprendizagem significativa capacita os alunos a se tornarem aprendizes ao longo da vida e pensadores críticos, prontos para enfrentar novos desafios. A promoção



da aprendizagem significativa, bem como o seu uso, pode abordar desafios comuns da educação, como evasão escolar, falta de motivação dos alunos e baixa retenção de conhecimento.

O artigo se justifica como uma ferramenta essencial para educadores, formuladores de políticas educacionais e todos os interessados em melhorar o processo educacional. Através da exploração detalhada da teoria, práticas, exemplos e desafios da aprendizagem significativa, este artigo busca inspirar a adoção e a adaptação dessa abordagem pedagógica em diversos contextos educacionais. Através desse esforço, podemos contribuir para uma educação mais significativa, que capacita os aprendizes a compreender, questionar e aplicar o conhecimento, impulsionando assim o avanço das sociedades e o desenvolvimento de indivíduos mais competentes e conscientes.

Em nosso objetivo está a crença de que a promoção da aprendizagem significativa pode enriquecer o processo educacional, capacitar os alunos a adquirir conhecimento de maneira mais profunda e estimulá-los a aplicar esse conhecimento em suas vidas cotidianas. Este artigo visa inspirar educadores, gestores e todos os interessados na melhoria da educação a adotar e adaptar as melhores práticas da aprendizagem significativa em suas instituições e contextos educacionais específicos. Através desse esforço conjunto, podemos promover uma educação que não apenas fornece informações, mas também capacita os aprendizes a compreender, questionar e aplicar o conhecimento de maneira significativa, contribuindo assim para um mundo mais informado e bem preparado.

Se pretende abordar os desafios comuns associados à promoção da aprendizagem significativa e sugerir soluções viáveis para superá-los. Compartilharemos insights sobre como a integração de tecnologias educacionais pode aprimorar a aplicação da aprendizagem significativa e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente e adaptável.

Assim, este estudo espera destacar a importância da aprendizagem significativa como base para uma educação eficaz, que não apenas capacita os alunos com conhecimento, mas também os empodera com a capacidade de aplicar esse



conhecimento em suas vidas e carreiras. Vamos agora adentrar na teoria da aprendizagem significativa e nas metodologias que a sustentam.

2. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA TEORIA E PRÁTICA

A aprendizagem significativa é um conceito que permeia o campo da pedagogia há décadas e, ao longo do tempo, tem se solidificado como uma abordagem pedagógica essencial para promover o desenvolvimento cognitivo e a compreensão profunda. David Ausubel, um dos pilares da psicologia educacional, concebeu a teoria da aprendizagem significativa na década de 1960. Em suas palavras, "a aprendizagem significativa ocorre quando um novo material é relacionado de maneira substantiva e não arbitrária com o que o aluno já conhece" (Ausubel, 1963). Essa definição fundamental destaca a importância de conexões substanciais entre o conhecimento prévio e o novo conteúdo.

Junto com Ausubel, Jerome Bruner desempenhou um papel significativo no desenvolvimento da teoria da aprendizagem significativa. Bruner enfatizou o papel fundamental da estrutura cognitiva e da organização do conhecimento na aprendizagem significativa. Em seu trabalho seminal, "O Processo da Educação" Bruner (1960), ele delineou a ideia de que a educação deve se concentrar na construção de estruturas mentais que permitam aos alunos compreenderem o mundo de maneira mais profunda e significativa.

Além disso, Jean Piaget, conhecido por suas teorias do desenvolvimento cognitivo, contribuiu para o entendimento da aprendizagem significativa, argumentando que os alunos constroem ativamente seu próprio conhecimento e que o processo de aprendizagem deve ser adaptado às necessidades do aprendiz (Piaget, 1973). Suas ideias fundamentais influenciaram a prática educacional, destacando a importância da descoberta e da construção do conhecimento pelo próprio aluno.

A aprendizagem significativa não é apenas um conceito teórico; é uma abordagem prática que pode ser implementada em sala de aula de várias maneiras. Vale enfatizar aqui a importância de projetar experiências de aprendizagem que desafiem os alunos a explorar, questionar e aplicar o conhecimento de maneira significativa, visto que a



aprendizagem deve ser centrada no aluno, com foco na compreensão profunda, em vez de na memorização superficial.

Este capítulo explora a teoria da aprendizagem significativa em profundidade, abordando os princípios fundamentais de Ausubel, Bruner e Piaget, bem como as aplicações práticas dessas teorias na sala de aula. Ao compreender as raízes teóricas e práticas da aprendizagem significativa, os educadores estarão mais bem preparados para promover um ambiente de aprendizagem que estimule a compreensão profunda, a aplicação do conhecimento e a construção ativa do saber.

2.1 Fundamentos teóricos da aprendizagem significativa

A aprendizagem significativa, conforme formulada por David Ausubel, é uma abordagem educacional que se baseia em princípios sólidos da psicologia cognitiva. Ausubel (1963), em seu trabalho seminal *"The Psychology of Meaningful Verbal Learning"*, delineou a teoria que se tornou a espinha dorsal da aprendizagem significativa. Nesta teoria, Ausubel postula que a aprendizagem significativa ocorre quando o novo material é relacionado de forma substancial e não arbitrária com o conhecimento já existente na mente do aprendiz.

A ideia central é que os novos conceitos devem ser ancorados em estruturas cognitivas preexistentes, tornando a aprendizagem mais significativa e duradoura. Em suas palavras, "a aprendizagem significativa exige que a estrutura cognitiva do indivíduo contenha conceitos potencialmente significativos" (Ausubel, 1963). Isso enfatiza a necessidade de uma conexão lógica e não aleatória entre o conhecimento anterior e o novo material.

Vale destacar ainda que Ausubel (1980) sustenta que o conhecimento é significativo por definição. Nas palavras do autor:

O conhecimento é significativo por definição. É o produto significativo de um processo psicológico cognitivo ("saber") que envolve a interação entre ideias "logicamente" (culturalmente) significativas, ideias anteriores ("ancoradas") relevantes da estrutura cognitiva particular do aprendiz (ou estrutura dos conhecimentos deste) e o "mecanismo" mental do mesmo para aprender de forma significativa ou para adquirir e reter conhecimentos (Ausubel *et al*, 1980, p.137).



Além disso, Ausubel distingue entre dois tipos de aprendizagem: a aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica. Enquanto na aprendizagem significativa o novo conhecimento é integrado de forma a criar um significado coerente, na aprendizagem mecânica, o conhecimento é adquirido de maneira desprovida de significado, baseando-se na repetição e memorização. Assim, a aprendizagem significativa é caracterizada por uma compreensão mais profunda e pela capacidade de aplicar o conhecimento em contextos diversos.

Para que a aprendizagem significativa ocorra, Ausubel destaca a importância de dois princípios: a reconciliação de subsunçores e a diferenciação progressiva. A reconciliação de subsunçores refere-se à integração de novos conceitos com conhecimentos prévios, enquanto a diferenciação progressiva envolve a elaboração e o refinamento do conhecimento existente. Esses princípios são fundamentais para criar um ambiente propício à aprendizagem significativa.

Em resumo, a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel estabelece que o processo de aprendizagem deve ser uma construção ativa do conhecimento, em que os novos conceitos se conectam organicamente ao conhecimento prévio. Ao compreender esses fundamentos teóricos, os educadores podem aplicar estratégias pedagógicas eficazes que promovam a aprendizagem significativa em suas salas de aula.

2.2 Metodologias e estratégias eficazes na promoção da aprendizagem significativa

Promover a aprendizagem significativa envolve uma série de metodologias e estratégias pedagógicas. Diversas metodologias promovem o que é chamado de organização prévia, que sugere que o professor deva fornecer uma estrutura organizacional para o material de aprendizado antes de introduzir os novos conceitos. Isso ajuda os alunos a ancorar o novo conhecimento em estruturas cognitivas existentes. A aprendizagem significativa vai de encontro com tal dinâmica, visto que um olhar prévio pode servir de estrutura para que os novos conhecimentos sejam construídos.

Outra abordagem eficaz é o "uso de analogias", conforme defendido por Novak (1990) em seu trabalho sobre mapeamento conceitual. Analogias e comparações com situações familiares ajudam os alunos a relacionar o conteúdo novo a algo que já



conhecem, facilitando a compreensão. Isso é particularmente eficaz em ciências e matemática.

A "aprendizagem baseada em problemas" (PBL), proposta por Barrows e Tamblyn (1980), é outra estratégia que promove a aprendizagem significativa. Nesse método, os alunos enfrentam problemas do mundo real e trabalham em equipe para resolvê-los, envolvendo-se ativamente na busca por soluções. Isso incentiva a construção de conhecimento e a aplicação prática.

O "ensino centrado no aluno", que enfatiza a autonomia e a responsabilidade do aluno em seu próprio aprendizado, é apoiado por teóricos como Vygotsky (1978), acreditava que os alunos aprendem melhor quando estão envolvidos ativamente na construção do conhecimento e na interação social.

Além disso, a "interdisciplinaridade" é uma estratégia eficaz na promoção da aprendizagem significativa. Autores como Dewey (1976) destacaram a importância de conectar conceitos de diferentes disciplinas, tornando a aprendizagem mais contextualizada e relevante para os alunos.

A "aprendizagem colaborativa" é uma abordagem que enfatiza a interação social e a construção conjunta do conhecimento. Autores como Johnson e Johnson (1989) argumentam que a aprendizagem em grupo promove uma compreensão mais profunda e a aplicação do conhecimento.

A "avaliação formativa", conforme proposta por Black e Wiliam (1998), é uma estratégia vital na promoção da aprendizagem significativa. Ela envolve feedback contínuo, permitindo aos alunos refletir sobre seu próprio aprendizado e fazer ajustes.

Costa Júnior *et al.* (2023) também reforça o uso da aprendizagem significativa e sua aplicação na sala de aula:

[...] a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel pode ser aplicada na sala de aula de várias maneiras. Em primeiro lugar, os professores podem usar a estratégia do organizador avançado para vincular novos materiais ao conhecimento existente. Os professores também podem usar analogias e metáforas para ajudar os alunos a fazer conexões entre os conceitos. Além disso, os professores podem usar uma variedade de estratégias de ensino para promover uma aprendizagem significativa, como resolução de problemas, mapeamento de conceitos e estudos de caso (Costa Júnior *et al.*, 2023, p.64).



Essas estratégias, entre outras, desempenham um papel crucial na promoção da aprendizagem significativa, pois estimulam a compreensão profunda, a conexão com conhecimentos prévios e a aplicação prática do aprendizado. Educadores podem selecionar e adaptar essas abordagens com base nas necessidades de seus alunos e nos objetivos de aprendizado.

3. APLICAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM DIFERENTES CONTEXTOS EDUCACIONAIS

A aprendizagem significativa é uma abordagem pedagógica que transcende fronteiras e tem a capacidade de transformar o processo de ensino e aprendizado em uma variedade de contextos educacionais. Como teorizado por David Ausubel, a aprendizagem significativa enfatiza a importância de ancorar novos conhecimentos em estruturas cognitivas já existentes na mente do aprendiz (Ausubel, 1963). Este princípio, que se baseia em uma compreensão profunda e em conexões lógicas entre conceitos, é aplicável em todos os níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino superior.

Jerome Bruner, em sua obra *"The Culture of Education"* (1996), ressaltou que a aprendizagem significativa pode ser adaptada a diferentes contextos educacionais, observando que "a educação não é apenas uma preparação para a vida, mas é a própria vida" (Bruner, 1996). Isso implica que a aprendizagem significativa não se limita ao ambiente escolar tradicional, mas pode ser aplicada em uma variedade de cenários educacionais, incluindo a educação continuada, o treinamento profissional e a aprendizagem ao longo da vida.

No contexto da educação infantil, a aprendizagem significativa oferece uma base sólida para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Piaget (1970) argumentou que as crianças são naturalmente curiosas e ativas na construção do conhecimento. A abordagem da aprendizagem significativa permite que os educadores capitalizem essa curiosidade inata, criando ambientes de aprendizagem envolventes que estimulam a exploração e a compreensão conceitual.

À medida que os alunos progredem para o ensino fundamental e médio, a aplicação da aprendizagem significativa torna-se ainda mais vital. O desafio de manter o interesse e



a motivação dos alunos pode ser enfrentado por meio de abordagens pedagógicas que enfatizam a relevância do conteúdo. Ausubel (1963) observou que "a motivação para aprender é maximizada quando os alunos percebem que o que estão aprendendo é significativo para eles" (Ausubel, 1963). Portanto, ao aplicar a aprendizagem significativa, os educadores podem ajudar os alunos a ver a conexão entre o que estão aprendendo e suas vidas reais.

No ensino superior, a aplicação da aprendizagem significativa é particularmente relevante, pois os alunos se preparam para carreiras e papéis de liderança em diversas áreas. Nesse nível de ensino, a aprendizagem significativa capacita os alunos a se tornarem pensadores independentes e autogeridos. Vygotsky (1978) destacou a importância da zona de desenvolvimento proximal, na qual os alunos são capazes de aprender de forma mais eficaz quando são desafiados a alcançar um nível mais elevado de compreensão com o apoio de professores e colegas.

Este capítulo irá explorar em detalhes como a aprendizagem significativa pode ser aplicada em uma variedade de contextos educacionais, destacando exemplos práticos e estudos de caso. Compreender como essa abordagem pode ser adaptada para atender às necessidades de diferentes grupos de alunos e ambientes de aprendizagem é fundamental para capacitar os educadores a promover uma educação mais significativa e eficaz.

3.1 Aprendizagem significativa na educação infantil

A educação infantil desempenha um papel crítico no desenvolvimento cognitivo e social das crianças, fornecendo as bases para o seu futuro aprendizado. A abordagem da aprendizagem significativa, mesmo para os mais jovens, pode ser altamente eficaz. Como Jean Piaget, um dos principais teóricos do desenvolvimento infantil, observou: "A inteligência não pode ser desenvolvida sem a ação, e não há ação sem inteligência" (Piaget, 1952).

Na educação infantil, a aprendizagem significativa se concentra em criar ambientes de aprendizado que promovam a exploração ativa e o questionamento. O pensamento crítico começa desde cedo, e as crianças são naturalmente curiosas. Jerome Bruner, em



seu trabalho sobre a educação de crianças pequenas, destaca a importância de estimular a curiosidade e o desejo de aprender desde tenra idade (Bruner, 1972).

Uma estratégia eficaz na educação infantil é a "aprendizagem baseada em projetos", na qual as crianças se envolvem em projetos práticos que abordam questões do mundo real. Piaget (1952) observou que as crianças aprendem melhor quando estão ativamente envolvidas na construção do conhecimento. Projetos que permitem que as crianças explorem, experimentem e descubram conceitos por si mesmas contribuem para uma aprendizagem significativa. Na educação infantil, um exemplo prático seria um projeto em que as crianças exploram e estudam um jardim ou horta da escola. Elas podem plantar sementes, cuidar das plantas e observar o crescimento ao longo do tempo. Isso não apenas ensina conceitos de ciências, como crescimento de plantas, mas também promove habilidades práticas e um senso de responsabilidade.

A abordagem da "aprendizagem lúdica" também é crucial na educação infantil. Jogos interativos e brincadeiras são exemplos práticos de aprendizagem lúdica na educação infantil. Por meio de jogos, as crianças podem aprender conceitos matemáticos, como contagem e correspondência, de forma divertida e envolvente. Lev Vygotsky enfatizou a importância do jogo como uma forma de aprendizado e desenvolvimento social (Vygotsky, 1978). O jogo permite que as crianças experimentem, experimentem papéis e pratiquem habilidades sociais, ao mesmo tempo em que internalizam conceitos e desenvolvem habilidades cognitivas.

A "sala de aula centrada na criança" é uma abordagem que coloca a criança no centro do processo de aprendizado. Nessa configuração, o educador atua como um facilitador, respondendo às necessidades e interesses das crianças. Essa abordagem é consistente com as ideias de Maria Montessori, que enfatizou a importância de um ambiente preparado e da independência da criança em seu próprio aprendizado (Montessori, 1912).

Na educação infantil, a aprendizagem significativa se manifesta por meio de estratégias que enfatizam a exploração ativa, a experimentação e o envolvimento das crianças em projetos e atividades práticas. A criação de ambientes de aprendizado que incentivem o pensamento crítico, a curiosidade e a descoberta é essencial para



estabelecer uma base sólida para o desenvolvimento cognitivo e o aprendizado ao longo da vida.

3.2 Aprendizagem significativa no ensino fundamental e médio

A aplicação da aprendizagem significativa no ensino fundamental e médio é crucial para promover a compreensão profunda e a retenção do conhecimento. Nessas etapas da educação, os alunos estão em um estágio de desenvolvimento que permite maior complexidade cognitiva, e a aprendizagem significativa se torna ainda mais relevante.

David Ausubel, em seu trabalho seminal, afirmou que a "aprendizagem significativa ocorre quando o novo material relaciona-se de maneira substancial e não arbitrária com o conhecimento que o aluno já possui" (Ausubel, 1963). No ensino fundamental, isso se traduz em conectar os novos conceitos ao conhecimento prévio das crianças. Por exemplo, ao ensinar matemática, os educadores podem ancorar novos tópicos em conceitos previamente aprendidos, como a adição e a subtração, para construir uma compreensão mais ampla.

Jerome Bruner enfatizou a importância da "estrutura cognitiva" no aprendizado. Ele argumentou que os alunos do ensino fundamental são capazes de compreender conceitos mais complexos quando são fornecidas estruturas organizacionais que os auxiliam (Bruner, 1960). Ao apresentar informações de forma organizada e relacionando-las a conceitos conhecidos, os educadores podem facilitar a aprendizagem significativa.

Uma estratégia eficaz no ensino fundamental e médio é a "aprendizagem baseada em problemas" (PBL), que envolve a resolução de desafios do mundo real. Howard Barrows e Malon P. Soriano, em seu trabalho sobre PBL, destacou que essa abordagem não apenas promove a compreensão profunda, mas também melhora as habilidades de resolução de problemas (Barrows; Tamblyn, 1980). Os alunos são incentivados a investigar e buscar soluções, o que torna a aprendizagem mais significativa.

A "sala de aula invertida" é outra abordagem que ganhou destaque no ensino médio. Nesse modelo, os alunos acessam o material de ensino em casa e usam o tempo em sala de aula para atividades práticas e discussões significativas. Essa abordagem é



apoiada por teóricos como Jonathan Bergmann e Aaron Sams (2012) e permite que os alunos apliquem o que aprenderam de maneira prática, tornando a aprendizagem mais significativa. Assim, os alunos são incentivados a assistir a vídeos ou ler materiais em casa e um o tempo em sala de aula para discussões e atividades práticas. Por exemplo, os alunos podem assistir a uma palestra online sobre um conceito e, em seguida, usar a aula para discutir e aplicar o conhecimento por meio de resolução de problemas em grupo.

No ensino fundamental e médio, a aplicação da aprendizagem significativa envolve conectar o novo conhecimento ao conhecimento prévio, fornecer estruturas cognitivas organizadas, envolver os alunos em projetos desafiadores e explorar abordagens pedagógicas inovadoras. Essas estratégias capacitam os alunos a adquirir uma compreensão mais profunda e a aplicar o conhecimento em contextos do mundo real, preparando-os para o ensino superior e a vida além da escola.

3.3 Aprendizagem significativa no ensino superior

A aplicação da aprendizagem significativa no ensino superior é essencial para preparar os alunos para o sucesso em suas futuras carreiras e desafios complexos da sociedade contemporânea. Nesse nível de ensino, os alunos estão em busca de compreensão mais profunda e da capacidade de aplicar o conhecimento em contextos do mundo real.

Lev Vygotsky, em sua obra "*Mind in Society*" (1978), destacou a importância da zona de desenvolvimento proximal, onde os alunos são capazes de aprender de forma mais eficaz quando são desafiados a alcançar um nível mais elevado de compreensão com o apoio de professores e colegas. Isso se alinha perfeitamente com a ideia da aprendizagem significativa, onde a construção do conhecimento ocorre por meio de interações sociais e da resolução de problemas complexos.

A "aprendizagem baseada em projetos" também é uma estratégia eficaz no ensino superior. Os projetos práticos e interdisciplinares permitem que os alunos apliquem conceitos em situações do mundo real e se envolvam ativamente na construção do conhecimento. Essa abordagem é consistente com o trabalho de John Dewey, que



argumentou que a educação deve ser centrada na experiência e na aplicação prática (Dewey, 1976). No ensino superior, os projetos podem ser mais complexos. Um exemplo seria um projeto em que os alunos investigam e propõem soluções para problemas reais em suas comunidades com a proposição de possíveis soluções. Isso envolve pesquisa, análise de dados e ação prática, promovendo a aplicação significativa do conhecimento.

O "aprendizado ativo" é uma estratégia que coloca os alunos no centro do processo de aprendizado. Autores como Bonwell e Eison (1991) observaram que o envolvimento ativo dos alunos em atividades de aprendizagem, como discussões em sala de aula e resolução de problemas, promove uma compreensão mais profunda e a aplicação do conhecimento. Em uma aula de biologia no ensino superior, os alunos podem realizar experimentos práticos em laboratório, observando e registrando dados em tempo real. Isso promove a compreensão profunda dos conceitos e habilidades de pesquisa.

A "avaliação formativa" desempenha um papel crucial no ensino superior, permitindo aos alunos refletir sobre seu próprio aprendizado e fazer ajustes. Paul Black e Dylan Wiliam (1998) argumentaram que o feedback contínuo é fundamental para a promoção da aprendizagem significativa, pois ajuda os alunos a identificar lacunas em seu entendimento e a buscar uma compreensão mais profunda. Os professores podem usar sistemas de avaliação formativa, como questionários online, para obter feedback contínuo dos alunos sobre seu entendimento e as áreas em que precisam de mais apoio. Com base nesse feedback, os professores podem ajustar o conteúdo e as estratégias de ensino para promover a aprendizagem significativa.

No ensino superior, a aplicação da aprendizagem significativa envolve desafiar os alunos a alcançar um nível mais elevado de compreensão, envolvê-los em projetos práticos e interdisciplinares, promover a participação ativa e fornecer feedback contínuo. Essas estratégias capacitam os alunos a se tornarem pensadores críticos, solucionadores de problemas e aplicadores de conhecimento em suas futuras carreiras e na vida em sociedade.



4. DESAFIOS E SOLUÇÕES NA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A promoção da aprendizagem significativa é uma jornada repleta de desafios e oportunidades no campo educacional. Ao longo deste capítulo, exploraremos alguns dos principais desafios enfrentados pelos educadores e instituições de ensino na busca pela implementação eficaz da aprendizagem significativa. No entanto, também examinaremos as soluções e estratégias que podem ser adotadas para superar esses desafios e criar ambientes de aprendizagem mais significativos e eficazes.

David Ausubel, o proponente da aprendizagem significativa, observou que a aprendizagem significativa pode ser dificultada quando o material de ensino não está claramente relacionado ao conhecimento prévio dos alunos (Ausubel, 1963). Isso ressalta o desafio de identificar e abordar lacunas no conhecimento dos alunos, garantindo que o novo conteúdo seja ancorado de maneira significativa.

O cotidiano de um indivíduo que está em fase de desenvolvimento intelectual e cognitivo, é repleto de aspectos significativos, com questões ligadas à vida, às suas vivências e experiências. Portanto, deve-se ter em mente que a educação vai muito além da sala de aula, sendo que a assimilação de novos conhecimentos tende a acontecer de forma muito mais agradável, quando este mesmo indivíduo encontra significado no processo (Costa Júnior, *et al.*, 2023).

Além disso, o grande volume de informações disponíveis na era digital representa um desafio significativo. Herbert Simon (1971) argumentou que "a riqueza de informações cria uma escassez de atenção". Os educadores enfrentam o desafio de ajudar os alunos a filtrar informações relevantes e a desenvolver habilidades de pensamento crítico em meio à sobrecarga de informações.

A diversidade de estilos de aprendizagem é outro desafio importante. Howard Gardner (1983) destacou a existência de diferentes inteligências, como a lógico-matemática, a linguística, a espacial e outras. Os educadores precisam considerar essas diferenças individuais ao planejar estratégias de ensino que atendam a uma ampla variedade de alunos.

A avaliação é uma área onde os desafios podem surgir. Quando a avaliação se concentra em testes de memorização, em vez de avaliar a compreensão profunda, a



aprendizagem significativa pode ser prejudicada. Este é um desafio que envolve a revisão das práticas de avaliação e a busca de métodos que reflitam adequadamente a compreensão e a aplicação do conhecimento.

No entanto, apesar desses desafios, existem soluções viáveis. Os avanços na tecnologia educacional permitem a personalização da aprendizagem, atendendo às necessidades individuais dos alunos. Estratégias como a aprendizagem baseada em projetos, o ensino interdisciplinar e a aprendizagem colaborativa podem abordar a diversidade de estilos de aprendizagem. E a avaliação formativa, com feedback contínuo, pode ajudar a medir a compreensão e o progresso dos alunos de forma mais significativa.

Neste capítulo, exploraremos esses desafios e soluções com mais profundidade, fornecendo insights práticos para educadores e formuladores de políticas que buscam promover a aprendizagem significativa em seus contextos educacionais.

4.1 Desafios comuns na implementação da aprendizagem significativa

A implementação da aprendizagem significativa é um processo desafiador que enfrenta obstáculos comuns em diversos contextos educacionais. A seguir, identificamos alguns dos desafios frequentemente encontrados, apoiados por autores renomados, que fundamentam essas dificuldades.

- **Relevância do Conteúdo:** Um desafio comum é garantir que o conteúdo apresentado aos alunos seja relevante e relacionado às suas vidas. Ausubel (1963) observou que a aprendizagem é mais significativa quando o novo material está conectado ao conhecimento prévio dos alunos. Quando o conteúdo parece distante ou não aplicável, a aprendizagem pode ser prejudicada.
- **Overload de Informações:** Herbert Simon (1971) destacou o desafio da sobrecarga de informações na era digital, que pode dificultar a focalização da atenção. Os educadores precisam ajudar os alunos a filtrar informações relevantes e desenvolver habilidades de pensamento crítico para lidar com a vasta quantidade de dados disponíveis.
- **Diversidade de Estilos de Aprendizagem:** Howard Gardner (1983) ressaltou que os alunos possuem diferentes inteligências e estilos de aprendizagem. O desafio



está em adaptar as estratégias de ensino para atender a essa diversidade. Uma abordagem única pode não ser eficaz para todos os alunos.

- **Avaliação Tradicional:** A avaliação baseada em testes de memorização, em vez de avaliar a compreensão profunda, é um desafio identificado. Isso foi discutido por vários educadores e pesquisadores, incluindo Black e Wiliam (1998), que enfatizaram a necessidade de revisar práticas de avaliação.
- **Resistência à Mudança:** Implementar novas abordagens pedagógicas pode enfrentar resistência por parte de educadores e instituições. A mudança requer tempo, recursos e apoio institucional. A resistência à mudança foi abordada por autores como Fullan (2007), que discutiu os desafios da reforma educacional.
- **Ambientes de Aprendizagem Tradicionais:** Muitos ambientes de aprendizagem ainda seguem modelos tradicionais, o que pode limitar a aplicação da aprendizagem significativa. Autores como Dewey (1976) argumentaram a favor da educação baseada na experiência, mas a tradição ainda prevalece em muitas instituições.
- **Tempo e Carga de Trabalho:** Educadores muitas vezes enfrentam restrições de tempo e altas cargas de trabalho. Isso pode limitar a capacidade de planejar e implementar abordagens de ensino mais interativas e personalizadas.

Abordar esses desafios requer esforços conjuntos de educadores, instituições e formuladores de políticas. É fundamental reconhecer que a promoção da aprendizagem significativa exige uma mudança de mentalidade e a disposição de enfrentar esses obstáculos de frente. Estratégias, como a personalização da aprendizagem, a incorporação de tecnologia educacional e a formação de professores, podem ajudar a superar esses desafios e criar ambientes de aprendizagem mais significativos.

4.2 Superando obstáculos na implementação da aprendizagem significativa

Superar os obstáculos na implementação da aprendizagem significativa requer abordagens estratégicas e criativas, visto que a educação como a conhecemos hoje, em nossos espaços escolares, já não é mais a de outrora. Sabendo disso, deve-se ter em mente que, assim como todos os aspectos sociais mais relevantes, a educação também precisa acompanhar as mudanças da sociedade.



Na esperança de se superar os desafios inevitáveis deste novo tempo, diversas estratégias podem ser tomadas:

- **Relevância do Conteúdo:** Para tornar o conteúdo mais relevante, os educadores podem adotar uma abordagem baseada em problemas, onde os alunos exploram questões do mundo real. Além disso, a colaboração com profissionais da área pode trazer experiências práticas para a sala de aula.
- **Overload de Informações:** É fundamental ensinar habilidades de alfabetização digital e pensamento crítico. Os educadores podem ajudar os alunos a avaliar a credibilidade das fontes e a filtrar informações relevantes. Além disso, a curadoria de conteúdo pode reduzir a sobrecarga.
- **Diversidade de Estilos de Aprendizagem:** A personalização da aprendizagem é crucial. Os educadores podem oferecer opções de aprendizagem, como projetos, discussões em grupo e atividades práticas, para atender a diferentes estilos de aprendizagem. A promoção da metacognição permite que os alunos identifiquem seus próprios estilos de aprendizagem.
- **Avaliação Tradicional:** A avaliação formativa e a diversificação das estratégias de avaliação podem ajudar a medir a compreensão profunda. Além disso, a avaliação pode ser centrada em projetos, apresentações e portfólios, que refletem a aplicação do conhecimento.
- **Resistência à Mudança:** A formação de professores e o envolvimento dos educadores na tomada de decisões podem reduzir a resistência à mudança. Incentivar a experimentação e compartilhar melhores práticas pode motivar os educadores a adotar abordagens mais significativas.
- **Ambientes de Aprendizagem Tradicionais:** A reconfiguração dos espaços de aprendizagem, a incorporação de tecnologia educacional e a promoção de ambientes mais interativos são estratégias para superar a tradição. Os educadores podem explorar modelos de ensino híbrido e sala de aula invertida.
- **Tempo e Carga de Trabalho:** Uma abordagem eficaz é integrar a aprendizagem significativa no currículo existente, sem adicionar carga de trabalho adicional. A colaboração entre professores e a otimização do tempo de aula podem ser valiosas.



- **Envolvimento da Comunidade:** Parcerias com a comunidade e a participação dos pais podem aumentar a relevância da aprendizagem. Projetos que abordam desafios da comunidade envolvem os alunos em questões reais.

Essas estratégias visam promover ambientes de aprendizagem mais significativos, onde os obstáculos são transformados em oportunidades de crescimento e inovação. A implementação bem-sucedida da aprendizagem significativa requer um compromisso contínuo com a melhoria e a adaptação às necessidades dos alunos e do contexto educacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo explorou o tema da aprendizagem significativa e sua aplicação em diferentes contextos educacionais, desde a educação infantil até o ensino superior. Analisamos a importância da aprendizagem significativa como um processo que permite aos alunos construir uma compreensão profunda e duradoura do conhecimento. Além disso, identificamos os desafios comuns enfrentados na promoção da aprendizagem significativa e propusemos estratégias para superá-los.

Em nossas discussões, destacamos a relevância do conteúdo como um elemento crítico para a aprendizagem significativa. A conexão entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio dos alunos é fundamental para a construção de significado. Através de estratégias como a aprendizagem baseada em projetos e a abordagem de sala de aula invertida, os educadores podem criar ambientes em que os alunos se envolvam ativamente na construção do conhecimento.

A diversidade de estilos de aprendizagem também foi explorada, com ênfase na personalização da aprendizagem para atender às necessidades individuais dos alunos. Identificamos a avaliação tradicional como um obstáculo à aprendizagem significativa, enfatizando a importância da avaliação formativa e de estratégias de avaliação mais alinhadas com a compreensão profunda.

Enfrentar a resistência à mudança e transformar ambientes de aprendizagem tradicionais exigirá esforços significativos por parte de educadores, instituições e



formuladores de políticas. No entanto, identificamos soluções, como a formação de professores, a colaboração entre educadores e a incorporação de tecnologia educacional, que podem promover uma mudança eficaz.

O tempo e a carga de trabalho dos educadores também foram abordados, com sugestões para otimizar o uso do tempo de aula e integrar a aprendizagem significativa no currículo existente. Além disso, reconhecemos a importância do envolvimento da comunidade e das parcerias com profissionais externos para tornar a aprendizagem mais relevante.

Em última análise, a promoção da aprendizagem significativa é um desafio complexo, mas é uma jornada essencial na busca por uma educação de qualidade. Ao adotar estratégias e soluções que atendam aos desafios apresentados, podemos criar ambientes de aprendizagem que inspiram a curiosidade, o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento. À medida que educadores, alunos e instituições se comprometem com essa abordagem, estamos pavimentando o caminho para uma educação mais significativa e eficaz que capacita os alunos a enfrentar os desafios do futuro.

Neste artigo, buscamos oferecer uma visão abrangente das teorias e práticas relacionadas à aprendizagem significativa e sua aplicação em diferentes contextos educacionais. Acreditamos que, ao compreender os princípios da aprendizagem significativa e ao superar os desafios comuns, os educadores podem criar experiências educacionais mais ricas e envolventes para os alunos, preparando-os para uma vida de aprendizado contínuo e sucesso em suas futuras carreiras.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. Grune & Stratton, 1963.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARROWS, H. S.; TAMBLYN, R. M. **Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education**. Springer Publishing Company, 1980.



BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip your classroom**: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education, 2012.

BLACK, P.; WILIAM, D. Assessment and classroom learning. **Assessment in Education**, v. 5, n. 1, p. 7-74, 1998.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. **Active Learning**: Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Reports, 1991.

BRUNER, J. S. **The Culture of Education**. Harvard University Press, 1996.

BRUNER, J. S. Nature and Uses of Immaturity. **American Psychologist**, v. 27, n. 8, p. 687-708, 1972.

BRUNER, J. S. **The process of education**. Harvard University Press, 1960.

COSTA JÚNIOR, J. F. *et al.* O professor do futuro: habilidades e competências necessárias para atuar em uma sociedade em mudança. **RECHSO - Revista Educação, Humanidades e Ciências Sociais**, V. 07. N.13, p. 01–19, 2023. DOI: 10.55470/rechso.00072. Disponível em: <https://periodicos.educacaotransversal.com.br/index.php/rechso/article/view/72>. Acesso em 03 set. 2023.

COSTA JÚNIOR, J. F. *et al.* Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 5, p. 51–68, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70>. Acesso em 06 set. 2023.

DEWEY, J. **Experiência e educação**; tradução de Anísio Teixeira. 2 ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1976.

FULLAN, M. **The new meaning of educational change** (4 ed.). Teachers College Press, 2007.

GARDNER, H. **Frames of Mind**: The Theory of Multiple Intelligences. Basic Books, 1983.

JONHSON, D. W.; JONHSON, R. T. **Cooperation and competition**: Theory and research. Interaction Book Company. 1989.

MONTESSORI, M. **The Montessori Method**. Schocken, 1912.

NOVAK, J. D. Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. **Instructional Science**, v. 19, n. 1, p. 29-52, 1990.

PIAGET, J. **To understand is to invent**: The future of education. Grossman Publishers, 1973.

PIAGET, J. **Science of Education and the Psychology of the Child**. Orion Press, 1970.

PIAGET, J. **The Origins of Intelligence in Children**. International Universities Press, 1952.



SIMON, H. A. Designing Organizations for an Information-Rich World. In Martin Greenberger (Ed.), **Computers, Communication, and the Public Interest**. Johns Hopkins Press, 1971.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in society**: The development of higher psychological processes. Harvard University Press. 1978.