

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

# INTERSEÇÕES CONCEITUAIS ENTRE CONSTRUTIVISMO, FLOW E AUTODETERMINAÇÃO PARA METODOLOGIAS ATIVAS

Silvestre Linhares Silva, Ricardo Ramos Fragelli

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10499>

Submetido em: 2024-11-18

Postado em: 2024-12-03 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

## INTERSEÇÕES CONCEITUAIS ENTRE CONSTRUTIVISMO, FLOW E AUTODETERMINAÇÃO PARA METODOLOGIAS ATIVAS

SILVESTRE LINHARES DA SILVA<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7996-7681>

<silvestrelinhares@gmail.com>

RICARDO RAMOS FRAGELLI<sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6548-1154>

<fragelli@unb.br>

**RESUMO:** Com o crescimento da Educação a Distância e a demanda por uma formação centrada no estudante, torna-se relevante explorar abordagens pedagógicas que promovam engajamento e aprendizagem significativa. O Construtivismo, fundamentado nas teorias de Piaget e Vygotsky, enfatiza que a aprendizagem é construída pelo estudante a partir de suas experiências, favorecendo uma compreensão mais profunda do conhecimento. A Teoria da Autodeterminação (SDT), de Deci e Ryan, destaca que a motivação intrínseca é fortalecida pela autonomia, competência e relacionamento. Já a Teoria do Flow, de Csikszentmihalyi, descreve um estado de imersão e prazer que intensifica a conexão com a aprendizagem. Esta pesquisa objetivou identificar e descrever correlações entre o Construtivismo, o Flow e a SDT, destacando sua relevância para o planejamento de Metodologias Ativas em ambientes mediados por tecnologias digitais de informação e comunicação. Para tanto, utilizou-se uma revisão bibliográfica e análise conceitual. Concluiu-se que essas teorias se complementam ao enfatizar aspectos como protagonismo, motivação intrínseca e engajamento, oferecendo subsídios para identificar elementos relevantes no desenvolvimento de novas práticas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Construtivismo, Flow, Teoria da Autodeterminação, Educação a Distância, Metodologias Ativas.

### CONCEPTUAL INTERSECTIONS BETWEEN CONSTRUCTIVISM, FLOW, AND SELF-DETERMINATION FOR ACTIVE METHODOLOGIES

**ABSTRACT:** With the growth of Distance Education and the demand for student-centered training, it becomes relevant to explore pedagogical approaches that promote engagement and meaningful learning. Constructivism, based on the theories of Piaget and Vygotsky, emphasizes that learning is built by the student from their own experiences, fostering a deeper understanding of knowledge. The Self-Determination Theory (SDT) by Deci and Ryan highlights that intrinsic motivation is strengthened by autonomy, competence, and relatedness. The Flow Theory, by Csikszentmihalyi, describes a state of immersion and enjoyment that intensifies the connection with learning. This research aimed to identify and describe correlations between Constructivism, Flow, and SDT, highlighting their relevance to planning Active Methodologies in environments mediated by digital information and communication technologies. To this end, a bibliographic review and conceptual analysis were conducted. It was concluded that these theories complement each other by emphasizing aspects such as protagonism, intrinsic motivation, and engagement, providing insights to identify relevant elements for the development of new pedagogical practices.

---

<sup>1</sup> UnB. Brasília, Distrito Federal (DF), Brasil.

<sup>2</sup> UnB. Brasília, Distrito Federal (DF), Brasil.

**Keywords:** Constructivism, Flow, Self-Determination Theory, Distance Education, Active Methodologies.

## INTERSECCIONES CONCEPTUALES ENTRE EL CONSTRUCTIVISMO, EL FLOW Y LA AUTODETERMINACIÓN PARA METODOLOGÍAS ACTIVAS

**RESUMEN:** Con el crecimiento de la Educación a Distancia y la demanda de una formación centrada en el estudiante, resulta relevante explorar enfoques pedagógicos que fomenten el compromiso y el aprendizaje significativo. El Constructivismo, fundamentado en las teorías de Piaget y Vygotsky, enfatiza que el aprendizaje se construye por el estudiante a partir de sus propias experiencias, favoreciendo una comprensión más profunda del conocimiento. La Teoría de la Autodeterminación (SDT) de Deci y Ryan destaca que la motivación intrínseca se fortalece mediante la autonomía, la competencia y las relaciones. Por su parte, la Teoría del Flow de Csikszentmihalyi describe un estado de inmersión y disfrute que intensifica la conexión con el aprendizaje. Esta investigación tuvo como objetivo identificar y describir correlaciones entre el Constructivismo, el Flow y la SDT, destacando su relevancia para la planificación de metodologías activas en entornos mediados por tecnologías digitales de información y comunicación. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica y un análisis conceptual. Se concluyó que estas teorías se complementan al enfatizar aspectos como el protagonismo, la motivación intrínseca y el compromiso, ofreciendo bases para identificar elementos relevantes en el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas.

**Palabras clave:** Constructivismo, Flow, Teoría de la Autodeterminación, Educación a Distancia, Metodologías Activas.

## INTRODUÇÃO

O contexto educacional contemporâneo demanda transformações significativas nas abordagens pedagógicas, principalmente diante da ubiquidade das tecnologias digitais da informação e comunicação e o exponencial crescimento da Educação a Distância (EaD) (Moran, 2002).

Essas mudanças exigem uma reavaliação dos métodos tradicionais de ensino, que muitas vezes falham em promover engajamento significativo e duradouro entre os estudantes. Nesse sentido, o Construtivismo na educação emerge como uma das mais relevantes perspectivas sobre como o ser humano aprende, e conferindo subsídio para a adoção de metodologias educacionais ativas, onde o aluno é colocado no centro do processo de aprendizagem.

Fundamentado em teorias de pensadores como Jean Piaget e Lev Vygotsky, o Construtivismo enfatiza que a aprendizagem é um processo ativo, no qual o conhecimento é construído na relação entre fatores internos e externos que possibilitam ao sujeito a atribuição de significados ao mundo (Becker, 2001). No âmbito educacional, isso se traduz na implementação de Metodologias Ativas, que promovem a autonomia do aluno, o pensamento crítico, e a colaboração. Em vez de serem meros receptores de informação, os estudantes são incentivados a explorar, questionar e aplicar o conhecimento, de forma a protagonizar seu processo de aprendizagem, alcançando desse modo entendimentos mais profundos e significativos dos conteúdos estudados. Diante da EaD, tais metodologias ganham ainda mais relevância, pois a interação direta entre alunos e professores é muitas vezes limitada, exigindo novas formas de engajamento e participação ativa (Gómez, 2015).

Paralelamente, a psicologia positiva, uma área de estudo que se concentra nas forças humanas, bem-estar e no potencial de realização (Seligman e Csikszentmihalyi, 2000), oferece um contributo essencial para o desenvolvimento de novas práticas educacionais. No contexto educacional o termo Educação Positiva ocorre na literatura acadêmica em 2009, com o artigo "Positive education: positive psychology and classroom interventions", de Seligman et al. (2009), onde foi delineada como uma abordagem educacional que visa não apenas às habilidades acadêmicas tradicionais, mas também ao desenvolvimento da felicidade e bem-estar dos alunos.

A teoria do Flow (Csikszentmihalyi, 1990), relacionada à Psicologia Positiva, é particularmente relevante nesse contexto. O Flow descreve um estado mental em que a pessoa está completamente imersa em uma atividade, experienciando uma sensação de prazer e produtividade (Csikszentmihalyi, 1990). No ambiente educacional, a criação de condições que favoreçam o Flow pode ser um fator crucial para o aumento do engajamento dos estudantes, especialmente em ambientes digitais, onde a distração é uma constante. Quando os alunos se encontram em um estado de Flow, eles tendem a ser mais criativos, motivados e produtivos, aspectos essenciais para o sucesso educacional.

Complementarmente a Teoria da Autodeterminação, proposta por Deci e Ryan (2000), também oferece orientações valiosas para o desenvolvimento de metodologias educacionais mais eficazes. Segundo essa teoria, o bem-estar e a motivação humana estão diretamente relacionados à satisfação de três necessidades psicológicas básicas: autonomia, competência e relacionamento. No ambiente educacional, especialmente na Educação a Distância, atender a essas necessidades pode ser um diferencial para garantir a participação ativa e o sucesso acadêmico dos alunos. Quando os estudantes têm autonomia para escolher como e quando aprender, sentem-se competentes para dominar o conteúdo e estabelecem vínculos significativos com colegas e professores, seu engajamento aumenta substancialmente.

A intersecção conceitual entre o Construtivismo, Flow e Autodeterminação é uma maneira de aprofundar a compreensão sobre importantes aspectos ao desenvolvimento de Metodologias Ativas, com destaque para aquelas orientadas a EaD. A introdução de abordagens baseadas em jogos, por exemplo, pode potencializar o engajamento dos alunos, unindo a interatividade e o dinamismo dos jogos ao processo de construção ativa de conhecimento, conforme preconizado pelo Construtivismo. Além disso, a aplicação dos princípios da psicologia positiva, como a promoção do Flow e o suporte às necessidades de autonomia e competência, pode aproximar os interesses dos estudantes hiperconectados aos currículos educacionais formais, criando ambientes de aprendizagem estimulantes e eficientes.

O objetivo do artigo foi explorar e integrar as teorias do Construtivismo, do Flow e da Autodeterminação para propor uma abordagem metodológica que melhorasse o engajamento e a aprendizagem significativa no contexto da Educação a Distância (EaD), especialmente em ambientes mediados por tecnologias digitais.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico desta pesquisa fundamenta-se em abordagens que exploram as interações entre o desenvolvimento cognitivo, a motivação intrínseca e as condições ideais para o aprendizado, destacando suas implicações para práticas pedagógicas inovadoras. Para compreender essas inter-relações, foram analisadas as contribuições do Construtivismo, da Teoria da

Autodeterminação (SDT) e da Teoria do Flow, teorias que, embora distintas em suas origens e propósitos, convergem na valorização do protagonismo do estudante e na criação de ambientes de aprendizagem que promovam engajamento e significado. A seguir, cada uma dessas abordagens é discutida detalhadamente, contextualizando sua relevância para o planejamento de metodologias ativas e adaptadas às demandas contemporâneas da educação.

### Construtivismo na Educação

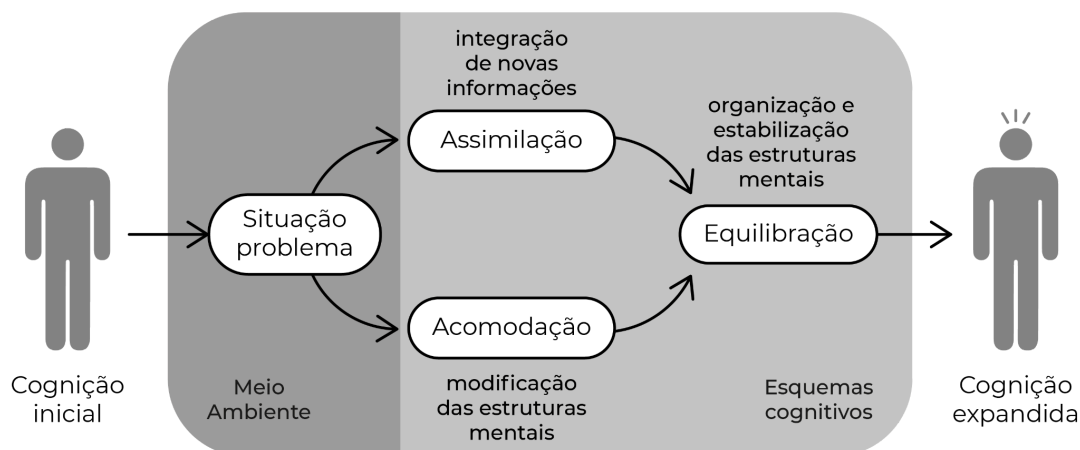
O Construtivismo, inaugurado na década de 1920 por Jean Piaget, descreve a origem (gênese) do conhecimento e não se limita a ser definido como método, prática ou técnica de ensino, mas antes de tudo “uma teoria que nos permite interpretar o mundo que vivemos, além de nos situar como sujeitos nele” (Becker, 2001).

Segundo Piaget o desenvolvimento cognitivo surge da interação entre características inatas do organismo e estímulos proporcionados pelo ambiente circundante (Leão, 1999). Essa interação impulsiona sua inteligência, que é entendida não como a faculdade de saber, mas como um conjunto de estruturas mentais momentaneamente adaptadas (Piaget, 1982).

A equilibrção, considerada o pilar do desenvolvimento cognitivo segundo Piaget, envolve o processo dinâmico de equilibrar a assimilação e a acomodação para promover o avanço e a reorganização das estruturas mentais do indivíduo. Sendo a assimilação entendida como a integração de novas informações ou experiências nas estruturas mentais existentes, interpretando-as com base no conhecimento prévio e acomodação quando o sujeito precisa ajustar ou modificar suas estruturas mentais para incorporar novas informações ou experiências que não podem ser assimiladas imediatamente.

Essa interação ocorre nos esquemas cognitivos, que são estruturas mentais responsáveis por organizar e interpretar informações. Esses esquemas representam padrões de pensamento e comportamento que permitem ao sujeito compreender e interagir com o mundo. Ao longo do tempo, os esquemas são construídos e modificados por meio da assimilação, acomodação e equilibrção, contribuindo para a construção do desenvolvimento cognitivo. A Figura 1 resume essa dinâmica das interações processadas nos esquemas individuais.

Figura 1. Dinâmica de assimilação, acomodação e equilibrção.



Fonte: Autoria própria.

Vale ressaltar que o processo de equilibração de uma determinada estrutura cognitiva não é absoluta, havendo sempre a possibilidade desta se tornar mais complexa a partir de novas experiências (Garcia, 1998). Uma vez que este processo não representa simples volta ao ponto de partida, mas conduz, em geral, a estados melhores que os iniciais.

Conforme Piaget (1974), a aprendizagem é conceituada como a síntese das equilibrações vivenciadas por um indivíduo ao longo de sua trajetória. Este postulado revela que a inteligência surge da ação. “Uma verdade aprendida não é mais que uma meia verdade, enquanto a verdade inteira deve ser reconquistada, reconstruída ou redescoberta pelo próprio aluno” (Piaget, 1950). Logo, o ambiente educacional deve fomentar a participação ativa deste.

Vygotsky de modo semelhante a Piaget valoriza a importância da interação do sujeito com o meio para o seu desenvolvimento cognitivo. Entretanto Vygotsky adota uma abordagem sociocultural, onde as relações sociais e culturais têm papel preponderante na formação do indivíduo. Enquanto Piaget sustenta que o sujeito interage diretamente com o objeto para gerar conhecimento, Vygotsky enfatiza que a estrutura social fornece instrumentos e símbolos que mediam essa relação, condicionando seus mecanismos psicológicos. Nesse sentido, para ele, “é impossível a concepção do desenvolvimento do sujeito como um processo previsível, universal, linear ou gradual” (Rego, 2013).

Segundo Vygotsky (2003), a aprendizagem está vinculada à experiência social, que atua como mediação entre linguagem e ação. Nessa perspectiva teórica, o sujeito subjetivo não é passivo, mas um agente que participa ativamente na interação com o ambiente e com outros indivíduos. A forma como o sujeito se engaja em suas relações resulta em modificações tanto em si quanto nos outros, permitindo assim a aprendizagem e a apreensão de conhecimento. Rego (2013) sintetiza da seguinte forma:

Na perspectiva vygotskiana o desenvolvimento das funções intelectuais especificamente humanas é mediado socialmente pelos signos e pelo outro. Ao internalizar as experiências fornecidas pela cultura, a criança reconstrói individualmente os modos de ação realizados externamente e aprende a organizar os próprios processos mentais. O indivíduo deixa, portanto, de se basear em signos externos e começa a se apoiar em recursos internalizados (Rego, 2013, p. 117).

Com isso, a dimensão social desempenha importante papel ao fornecer símbolos e instrumentos impregnados de significados culturais por meio da educação formal, catalisando assim o processo de desenvolvimento humano. Por isso Vygotsky (2003) declara que ao introduzir esses elementos, a escola não apenas complementa o aprendizado iniciado pela criança em seus primeiros anos, mas também desempenha papel fundamental na formação e desenvolvimento de características psicológicas profundamente humanas e culturalmente estruturadas. Nesse contexto, a educação potencializa o crescimento cognitivo e social do indivíduo, enriquecendo e moldando sua compreensão do mundo e de si mesmo.

Segundo Vygotsky, o aprendizado pode exigir a assistência de um “par mais capaz”, que fornece suporte e orientação para superar desafios, permitindo que o aprendiz desenvolva novas habilidades. No contexto da aquisição de conhecimento escolar, Van Lier (1996) argumenta que há momentos em que o aprendiz consegue agir de forma autônoma, baseando suas ações em conhecimentos prévios. Nesses casos, a capacidade de autorregulação se torna fundamental, permitindo

ao aprendiz avaliar suas próprias competências e limitações de forma a discernir suas capacidades individuais.

Por outro lado, existem tarefas e domínios de conhecimento que o aprendiz não consegue dominar de forma independente, demandando a assistência de alguém mais competente com maior expertise capaz de estabelecer as conexões necessárias entre o conhecimento recém-adquirido e seu conhecimento prévio, direcionando assim seus passos.

Nesse sentido, ao considerar as conquistas educacionais já consolidadas, denominadas por Vygotsky como nível de desenvolvimento real, e as capacidades latentes relacionadas ao desenvolvimento em curso, denominadas de desenvolvimento potencial, emerge a noção de **zona de desenvolvimento proximal (ZDP)**.

Este conceito se refere à distância entre o que o aluno consegue realizar de forma independente e o que pode alcançar com auxílio. A ZDP delimita funções cognitivas ainda em processo de amadurecimento, porém presentes em estágio embrionário. A interação social e educacional desencadeia a ZDP, permitindo que, em colaboração com seus pares, o indivíduo atinja determinado desenvolvimento cognitivo, que sem essa assistência externa permaneceriam inalcançáveis. A Figura 2 apresenta esquematicamente esse conceito.

Figura 2. Zona de desenvolvimento proximal.



Fonte: Autoria própria.

Para elucidar a dinâmica da mediação na transição do desenvolvimento real para o proximal, David Wood e Jerome Bruner (1976) propõem o conceito de “andaimes”. Em essência, o “andaime educacional” representa um método pedagógico no qual educadores oferecem assistência e direcionamento durante a assimilação de novos conhecimentos.

Para Wood e Bruner (1976) os andaimes podem assumir seis diferentes funções, dispostas no Quadro 1.

Quadro 1. Funções dos andaimes instrucionais.

<b>Recrutamento</b>	Habilidade do tutor em despertar interesse e participação dos aprendizes, orientando-os para o atendimento dos requisitos da tarefa demandada.
---------------------	--

<b>Redução da complexidade</b>	Simplificar ou restringir as ações exigidas, possibilitando ao aprendiz avaliar sua compreensão e ajustar-se às demandas por meio do <i>feedback</i> fornecido.
<b>Manutenção da direção</b>	Preservar a motivação e o progresso em direção às metas da tarefa, a fim de evitar distrações e desinteresse, tornando a aprendizagem mais eficiente.
<b>Ênfase em traços críticos</b>	Direcionar a atenção para aspectos cruciais da tarefa, destacando informações sobre discrepâncias entre a produção atual e a resposta correta esperada.
<b>Controle de frustração</b>	Mitigar o estresse do aprendiz menos experiente, permitindo que este realize a tarefa sem ansiedade ou temor, administrando adequadamente a dependência.
<b>Demonstração</b>	Modelar comportamentos e procedimentos para atingir as metas da tarefa, bem como fornecer orientações complementares e explicações sobre soluções parciais.

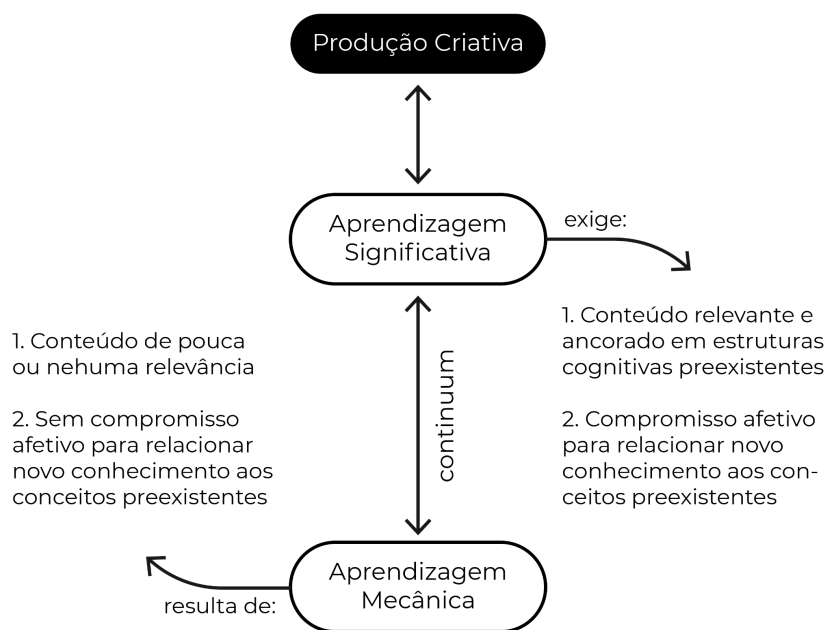
Fonte: Autoria própria.

Por meio das interações, o ambiente educacional deve ser propício e enriquecedor, promovendo espaço estimulante ao aprendiz. O educador deve demonstrar paciência, afeto e compreensão, adotando uma abordagem de alfabetização que vá além do ensino de habilidades básicas de leitura e escrita, incorporando o conceito de letramento, ou seja, ensinando de acordo com práticas sociais contextualizadas. Desta forma, a aprendizagem se torna significativa e gratificante (Resende, 2009).

Embora valorize a experiência afetiva, a teoria cognitivista de Ausubel preconiza que a aprendizagem se efetiva mediante processamento das informações dentro de uma estrutura cognitiva inerente ao indivíduo (Moreira, 1999). O pesquisador define como aprendizagem significativa, o processo que envolve interação da nova informação com a estrutura de conhecimento preexistente, a qual Ausubel define como subsunção (Ausubel, et al., 1980). Os conhecimentos prévios representam alicerces nos quais o novo conhecimento se sustentará. Ausubel denominou esse procedimento como ancoragem. Essa concepção foi sintetizada pelo pesquisador na afirmação: “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Averigüe isso e ensine-o de acordo” (Ausubel, et al., 1980).

Enquanto o desenvolvimento cognitivo é impulsionado por aprendizagens ancoradas, a assimilação arbitrária de conhecimento com pouca ou nenhuma conexão com conceitos relevantes prévios resulta em aprendizagem mecânica. Para o autor, esses dois tipos de aprendizagem não são opostos, mas pontos em um espectro contínuo, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3. Contínuo entre aprendizagem mecânica e significativa.



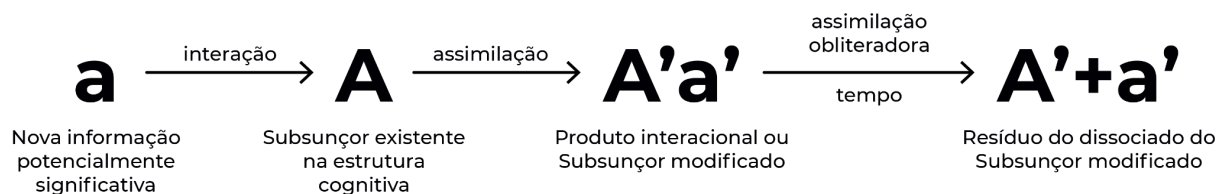
Fonte: Adaptado de Novak (1998).

De acordo com a Figura 6, a aprendizagem significativa possui dois requisitos:

1. **Conhecimento prévio relevante** - O aluno deve conhecer alguma informação que se relacione com a nova informação a ser aprendida. O material é dito potencialmente significativo quando apresenta a propriedade de ser relacionável com estrutura cognitiva preestabelecida do sujeito. Essa relação não ocorre com qualquer ideia, mas com ideias relevantes existentes. Esses novos conhecimentos aprendidos ancoram-se em conhecimentos anteriores ditos subsunçores;
2. **Material significativo** - O conhecimento a ser aprendido deve ser relevante para outros conhecimentos e deve conter conceitos significativos e proposições.

À medida que novos conceitos são aprendidos de forma significativa, verifica-se ampliação e aprimoramento dos subsunçores originais. Isso acontece porque os subsunçores são estruturas dinâmicas, sujeitas a alterações em virtude das interações ocorridas. Sua amplitude e nível de desenvolvimento podem variar, dependendo da frequência com que ocorre aprendizagem significativa em associação com um dado subsunçor. A integração de novos conceitos a estruturas preexistentes através da ancoragem também recebe o nome de **assimilação**. A Figura 4 apresenta os processos de assimilação e assimilação obliteradora ou esquecimento.

Figura 4. Processos de assimilação e assimilação obliteradora.



Fonte: Adaptado de Moreira (1999).

A assimilação modifica tanto a nova informação potencialmente significativa (a) como o subsunçor existente (A), gerando uma nova estrutura cognitiva (A'a'). Entretanto, Ausubel considera que após um processo de aprendizagem, existe um segundo estágio da assimilação, denominado assimilação obliteradora, em que existe certo grau de dissociabilidade das informações caso essas se mostrem pouco significativas ao longo do tempo. Fazendo com que essa estrutura se dissolva, porém gerando resíduos subsunçores diferentes (A' + a') dos que existiam na interação inicial.

Outros dois processos podem ocorrer durante o processo de aprendizagem significativa, **diferenciação progressiva** e **reconciliação integrativa** (Moreira, 1999). O primeiro diz respeito ao processo de refinamento dos significados dos conceitos na estrutura cognitiva, a partir de repetidas aprendizagens significativas, que conferem maior precisão e especificidade a esses conceitos. Já a reconciliação integrativa acontece durante o processo de novas aprendizagens, em que conceitos previamente estabelecidos na estrutura cognitiva podem ser reorganizados, gerando novo equilíbrio dessas estruturas e conseqüentemente novos significados a partir deste recente arranjo cognitivo. Quando ocorre a reconciliação integrativa, há simultaneamente alguma melhoria ou diferenciação progressiva da estrutura cognitiva (Novak, 1998).

Novak aponta a criatividade como resultante do processo de reconciliação integrativa vinculado ao desejo emocional de se envolver em determinada atividade, gerando assim níveis muito elevados de aprendizagem significativa, e complementa:

De acordo com minha visão, o desempenho criativo de todos pode ser aprimorado ao melhorar a capacidade e o desejo das pessoas de aprender de forma significativa. Isso é retardado ou inibido pelo excesso de ênfase e recompensa pela aprendizagem mecânica. [...] A educação pode ser modificada para incentivar, recompensar e aprimorar a aprendizagem significativa e a criatividade (Novak, 1998, p.83).

Para Vygotsky (2007) metodologias educacionais voltadas para soluções do mundo real são fontes cruciais de interação, desenvolvimento e aprendizagem. Através delas, o indivíduo engaja-se numa esfera cognitiva impulsionada por motivações intrínsecas.

## Metodologias Ativas

A adoção de Metodologias Ativas implica alterações na estrutura do processo educacional tradicional. Na abordagem tradicional, o professor era considerado o principal detentor do conhecimento, resultando em práticas de ensino baseadas na transmissão de informações. Nesse contexto, se destaca a autoridade do professor, a passividade dos alunos e a valorização da repetição em detrimento da criatividade e reflexão crítica.

Nessa visão de ensino aplaudia-se o silêncio, e a imobilidade do aluno e a sapiência do mestre, além de se pensar o conhecimento como informações pré organizadas e concluídas que se passavam de uma pessoa para outra, portanto, de fora para dentro, do mestre para o estudante. (Antunes, 2012, p. 17).

Com planejamento e comprometimento, Fragelli e Fragelli (2017) evidenciam a possibilidade de converter ambientes formais de aprendizagem em espaços lúdicos e interativos. Os autores propõem a metodologia denominada Summaê, amplamente replicada e reconhecida em todo o Brasil. Esta explora a criatividade dos estudantes, oferecendo grau amplo, porém controlado, de liberdade de escolha e autogerenciamento, de modo a evitar desorientação e ansiedade. Resultando não apenas em maior engajamento, mas também na criação de ambientes de aprendizagem emocionalmente favoráveis para aprendizagem significativa que ultrapassa os propósitos curriculares, desenvolvendo interesses pessoais e habilidades sociointeracionais.

Compreende-se, portanto, que Metodologias Ativas abrangem uma variedade de abordagens de ensino voltadas ao estímulo do protagonismo, motivação e autonomia dos alunos, através da prática da escuta ativa, valorização, empatia e encorajamento. Os alunos desempenham papel ativo no processo de aprendizagem, com suas experiências, conhecimentos e opiniões, sendo valorizados na construção do saber (Diesel, et al., 2017).

As principais vantagens das Metodologias Ativas encontram-se no Quadro 2.

Quadro 2. Principais características das Metodologias Ativas.

<b>Foco no aluno</b>	Priorizam necessidades e habilidades individuais, promovendo uma aprendizagem personalizada e adaptada ao ritmo de cada estudante.
<b>Participação ativa</b>	Estímulo à participação ativa nas atividades, envolvendo-se em discussões, projetos práticos, colaborações em grupo, resolução de problemas e outras atividades participativas.
<b>Aprendizagem colaborativa</b>	Incentivam colaboração, construção coletiva de aprendizado e desenvolvimento de habilidades sociais importantes.
<b>Desenvolvimento de habilidades</b>	Visam desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e práticas essenciais para o mundo contemporâneo.
<b>Engajamento e motivação</b>	Aprendizagem interativa, relevante e significativa, aumenta engajamento e motivação, contribuindo para um ambiente estimulante.
<b>Preparação para desafios atuais</b>	Estímulo ao pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e criatividade, preparando alunos para os desafios e demandas da sociedade contemporânea.

Fonte: Autoria própria.

Implementadas de forma apropriada, as Metodologias Ativas capacitam alunos a liderarem seu processo educacional, participando ativamente, reflexivamente e de forma direta em todas as etapas (Bacich, et al., 2015).

A prática didática na EaD favorece a autonomia autodirigida, destacada por Knowles (1970) como essencial para que os estudantes conduzam seus próprios estudos. A responsabilidade sobre o aprendizado, a definição do que é relevante e o envolvimento nas decisões são características fomentadas pelas metodologias ativas.

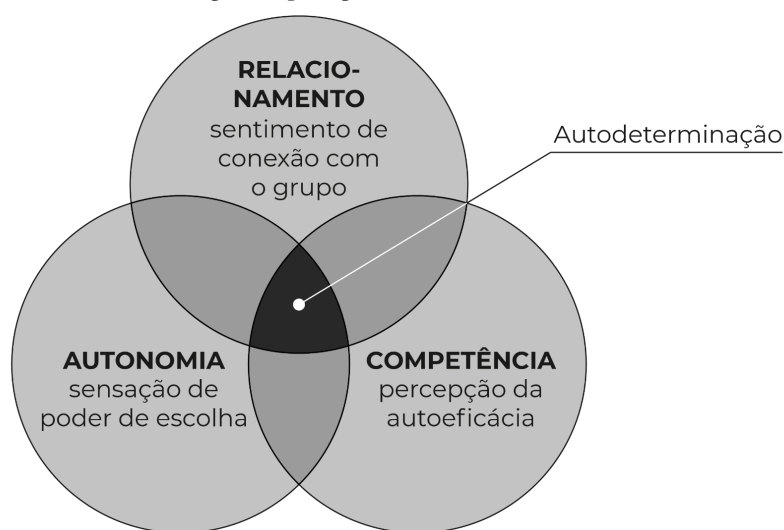
## Teoria da Autodeterminação

A motivação é essencial para entender o comportamento humano, especialmente no contexto educacional. Ela pode ser intrínseca, originada da vontade pessoal, ou extrínseca, influenciada por fatores externos:

Comparações entre pessoas cuja motivação é autêntica (literalmente, de autoria própria ou endossada) e aquelas que são meramente controlados externamente para uma ação, normalmente revelam que os primeiros, em relação aos últimos, têm mais interesse, entusiasmo e confiança, que por sua vez se manifestam tanto como melhor desempenho, persistência e criatividade e como vitalidade aumentada, autoestima e bem-estar geral (Ryan e Deci, 2000).

Diante das diferenças entre a automotivação e a regulação externa ou controle externo, a Teoria da Autodeterminação (SDT), defende que o ser humano tem uma inclinação natural para o desenvolvimento da identidade (*self*), apoiada em três necessidades psicológicas: Autonomia, que reconhece a importância da independência do aluno na escolha de propósitos educacionais e estratégias de aprendizagem, capacitando-o a tomar decisões significativas; Competência, que visa aprimorar habilidades e competências por meio de desafios apropriados e *feedback* construtivo, contribuindo para a percepção da autoeficácia; e Relacionamento, que valoriza conexões positivas entre os envolvidos, fomentando um ambiente de apoio, colaboração, senso de pertencimento e valorização social (Wehmeyer, 1992). Essas necessidades fomentam a motivação intrínseca, essencial para o crescimento e bem-estar, conforme observa-se na Figura 5.

Figura 5. Necessidades psicológicas para a motivação intrínseca.



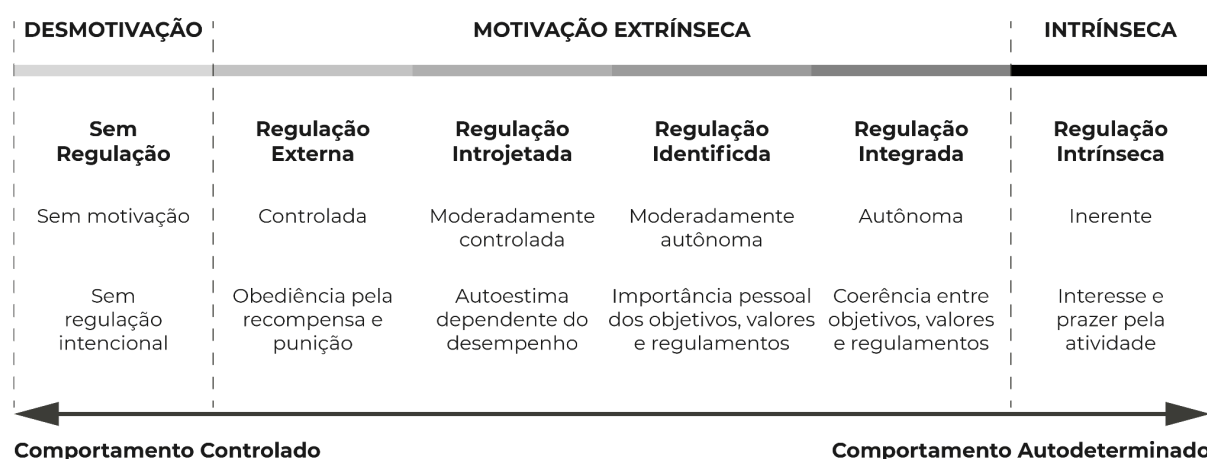
Fonte: Adaptado de Ryan e Deci (2000), traduzido pelo autor.

Dessa forma, a teoria examina as condições do ambiente social que favorecem o bem-estar psicológico, sustentando a hipótese central de que a realização do bem-estar psicológico decorre da autodeterminação, e esta por sua vez se nutre das motivações intrínsecas, conforme explica Ryan e Deci (2000):

Talvez nenhum fenômeno reflita tanto o potencial positivo da natureza humana como a motivação intrínseca, a tendência inerente de buscar novidades e desafios, de ampliar e exercitar as próprias capacidades, explorar e aprender. [...] A construção da motivação intrínseca descreve esta inclinação natural para assimilação, domínio, interesse espontâneo e exploração que são tão essenciais para o desenvolvimento cognitivo e social e que representa a principal fonte de prazer e vitalidade ao longo da vida (Ryan e Deci, 2000).

A SDT também descreve um contínuo de motivação, que vai da desmotivação à motivação extrínseca (regulada externamente, introjetada, identificada, e integrada) até a motivação intrínseca, em que o comportamento é guiado por valores pessoais. Conduzindo a pessoa de uma situação de um comportamento controlado para o autocontrole e conseqüentemente a autodeterminação. Essa descrição pode ser melhor compreendida como um *continuum* representados na Figura 6.

Figura 6. *Continuum* de autodeterminação e níveis de autorregulação.



Fonte: Adaptado de Ryan e Deci (2000), traduzido pelo autor.

De acordo com o *continuum* apresentado a desmotivação denota a ausência de estímulo, refletindo a falta de intenção e de iniciativa proativa. Nesse cenário, é observada uma desvalorização da atividade e uma percepção reduzida de controle pessoal.

O segundo segmento, motivação extrínseca, se subdivide em quatro formas de regulação comportamental: a) **Regulação Externa**: forma menos autônoma de motivação, caracterizada pela busca de recompensas ou evitação de punições; b) **Regulação Introjetada**: resposta a pressões externas por meio de sentimentos internos como culpa e ansiedade; c) **Regulação Identificada**: mais autônoma que as anteriores, envolve uma certa internalização, mesmo que a razão inicial para a ação seja externa; d) **regulação integrada**, congruência entre comportamento, metas e valores pessoais. Essa forma de motivação extrínseca é a mais autônoma, ainda que focada nos benefícios individuais decorrentes da atividade.

A motivação intrínseca, destaca-se o interesse e a satisfação inerentes à realização da tarefa, sendo a atividade um fim em si mesma, onde o comportamento é guiado por valores pessoais.

Indivíduos com uma forte orientação autônoma demonstram iniciativa, buscam desafios e atividades estimulantes, perseguem metas pessoais, acreditam no controle interno dos resultados e assumem responsabilidade por suas ações (Ryan e Deci 2000). Pesquisas indicam que esse estilo regulador está associado positivamente à saúde mental e ao bem-estar psicológico (Sheldon e Elliot, 1999).

A SDT é pertinente no contexto das metodologias educacionais ativas, uma vez que estas buscam a promoção da autonomia do aluno, incentivando a participação ativa na aprendizagem e favorecendo assim a motivação intrínseca.

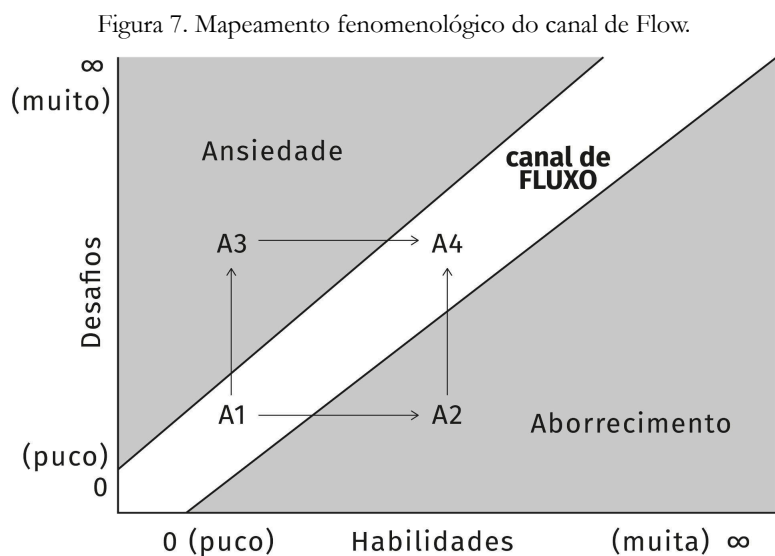
### Teoria do *Flow*

Complementar à SDT, a Teoria do Flow, concebida por Mihaly Csikszentmihalyi, busca elucidar os aspectos subjetivos das atividades intrinsecamente motivadas. Em outras palavras, essa teoria se dedica a detalhar as características das atividades intrinsecamente motivadas que proporcionam uma “experiência ótima”.

A partir de estudos sobre felicidade e criatividade, Csikszentmihalyi observou que as pessoas se sentem mais realizadas quando estão imersas em atividades desafiadoras, atingindo o estado de "flow". Esse estado envolve absorção total no presente, perda da noção do tempo e uma sensação de gratificação. Ele ocorre quando corpo e mente são desafiados ao máximo, resultando em uma experiência prazerosa e autotélica, ou seja, gratificante por si só, mesmo que exija esforço.

Atingido a experiência ideal, é possível afirmar que a sensação de felicidade é subproduto das ações empreendidas. Nessa circunstância, estados ideais surgem da ordem na consciência, atingida ao focar em metas alinhadas com habilidades e oportunidades. Estas metas permitem concentrar esforços na tarefa presente, temporariamente liberando o indivíduo de distrações (Csikszentmihalyi, 1990). Essas experiências são tão gratificantes que, por si só, constituem a recompensa desejada.

O estudo realizado por Csikszentmihalyi (1990) revelou que o equilíbrio entre desafios e habilidades é essencial, onde desafios muito baixos levam à apatia, e muito altos geram ansiedade. A partir dessas conclusões, foi feito um mapeamento para elucidar a interação entre desafios e habilidades, conforme ilustrado na Figura 7.



Fonte: Adaptado de Csikszentmihalyi (1990), traduzido pelo autor.

Experiências ótimas são aquelas que mantêm equilíbrio entre habilidades do indivíduo e desafios enfrentados, com esses elementos progredindo de forma gradual ao longo do tempo. Esse equilíbrio mantém o indivíduo dentro do canal de fluxo, seguindo de A1 para A4 numa trajetória ascendente. Em contrapartida, quando ocorre desequilíbrios, surgem aborrecimento e ansiedade. O aborrecimento se manifesta quando há deslocamento de A1 para A2, indicando aumento nas habilidades mais rápidas que os desafios. Já a ansiedade ocorre ao deslocar de A1 para A3, revelando aumento mais acentuado nos desafios que no desenvolvimento das habilidades.

Para Csikszentmihalyi (1990), indivíduos com personalidade autotélica possuem forte senso de autocontrole e direcionam sua atenção para as atividades que realizam. Essas pessoas tendem a ser intrinsecamente motivadas, encontrando satisfação e alegria nas próprias ações, demonstrando pouca dependência de recompensas externas.

De modo geral o estado de *Flow* é uma percepção individual e subjetiva, intrinsecamente gratificante, alcançada na realização de determinadas atividades, que combinam alta performance com baixo esforço ao realizá-las. O *Flow* destaca a importância de viver com intensidade o presente momento e suas principais características são: Metas claras e bem definidas; *Feedback* imediato; Foco e concentração; Alteração da percepção do tempo; Sensação de controle; Equilíbrio entre desafios e habilidades; e Diminuição da autoconsciência e autocrítica.

Estudos acadêmicos têm demonstrado a eficácia de Metodologias Ativas na promoção do fluxo e aprimoramento da aprendizagem. Por exemplo, a integração da Teoria do Flow pode ser observada em práticas gamificadas na EaD, onde desafios progressivos e feedback imediato mantêm o aluno engajado em um estado de imersão. Um estudo realizado por Hamari et al. (2014) mostra como a gamificação, ao equilibrar o nível de desafio com as habilidades dos alunos, promove maior engajamento e eficácia no processo de aprendizagem. Além disso, estudo conduzido por Landers (2014) constatou que ambientes educacionais gamificados influenciam positivamente o engajamento e aprendizagem.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo de natureza teórica utilizou como abordagem metodológica a revisão e análise bibliográfica, fundamentada nos principais aspectos das teorias relacionadas ao Construtivismo, à Teoria do Flow, e à Teoria da Autodeterminação. Essas teorias foram discutidas de forma detalhada, com base em autores clássicos e contemporâneos, e o texto buscou estabelecer conexões conceituais entre elas para propor um modelo pedagógico capaz de melhorar o engajamento e a aprendizagem significativa no contexto da EaD.

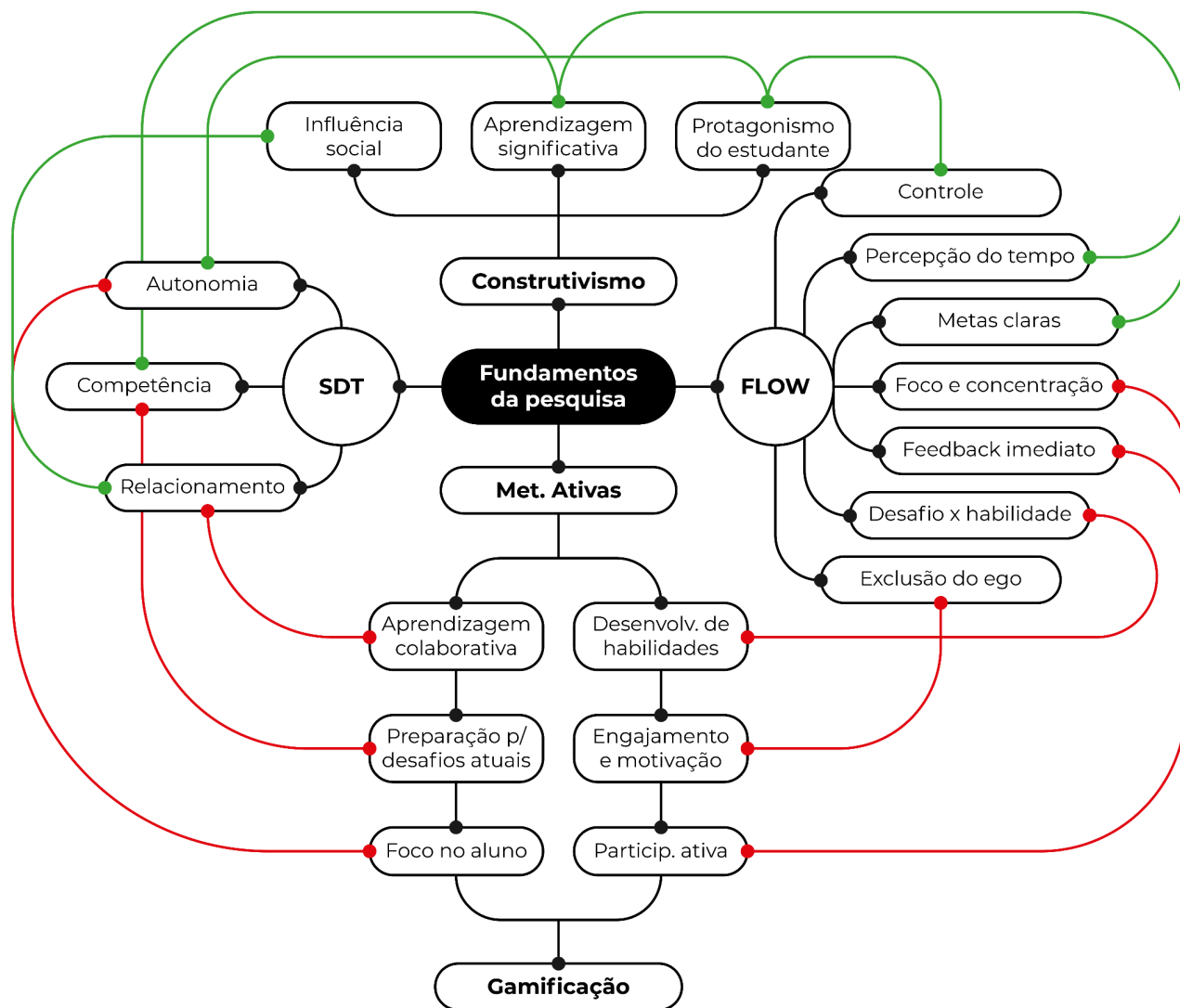
A seleção dos artigos e fontes bibliográficas baseou-se na relevância e impacto acadêmico, com prioridade para publicações em periódicos indexados e materiais de autores reconhecidos nas áreas de Construtivismo, Psicologia Positiva e Educação a Distância. Foram excluídas publicações sem validação empírica ou sem rigor metodológico.

## DISCUSSÃO

Para mostrar como essas teorias se relacionam de modo harmônico e complementar, a Figura 8 apresenta um mapa mental com os principais elementos de cada teoria e como elas se

conectam entre si. Este esquema não tem a pretensão de esgotar todas as possibilidades de conexões conceituais, mas apenas algumas principais que são oportunas a este estudo.

Figura 8. Conexões conceituais entre as teorias que fundamentam a pesquisa.



Fonte: Autoria própria.

No eixo vertical está disposto o Construtivismo e Metodologias Ativas, que realiza conexões com o eixo horizontal, onde se encontram as teorias do *Flow* e SDT, que por sua vez também apresentam conexões entre si. Para o Construtivismo temos que o **“protagonismo do estudante”** relacionado com a necessidade da **“autonomia”** e o controle da atividade; A **“aprendizagem significativa”** pressupõe estabelecimento de **“metas claras”** de modo a permitir trilhar caminho ao desenvolvimento de **“competências”**, que, ao serem alcançadas, conduzem à autodeterminação, à satisfação na realização da atividade e, possivelmente, à alteração na percepção do tempo ao praticá-la; A importância da **“influência social”** defendida por Vygotsky (1984) se conecta com a necessidade psicológica **“relacionamento”**.

Como as Metodologias Ativas são fruto das concepções conceituais advindas do Construtivismo, elas necessariamente devem apresentar conexões similares com as teorias SDT e *Flow*.

Portanto, para a SDT temos que a perspectiva de estabelecer o **“foco no aluno”**, ou seja, colocá-lo no centro do processo educacional, exige deste **“autonomia”**. Grande parte desse protagonismo acontece em atividades que exploram **“desafios atuais”** que desenvolvem **“competências”** conectadas com a vida do estudante. Explorar a **“aprendizagem colaborativa”**, aproxima indivíduos, contribuindo para a sensação de pertencimento, reconhecimento social e melhora na qualidade dos **“relacionamentos”**.

Ainda para metodologias ativas, sob a ótica do *Flow*, conclui-se que atividades realizadas com **“foco e concentração”**, passíveis de adequações provenientes de **“feedback imediato”**, podem ser realizadas por meio da **“participação ativa”**. O indivíduo pode se envolver com determinadas atividades motivado extrinsecamente, entretanto a motivação intrínseca alcança maiores níveis de engajamento e motivação. Quando esse estágio de interesse pela atividade é experimentada sem a interferência dos desejos da personalidade, ou seja, com a **“exclusão do ego”**, a pessoa se entrega à atividade, desfrutando de sensação de liberdade e realização. Por fim, o adequado ajuste entre **“desafio x habilidades”** torna a tarefa mais interessante, aumentando o engajamento e conseqüentemente promovendo crescente **“desenvolvimento de habilidades”**.

Apesar de não aparecer explicitamente conexões entre *Flow* e SDT, estas teorias se complementam: 1. **Engajamento e Motivação:** Ambas abordam o engajamento e a motivação intrínseca. Enquanto a Teoria do *Flow* descreve o estado mental de imersão em uma atividade desafiadora, a SDT explora a importância da autonomia, competência e relacionamento para promover a motivação intrínseca. 2. **Autoconhecimento e Autorregulação:** A Teoria do *Flow* destaca a importância do foco e da clareza de metas no estado de fluxo, enquanto a SDT enfatiza a autorregulação comportamental e o desenvolvimento da personalidade por meio de recursos internos, como a autonomia e a competência. 3. **Bem-Estar e Desenvolvimento Pessoal:** Ambas as teorias estão relacionadas ao bem-estar e ao desenvolvimento pessoal. A Teoria do *Flow* sugere que o estado de fluxo está associado a um maior bem-estar psicológico, enquanto a SDT destaca a importância das necessidades psicológicas básicas para promover o desenvolvimento pessoal e social.

## CONCLUSÃO

Este estudo buscou identificar de forma clara e objetiva como o Construtivismo, a Teoria do Flow e a Teoria da Autodeterminação se conectam entre si e como essas relações podem dialogar com as Metodologias Educacionais Ativas, especialmente em ambientes mediados por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Por meio de uma análise conceitual e revisão bibliográfica, foi possível mapear essas interseções, destacando a centralidade do protagonismo do estudante, a importância do equilíbrio entre desafios e habilidades, e a satisfação de necessidades psicológicas fundamentais (autonomia, competência e relacionamento). Esses achados contribuem para a compreensão de como essas teorias convergem na promoção de engajamento e aprendizagem significativa.

A importância desta investigação reside na possibilidade de facilitar a aplicação dessas teorias na prática pedagógica. Educadores e designers instrucionais podem se beneficiar de uma compreensão mais integrada das conexões entre essas abordagens, ampliando sua capacidade de planejar atividades educacionais que promovam motivação intrínseca e imersão. Isso é particularmente relevante para a Educação a Distância, que demanda estratégias mais envolventes para superar desafios como desmotivação e ausência de interação presencial.

A análise também reforça a relevância de relacionar essas teorias às Metodologias Ativas, considerando sua ênfase na aprendizagem significativa, no engajamento e no desenvolvimento de competências alinhadas às demandas contemporâneas. Atividades que promovem colaboração, participação ativa e foco no estudante podem ser estruturadas com base nesses princípios teóricos, contribuindo para práticas pedagógicas mais eficazes e alinhadas às necessidades dos estudantes.

Embora este estudo tenha se limitado à análise teórica, ele evidencia a pertinência de aprofundar essas conexões em investigações empíricas futuras. A aplicação prática das relações identificadas em cenários educacionais específicos, especialmente na EaD, pode oferecer novas perspectivas sobre como essas abordagens podem ser traduzidas em resultados concretos no ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. *Professores e professoras: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas*. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Penso editora, 2015.

BECKER, Fernando. *Educação e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

\_\_\_\_\_. *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row, 1990.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. *Flow: The psychology of happiness*. London: Random House, 2013.

DIESEL, Aline.; BALDEZ, Alda L. S.; MARTINS, Silvana N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, 2017. <<https://doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>>.

FRAGELLI, Ricardo Ramos; FRAGELLI, Thaís Branquinho Oliveira. Summaê: um espaço criativo para aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional*, v. 17, n. 52, p. 409-430, 2017. <<https://doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.DS05>>.

GARCIA, Sonia M. A construção do conhecimento segundo Jean Piaget. *Ensino em Re-Vista*, v. 6, n. 1, p. 17-28, 1998. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/7833/4940>>. Acesso em: 06 de junho de 2024.

GÓMEZ, A. I. Perez. *Educação na Era Digital: a escola educativa*. Tradução de Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

KNOWLES, Malcolm S. *The Modern Practice of Adult Education: Andragogy versus Pedagogy*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1970.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. *Cadernos de pesquisa*, n. 107, p. 187-206, 1999. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>>. Acesso em: 06 de junho de 2024.

MORAN, José Manuel. *O que é educação a distância*. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 06 de junho de 2024.

MOREIRA, Marco Antonio. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1999.

NOVAK, Joseph David. *Aprender, criar e utilizar o conhecimento: Mapas conceituais como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas*. Lisboa: Plátano edições técnicas, 1998.

\_\_\_\_\_. *Épistémologie génétique et méthodologie dialectique II*. *Dialectica*, p. 287-295, 1950.

\_\_\_\_\_. *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. *The child's construction of quantities: Conservation and atomism*. New York: Psychology Press, 1974.

REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

RESENDE, Muriel Lemes Moreira. *Vygotsky: um olhar sociointeracionista do desenvolvimento da língua escrita*. 2009.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000. <<https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>>.

SELIGMAN, Martin; CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, v. 55, p. 5-14, 2000. <<http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>>.

SELIGMAN, Martin; ERNST, Randal M.; GILLHAM, Jane; REIVICH, Karen; LINKINS, Mark. Positive education: positive psychology and classroom interventions. *Oxford Review of Education*, v. 35, n. 3, p. 293-311, 2009.

SHELDON, Kennon M.; ELLIOT, Andrew J. Goal striving, need satisfaction, and longitudinal well-being: the self-concordance model. *Journal of personality and social psychology*, v. 76, n. 3, p. 482-497, 1999.

VAN LIER, Leo. *Interaction in the language curriculum: Awareness, autonomy and authenticity*. London: Routledge, 1996.

\_\_\_\_\_. *Interação entre aprendizado e desenvolvimento*. M. Cole et al. (Orgs.), 1984.

\_\_\_\_\_. *A Formação Social da Mente: Desenvolvimento da Percepção e da Atenção*. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. *O instrumento e o símbolo no desenvolvimento da criança*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WEHMEYER, Michael L. *Self-determination and the education of students with mental retardation*. *Education and Training in Mental Retardation*, p. 302-314, 1992.

WOOD, David; BRUNER, Jerome S.; ROSS, Gail. The role of tutoring in problem solving. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, v. 17, p. 89-100, 1976. <<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>>.

**CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:**

Autor 1 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autor 2 – Coordenador do projeto e revisão da escrita final.

**DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE**

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

## Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.