

**Teorias de aprendizagem e suas contribuições no contexto escolar: um diálogo entre os principais teóricos e a contemporaneidade – Uma revisão Narrativa****Learning theories and their contributions in the school context: a dialogue between the main theorists and contemporaneity - A Narrative review**

DOI:10.34117/bjdv6n8-126

Recebimento dos originais:08/07/2020

Aceitação para publicação:12/08/2020

**Leomir Barros Coutinho de Melo**

Especialista em Psicopedagogia - FAST  
Faculdade Santíssima Trindade – FAST  
Rua Prof. Américo Brandão - 46, Centro, Nazaré da Mata – PE  
E-mail: leomirbcm3@gmail.com

**Lúcia Halline Moraes Oliveira**

Especialista em Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Portuguesa – UPE  
Secretaria de Educação de Pernambuco – SEPE  
Av. Afonso Olindense, 1513 - Várzea, Recife - PE  
E-mail: hallinemoraes@hotmail.com

**Jaiurte Gomes Martins da Silva**

Mestre em Biociência Animal – UFRPE  
Faculdade Santíssima Trindade – FAST  
Rua Prof. Américo Brandão - 46, Centro, Nazaré da Mata – PE  
E-mail: jaiurte@hotmail.com

**Glícia Maria de Oliveira**

Mestre em Inovação Terapêutica – UFPE  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE  
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE  
E-mail: glliciaoliveira@gmail.com

**Marinaldo Alves de Souza**

Mestre em Educação – UPE  
Faculdade Santíssima Trindade – FAST  
Rua Prof. Américo Brandão - 46, Centro, Nazaré da Mata – PE  
E-mail: marinaldo.lettras@hotmail.com

**Renan Pires Maia**

Mestre em Filosofia – UFPB  
Faculdade Santíssima Trindade – FAST  
Rua Prof. Américo Brandão - 46, Centro, Nazaré da Mata – PE  
E-mail: renanpmaia@gmail.com

**Cicília Gabriela Correia Tavares**

Mestre em Educação – UPE

Faculdade Santíssima Trindade – FAST

Rua Prof. Américo Brandão - 46, Centro, Nazaré da Mata – PE

E-mail: Cicilia\_Gabriela@Hotmail.Com

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo apresentar as teorias de aprendizagem defendidas pelos teóricos Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel e Gardner e as principais contribuições de cada um para o campo educacional. Estas teorias têm contribuído para ter-se uma compreensão dos processos de aprendizagem visando oferecer avanços de qualidade para o ensino, pois tem subsidiado os docentes na sua prática diária. Apresentamos um esboço das ideias básicas dos teóricos supracitados que discorrem sobre suas teorias de como a aprendizagem acontece e realizamos um paralelo da aplicabilidade no contexto contemporâneo da educação escolar. Conclui-se que quando se faz referência ao processo de ensino-aprendizagem é necessária uma compreensão bem mais ampla a respeito desse processo, pois ensinar vai além do espaço da sala de aula e das atividades executadas pelos estudantes. O docente precisa ter ciência das teorias de aprendizagens, a fim de usá-la a seu favor para favorecer o aprendizado dos alunos, bem como planejar suas aulas evitando improvisos e dessa forma, empenha-se em promover as transformações sociais.

**Palavras-Chaves:** Professor, Ensino, Teorias de Aprendizagem, Educação.

## **ABSTRACT**

This article aims to present the learning theories defended by theorists Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel and Gardner and the main contributions of each to the educational field. These theories have contributed to an understanding of the learning processes in order to offer quality advances for teaching, as it has subsidized teachers in their daily practice. We present an outline of the basic ideas of the aforementioned theorists who discuss their theories of how learning happens and we parallel its applicability in the contemporary context of school education. It is concluded that when reference is made to the teaching-learning process, a much broader understanding of this process is necessary, as teaching goes beyond the classroom space and the activities performed by students. The teacher needs to be aware of the learning theories, in order to use it in his favor to favor the students' learning, as well as to plan his classes avoiding improvisations and in this way, he endeavors to promote social transformations.

**Keywords:** Teacher, Teaching, Learning Theories, Education.

## **1 INTRODUÇÃO**

Muito tem se estudado sobre a aprendizagem e como ela se desenvolve. Dentre estes estudos, o ramo da psicologia da Educação vem se destacando por sua investigação no processo de ensino e aprendizagem e não apenas na constatação da aprendizagem. Mota e Pereira (2012) conceituam a aprendizagem como um processo que ocorre a apropriação de certos conhecimentos e comportamentos de atuação física e mental, ordenado e direcionado no processo ensino aprendizagem.

Este processo é ininterrupto e acontece no decorrer de toda a vida do sujeito, a começar da infância até a velhice. No tocante a vida estudantil, inúmeros fatores colaboram para que ocorra uma eficaz aprendizagem e dentre eles destacamos: expectativas vindouras de vida do estudante, as oportunidades proporcionadas pelo espaço escolar, o talento do docente.

Alguns estudos cognitivistas apontam que de forma geral, o desenvolvimento do indivíduo será consequência de seus potenciais genéticos e, especialmente, das habilidades aprendidas no decorrer das diversas etapas da vida. A aprendizagem está associada de forma direta com o desenvolvimento cognitivo. As passagens pelas etapas da vida são assinaladas por constante aprendizagem. A aprendizagem admite ao indivíduo ter a melhor compreensão das coisas que estão em seu redor, a natureza, a si mesmo e seus companheiros, habitando a adaptar-se ao seu espaço social e físico (MOTA e PEREIRA, 2012).

Ainda neste sentido, Zanella (2007) aponta que, devemos considerar, quando nos referimos à aprendizagem, que o assimilado deve estar agregado ao indivíduo não apenas em circunstâncias temporárias, mas por um estimável tempo. A partir do momento em que aparecerem, novas aprendizagens precisarão ser agregadas as já existentes, induzindo ao desenvolvimento de atitudes e novas ideias.

É relevante ainda esclarecer a aprendizagem como algo que precisa ser significativo na existência do indivíduo, onde a qualidade de um abarcamento particular se destaca e que vai ao encontro das precisões do indivíduo. Sabe-se que a tendência de algo ser abandonado é grande, quando não é tomado como significativo. Sendo assim, para analisar a aprendizagem na circunstância de sala de aula, torna-se relevante a utilização de estratégia de ensino que favoreça ao estudante entender o verdadeiro significado (mudança, desenvolvimento) de tudo que é proporcionado, e desse modo favorecer a aprendizagem (ZANELLA, 2007, p. 28).

Ainda dirigindo esta discussão para o processo de ensino-aprendizagem no ambiente de sala de aula, têm-se como principais atores os docentes e discentes. Assim, torna-se relevante que a práxis do professor seja avaliada como fundamental no ato de aprender, e por isso reconhecer as deficiências na base teórica na formação inicial do professor é fundamental para verificar até que ponto isso interfere na aprendizagem dos discentes. Compreender estas teorias têm sido fundamentais para entender os processos de aprendizagem e conseqüentemente oferecer avanços de qualidade para o ensino (COSTA; SOUZA, 2013), visto que na medida que observamos a forma que o aluno aprende podemos adaptar nossa práxis.

As teorias da aprendizagens são iniciativas para organizar e sistematizar o que se conhece a respeito da aprendizagem humana. São utilizadas para explicar, prever e controlar o procedimento

e podem originar recentes informações (LEFRANÇOIS, 2009). As tradicionais divisões que se encontram nas teorias da aprendizagem fundamentam-se nos principais interesses dos diversos teóricos. O behaviorismo acredita em uma abordagem que trabalha especialmente com as questões observáveis do funcionamento humano; o cognitivismo reflete uma preocupação com aspectos como compreensão, percepção, processamento de informação, conceitos e conhecimentos. (LEFRANÇOIS, 2009).

Diante disso, o presente artigo tem por objetivo discorrer a respeito das principais teorias dos teóricos e suas colaborações para área educacional. Destarte, longe de almejar esgotar as principais teorias da aprendizagem, o que demandaria um trabalho muito mais extenso, o presente artigo tem igualmente o intuito de fornecer uma breve introdução das principais correntes que tratam da temática abordada.

## **2 METODOLOGIA**

O estudo em questão trata-se de uma revisão narrativa de literatura. Ao estabelecer relações entre a revisão sistemática e a revisão da literatura narrativa ou tradicional, pode-se observar que esta última exhibe uma temática mais aberta; raramente parte de um assunto específico bem definido, em que não há exigência de um protocolo ríspido para sua composição. A seleção dos artigos é facultativa, abastando o autor de conhecimentos sujeitos a viés de seleção, com ampla influência da percepção subjetiva (CORDEIRO, 2007). Utiliza uma metodologia apta de conseguir um cenário geral do conhecimento acerca de um tema, apresentando novos indícios (ELIAS et al., 2012). O estudo teve como questão norteadora conhecer o que há na literatura a cerca das teorias de aprendizagem defendidas pelos teóricos Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel e Gardner. Para selecionar os artigos foi feita uma busca nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos Capes e Google Scholar. A busca da literatura aconteceu em maio de 2020, sendo encontrados inicialmente 34 artigos. Para análise dos estudos foi realizada uma leitura exploratória dos mesmos e foram selecionados 17 estudos que responderam à pergunta norteadora, publicados entre os anos 2005 e 2020 em português e inglês. Os critérios de exclusão foram: artigos publicados antes de 2005, artigos duplicados, indisponíveis na íntegra ou que não abordassem a temática.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 PIAGET

Ao contrário do que defende o Inatismo, Piaget propõe que as ideias, a lógica do raciocínio humano e a própria inteligência se desenvolvem através da interação entre os sujeitos e do meio em que vivem, tendo função adaptativa (MACEDO, 1978, p. 11). “A inteligência é adaptação. Para apreender as suas relações com a vida em geral é necessário determinar quais as relações [...] entre o organismo e o meio” (PIAGET, 2010, p. 28). À medida que os sujeitos vão progredindo, ocorre o processo de adaptação, até serem novamente confrontados com outras situações. A esses processos, oriundos da interação, Piaget denominou “assimilação” e “acomodação” (MOTA & PEREIRA, 2012).

De acordo com Mota e Pereira (2012):

A assimilação está relacionada à apropriação do conhecimento e habilidade. O processo de assimilação é um dos conceitos fundamentais da teoria da instrução e do ensino. Permite-nos entender que o ato de aprender é um ato de conhecimento pelo qual nós assimilamos mentalmente os fatos, fenômenos e relações do mundo, através do estudo e das matérias de ensino. (2012, p.08).

Quando uma criança pequena vê um carro pequeno pela primeira vez, há um encantamento por estar em contato com um objeto muito semelhante a um automóvel de verdade. Contudo, à medida que a criança se desenvolve, ela entenderá que há diferenças entre o brinquedo e o veículo verdadeiro, por mais empolgado que possa ficar ao brincar. Logo, o processo de acomodação reelabora as estruturas mentais preexistentes estabelecidas na assimilação (MOTA & PEREIRA, 2012). Se chamarmos acomodação ao resultado das pressões exercidas pelo meio, podemos então dizer que a adaptação é um equilíbrio entre a assimilação e a acomodação (PIAGET, op. cit., 30).

Outra implicação da teoria de Piaget é a ideia do ensino reversível. Para Piaget, ensinar é promover o desequilíbrio, mas este ensino não deve ser tão grande a ponto de não admitir a equilibradora majorante, que originará um novo equilíbrio. Desse modo, se para professor ver que para assimilar um tópico de determinado assunto requer um amplo desequilíbrio, ele deve apresentá-lo passo a passo para reduzi-lo. Ensino reversível não visa extinguir o desequilíbrio, mas passagem de um nível de equilíbrio para outro por meio de uma sequência de níveis de equilíbrio que estão pertos (OSTERMANN & CAVALCANTI, 2011).

Além desses processos, Piaget também investigou o percurso rumo à maturação do pensamento infantil por meio dos estágios de desenvolvimento cognitivo. Tais estágios se encontram delineados em escritos diversos do epistemólogo suíço, a exemplo do *A epistemologia genética* (PIAGET, 1975) e os *Seis estudos de Psicologia* (PIAGET, 1999).

O primeiro estágio é o sensório-motor, que vai de 0 a 2 anos. Nele, a criança assume comportamentos baseados no reflexo/resposta automáticos, tais como choro, repetições, bater palmas, levar o dedo à boca. Há também o desenvolvimento do pensamento simbólico, considerando os objetos que estão à sua volta. O segundo é o estágio pré-operacional, que tem início aos dois anos, indo até aos sete. Nessa etapa do processo cognitivo infantil, destaca-se o uso da linguagem, sendo bastante comum que falem o que pensam com frequência. Costumam atribuir sentimentos a seres inanimados. Geralmente, são egocêntricas, obedecendo ao adulto com resistência.

Dos sete aos onze anos começa o período operacional concreto. Nele, a criança já compreende melhor as noções de tempo, causa e efeito, entende que as pessoas têm pensamentos diferentes, isto é, estruturas do raciocínio concreto estão estabelecidas. Por outro lado, ainda não existe a abstração. O último período inicia-se, aproximadamente, aos doze anos e perdura por toda a vida adulta. É exatamente na adolescência que o sujeito desenvolve a abstração, linguagem figurada, mostra curiosidade pelo desconhecido, realiza autoavaliações, idealiza e pensa em possíveis soluções para a situações-problema (MOREIRA, 2019).

### 3.2 VYGOTSKY

Vygotsky defende a ideia de que o desenvolvimento ocorre a partir de uma relação dialética entre o sujeito e o seu meio cultural e social, motivo pelo qual sua teoria é chamada de sociointeracionista (NEVES & DAMIANI, 2006). Neste processo de desenvolvimento, a aprendizagem desempenha um papel essencial, de modo que é aprendendo que a criança se desenvolve.

“Neste interacionismo dialético vygotskiano, são igualmente rejeitados o empirismo (que talvez represente muito mais o behaviorismo) e o inatismo”(DE ARAÚJO, 2020).

Importa frisar que o que Vygotsky propõe é uma psicologia de bases marxistas. Por conseguinte, a antropologia aqui proposta é a de que o homem é, como diz Marx e Engels, não “uma abstração inerente a cada indivíduo. [...] (mas) o conjunto das relações sociais” (MARX & ENGELS, 2002, p. 123), fato que fica claro em diferentes escritos vygotskianos, como aqueles que compõem a antologia *A formação social da mente* (VYGOTSKY, 1991). Todavia, o fato de o ser humano ser formado socialmente, não elimina seu papel ativo de agente transformador – ou mesmo revolucionário – de seu próprio meio, daí a relação dialética. “[...] as circunstâncias têm de ser transformadas pelos homens”, dizia Marx e Engels (op. cit., p. 122).

Segundo Marta Kohl Oliveira (2012), Vygotsky organiza seus estudos em um plano de desenvolvimento genético, subdividido em quatro categorias: filogênese, ontogênese, a sociogênese e a microgênese.

A Filogênese refere-se à capacidade da espécie humana, ou seja, há coisas que podemos fazer, mas há outras que ainda não são possíveis. Isso acontece com todas as pessoas, independente da idade, uma vez que estamos em constante aprendizado (OLIVEIRA, 2012).

A Ontogênese, assim como a Filogênese, é uma categoria biológica e analisa o desenvolvimento do ser de um indivíduo de determinada espécie (OLIVEIRA, 2012). A Sociogênese constitui a história cultural do local onde o indivíduo está inserido. Representam formas de funcionamento cultural que interferem no funcionamento psicológico do indivíduo. É importante salientar que cada cultura aprende de modo diferente (OLIVEIRA, 2012), e que o meio cultural influi na constituição ontogenética da mente, sobretudo através da linguagem, como mostra, de acordo com Ivic (2010, p. 17-18), uma das principais obras de Vygotsky, *Pensamento e linguagem*.

Por fim, a Microgênese representa o ponto de partida para a aprendizagem afetiva. Nesse sentido, entre o ato do não saber e do saber, algo ocorreu. A Microgênese afirma que, embora a interação tenha a sua relevância no processo e construção do conhecimento, o homem não é resultado desse determinismo cultural (OLIVEIRA, 2012).

Partindo desse pressuposto, Vygotsky conduz suas análises concedendo a ideia de aprendizagem de maneira prospectiva. Sendo assim, a Zona de Desenvolvimento Proximal é o intervalo entre o conhecimento adquirido, bem como as ações realizadas pelo indivíduo de maneira independente e o que ela ainda não desempenha ou o faz com o auxílio de alguém (DE ARAÚJO, 2020).

Vygotsky não nega que exista diferença entre os indivíduos, que uns estejam mais predispostos a algumas atividades do que outros, em razão do fator físico ou genético. Contudo, não entende que essa diferença seja determinante para a aprendizagem. (NEVES e DAMIANI, 2006, p.07)

Por esse motivo, depreende-se que o sociointeracionismo dialoga com os estudos piagetianos, pois para que uma criança aprenda é imprescindível a interação. No ambiente escolar, sabe-se que, ao professor é incumbida a tarefa de identificar os níveis de aprendizagem de seus alunos, a fim de propor estratégias de ensino condizentes com a situação de cada um deles. Não é um trabalho simplista, no entanto, representa uma das ações mediadoras executadas na Educação



Básica, que contribuirá para o avanço do aluno na realização de ações relativamente complexas (ARAÚJO, 2020; NEVES & DAMIANI, 2006).

### 3.3 JEROME BRUNER

A teoria de Bruner adapta-se de maneira especial no que diz respeito ao valor heurístico (na proporção em que prossegue concebendo investigações e discussão, decorrendo em recentes pesquisas); ainda se sai muito bem quando se refere a suas consequências práticas (LEFRANÇOIS, 2009).

Bruner (1990, 1996) manifestou-se em seu trabalho preocupação em recomendar algumas das consequências educacionais. Seu destaque na produção dos sistemas de codificação, em conjunto com sua convicção de que os sistemas de codificação promovem a transparência, aprimoram a fixação e adoesce a aptidão de solucionar problemas e ampliam a motivação, levaram-no a advogar a abordagem da descoberta orientada na instituição escolar.

Esse destaque na aprendizagem pela descoberta vem da proposição de que a produção de sistemas de codificação genéricos solicita a descoberta de vínculos. Por conseguinte, Bruner (1990, 1996) advoga a utilização de técnicas por meio das quais as crianças são alentadas a desvendar eventos e relações por si próprias.

Bruner (1990,1996) destaca que, para alcançar esse objetivo, o currículo em espiral seria a melhor alternativa. Um currículo em espiral é aquele que desenvolve outra vez os mesmos tópicos em idades ou consecutivas ou em graus de graduação, bem como em distintos graus de dificuldade. Por exemplo, nos anos iniciais de escolarização são apresentados aos estudantes os conceitos mais simples de uma área específica; nos anos posteriores são reapresentados os conceitos de forma mais complexa, mesmo sendo a mesma área de estudo.

Segundo Gabler e Schroeder (2003), no construtivismo, o aluno torna-se aprendiz ativo, deixando o ofício a que outrora estava acostumado, o de ouvinte. O construtivismo está em íntima conformidade com o argumento de Bruner, de que o estudante necessita construir o conhecimento sozinho, ele deve “construir significados”, segundo o autor.

O que na educação é denominado de movimento de mudança conceitual, ainda está em sincronia com a teoria de Bruner (FARNHAM-DIGGORY, 1990). Esse é um movimento da educação na qual o destaque é colocado no encorajamento individual do estudante para se abarcar no processo de aprendizagem. Nesta abordagem destaca-se não apenas o número de procedimentos e fatos aprendidos, mas a reestruturação mental. Um currículo dirigido para a modificação



conceitual provoca velhas ideias, oferece quebra-cabeças e problemas, resultando na composição constante e na reestruturação do conhecimento.

Bruner (2008) aponta que existem dois “tipos de ensinar”. Um deles está concernido ao modelo hipotético e o outro ao modelo expositivo. No primeiro, o docente e o discente estão em uma condição de cooperação. Neste modelo, o discente participa das formulações, tem liberdade de expressão e sabe das alternativas. Para Bruner, o modo hipotético assinala o processo de ensinar e isto induz ao encorajamento por descoberta. No segundo tipo (expositivo), o docente é tratado como o expositor e o aluno como ouvinte. O docente toma decisões no momento em que o estudante não tem conhecimento das opções internas.

Os benefícios de aprender por meio de descobertas são: a passagem de gratificações extrínsecas para intrínsecas; a ascensão do potencial intelectual; o apoio da manutenção da memória e o aprendizado da heurística do descobrimento (BRUNER, 2008).

Por meio das iniciativas à pesquisa e da solução de problemas é desenvolvido o potencial intelectual. O ser humano que pesquisa, que encontra regularidades e afinidades na resolução de um problema deve estar com esperança de que existe algo para ser encontrado. Nessa perspectiva, o potencial intelectual pode ser assinalado por modificar o que foi apresentado em uma hipótese, assim como, dá ênfase ao ato de descobrir, induzindo a criança ao aprendizado de uma diversidade de maneiras para solucionar problemas e modificar a informação para uma melhor aplicação em sua vida (BRUNER, 2008).

Outra vantagem da aprendizagem por descoberta está referente aos motivos intrínsecos e extrínsecos. Para Bruner (2008) o professor, ao ensinar a uma criança certa tarefa cognitiva, está no repto de libertá-la do domínio de recompensas e punições que o lugar desempenha sobre ela, que são motivos extrínsecos. Essas recompensas e punições diversas vezes são desempenhadas pelos próprios pais e docentes por subestimar que a capacidade cognitiva da criança ou por ignorarem o que a ela sabe, ou seja, motivos intrínsecos da criança.

De acordo com Bruner (2008), a heurística do conhecimento nos permite refletir sobre como usar meios com o fim de desenvolver a tarefa de descobrir. A pesquisa e a investigação aparentam ter afinidade direta com o processo de empenhar-se em conseguir desvendar algo, mesmo que muitas vezes o efeito não se configure em uma descoberta.

Quando vista como algo que precisa ser investigada e debatida, a resolução de problemas pode originar uma descoberta. Segundo Bruner (2008), através da solução de problemas e do empenho da descoberta se aprende a utilidade da heurística do descobrimento, e utilizando a

metodologia referida anteriormente, quanto mais se exercita mais se aprende. Para o autor, a aptidão de pesquisar se aperfeiçoa com a própria investigação.

A manutenção da memória, ainda, é uma das vantagens que o trabalho por descoberta pode conceber. O problema principal da memória humana não está na armazenagem, mas no processo de recuperação das informações (BRUNER, 2008, p.100). A chave para recuperação das informações está na organização, quer dizer, no conhecimento, encontrada na informação que foi armazenada na memória. Aquelas pessoas que conseguem adotar técnicas de relações com as descobertas encontradas, alcançam facilmente recuperar informações e não exclusivamente decorar. Geralmente, as informações arrumadas em conformidade com a estrutura cognitiva e os interesses de um indivíduo são as que estão mais disponíveis na memória (BRUNER, 2008).

Assim, memorizar é distinto de decorar. Memorizar trabalha com as associações que o estudante fez em certo assunto e não genuinamente com um assunto dado pelo docente, que frequentemente não tem algum significado para o discente. Podemos afirmar que memorizar é achar meios para recordar-se das informações, enquanto decorar é um processo automático que não demanda associações (GOI, 2018).

Bruner (2008) advoga que podemos ter acesso à memória quando o material que é manipulado pelo indivíduo for estruturado segundo sua estrutura cognitiva e interesse. Além do mais, as atividades e atitudes que representam o descobrir parecem ter resultado de manter a memória. Assim, quando Bruner dá exemplos a respeito do ensino da Matemática em que o indivíduo precisa representar e manipular, ele descreve que essas são situações necessárias para que ocorra a descoberta. A representação retoma a experiência e adolece o indivíduo, e com isso, as operações realizadas por ele apresentem significado. A descoberta permite ao indivíduo atuar acima da aprendizagem e retomar informações em sua memória para que ele possa resolver um problema.

Sugerido por Jerome Bruner (2008), o processo de descoberta pode ser incitado com base na resolução de problemas em que o indivíduo, resolvendo certas situações e pesquisando, possa expandir sua capacidade cognitiva, e, dessa forma, construir seu próprio conhecimento.

### 3.4 DAVID AUSUBEL

Ausubel entende a mente humana como sendo uma estrutura demasiadamente arrumada, constituída por uma hierarquia dinâmica na quais ideias, conceitos e conjecturas mais inclusivas e gerais estão relacionados a dados mais particulares de conhecimento (AUSUBEL, 1980).

A aprendizagem significativa, segundo Ausubel, esta relacionada ao processo em que uma recente informação se integra a outra pré-existente, para alargar e alterar seu significado. Essa ideia

ou conjectura pré-existente na estrutura cognitiva do indivíduo chama-se subsunçorl. Em frente de um recente informação ou conhecimento, este poderá “apoiar-se” a um dos subsunçores presente na estrutura cognitiva do indivíduo, alargando seus significados. Por exemplo, quando se pretende ensinar radioatividade em sala de aula, é relevante que os estudantes tenham fundamentos dos conceitos de particulares, átomos, de radiações ionizantes, ou até mesmo de qualquer informação sobre acidentes radioativos. Do contrário, os novos conceitos não acham estrutura cognitiva aprontada para adquiri-los (MOREIRA, 2019).

Assim, Ausubel logo no começo de seu trabalho coloca que, para ele, o fator de maior importância na aprendizagem é os conhecimentos prévios, ou seja, aquilo que o estudante já sabe. “aquilo que o estudante já conhece é o fator isolado mais relevante que gera influência no aprendizado” (AUSUBEL, NOVAK, HANESIAN, 1980, p.8).

Logo que o estudante vai obtendo novos conhecimentos perante diferentes pontos de vista, o subsunçor vai se transformando e torna-se mais estável e mais rico, sendo capaz de se tornar ancoradouro para diversas aprendizagens. Na teoria de Ausubel, chama-se de diferenciação progressiva o processo de imputação de novos significados para o subsunçor. Moreira (2012) menciona o exemplo de força. Primeiramente o aluno conhece a compreensão cotidiana de força, mas esse olhar vai sendo complementado pela noção de força mecânica, do magnetismo, da eletricidade, e outras.

Novos conhecimentos vão sendo paulatinamente distinguidos, no decorrer da aprendizagem significativa. Contudo, estes novos conhecimentos acabam ainda sendo harmonizado com os antecedentes, por meio de diferenças e semelhanças. Este outro processo ativo da teoria de aprendizagem significativa denomina-se reconciliação integradora, “que constitui em extinguir distinções aparentes, deliberar contradições, constituir significados, fazer superordenações” (MOREIRA, 2012, p. 6). Nesta simultânea dinâmica da diferenciação progressiva e reconciliação integradora, estabelece-se a estrutura cognitiva do estudante.

Ainda, no processo de aprendizagem, a progressiva distinção dos novos conhecimentos adquiridos, leva a os apartarem uns dos outros. Contudo, caso ocorra distinções incorretas ou com dúvidas, esses novos conhecimentos vai se isolar e não se apoiarão em nenhum subsunçor, permanecendo compartimentalizados. De modo paralelo é necessário ir harmonizando esses novos conhecimentos, visto que, se não forem agregados devidamente permanecerão indistinguível, decorrendo assim em uma aprendizagem mecânica (MOREIRA; MASSONI, 2015).

Ausubel conceitua a aprendizagem mecânica, que acontece quando a novo conhecimento é guardado de modo despótico (ou seja, sem nenhum elo específico) e literal, não interagindo com

as compreensões que já existe na estrutura cognitiva sem colaborar para sua elaboração e diferenciação (OSTERMANN; CAVALCANTI, 2011). Ou seja, ela é contrária a aprendizagem significativa. Na aprendizagem mecânica os conhecimentos deparam-se fragmentados e soltos na estrutura cognitiva, dando em uma ampla probabilidade de se esquecer-lo, relacionado à ausência de ancoragem. O esquecimento também pode ocorrer na aprendizagem significativa, mas de modo diferente, porque continuaria um conhecimento residual no subsunçor (MOREIRA, 2012). Em comparação, a aprendizagem mecânica seria de pequeno prazo, com utilização favorecida em circunstâncias já vividas, pela ausência de complexidade na constituição dos significados, e é relacionada ao fenômeno da “decoreba”.

Novos conhecimentos e materiais possivelmente expressivos (significativos), e a e a inclinação de aprender dos individuo, são as duas as condições existentes para a aprendizagem significativa de acordo com a teoria de Ausubel. Se o material destinado para aprendizagem tiver importância, oferecerá ajuda ideacional que admitirá interação com outros subsunçores existente na estrutura cognitiva (NETO, 2013). Sob outra perspectiva, Ausubel destaca que o estudante precisa ter predisposição para aprender, assim apontando que o básico para aprender estar sujeito ao aluno, sendo sua vontade e intenção de aprender fatores empoderantes (MOREIRA; MASSONI, 2015).

Ainda a aprendizagem significativa possui 3 formas, que são: subordinada, superadora e combinatória. A subordinada diz respeito a uma circunstância em que um novo conhecimento se “apóia” em qualquer subsunçor particular da estrutura cognitiva do indivíduo. A forma superadora, acontece no momento em que um conhecimento torna-se pendente a vários outros conhecimentos por meio de processos de diferenciação e integração. E finalmente, aquela onde a nova informação é satisfatoriamente extensa para absorver os subsunçores, porém, em compensação, é muito abarcante para ser absorvida por estes, esta é a aprendizagem significativa combinatória. Com isso, agrega-se de maneira mais autônoma aos conceitos originais, a se correlacionar com dois e alguns outros conceitos agregáveis, porém ainda mantém certa autonomia (MOREIRA, 2019).

### 3.5 GARDNER

Segundo Gardner, a inteligência é a capacidade que o individuo tem de resolver problemas e criar produtos de ampla importância em um ou mais circunstâncias culturais e sociais. A inteligência, para Gardner se divide em sete, que são: Linguística, Lógica-Matemática, Musical, Espacial, Corporal-Cinestésica, Interpessoal, Intrapessoal. Na teoria das inteligências múltiplas, uma relevante ideia é que cada inteligência seria independente das outras e que o talento que os

indivíduos tem em certa inteligência não podem ser deduzidas com bases em suas outras habilidades (MOREIRA, 2019).

A inteligência Linguística para Gardner refere-se à capacidade para usar as palavras, aspirando múltiplas finalidades (falar, escrever, persuadir, até ensinar). Percepção aguçada na comunicação, sensibilidade para ritmos, sons e significados das palavras são os elementos centrais que abrangem este tipo de inteligência (MOREIRA, 2019; CARVALHO, 2018). Vale destacar que e de grande importância para as aculturas a capacidade de dominar a linguagem e comunicar-se de modo eficaz com o outro (MOREIRA, 2019). O indivíduo que melhor domina a capacidade de comunicação tem inteligência linguística superior (TARGINO, 2013). Carvalho (2018) apresenta em sua pesquisa uma tabela que apresenta técnicas e materiais que poderão ser utilizados no ensino pelo docente por meio das Inteligências Múltiplas, no caso da inteligência linguísticas são: livros, debates, leitura em grupos, leitura Individual, discussões em turma ou em grupos, palestras, leitura para a turma, jogos de palavras, fichas de trabalho e atividades de escrita.

A música é uma arte que é encontrada nos diversos lugares do mundo. Seja qual for à cultura encontra-se uma forma de música, admitindo que se trata de uma inteligência visível no ser humano (MOREIRA, 2019). A inteligência musical está relacionado à capacidade para compreensão, produção e apreciação musical, além de cantar afinadamente, da manutenção de um ritmo e criação de composição musical (CARVALHO, 2018). Sabe-se que, do ponto de vista cognitivo, certas áreas do cérebro exercem funções relacionadas ao desempenho e a composição musical e precisam ser estimuladas para o desenvolvimento deste tipo de inteligência (MOREIRA, 2019). Apreciação de músicas, conceitos musicais, criar melodias para aprender conceitos, cantar em grupo e utilizar música de fundo, são ferramentas que podem ser usadas pelo professor a fim de ensinar este tipo de inteligência (CARVALHO, 2018).

Por outro lado, a inteligência lógico-matemática, refere-se à capacidade de efetuar operações numéricas, solucionar problemas, operações simbólicas, elaborar hipóteses e deduções, além de lidar com os raciocínios lógicos. Este tipo de inteligência tem origem na sua interação com o objeto e Gardner fundamenta-se nas ideias de Jean Piaget na concordância de aspectos associados às origens da inteligência lógico-matemática (MOREIRA, 2019). Ou seja, é a capacidade para o pensamento matemático, científico e lógico. Quebra-cabeças, resolução de problemas matemáticos, classificações e categorizações, cálculos e quantificações e demonstrações científicas, podem ser usadas pelo professor como instrumentos a fim de ensinar este tipo de inteligência (CARVALHO, 2018).

A inteligência espacial está associada à aptidão de compreender o mundo ótico com exatidão, de analisar os objetos e o mundo em diversas perspectivas geométricas. É comum encontrar em inventores, publicitários e arquitetos este tipo de inteligência (MOREIRA, 2019). Notam-se pessoas com capacidades para criar e recriar imagens, perceber detalhes visuais de forma profunda e capacidade para apresentar ideias por quadros, imagens e gráficos. Algumas das ferramentas que podem ser usadas neste tipo de inteligência são: apreciação de arte, busca de padrões visuais, análise de gráficos, mapas ou diagramas, pensamento visual, fotografia, vídeos, slides e filmes e kits de construção 3D (CARVALHO, 2018).

A inteligência corporal ou cinestésica é usada para exprimir sentimentos usando o corpo. Pode-se encontrar este tipo de inteligência em atores, atletas e dançarinos, que usam de habilidades motoras como instrumento e realização de diferentes atividades corporais. Dominar os movimentos do próprio corpo e a capacidade de manuseio de objetos através do corpo é os pontos centrais da inteligência corporal (MOREIRA, 2019). Para Carvalho (2018), a inteligência trata-se da aptidão de resolver questões e de realizar produtos usando parte do corpo ou o corpo inteiro e que os docentes podem ensinar este tipo de inteligência com os educandos usando teatro em sala de aula, mímicas, todo o tipo de atividades práticas, exercícios de consciência física; atividades de educação física, utilização de linguagem corporal / sinais manuais para comunicar, viagens de campo, entre outros.

Por fim os dois tipos de inteligência pessoal. A inteligência interpessoal nos ajuda a estarmos consciente de coisas que nossos sentidos são incapazes de alcançar e nos permite interpretar gestos, palavras, metas e objetivos implícitos em cada discurso. A inteligência interpessoal aperfeiçoa a nossa habilidade de ter-se empatia e por isso, torna-se relevante para aquelas pessoas que trabalham com grandes grupos (psicólogos, professores, advogados, entre outros). Pessoas com este tipo de inteligência apresenta a capacidade de identificar e entender as situações e problemas dos outros (MOREIRA, 2019). Naturalmente são pessoas que aprendem melhor na interação com outras pessoas e, têm por características, serem amáveis, extrovertidos e amáveis. O ensino deste tipo de inteligência pode ser trabalhado usando clubes acadêmicos, trabalhos de grupo, envolvimento na comunidade, interação interpessoal e mediação de conflitos (CARVALHO, 2018).

Já a inteligência intrapessoal refere-se à aptidão centrada na pessoa e que esta se detém para o conhecimento apurado de si mesmo, com o objetivo de atuar de forma efetiva na sua vida. Também tem relação com os estados emocionais pessoais e sentimentos e são encontradas de forma mais assídua em pessoas mais introspectivas. Períodos de reflexão de um minuto, estudo independente,

projetos, atividades de autoestima e jogos individualizados são algumas das ferramentas que o professor pode usar para ensinar a inteligência intrapessoal (CARVALHO, 2018).

Gardner defende que é necessário um diagnóstico para examinar as condições intelectuais dos indivíduos (MOREIRA, 2019). De acordo com Gardner, todos os tipos de inteligências retratados anteriormente são independentes, apesar de que elas dificilmente funcionem sozinhas (CARVALHO, 2018). Gardner assegura que os indivíduos podem apresentar desiguais graus de cada tipo das inteligências e mesmo assim, suas combinações e organizações podem distinguir-se (GAMA, 2014). Apesar da categorização dos sete tipos de inteligências, essas categorias não são imóveis, pois "... pensando dessa maneira dirigíamos ao mesmo resultado obtido por meio dos testes QI" (Silver, Strong, e Perini, 2010, p.12).

Há um grande conjunto de ações que podem ser utilizadas pelos docentes na sala de aula a fim de o processo ensino-aprendizagem se torna mais ativo. A teoria da inteligência múltipla foi desenvolvida por Gardner para auxiliar psicólogos, professores e pais na melhor compreensão sobre como as crianças aprendem determinadas informações (CARVALHO, 2018 apud ARMSTRONG, 2009).

Na perspectiva deste contexto, de acordo Silver, Strong e Perini (2010), as inteligências múltiplas podem ser vistas como a "... sensibilidade dirigida a um tipo de inteligência em específico. A sensibilidade pode dirigir a uma afeição para uso dessa inteligência e, no ambiente certo e perante as situações apropriadas, essa afeição pode ser demonstrada numa capacidade para uso da inteligência em razão numa multiplicidade de ambientes".

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As teorias de aprendizagens têm sido utilizadas para compreender e trazer melhorias para o processo de ensino aprendizagem. Elas servem de base para o professor e podem o auxiliar, tornando a aulas mais dinâmicas e ativas.

Discutir a respeito do processo de ensino aprendizagem é essencial para diagnosticar quais os elementos que podem gerar influências na aprendizagem dos estudantes, sejam eles de causas internas ou externas. Dessa maneira, promover o diálogo entre os teóricos e suas contribuições para o campo educacional representa umas das formas de avanço da ciência.

Diante de tudo que foi apresentado, podemos firmemente assegurar que os cinco teóricos aqui abordados têm nas suas construções significativas contribuições, especialmente para a psicologia e educação. Compete-nos, desse modo, compreender qual a melhor forma de utilização.



**REFERÊNCIAS**

- ARMSTRONG, Thomas. **Multiple intelligences in the classroom**. Ascd, 2009.
- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. *Psicologia educacional*, Rio de Janeiro: Interamericana. 1980.
- BRUN, Luísa Franzon. *A atuação da enfermeira durante o pré-natal da gestante soropositiva: uma revisão integrativa*. 2011.
- BRUNER, Jerome Seymour et al. **Toward a theory of instruction**. Harvard University Press, 1966.
- BRUNER, Jerome Seymour. *In search of mind: Essays in autobiography*. 1983.
- BRUNER, Jerome Seymour. *Sobre o Conhecimento: Ensaio de mãos esquerda*. **São Paulo: Phorte**, 2008.
- BRUNER, Jerome Seymour. **Acts of meaning**. Harvard university press, 1990c.
- BRUNER, Jerome Seymour. **The culture of education**. Harvard University Press, 1996b.
- BRUNER, Jerome. O estudo adequado do homem. \_\_\_\_\_. **Atos de significação**. **Porto Alegre: Artes Médicas**, p. 15-38, 1997.
- CARVALHO, Helena Sofia Nunes. *A aplicação da Teoria de Inteligências Múltiplas de Howard Gardner no Ensino de Geografia*. 2018
- CORDEIRO, Alexander Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.
- DE ARAÚJO, Cláudio Romero Pereira. Um Diálogo entre Piaget, Vygotsky e Wallon sobre as categorias de Desenvolvimento e Aprendizagem/A Dialogue between Piaget, Vygotsky and Wallon on the Development and Learning categories. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 14, n. 49, p. 489-503, 2020.
- ELIAS, Claudia de Souza Rodrigues et al. Quando chega o fim? Uma revisão narrativa sobre terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais. **SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas**, v. 8, n. 1, p. 48-53, 2012.
- FARNHAM-DIGGORY, Sylvia. **Schooling**. Harvard University Press, 1990.
- GABLER, Ina Claire; SCHROEDER, Michael. **Seven constructivist methods for the secondary classroom: A planning guide for invisible teaching**. Prentice Hall, 2003.
- GAMA, Maria Clara Sodré Salgado. As teorias de Gardner e de Sternberg na Educação de Superdotados. **Revista Educação Especial**, v. 27, n. 50, p. 665-673, 2014.
- GOI, Mara Elisângela Jappe; SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. Contribuições de Jerome Bruner: aspectos psicológicos relacionados à Resolução de Problemas na formação de professores de Ciências da Natureza. **Ciências & Cognição**. **Rio de Janeiro, RJ. Vol. 23, n. 2 (2018), p. 315-332**, 2018.
- IVIC, Ivan (org.). **Lev Semionovich Vygotsky**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010

LEFRANÇOIS, Guy R.; MAGYAR, Vera; LOMONACO, Jose Fernando Bitencourt. **Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse**. Cengage Learning, 2009.

MANDLER, George. **Cognitive psychology: An essay in cognitive science**. Lawrence Erlbaum Associates, 1985.

MARQUES, Ramiro. A pedagogia de Jerome Bruner. Consultado em [http://www.eses.pt/usr/ramiro/docs/etica\\_pedagogia/A%20Pedagogia%20de%20Jero meBruner. pdf](http://www.eses.pt/usr/ramiro/docs/etica_pedagogia/A%20Pedagogia%20de%20Jero%20meBruner.pdf) acessado em, v. 20, 2002

MOREIRA, Marco Antonio. O que é afinal, aprendizagem significativa? *Quriculum*. **Laguna**, v. 2, n. 3, p. 1-27, 2012.

MOREIRA, Marco Antonio; MASSONI, Neusa Teresinha. Interfaces entre teorias de aprendizagem e ensino de ciências/física. **Porto Alegre, Instituto de Física/UFRGS**, v. 26, n. 6, 2015.

MOREIRA, Danilo Gonçalves. Teorias de aprendizagem: Revisão da literatura e aplicações no ensino de Física. 2019.

MOTA, Maria Sebastiana Gomes; PEREIRA, Francisca Elisa de Lima. Processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo. **Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado na modalidade EJA**, 2012.

NEVES, Rita de Araujo; DAMIANI, Magda Florianiana. Vygotsky e as teorias da aprendizagem. 2006.

NETO, José Augusto da Silva Pontes. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. **Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, n. 21, 2013.

.NUNES, Ana Ignez. Belém. Lima, e SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. **Psicologia**, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento-um processo sócio-histórico. 1993.

OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, CJ de H. Teorias de aprendizagem. **Porto Alegre: Evangraf, UFRGS**, 2011

PIAGET, Jean. A epistemologia genética. In: PIAGET, Jean. **Os pensadores**. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

\_\_\_\_\_. O nascimento da inteligência na criança. In: MUNARI, Alberto (Org.). **Jean Piaget**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

\_\_\_\_\_. **Seis estudos de psicologia**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

SILVER, Harvey F.; STRONG, R.; PERINI, M. Inteligências múltiplas e estilos de aprendizagem. **Porto: Porto Editora**, 2010.

TARGINO, Magnólia de Lima Sousa. **Psicologia da aprendizagem**. Licenciatura em Letras/Português. VII, 1984.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista diálogo educacional**, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.

ZANELLA, L. Aprendizagem: uma introdução. In: LA ROSA, J (org.). **Psicologia e educação: O significado do aprender**. Porto Alegre: EDUPUCRS, 2007.