



## **Convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud**

*Convergences between the theories of Ausubel, Vygotsky and Vergnaud*

Celso Barreto da Silva<sup>1</sup>

Universidade Senai Cimatec, Salvador – BA, Brasil

Fabio Fonseca Barbosa Gomes<sup>2</sup>

Faculdade Visconde de Cairu, Salvador – BA, Brasil

Anildo Nascimento Mattos<sup>3</sup>

Universidade Senai Cimatec, Salvador – BA, Brasil

José Vicente Cardoso Santos<sup>4</sup>

Universidade Estadual da Bahia, Salvador – BA, Brasil

**Resumo:** Atualmente, existem diversos autores que abordam a Educação de maneiras diversas, portanto este trabalho tem como principal objetivo trazer grandes autores da área pedagógica (David Ausubel, Lev Vygotsky e Gérard Vergnaud), com o objetivo geral de compreender a construção do conhecimento, a relevância da interação social e sua aplicação na prática educacional. Os objetivos específicos visam: a) identificar pontos comuns na construção do conhecimento, b) analisar a concepção da interação social nas teorias e c) explorar as possíveis aplicações para desenvolver metodologias educacionais mais eficazes. A metodologia empregada envolve uma revisão bibliográfica abrangente, abarcando livros, artigos científicos e outros documentos relevantes que discutem as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud. A análise comparativa das teorias destaca tanto pontos de convergência quanto divergência, proporcionando uma compreensão aprofundada das nuances entre esses importantes pensadores. A discussão das implicações das convergências para a prática educacional visa fornecer informações para educadores e pesquisadores da área pedagógica e afins, destacando como essas teorias podem ser aplicadas de maneira integrada em ambientes de ensino. Como resultados identificados, observa-se uma visão abrangente da aprendizagem humana, reconhecendo-a como um processo ativo, social e mediador.

**Palavras-chave:** Construção do Conhecimento. Interação Social na Aprendizagem. Prática Educacional.

---

<sup>1</sup> Professor Universitário na Universidade Senai Cimatec, Mestre em Sistemas e Computação pela UNIFACS.

<sup>2</sup> Professor Universitário na Faculdade Visconde de Cairu, Mestre em Sistemas e Computação pela UNIFACS. [fabiofbg@gmail.com](mailto:fabiofbg@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Universitário na Universidade Senai Cimatec, Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas na Educação pela UNEB.

<sup>4</sup> Professor Universitário na Universidade do Estado da Bahia, Doutor em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial pela Universidade Senai Cimatec.

**Abstract:** Currently, there are several authors who approach Education in different ways, therefore this work has as its main objective to bring together great authors in the pedagogical field (David Ausubel, Lev Vygotsky and Gérard Vergnaud), with the general objective of understanding the construction of knowledge, the relevance of social interaction and its application in educational practice. The specific objectives aim to: a) identify common points in the construction of knowledge, b) analyze the conception of social interaction in theories and c) explore possible applications to develop more effective educational methodologies. The methodology employed involves a comprehensive bibliographic review, covering books, scientific articles and other relevant documents that discuss the theories of Ausubel, Vygotsky and Vergnaud. The comparative analysis of the theories highlights both points of convergence and divergence, providing an in-depth understanding of the nuances between these important thinkers. The discussion of the implications of convergences for educational practice aims to provide information for educators and researchers in the pedagogical field and related fields, highlighting how these theories can be applied in an integrated manner in teaching environments. As identified results, a comprehensive vision of human learning is observed, recognizing it as an active, social and mediating process.

**Keywords:** Knowledge Construction. Social Interaction in Learning. Educational Practice.

## 1 Introdução

A compreensão da aprendizagem humana é crucial para o avanço da educação, sendo objeto de estudo de vários teóricos que, ao longo do tempo, contribuíram para o entendimento desse processo complexo. Dentre esses, David Ausubel, Lev Vygotsky e Gérard Vergnaud emergem como figuras proeminentes, cujas teorias têm influenciado a prática educacional. Como ressalta Ausubel, "a aprendizagem significativa ocorre quando uma nova informação se ancora em conceitos já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo" (Ausubel, 2003, p. 45), evidenciando a importância da construção do conhecimento.

Vygotsky, por sua vez, enfatiza a dimensão social da aprendizagem, propondo que "o desenvolvimento humano é um processo sócio-histórico que ocorre por meio da interação social e da internalização de signos culturais" (Vygotsky, 1978, p. 88). A interação social, portanto, torna-se um fator central na promoção do desenvolvimento cognitivo.

Complementando essa perspectiva, Vergnaud contribui com a ideia de que "a aprendizagem é um processo que envolve a construção de conceitos matemáticos

por meio da análise e resolução de problemas contextualizados" (Vergnaud, 1990, p. 112), trazendo à tona a aplicação prática das teorias na educação matemática. Além desses, outros autores como Jean Piaget também oferecem contribuições relevantes para a pesquisa. Ele explora a evolução do pensamento cognitivo ao longo do desenvolvimento, que nos oferece informações importantes sobre a construção do conhecimento durante a adolescência (Piaget, 1976). Além disso, Bruner (1976) contribui com informações sobre a estruturação do conteúdo para a aprendizagem e também oferece contribuições relevantes para a pesquisa.

Neste contexto, este artigo visa analisar as convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud, considerando a construção do conhecimento, a importância da interação social e suas implicações práticas na educação. A compreensão dessas convergências permite a identificação de estratégias educacionais mais integradas e eficazes, alinhadas às necessidades dos aprendizes. Desta maneira, este trabalho busca explorar como suas ideias podem ser integradas de maneira sinérgica para enriquecer a prática educacional, fornecendo uma base sólida para a construção de metodologias inovadoras e centradas no aluno.

## **2. Metodologia**

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza teórica, fundamentada em uma revisão bibliográfica abrangente. A investigação teve como foco central a análise das teorias de David Ausubel, Lev Vygotsky e Gérard Vergnaud, com o intuito de compreender suas contribuições à construção do conhecimento, à interação social no processo de aprendizagem e às suas possíveis aplicações na prática educacional.

A metodologia adotada seguiu os seguintes passos:

1. Definição dos objetivos da pesquisa, que incluíram: a) identificar convergências entre as teorias no que se refere à construção do conhecimento; b) analisar as concepções de interação social nos modelos teóricos estudados; e c) explorar como essas concepções podem contribuir para o desenvolvimento de metodologias educacionais mais eficazes.
2. Levantamento teórico, por meio da seleção e análise de fontes primárias e secundárias, como livros clássicos, artigos científicos e documentos relevantes

que abordam as contribuições dos autores investigados. Foram utilizados os escritos originais de Ausubel (1963), Vygotsky (1978) e Vergnaud (1990, 1991), além de autores complementares como Piaget (1976) e Bruner (1976), para aprofundar o contexto teórico da aprendizagem.

3. Análise comparativa das teorias, realizada com base em uma sistematização dos principais conceitos de cada autor. Essa análise foi organizada em tabelas temáticas, permitindo uma visualização clara das semelhanças e diferenças entre os modelos teóricos. As tabelas abordaram aspectos como a definição de aprendizagem, o papel do professor, estratégias de ensino, a importância da interação social e as implicações práticas para a sala de aula.
4. Discussão das implicações pedagógicas, com foco na aplicação integrada das teorias analisadas. Foram examinados os potenciais benefícios da convergência entre as abordagens construtivistas para a formulação de práticas educacionais centradas no aluno, que promovam a aprendizagem significativa, a mediação social e a resolução de problemas contextualizados.
5. Reflexão sobre os desafios e caminhos para a implementação das contribuições teóricas no cotidiano escolar. Entre os principais desafios destacados estão a formação continuada dos professores, a produção de materiais didáticos compatíveis com essas abordagens e a necessidade de uma mudança cultural nas instituições educacionais. Também foram sugeridas estratégias para superação desses desafios, como o incentivo à pesquisa e à inovação pedagógica, bem como o fortalecimento de parcerias entre escola e comunidade.

Essa metodologia permitiu uma abordagem crítica e integrada das teorias analisadas, destacando não apenas suas convergências conceituais, mas também suas contribuições práticas para o desenvolvimento de uma educação mais significativa, colaborativa e transformadora.

## **2 Convergências entre as teorias: uma análise detalhada**

A exploração das convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud é essencial para compreender a construção do conhecimento. Este tópico busca aprofundar a análise das áreas em que essas teorias convergem, oferecendo

uma visão integrada dos fundamentos que permeiam suas propostas pedagógicas. Ao destacar pontos de convergência e diferenças, esta seção busca fornecer uma compreensão abrangente das nuances que podem ser utilizadas para fundamentar práticas educativas mais eficazes e alinhadas aos princípios desses teóricos renomados.

Na análise das teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud em relação à construção do conhecimento, na Tabela 1 são apresentados os principais elementos que caracterizam suas abordagens únicas. Cada autor enfatiza diferentes aspectos, desde a definição da aprendizagem até estratégias específicas para promover a construção ativa do conhecimento pelos alunos. A compreensão desses aspectos distintos é essencial para uma aplicação eficaz dessas teorias na prática educacional.

**Tabela 1:** Construção do Conhecimento

	<b>AUSUBEL</b>	<b>VYGOTSKY</b>	<b>VERGNAUD</b>
<b>Definição da Aprendizagem</b>	Aprendizagem significativa como integração não arbitrária de novos conhecimentos à estrutura cognitiva existente.	Desenvolvimento cognitivo como processo sócio-histórico, enfatizando a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).	Construção de conceitos matemáticos através da análise e resolução de problemas contextualizados.
<b>Enfoque na Estrutura Cognitiva</b>	Ênfase na organização hierárquica da estrutura cognitiva e no processo de subsunção.	Destaque para o Nível de Desenvolvimento Real (LDR) e o Nível de Desenvolvimento Potencial (LDP).	Teoria dos Campos Conceituais como conjuntos de conceitos interligados.
<b>Tipos de Aprendizagem Significativa</b>	Assimilação, acomodação e reestruturação integrativa.	Aprendizagem na ZDP mediada socialmente.	Construção de esquemas operatórios para resolver problemas.
<b>Aplicação Prática</b>	Organização dos conteúdos de forma a ativar conhecimentos prévios dos alunos.	Promoção da interação social para atingir a ZDP.	Ênfase na resolução de problemas contextualizados na matemática.

**Fonte:** autoria própria

Como evidenciado na Tabela 1, a convergência de ideias entre Ausubel, Vygotsky e Vergnaud é clara na ênfase dada à construção ativa do conhecimento pelos alunos. Cada autor contribui com elementos únicos para a compreensão desse processo, enfatizando a importância da ativação dos conhecimentos prévios, da

organização hierárquica do conhecimento e dos diferentes tipos de aprendizagem significativa. Essas convergências oferecem uma base sólida para o desenvolvimento de práticas educativas que promovam uma construção de conhecimento mais profunda e duradoura.

Ao abordar a dimensão da interação social na aprendizagem, a Tabela 2 apresenta uma visão comparativa entre Ausubel, Vygotsky e Vergnaud. Cada teoria destaca o papel crucial da interação social, mas com nuances distintas. A compreensão dessas diferenças e convergências é fundamental para a construção de ambientes de aprendizagem que promovam a interação social de maneira eficaz.

**Tabela 2:** Interação Social na Aprendizagem

	<b>AUSUBEL</b>	<b>VYGOTSKY</b>	<b>VERGNAUD</b>
<b>Papel do Professor</b>	Mediador que auxilia na construção do conhecimento.	Facilitador que suporta a aprendizagem na ZDP.	Fomentar a resolução de problemas e a construção conjunta de conceitos.
<b>Estratégias de Ensino</b>	Exposição expositiva, questionamento e organização do conhecimento em unidades didáticas.	Promoção da mediação social, uso de ferramentas culturais e instrução colaborativa.	Estímulo à interação entre alunos, favorecendo a colaboração.
<b>Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)</b>	Não enfatizado.	Faixa de habilidades não dominadas, mas que podem ser aprendidas com a ajuda de um mediador.	Não abordado especificamente, foco em resolução de problemas.
<b>Importância da Interação Social</b>	Reconhecimento, mas não central para sua teoria.	Fundamental para a aprendizagem, destaque na internalização cultural.	Enfatizada para a construção de conceitos na resolução de problemas.

**Fonte:** autoria própria

Ao considerar a interação social na aprendizagem (Tabela 2), é evidente que Ausubel, Vygotsky e Vergnaud reconhecem o papel central da interação, embora enfatizem aspectos distintos. Enquanto Ausubel destaca a interação professor-aluno, Vygotsky amplia o escopo para incluir a mediação social, e Vergnaud enfoca a colaboração entre os próprios alunos (DANTAS *et al.*, 2019). Essa compreensão

refinada das nuances da interação social é crucial para informar estratégias pedagógicas que atendam às diversas necessidades dos aprendizes.

### **3 Construção do Conhecimento: Abordagens Convergentes e Complementares**

A construção do conhecimento é um elemento central nas teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud, revelando tanto convergências quanto complementaridades em suas abordagens. Neste subcapítulo, aprofundaremos a análise dessas convergências, explorando como cada autor concebe o processo ativo e dinâmico pelo qual os alunos constroem significados.

Além disso, será examinado como a integração cognitiva, a organização hierárquica do conhecimento e a importância dos conhecimentos prévios são conceitos convergentes entre esses teóricos.

#### **3.1 Ausubel: Aprendizagem Significativa e Integração Cognitiva**

Dentro do amplo espectro da construção do conhecimento, as contribuições de David Ausubel merecem uma análise específica. Este subcapítulo se concentra na teoria de Ausubel sobre aprendizagem significativa e integração cognitiva. Será explorado como Ausubel define a aprendizagem significativa, destacando a importância da ancoragem de novas informações aos conceitos prévios existentes na estrutura cognitiva do aluno. Além disso, investigaremos a organização hierárquica do conhecimento proposta por Ausubel, que revela como os conceitos são estruturados de maneira a facilitar a aprendizagem significativa. Essa análise aprofundada permitirá uma compreensão mais clara das contribuições específicas de Ausubel para a construção do conhecimento.

- **Processo Ativo:** Ausubel (1963) define a aprendizagem significativa como a integração de novos conhecimentos à estrutura cognitiva do aluno de forma não arbitrária e substantiva. Essa integração depende da relação entre os novos conhecimentos e os conhecimentos prévios relevantes que o aluno já possui.
- **Organização Hierárquica e Subsunção:** O conhecimento prévio é organizado em uma estrutura hierárquica, com conceitos mais abrangentes no topo e

conceitos mais específicos na base. O novo conhecimento se integra à estrutura preexistente através de um processo de subsunção, onde ele se liga a conceitos relevantes já existentes.

- **Tipos de Aprendizagem Significativa:** Ausubel identifica três tipos de aprendizagem significativa: por assimilação, por acomodação e por reestruturação integrativa.
  - **Assimilação:** O novo conhecimento se liga a conceitos prévios relevantes sem modificar a estrutura cognitiva preexistente.
  - **Acomodação:** O novo conhecimento exige a modificação da estrutura cognitiva preexistente para que possa ser integrado.
  - **Reestruturação Integrativa:** O novo conhecimento é tão complexo que exige a reestruturação completa da estrutura cognitiva preexistente.

### 3.2 Vygotsky: ZDP e Mediação Social na Aprendizagem

Neste subtópico serão compreendidas as técnicas utilizadas pela metodologia de Vygotsky e como ele pensou as soluções para diversos aspectos do ensino e aprendizagem. Além disso, ele aborda a importância da mediação social entre professor, tutores e como eles podem ser úteis ao aprendizado do estudante durante o processo de aprendizagem (DANTAS *et al.*, 2019).

- **Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP):** Vygotsky (1978) define a ZDP como a faixa de habilidades que o aluno ainda não domina, mas que pode aprender com a ajuda de um mediador. Essa zona é dinâmica e se modifica ao longo do processo de aprendizagem.
- **Mediação Social:** A mediação social é fundamental para a aprendizagem na ZDP. O mediador pode ser um professor, um tutor, um colega mais experientes ou qualquer outro indivíduo que possa fornecer o suporte necessário para que o aluno avance em sua aprendizagem.
- **Níveis de Desenvolvimento:** Vygotsky distingue entre o nível de desenvolvimento real (LDR) e o nível de desenvolvimento potencial (LDP). O LDR é o nível de desenvolvimento que o aluno demonstra sozinho, enquanto o LDP é o nível de desenvolvimento que o aluno pode alcançar com a ajuda de um mediador.

- **Importância da Interação Social:** A interação social com outros indivíduos, especialmente com aqueles que são mais experientes, é fundamental para o desenvolvimento da aprendizagem.

### 3.3 Vergnaud: Campos Conceituais e Esquemas Operatórios na Matemática

Neste subtópico serão compreendidas as técnicas utilizadas pela metodologia de Vergnaud através dos campos conceituais e esquemas operatórios da matemática. Essas ideias utilizam uma vertente mais objetiva em relação a Vygotsky, pois o foco é mais na área de exatas, com resultados mais diretos e com menos foco no ser social.

- **Teoria dos Campos Conceituais:** Vergnaud (1991) propõe que o conhecimento matemático é organizado em "campos conceituais", que são conjuntos de conceitos interligados por relações.
- **Esquemas Operatórios:** Os esquemas operatórios são estruturas mentais que permitem aos alunos resolverem problemas e compreender novos conceitos.
- **Abordagem Cognitiva da Aprendizagem Matemática:** A teoria de Vergnaud oferece uma perspectiva cognitiva da aprendizagem matemática, focando na construção de conhecimento pelo aluno e na importância da atividade mental.

### 3.4 Convergências e Complementaridades

Neste subtópico serão apresentadas as visões construtivistas e a importância do conhecimento prévio dos alunos através do ponto de vista geral dos três autores citados anteriormente.

- **Visão Construtivista da Aprendizagem:** Os três autores defendem uma visão construtivista da aprendizagem, onde o conhecimento é construído ativamente pelo aluno.
- **Importância dos Conhecimentos Prévios:** Os conhecimentos prévios do aluno são considerados um elemento fundamental para a aprendizagem em todas as três teorias.
- **Papel da Interação Social:** A interação social, seja com o professor, com outros alunos ou com mediadores em geral, é reconhecida como um fator importante para o desenvolvimento da aprendizagem.

### 3.5 Diferenças e Complementaridades

Neste subtópico serão apresentadas as principais diferenças das visões construtivistas apresentadas por Ausubel, Vygotsky e Vergnaud. Elas serão abordadas através da Ênfase, Conceitos-chave e aplicação das teorias.

- **Ênfase:** Ausubel dá mais ênfase à estrutura cognitiva individual, enquanto Vygotsky destaca a importância da interação social e Vergnaud se concentra na atividade do aluno.
- **Conceitos-chave:** Ausubel é conhecido por seu conceito de "aprendizagem significativa", Vygotsky pela "zona de desenvolvimento proximal" e Vergnaud pela "teoria dos campos conceituais".
- **Aplicação:** As teorias de Ausubel e Vygotsky são mais genéricas e podem ser aplicadas a diferentes áreas do conhecimento, enquanto a teoria de Vergnaud é mais específica para a aprendizagem da matemática.

### 3.6 Considerações Finais sobre as Convergências na Construção do Conhecimento

A análise das convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud revela que, apesar de algumas diferenças de ênfase e foco, elas oferecem uma visão abrangente e complementar da construção do conhecimento. Essa convergência de ideias pode ser utilizada para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficazes que promovam:

- **A ativação dos conhecimentos prévios dos alunos:** Os professores devem criar estratégias para que os alunos possam ativar seus conhecimentos prévios e relacioná-los com os novos conhecimentos que estão sendo aprendidos.
- **A aprendizagem significativa:** Os professores devem organizar os conteúdos de forma que os alunos possam construir uma compreensão profunda e duradoura dos mesmos.
- **A interação social:** Os professores devem criar atividades que incentivem a interação entre os alunos, como trabalhos em grupo, debates e discussões.

- **O desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas:** Os professores devem propor desafios que estimulem os alunos a pensar criticamente e a buscar soluções criativas (BURNHAM, 2012).

#### 4 Interação Social: Abordagens Convergentes e Complementares

A interação social entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud revela o papel do professor e as principais estratégias de ensino, trazendo uma série de convergências, como a importância entre o professor e o aluno.

##### 4.1 Ausubel: Interação Professor-Aluno e Significatividade da Aprendizagem

Na abordagem citada por Ausubel, o aluno é o centro do saber e não apenas um receptáculo que recebe as informações de forma passiva. As estratégias mostram os papéis do professor-aluno como estratégia de ensino, desta forma ele aborda:

- **Papel do Professor:** Ausubel (1963) destaca a importância da interação entre professor e aluno para a promoção da aprendizagem significativa. O professor deve ser um mediador que auxilia o aluno na construção do conhecimento.
- **Estratégias de Ensino:** Ausubel propõe diversas estratégias de ensino que podem ser utilizadas para promover a interação professor-aluno, como a exposição expositiva, o questionamento e a organização do conhecimento em unidades didáticas.

##### 4.2 Vygotsky: Mediação Social e ZDP

Para Vygotsky, a aprendizagem ocorre por meio da interação social, sendo a mediação fundamental para o desenvolvimento. A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) define o que o aluno pode aprender com apoio, tornando o professor um facilitador do processo cognitivo.

- **Mediação Social:** Vygotsky (1978) enfatiza a importância da mediação social na aprendizagem. O mediador pode ser um professor, um tutor, um colega mais experientes ou qualquer outro indivíduo que possa fornecer o suporte necessário para que o aluno avance em sua aprendizagem.

- **ZDP:** A ZDP é a faixa de habilidades que o aluno ainda não domina, mas que pode aprender com a ajuda de um mediador. A interação social é fundamental para que o aluno possa aprender na ZDP.

### 4.3 Vergnaud: Interação entre Alunos e Colaboração

Vergnaud valoriza a interação entre alunos como fator decisivo na construção do conhecimento, especialmente no contexto da aprendizagem matemática. A troca de experiências e a resolução conjunta de problemas favorecem a elaboração de esquemas conceituais, tornando a colaboração uma estratégia eficaz para o desenvolvimento cognitivo.

- **Interação entre Alunos:** Vergnaud (1991) destaca a importância da interação entre alunos para a aprendizagem. A colaboração entre os alunos permite que eles compartilhem seus conhecimentos e experiências, o que pode levar a uma aprendizagem mais profunda e significativa.
- **Aprendizagem Cooperativa:** Vergnaud propõe a aprendizagem cooperativa como uma estratégia de ensino que pode ser utilizada para promover a interação entre os alunos.

### 4.4 Convergências e Complementaridades

As teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud compartilham uma visão construtivista da aprendizagem, ressaltando o papel ativo do aluno, os conhecimentos prévios e a interação social. Apesar de diferentes ênfases, suas abordagens se complementam, oferecendo bases sólidas para práticas pedagógicas mais integradas e eficazes.

- **Importância da Interação Social:** Os três autores reconhecem a importância da interação social para a aprendizagem.
- **Papel do Professor como Mediador:** O professor é um mediador fundamental para a aprendizagem, seja na perspectiva de Ausubel, Vygotsky ou Vergnaud.
- **Diversidade de Estratégias de Interação:** As três teorias oferecem diferentes estratégias para promover a interação social na sala de aula.

#### 4.5 Diferenças e Complementaridades

Embora compartilhem princípios construtivistas, Ausubel, Vygotsky e Vergnaud diferem em seus focos: Ausubel enfatiza a estrutura cognitiva individual, Vygotsky destaca a interação social e Vergnaud a resolução de problemas. Suas teorias convergem ao oferecer abordagens diferentes e aplicáveis a distintos contextos educacionais.

- **Ênfase:** Vygotsky dá mais ênfase à interação social como um todo, enquanto Ausubel foca na interação professor-aluno e Vergnaud destaca a interação entre alunos.
- **Conceitos-chave:** Vygotsky é conhecido por seu conceito de "ZDP", enquanto Ausubel destaca a "aprendizagem significativa" e Vergnaud propõe a "teoria dos campos conceituais".
- **Aplicação:** As teorias de Ausubel e Vygotsky são mais genéricas e podem ser aplicadas a diferentes áreas do conhecimento, enquanto a teoria de Vergnaud é mais específica para a aprendizagem da matemática.

#### 4.6 Considerações Finais sobre as Convergências na Interação Social

A análise das convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud demonstra que a interação social é um fator fundamental para a aprendizagem. Essa convergência de ideias pode ser utilizada para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficazes que promovam:

- **A comunicação e o diálogo em sala de aula:** Os professores devem criar um ambiente propício para a comunicação e o diálogo entre os alunos, incentivando a participação de todos e a expressão de diferentes pontos de vista.
- **A colaboração entre os alunos:** Os professores podem utilizar estratégias de ensino que incentivem a colaboração entre os alunos, como trabalhos em grupo, projetos de pesquisa e debates.
- **A participação dos alunos na construção do conhecimento:** Os professores devem criar oportunidades para que os alunos participem

ativamente da construção do conhecimento, através de atividades que estimulem a investigação, a reflexão crítica e a criatividade.

## 5 Implicações para a prática educacional: convergências e desafios

As convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud oferecem subsídios para o desenvolvimento de práticas educativas mais eficazes. Algumas implicações práticas para a sala de aula incluem:

- **Consideração dos conhecimentos prévios dos alunos:** Os professores devem levar em conta o que os alunos já sabem para que o novo conhecimento possa ser conectado a esses conhecimentos prévios e, assim, ser mais facilmente aprendido.
- **Promoção da interação social:** Os professores podem criar atividades que incentivem a interação entre os alunos, como trabalhos em grupo, debates e discussões.
- **Utilização de diferentes estratégias de ensino:** As estratégias de ensino devem ser variadas para atender às diferentes necessidades dos alunos e promover o desenvolvimento de diferentes habilidades.
- **Avaliação formativa:** A avaliação deve ser contínua e formativa, com o objetivo de acompanhar o progresso dos alunos e fornecer feedback para que eles possam melhorar seu desempenho (BURNHAM, 2012).

### 5.1 Desafios para a Implementação das Convergências

A implementação das convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud na prática educacional apresenta alguns desafios, como:

- **Formação dos professores:** Os professores precisam ser formados para que possam compreender as diferentes teorias e utilizá-las de forma eficaz em suas práticas pedagógicas.
- **Recursos didáticos:** Os recursos didáticos utilizados em sala de aula devem ser compatíveis com as diferentes teorias e promover a aprendizagem significativa.

- **Mudança de cultura:** A implementação das convergências exige uma mudança de cultura na escola, com foco na aprendizagem do aluno e na construção do conhecimento.

## 5.2 Superando os Desafios: Caminhos para a Transformação da Prática Educacional

Os desafios para a implementação das convergências podem ser superados através de:

- **Formação continuada dos professores:** Os professores devem ter acesso a programas de formação continuada que os auxiliem na compreensão das diferentes teorias e na aplicação prática das mesmas.
- **Elaboração de materiais didáticos adequados:** Os materiais didáticos devem ser elaborados de forma a considerar as diferentes teorias e promover a aprendizagem significativa.
- **Incentivo à pesquisa e à inovação:** A pesquisa e a inovação são essenciais para o desenvolvimento de novas práticas educativas que sejam compatíveis com as diferentes teorias.
- **Parceria entre escola e comunidade:** A escola deve buscar a parceria com a comunidade para o desenvolvimento de projetos e ações que contribuam para a melhoria da qualidade da educação.

Ao considerar as aplicações práticas das teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud na educação, a Tabela 3 oferece informações sobre como essas abordagens podem ser integradas à prática educacional. Cada autor propõe estratégias específicas para aprimorar a aprendizagem dos alunos, destacando a importância de considerar a ativação de conhecimentos prévios, a promoção da interação social e o estímulo à resolução de problemas. Essas aplicações diretas fornecem orientações para educadores comprometidos com práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.

**Tabela 3:** Aplicações para a Prática Educacional

	<b>AUSUBEL</b>	<b>VYGOTSKY</b>	<b>VERGNAUD</b>
<b>Ênfase na Prática Educacional</b>	Ativação dos conhecimentos prévios, aprendizagem significativa.	Estratégias que promovem a interação social e a ZDP.	Utilização de problemas contextualizados na matemática.
<b>Práticas Recomendadas</b>	Criar estratégias para ativar conhecimentos prévios.	Criar atividades que incentivem a interação social, trabalhos em grupo, debates.	Propor desafios que estimulem a resolução de problemas.
<b>Objetivos Educacionais</b>	Aprendizagem significativa, organização dos conteúdos.	Desenvolvimento na ZDP, aprendizagem mediada.	Construção de conceitos matemáticos, resolução de problemas.
<b>Avaliação Educacional</b>	Avaliação formativa, acompanhamento contínuo.	Avaliação contínua e formativa, feedback para o progresso.	Avaliação centrada na resolução de problemas e construção de conceitos.

**Fonte:** autoria própria

A Tabela 3 destaca aplicações práticas das teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud na educação. As informações oferecidas por cada autor fornecem orientações para educadores comprometidos em aprimorar suas práticas pedagógicas. A atenção à ativação dos conhecimentos prévios, à promoção da interação social e ao estímulo à resolução de problemas emerge como elementos essenciais para o design de ambientes de aprendizagem mais estimulantes e inclusivos. Ao integrar essas estratégias, os educadores podem criar experiências educativas mais ricas e significativas para os alunos.

## 6 Considerações finais

As convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud revelam uma visão abrangente da aprendizagem humana, reconhecendo-a como um processo ativo, social e mediador. A construção do conhecimento se dá pela interação entre os conhecimentos prévios do aluno, a interação social e a atividade mental.

Essas convergências oferecem subsídios para a construção de práticas educativas mais eficazes, centradas no aluno e na promoção da aprendizagem

significativa. Através da consideração dos conhecimentos prévios, da promoção da interação social, da utilização de diferentes estratégias de ensino e da avaliação formativa, podemos criar ambientes de aprendizagem mais estimulantes e inclusivos.

Ainda existem desafios para a implementação das convergências na prática educacional, como a formação dos professores, a disponibilidade de recursos didáticos adequados e a mudança de cultura na escola. No entanto, esses desafios podem ser superados através da formação continuada dos professores, da elaboração de materiais didáticos adequados, do incentivo à pesquisa e à inovação e da parceria entre escola e comunidade.

Ao mesclar as convergências entre as teorias de Ausubel, Vygotsky e Vergnaud, pode-se construir uma educação transformadora que promova o desenvolvimento integral dos alunos e prepare-os para os desafios do mundo contemporâneo.

## Referências

AUSUBEL, D. P. **The Psychology of Meaningful Verbal Learning**. New York: Grune & Stratton, 1963. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p27.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRUNER, J. S. **Uma nova teoria da aprendizagem**. Tradução de Norah Levy Ribeiro. 4. ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1976. Disponível em: [https://edifes.ifes.edu.br/images/stories/Ensino\\_e\\_aprendizagem\\_na\\_vis%C3%A3o\\_de\\_grandes\\_pensadores.pdf](https://edifes.ifes.edu.br/images/stories/Ensino_e_aprendizagem_na_vis%C3%A3o_de_grandes_pensadores.pdf). Acesso em: 25 jun. 2024.

BURNHAM, Teresinha Fróes (Org.). **Análise cognitiva e espaços multirreferenciais de aprendizagem**: currículo, educação à distância e gestão/difusão do conhecimento. Salvador: EDUFBA, 2012

DANTAS, Heloysa; OLIVEIRA, Marta Kohl de; LA TAILLE, Yves de. **Piaget, Vigotski, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. 28 ed. São Paulo: Summus, 2019.

PIAGET, J. **A evolução intelectual da adolescência à vida adulta**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/piaget/da-adolescencia-a-vida-adulta/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

VERGNAUD, G. **La Théorie des Champs Conceptuels**. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, v. 10, n. 2/3, p. 133–170, 1990. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/360104249\\_Apport\\_de\\_la\\_theorie\\_des\\_champs\\_conceptuels\\_a\\_la\\_didactique\\_des\\_mathematiques](https://www.researchgate.net/publication/360104249_Apport_de_la_theorie_des_champs_conceptuels_a_la_didactique_des_mathematiques). Acesso em: 25 jun. 2024.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society: *The Development of Higher Psychological Processes***. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.