

**Teorias da aprendizagem: concepções de um grupo  
de estudo sobre os paralelos que as relacionam**

*Learning theories: conceptions of a study group  
on the parallels that relate them*

Mônica Paula de Sousa MARTINS<sup>1</sup>  
Bruno Fontes de SOUSA<sup>2</sup>  
José Wagner Cavalcanti SILVA<sup>3</sup>  
Paulo Henrique das Chagas SILVA<sup>4</sup>

**Resumo**

As teorias da aprendizagem são modelos desenvolvidos com o intuito de explicar como o indivíduo aprende. Há aquelas que partem da premissa de que a aprendizagem é inerente ao ser humano; outras, que só é desenvolvida com a interação com o meio, e ainda aquelas que consideram que o novo conhecimento precisa estar inteiramente atrelado ao que o indivíduo já sabe. Surge então o questionamento: será possível estabelecer paralelos entre as diversas teorias da aprendizagem e utilizá-las concomitantemente na sala de aula? O presente artigo é resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido de setembro de 2018 a maio de 2020 e tem o objetivo de apontar concepções de um grupo sobre possíveis interseções entre as principais teorias da aprendizagem. A pesquisa caracterizou um viés de similaridades entre as teorias da aprendizagem, possibilitando a investigação da cooperação entre elas na tentativa de buscar saber como o indivíduo aprende, através de suas inserções na sala de aula ou fora dela.

**Palavras-chave:** Teorias da aprendizagem. Paralelos. Similaridades.

**Abstract**

Learning theories are models developed in order to explain how the individual learns. There are those that start from the premise that learning is inherent to human beings;

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Campinas. Professora do Departamento de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. E-mail: monica.sousa@ufersa.edu.br

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Campinas. Professor do Departamento de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. E-mail: bruno.fontes@ufersa.edu.br

<sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Campinas. Professor do Departamento de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. E-mail: josewagner@ufersa.edu.br

<sup>4</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Campinas. Professor do Departamento de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. E-mail: paulo.silva@ufersa.edu.br

others, which are only developed through interaction with the environment, and still those who consider that the new knowledge needs to be entirely linked to what the individual already knows. The question then arises: Is it possible to establish parallels between the different theories of learning and use them concurrently in the classroom? This article is the result of a research project developed from September 2018 to May 2020 and aims to point out a group's conceptions about possible intersections between the main theories of learning. The research characterized a bias of similarities between the theories of learning, allowing the investigation of cooperation between them in an attempt to seek to know how the individual learns, through their insertions in the classroom or outside it.

**Keywords:** Learning theories. Parallels. Similarities.

## Introdução

A prática em sala de aula gera inúmeras inquietudes e uma que parece mexer com a reflexão dos docentes é como envolver o discente e ajudá-lo a se comprometer com seu rendimento acadêmico. Assim, como docentes de um curso de Ciência e Tecnologia, na área de Ciências Exatas e Naturais, intrigados em saber como tentar delinear caminhos para estimular no discente sua autossatisfação em adquirir algum conhecimento, se mostrando disposto a desenvolver a rotina de estudo necessária à obtenção de cada conceito ou teoria, pensou-se em conhecer mais detalhadamente as teorias da aprendizagem e buscar traçar possíveis ações de melhoria do ensino nessa realidade.

Para tal fim, elaborou-se um projeto de pesquisa e submeteu-se a aprovação das instâncias competentes na Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Obtendo a aprovação e entrando em execução em junho de 2018. No decorrer do primeiro ano de estudo os membros do grupo tomou como texto base de estudo o “Aprendizagem significativa: um conceito subjacente” de Marco Antonio Moreira, visto o elo entre as teorias e uma tendência atual que é a aprendizagem significativa, como coleta de registro das narrativas observadas nas rodadas de discussões presenciais e via *Hangouts* semanais, os esquemas conceituais, por meio do software *Cmaptools* e alternativa como o *XMind* para o *Linux*.

Já nessa fase inicial dos estudos do grupo percebeu-se uma caracterização das narrativas que levantavam nas discussões paralelos entre as teorias da aprendizagem e aplicações em sala de aula. Tais linhas levaram a produções de projetos de pesquisas

(teses de doutorado) com objetos de estudo como: as rotinas de estudos, as olimpíadas no ensino médio, as avaliações de atividades experimentais com agente motivador do processo de ensino e aprendizagem e as mudanças nos paradigmas da concepção previa que o discente tem da matemática na universidade. Fatos que o direcionou a considerar a continuidade do projeto.

Dessa forma, finalizada a fase inicial em setembro de 2019, teve como produto a aprovação de duas das ações pensadas em um programa de pós-graduação a nível de doutorado, seguindo com a nova submissão de continuidade do projeto, obtendo a aprovação e entrando em execução em maio de 2019. Manteve-se as interlocuções semanais, e com sugestões complementares passou-se ao texto base “Teorias da Aprendizagem: O que a Velha Senhora disse” de Guy R. Lefrançois, pela linguagem e necessidade de aprofundamento, manteve-se a coleta de registro com os esquemas conceituais e incorporou-se os fichamentos.

Nesse percurso da segunda fase do projeto, mais dois projetos vindos das ações foram aprovados no mesmo programa de pós-graduação e as experiências vivenciadas com a rotina acadêmica foram incorporadas as narrativas do grupo, visto que as narrativas que levantavam paralelos entre as teorias da aprendizagem foram tomando destaque e incorporando outros pensadores como John Dewey por meio do texto “John Dewey” de Kenneth Teitelbaum e Michael Apple.

Dessa forma, se relata no presente artigo um detalhamento das narrativas colaborativas obtidas das experiências vividas pelos participantes do grupo, registrando suas concepções, surgidas a partir da problematização do porquê utilizar uma linha teórica e não os paralelos entre as principais teorias da aprendizagem. Logo, o objetivo é relatar as reflexões colaborativas que tentou investigar os paralelos entre as principais teorias da aprendizagem que contribuem com uma aprendizagem significativa.

## **Metodologia**

Teve-se como coleta dos dados para a pesquisa os esquemas conceituais produzidos pelo grupo, bem como fichamentos e narrativas transcritas colaborativamente por meio do *google doc* e reunidas nos resultados e discussões apresentados a seguir, considerando a observação participante natural, uma vez que os autores são membros do grupo de estudo investigado e se caracteriza como pesquisa

social em educação, pois permite a construção de novos conhecimentos a partir das discussões na realidade do grupo de estudo (GIL, 2008). Viu-se então uma pesquisa de ordem intelectual, já que se baseava “[...] no desejo de conhecer pela simples satisfação para agir” (GIL, 2008, p. 26), pois na prática docente o aperfeiçoamento é uma contribuição tanto para o docente quanto para o discente.

Produziu-se, então, uma pesquisa exploratória e descritiva, conforme sugere GIL (2008), procurando desenvolver a partir de cada estudo um detalhamento das narrativas pessoais e coletivas sobre as principais teorias da aprendizagem discutidas pelo grupo, tentando esclarecer como se inter-relacionam gerando um paralelo entre elas. Contribuindo com o aperfeiçoamento das ações formuladas e aprovadas como teses a serem ainda defendidas pelos membros do grupo, bem como aprendizagem com a vivência do outro na continuidade dos estudos do grupo.

Portanto, o presente artigo descreve as reflexões desenvolvidas e transcritas colaborativamente por um grupo de estudo resultante de um projeto de pesquisa que esteve em execução de junho de 2018 a maio de 2020, mas que continua em atividade e foi renovado, visto o tema em questão ser pouco explorado na área de atuação de seus membros e necessitar de esclarecimentos e delimitações para dar aos mesmos hipóteses e novas formas de agir na realidade de ensino onde estão inseridos (GIL, 2008).

## **Resultados e discussões**

Diante da experiência vivenciada, as narrativas levantaram que o distanciamento com as teorias da aprendizagem aparentemente gera barreiras na reflexão como, por exemplo, a defasagem na aprendizagem advinda do Ensino Médio, não relaciona-se apenas a falta de subsunçores, definidos por Ausubel como o conhecimento prévio presente na estrutura cognitiva do aluno, necessários ao ingressantes de nível superior, como se pode considerar, mas também com a relação com que os mesmos antecipavam eventos futuros, constructos da teoria de Kelly, para desenvolver uma rotina de estudo além da já adquirida durante aquele nível, pois

Pensar matematicamente exige, entre outras coisas, uma tentativa de abstração e formalização de conceitos que requer a separação entre o pensamento e os propósitos e intenções imediatas. Mais do que isso, pensar matematicamente exige esforço, dedicação e persistência, mesmo diante dos erros (SILVA, 2017, p.11).

Dito de outra forma, pode-se considerar os instrumentos e signos discutidos por Vygotsky, pois são construções sócio-históricas e culturais e, como destacado por Charlot citado por Borges e Moretti (2016), conjecturando que este comportamento está relacionado com o fracasso escolar, já que este associa-se a “[...] relação que o aluno estabelece com o saber, a qual depende da história do sujeito, porém não fica a ela atrelada, mas se transforma pela singularidade e pelas ações presentes desse sujeito” (BORGES E MORETTI, 2016, p. 584).

Assim, pode-se perceber, que a narrativa do grupo defende uma reflexão em torno das teorias da aprendizagem, que saiu do cerne de considerar uma linha individual de ação para paralelos que beneficiariam a prática docente, seguido pela generalidade da temática, pois foi levada a crença de que a atenção do docente também é direcionada a refletir em uma linha filosófica da educação, uma vez que a “[...] filosofia da educação de John Dewey, o pragmatismo, foi a corrente mais aceita entre os adeptos da teoria educacional conhecida como Escola Nova” (SOARES e RABELO, 2016, p. 2) e no Brasil, esse movimento não extinguiu o ensino tradicional, apenas alterou o sistema existente e as metodologias utilizadas (GOI, 2014). Fato este que levou o grupo a discutir um possível paralelo com o pensamento desse representante de uma das principais divisões na teoria da aprendizagem (LEFRANÇOIS, 2019).

Assim, as discussões observadas destacaram um alinhamento com a necessidade de traçar um paralelo entre a aprendizagem significativa e o pragmatismo de John Dewey, bem como o quanto esse pragmatismo é behaviorista e/ou tradicionalista, aqui visto como coisas distintas, uma vez que, “o ensino tradicional se refere à didática embasada na transmissão cultural, concebendo o aluno receptivo-passivo, atribuindo um caráter dogmático aos conteúdos e métodos educacionais” (GOI, 2014, p. 50), enquanto que o behaviorismo é a ciência que se preocupa com o comportamento humano “concreto, e não com aspectos mentais, tais como pensamentos e emoções” (LEFRANÇOIS, 2019, p. 45).

### **Paralelos com o pragmatismo de John Dewey**

Pode-se perceber que a orientação de Dewey seria de uma pedagogia que valorize a vida prática discutida na escola, ou seja,

Seu pragmatismo, melhor qualificado por ele mesmo de instrumentalismo, intenta demonstrar a forma como as idéias podem ser instrumentos para resolução de problemas da vida prática. A ciência moderna, experimental, estreitamente aliada ao trabalho industrial, inclui-se entre as maiores preocupações do pensador em estudo (SOARES e RABELO, 2016, p. 3).

Reflexão que possibilitou reafirmar ideias e refinar hipóteses como a ação “A Resolução de Problemas sob a ótica da Aprendizagem Significativa, na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)”, de um dos membros do grupo, aprimorando uma proposta de tese, cuja problemática destaca que a OBMEP é uma competição anual, reconhecida internacionalmente, que estimula e promove o estudo da Matemática no Brasil, contribuindo na melhoria da qualidade da educação básica e estimulando a inclusão social por meio da difusão do conhecimento, entretanto, ela muitas vezes funciona como um caça-talento, trazendo em seu bojo questões de alto nível de elaboração e que requerem um raciocínio mais apurado por parte dos alunos; fazendo com que a resolução e os resultados da mesma não atinjam os índices esperados.

Reforçando que metodologias alternativas são necessárias para despertar nos alunos o espírito competitivo e o gosto por estudar matemática, fato que demonstra no projeto em questão a linha tomada pelo grupo de estudo, pois de acordo com Muraro (2013),

Dewey estabelece um ponto central em sua teoria educacional como contraposição à educação tradicional: o estudo, o aprendizado através da experiência reflexiva é descoberta e não armazenamento de conhecimentos de experiências alheias. Despejar conhecimentos na mente da criança, como se houvesse um aprendizado de ideias diretamente, é trabalho perdido (MURARO, 2013, p. 820).

De forma que, nessa ação o autor direcionou-se pela descoberta, uma vez que um primeiro passo em sua tese poderia ser trabalhar as questões da OBMEP sob a perspectiva da Resolução de Problemas. Sabemos que ao professor é atribuído a função de mediador então, trabalhar a OBMEP como uma aplicação da Resolução de Problemas pode vir a se tornar uma alternativa para a aquisição do conhecimento matemático e desenvolvimento das habilidades necessárias para se obter êxito na olimpíada.

Entra aí o papel de destaque que Dewey dava a escola como construtora do papel social e moral de cada indivíduo tendo “a criança como centro do processo de ensino aprendizagem; a espontaneidade e as aptidões naturais do educando como considerações constitutivas deste processo; o desejo de um ensino que se ajustasse ao sistema capitalista, abrangendo todas as classes sociais” (OLIVEIRA E BRAGA, 2008, 334), o que ajudaria no crescimento da democracia, minimizada pela sociedade urbano industrial, como citado por Teitelbaum e Apple (2001).

Um resultado narrado pelo grupo de um possível paralelo com subsunçores de Ausubel, se aptidões naturais forem entendidas como o conhecimento prévio presente na estrutura cognitiva. E assim, se evidencia a necessidade de equilibrar realidade discente e currículo, pois Dewey combatia princípios absolutistas, ou seja,

[...] não era propriamente uma questão de escolha entre validar os interesses da criança ou das matérias escolares na construção do currículo, mas sim uma questão de compreensão e desenvolvimento do continuum das experiências que as associam entre si (TEITELBAUM e APPLE, 2001, p. 199).

Como pode ser observado no objetivo do projeto de tese citado anteriormente, que busca avaliar o impacto da inserção da Resolução de Problemas como metodologia de ensino na OBMEP, considerando aqui realidade discente, através da análise e avaliação dos itens da referida prova, o que equilibra com currículo no cuidados com a provas de larga escala.

Destaque estes que reafirma o alinhamento do grupo de estudo em que paralelos entre as teorias da aprendizagem geram novas hipóteses e novas formas de agir, pois de acordo com Westbrook e Teixeira (2010):

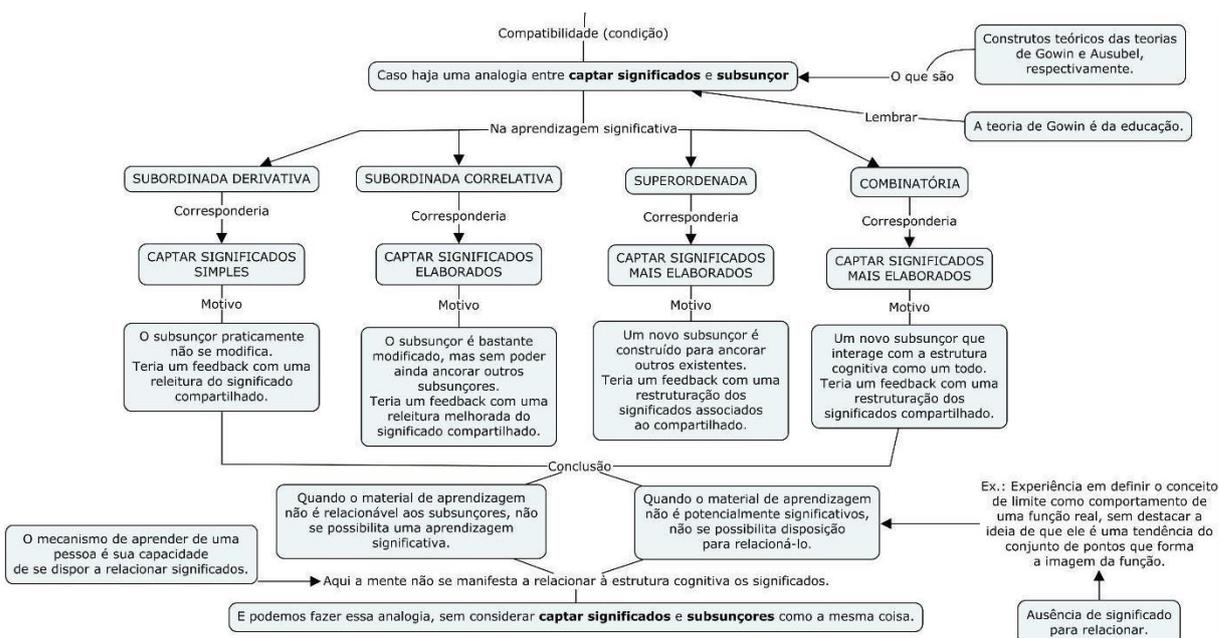
Dewey afirmava que as crianças não chegavam à escola como lousa limpa na qual os professores poderiam escrever as lições sobre a civilização. Quando a criança chega à classe, “já é intensamente ativa e a incumbência da educação consiste em assumir a atividade e orientá-la” (DEWEY, 1899, p. 25 apud WESTBROOK e TEIXEIRA, 2010, p. 15).

Deixando claro um paralelo com os subsunçores de Ausubel (1918 – 2008), onde sua metodologia destaca que a “lousa limpa” não é uma variável e os “conhecimentos prévios” são considerados, pois o trabalho fundamenta-se

principalmente nas produções de George Polya no que se refere à Resolução de Problemas e em David Ausubel, para a Aprendizagem Significativa. O que se pretende é implementar um projeto de extensão cujo foco seja a discussão do banco de questões da OBMEP com base na Resolução de Problemas e analisar o impacto que esse projeto terá na primeira fase da olimpíada.

Além disso, se pode observar que o grupo também estabelece uma relação entre Dewey e Gowin, pois, conforme Dewey citado por Muraro (2013) “[...] uma democracia é mais do que uma forma de governo; é, essencialmente, uma forma de vida associada, de experiência conjunta e mutuamente comunicada” (DEWEY, 1979, p. 93 apud MURARO, 2013, p. 824), onde o mesmo se alinhou com a concepção de que essa condiz com o conceito de aprendizagem significativa segundo Gowin, cuja metodologia visa um compartilhamento de significados para apoiar as decisões de se aprender significativamente, como pode ser visto na figura 1, onde temos uma parte de um dos esquemas conceituais produzido pelo grupo acerca da visão desse último autor.

Figura 1: Fragmento de esquema conceitual da teoria estudada de Gowin.



Fonte: os autores.

Assim, Muraro (2013) afirma que “[...] Dewey mostrou com clareza que a vida democrática depende de uma educação que desenvolva o hábito do pensamento

reflexivo sobre os problemas da experiência” (MURARO, 2013, p. 817). E, de acordo Dewey apud Muraro (2013) o pensamento reflexivo é

condição de possibilidade da vida democrática. [...] Para esse autor, o pensar reflexivo permite dar um salto no desconhecido a partir do que é conhecido pelo processo da inferência, da interpretação, da suposição, da observação cuidadosa (MURARO, 2013, p. 817-818).

Fatos estes, caso haja uma analogia entre captar significados, subsunção, e “o que é conhecido” na percepção de Gowin, Ausubel e Dewey, respectivamente, esse processo de inferência estaria em paralelo desde, como abordado na figura anterior, captar significados simples (subordinada derivativa) a significados mais elaborados (combinatória), donde se conjectura, por transitividade, que o funcionalismo de Dewey (LEFRANÇOIS, 2019) traz traços cognitivistas (MOREIRA, 2011).

E o grupo de estudo se orienta por essa linha de pensamento, uma vez que o projeto de tese de um dos membros do grupo permite observar que o processo reflexivo perpassa essa captação de significados, pois nela o autor pretende compreender como se dá o processo de ensino-aprendizagem na escola que será analisada verificando se os professores da Educação Básica da disciplina de matemática utilizam a resolução de problemas, que é um processo de captação de conceitos, como tendência metodológica e se a relaciona com o conhecimento prévio do aluno.

Observa-se no trabalho uma espera de que as atividades desenvolvidas na escola participante dessa pesquisa motivem os discentes nos estudos em matemática e os auxiliem no fortalecimento dos conceitos básicos dessa área, permitindo como Dewey citado por Muraro (2013), um pensar reflexivo que sai do desconhecido para o conhecido,

Além disso, observa-se nas discussões do grupo outro paralelo, moldando o pensar nessa realidade de ensino, que o pensamento de Dewey apresenta traços do behaviorismo, conforme Cabral (2016). De acordo com este pesquisador, “Dewey, sem dúvida, se apropria do esquema “estímulo-resposta” do behaviorismo em suas reflexões [...]” (CABRAL, 2016, p. 7). Por outro lado, como enfatizado por Cabral (2016), os traços do behaviorismo no pensamento de Dewey estão além da conexão estímulo-resposta preconizado por J. Watson. O tipo de behaviorismo no qual pode-se fazer uma articulação com os pensamentos de Dewey seria o desenvolvido por Edward Tolman. Assim,

Gostaríamos, pois, de sugerir aqui uma articulação com o behaviorismo de Edward Tolman (1886 – 1961). Tolman procura caracterizar um tipo diferente de behaviorismo, onde a intenção, o propósito, são peças importantes para a compreensão do comportamento (CABRAL, 2016, p. 8).

De modo a sustentar essa argumentação temos o posicionamento do próprio Dewey:

No hábito e na aprendizagem, a ligação (entre excitação e reação) se estreita, não por mera repetição, mas pelo estabelecimento de uma efetiva interação integrada de fatores orgânicos e ambientais – o encerramento das atividades de exploração e busca (DEWEY, 1960, p. 32 apud CABRAL, 2016, p. 9).

Levando a destacar, pelas narrativas do grupo, que há um paralelo entre behaviorismo e aprendizagem significativa, encontrado numa aproximação entre o pensamento de Dewey e o behaviorismo de Edward Tolman (CABRAL, 2016, p. 7).

Aprendizagem esta vista no aspecto dada por Novak, baseado nos pressupostos de Ausubel, pela proposta de organização e representação do conhecimento, com os chamados mapas conceituais. Esses mapas ou esquemas dão destaque aos conceitos e suas relações com outros conceitos através da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora, mostrando uma atividade de exploração e busca de relação, muito utilizada como recurso didático, mas com o cuidado de não serem autoexplicativos, uma vez que, como Diesel et al (2017) reforça, a aprendizagem está continuamente conectada à experiência do aluno e segundo as autoras, Dewey

[...] defende que, na escola, já se está experienciando situações que fazem parte da vida do aluno. Para ele, “A educação torna-se, desse modo, uma ‘contínua reconstrução de experiência” (DEWEY, 1989, p. 7 apud DIESEL et al, 2016, p. 281).

Levando a ter mais uma efetivação dessa visão que caracteriza a narrativa do grupo relatada aqui, essa contínua reconstrução de experiência perpassa uma aprendizagem significativa que não se prende a uma ou outra teoria, mas se desenvolve a partir do manejo com que o docente lida com as particularidades de uma sala de aula e o discente se envolve no seu desenvolvimento educativo.

Aplicando uma ou outra teoria na medida em que o conhecimento se constrói, seja por meio dos modelos mentais de Johnson-Laird ou da integração do pensamento, sentimento e ação de Novak, incentivando o “querer” do discente e resultando na aprendizagem significativa.

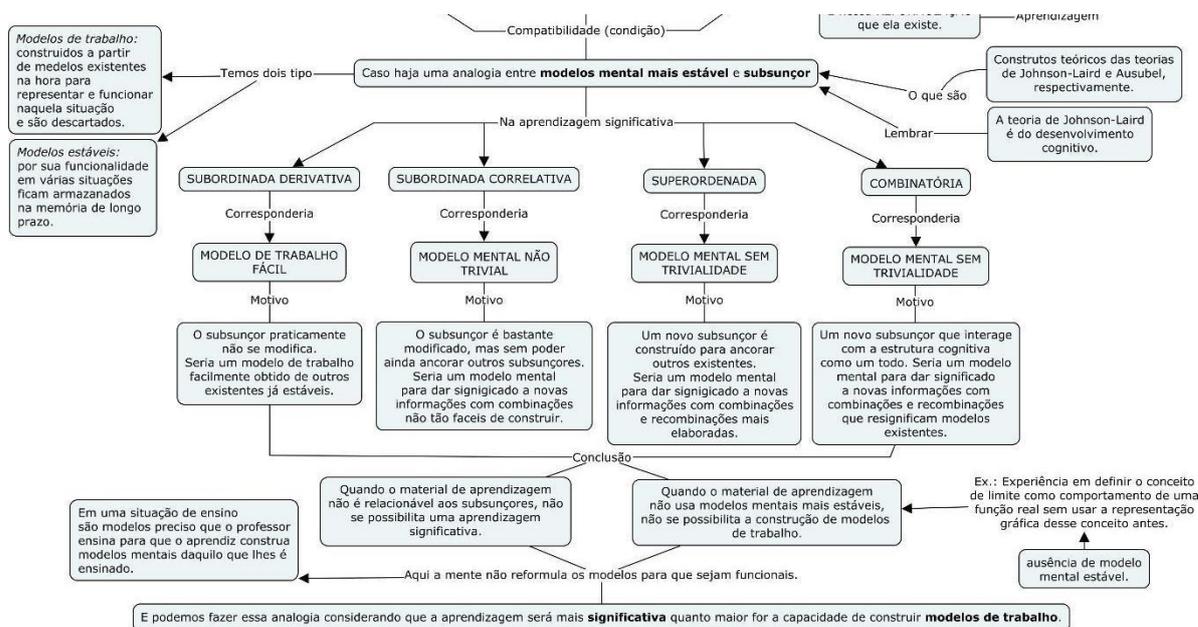
### **Paralelos entre as demais teorias estudadas**

Ver-se também, nas inter-relações entre as teorias da aprendizagem estudadas gerando delimitações ou modificações de ideias nos demais projetos de tese idealizados pelas colaborações do grupo, como exemplificado no projeto citado anteriormente com os paralelos envolvendo Dewey, tendo como registro delineador das teorias o conceito de mapas conceituais de forma mais livre por meio dos esquemas, como os da figura 1.

Assim, além de trabalhar Dewey em momentos das reflexões, teve-se por meio de Moreira (2011) o estabelecimento das demais relações entre Johnson-Laird, Novak, Piaget, Vygotsky e Kellyana com a aprendizagem significativa, onde a descrição traz características acerca de Johnson-Laird considerando que o raciocínio tem como base esses modelos mentais, que são representações analógicas de conceitos, por exemplo, e que refletem como as pessoas organizam seu olhar perante o mundo, ou seja, há aí uma particularidade da formação de conceitos pelo indivíduo.

Viu-se também uma preocupação com a exemplificação das teorias nas discussões do grupo, por exemplo, no tocante a Johnson-Laird, ao se analisar uma pintura, um daltônico interpretará as cores lá contidas de forma diferente de uma pessoa que não possui tal característica. Os modelos conceituais, por sua vez, são representações “fechadas” e precisas de conceitos. Os modelos mentais não precisam ser, necessariamente, consistentes, mas devem ser funcionais. Fazendo um paralelo com a aprendizagem significativa, reconhecemos aí a substantividade no que se refere ao novo conhecimento, como traz o fragmento da figura 2 de outros esquemas feitos durante as atividades do grupo mostrado a seguinte.

**Figura 2:** Esquema da teoria estudada de Johnson-Laird a partir da analogia entre modelos mentais e subsunçores (fragmento).

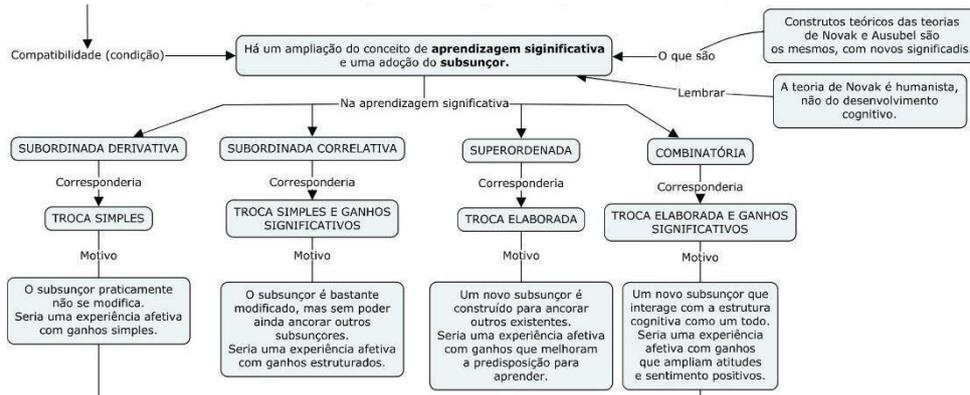


Fonte: os autores.

Ainda sobre os modelos conceituais, das considerações aceitas no grupo, os mesmos podem ser analisados à luz da contextualização, dando-os significados. A construção de determinado conceito requer um estudo aprofundando e interligações com outros conceitos dos quais ele é derivado. Aos modelos mentais é atribuído, pelo menos *a priori*, a função de dar uma noção intuitiva do que seja tal conceito.

O mesmo pode ser visto no tratamento dado pelo grupo para as discussões acerca do trabalho de Novak - que deu continuação ao trabalho de Ausubel -, concordando com a visão de Moreira (2011), pois o esclarecimento feito pelos mesmos na pesquisa traz uma visão da Aprendizagem Significativa numa perspectiva humanista, conforme a figura 3, que retrata esse paralelo em um dos esquemas conceituais do grupo que trata da teoria dele, considerando que o indivíduo não é apenas cognição. Ele pensa, sente e age, e isso tudo deve ser levado em consideração no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, a predisposição para aprender pode ser influenciada pelo capital cultural do aluno, uma vez que o novo conhecimento precisa fazer sentido para ele.

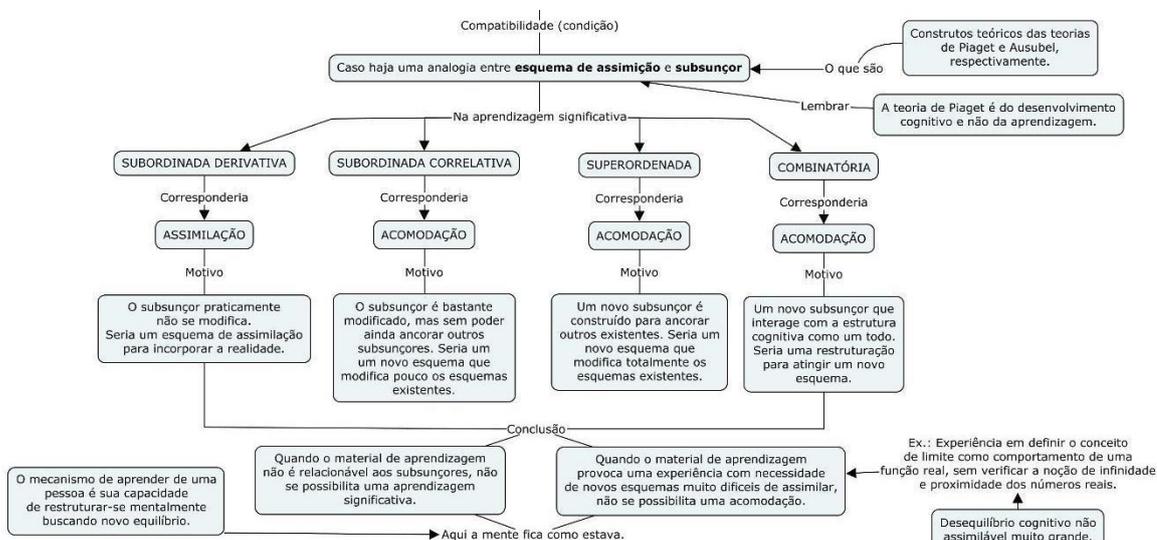
Figura 3: Fragmento de esquema conceitual da teoria estudada de Novak.



Fonte: os autores.

Nesse contexto, o grupo também trabalhou com a hipótese de que a aprendizagem significativa pode ser atingida com uma abordagem piagetiana, uma vez que essa introduz conceitos como assimilação e acomodação. O primeiro atribui ao sujeito a capacidade de convívio com o meio e sua eventual desistência ou modificação frente ao novo conhecimento. O segundo, baseado na premissa de que houve modificação, constitui em uma reorganização da estrutura cognitiva do aluno. Ambos os termos, segundo Moreira (2011) possuem equivalentes dentro das divisões da aprendizagem significativa, quanto à sua natureza, também relacionadas no fragmento da figura 4, elaborado pelo grupo em outro de seus esquemas conceituais:

Figura 4: Fragmento de um dos esquemas da teoria estudada de Piaget.



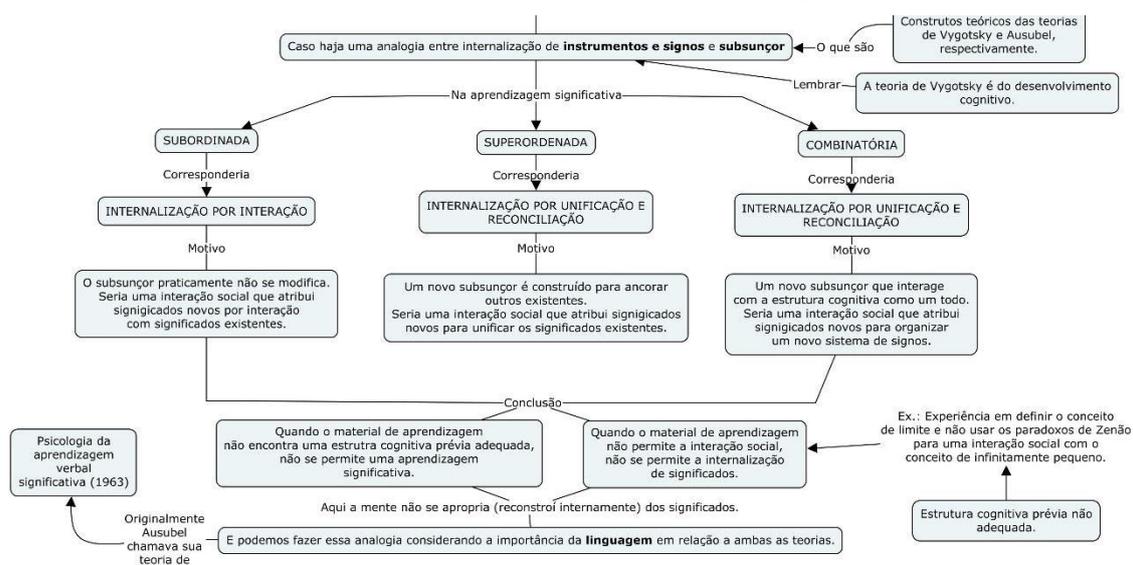
Fonte: os autores.

Piaget ainda compreende a maturação biológica como uma condição essencial na aprendizagem, isso quer dizer que pode acontecer de um aluno não conseguir reter determinado conhecimento simplesmente porque não está desenvolvido biologicamente para incorporá-lo.

Contraopondo-se a isso, o grupo também apoia a visão de Moreira (2011), trazendo que Vygotsky evidencia o ambiente social como o ponto central sobre o qual as demais ramificações devem orbitar. Os chamados processos mentais superiores – que vão desde planejar ações a prever consequências de determinadas decisões – são exclusivos dos seres humanos e se desenvolvem com a vivência em sociedade.

Ele introduz o conceito de zona de desenvolvimento proximal – que é distância entre o que o discente sabe e o que ele pode vir a saber com a ajuda de alguém mais “capaz”, seja esse alguém o professor, ou até mesmo um colega – e foca a aprendizagem como um resultado da interação com o outro, conforme esquematização na figura 5 da teoria estudada desse autor, ou seja, por transição a contínua reconstrução de experiência de Dewey também é associada aprendizagem significativa, como descrito anteriormente.

**Figura 5:** Esquema conceitual da teoria estudada de Vygotsky (fragmento).



Fonte: os autores.

Não há no que foi observado do grupo e relatado nesse artigo, a preocupação de decidir sobre qual teoria é a mais relevante ou vem obtendo resultados mais promissores e sim a necessitar intelectual de um grupo de esclarecimentos e delimitações, além do

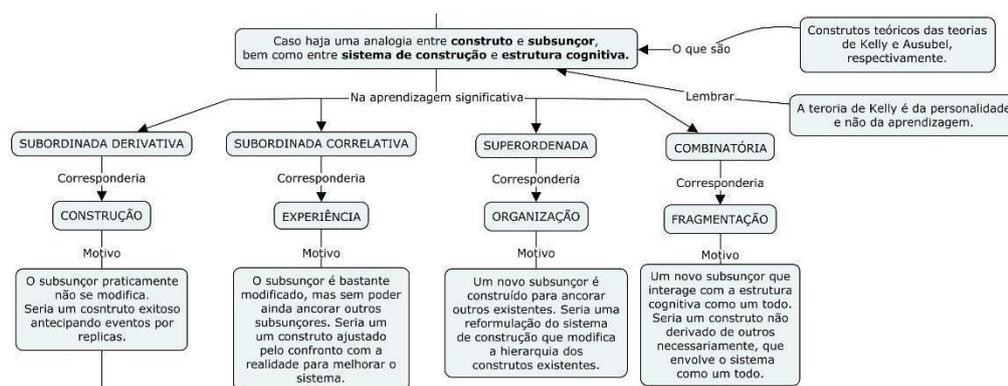
estabelecimento de relações, para novas formas de agir em suas realidades de ensino particulares e comuns.

Chegando, possivelmente, com essas considerações a contribuir com a ideia de que a aprendizagem significativa intercepta cada uma dessas teorias, surgindo assim como um eixo transversal. Cada uma pode ser usada na sala de aula, em conjunto umas com as outras, e também serem substituídas no decorrer do processo quando os objetivos não forem alcançados, justificando a familiarização necessária com as mesmas, uma vez que “se aprendizagem significativa é um conceito subjacente às ‘teorias construtivistas de aprendizagem’, cada uma delas deve nos sugerir algo sobre como facilitá-la em uma situação de ensino” (MOREIRA, 2011, p. 37), mesmo se tais teorias sejam behavioristas ou funcionalistas, duas das principais divisões presentes na teoria da aprendizagem (LEFRANÇOES, 2019), ainda em estudo.

Concluindo os resultados com a observação de novos questionamentos que podem gerar novas narrativas e autoria coletiva de novas ações, visto a complexidade do tema levantado pelo grupo, como o trabalho com as teorias da personalidade em analogia a aprendizagem, já que consideram as construções pessoais e trabalham as mudanças nas concepções sistematizadas de cada pessoa envolvida no ato de aprender, e poderiam ser usada para tratar um fato peculiar, mas nem um pouco surpreendente, de que uma mesma teoria, aplicada a turmas que possuem o mesmo nível de ensino, pode gerar resultados distintos.

Nesse viés já se viu discussões no grupo, conforme a figura 6 abaixo esquematizada, uma abordagem Kellyana na qual tais resultados podem estar relacionados a construtos pessoais incompatíveis, como por exemplo, as concepções de limite como o comportamento de uma função e alternativamente como conjunto de fórmulas. Assim, a necessidade de se familiarizar está em ver que um construto pessoal não precisa ser definitivo e sempre se pode buscar confrontar ideias para se melhorar algo.

**Figura 6:** Fragmento de esquema conceitual da teoria estudada de Kelly (1963).



Fonte: os autores.

Portanto, a autoria coletiva e dialogada do grupo tem contribuído com o contexto de reflexão em torno das teorias da aprendizagem, produzindo deste esquemas conceituais reestruturando o conhecimento acerca das teorias da aprendizagem a elaboração de projetos de pesquisa, trabalhando a divulgação do conhecimento e aprimoramento da prática docentes, destacando que uma pesquisa de ordem intelectual baseada no desejo de agir diante sua realidade educativa pode gerar desde uma pesquisa exploratória e descritiva, com um detalhamento de determinada questão e visão de um grupo, até a formulação de novas ações e estudos posteriores.

## Conclusão

Com o desenvolvimento da pesquisa foi possível perceber que, em se tratando de ensino, uma visão que caracteriza o grupo em questão é que não é conveniente adotar uma única vertente teórica, pois cada indivíduo pensa, age e sente de maneira diferente dos demais. São essas particularidades que definem o que as pessoas são e como aprendem e como isso pode ser analisado: seja através da interação social, como aponta Vygotsky; seja por acomodação e assimilação, como explica Piaget; seja por modelos mentais, apresentados por Johnson-Laird.

O estudo viabilizou o estabelecimento de relações entre teorias da aprendizagem por meio da visão aproximativa de um grupo, e apontou suas possíveis relações com a Aprendizagem Significativa de Ausubel na concepção de seus membros. Configurou-se, também, em um provável auxílio na mudança na prática docente e entendimento de que

não precisa optar por uma teoria, em detrimento de outra; que se pode utilizá-las conforme as necessidades se apresentem e, se necessário, mais de uma por vez.

Como projetos futuros, e produto desse processo pelo qual o grupo passou nessa etapa de sua investigação, ver-se problemas mais delimitados, onde se há a possibilidade de implementação e utilização das teorias em sala de aula, com o objetivo de reestruturar a prática docente dos autores, membros do grupo investigado. Ainda é resultado desse processo a continuação dos estudos, atualizações dos mapas (esquemas) conceituais e aprofundamento nas teorias da aprendizagem supracitadas ou novas que a estas se perceba algum paralelo exigindo esclarecimento, delimitação ou o estabelecimento de relações, tornando a prática docente cada vez mais enriquecida pela teoria.

## Referências

BORGES, Pedro Augusto Pereira; MORETTI, Méricles Thadeu. A Transformação das Relações com o Saber Matemático de Alunos Ingressantes na Universidade. **Acta Scientiae**, v. 18, n. 3, p.580-596, Canoas, set./dez, 2016.

CABRAL, Caio César. O Naturalismo de Dewey: as bases biológicas da pesquisa humana. **Cognitio-Estudos: revista eletrônica de filosofia**, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2016.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p.

GOI, Mara Elisângela Jappe. **Formação de professores para o desenvolvimento da metodologia de resolução de problemas na educação básica**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LEFRANÇOIS, Guy R. **Teorias da aprendizagem: o que o professor disse**. Tradução Solange A. Visconte. São Paulo: Cengage Learning, 2019. 475p.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. **Aprendizagem significativa em revista**, v. 1, n. 3, p. 25-46, Porto Alegre, Dez, 2011.

MURARO, D. N. Relações entre a filosofia e a educação de John Dewey e de Paulo Freire. **Educação & Realidade**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 38, n. 3, p. 813-829, 2013.

OLIVEIRA, Priscila Marília de; BRAGA, Samira Santin. A influência do pensamento de Dewey na educação brasileira. **Cadernos da Pedagogia**, v. 2, n. 3, p. 333-336, jan./jul., 2008.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SILVA, Paulo Henrique das Chagas. 2017. **Análise e avaliação das questões dos níveis 1 e 2 da primeira fase da Obmep sob uma perspectiva de resolução de problemas**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2017.

SOARES, José Rômulo; RABELO, Josefa Jackline. Crítica marxista ao pragmatismo de John Dewey. **Educação e Marxismo**. v.1, n.1, p. 1-8, jul./dez, 2006.

TEITELBAUM, Kenneth; APPLE, Michael. John Dewey. **Currículo sem fronteiras**, v. 1, n. 2, pp. 194-201, Jul./Dez, 2001.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. **John Dewey**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2010. 136p.