

## CONTRIBUIÇÕES DA FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIA BASEADA NAS ESTRATÉGIAS METACOGNITIVAS EM UMA ESCOLA TÉCNICA DE ENFERMAGEM DE SETE LAGOAS/MG

CONTRIBUTIONS OF TRAINING BY COMPETENCE BASED ON METACOGNITIVE STRATEGIES  
IN A TECHNICAL SCHOOL OF NURSING IN SETE LAGOAS/MG

**Clebio Dean Martins<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5545-6932>

E-mail: enfermeirodean@gmail.com

**Ana Cabanas<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7841-1120>

E-mail: anakabanass@gmail.com

### Resumo

No cenário do Curso Técnico de Enfermagem, é imprescindível a Formação por Competências baseada nas Estratégias Metacognitivas através de didáticas que estimulem a criatividade e autonomia dos alunos. O objetivo geral deste estudo foi identificar o impacto das Estratégias Metacognitivas na Formação por Competências em uma Escola Técnica de Enfermagem de Sete Lagoas/MG. A metodologia foi uma pesquisa de campo e aplicada de tipo exploratória, não participante com desenho transversal e paradigma qualiquantitativo. O método de abordagem foi hipotético-dedutivo e análise de conteúdo, no qual utilizou-se os métodos procedimentais estruturalista, funcionalista e comparativo. O objeto de estudo foi uma Escola Técnica da cidade de Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. O levantamento de dados foi realizado no período de junho a dezembro de 2022. A amostra foi composta por 56 sujeitos do Curso Técnico de Enfermagem. Assim, para a coleta de dados aplicou-se a técnica entrevista a partir de questionários como instrumentos pré e pós-intervenção, sendo selecionados pela amostragem não probabilística por conveniência. Os resultados mostraram que o processo de ensino focado nas Estratégias Metacognitivas permite um ensino transformador e interdisciplinar. Conclui-se através da Formação por Competências, o desenvolvimento de profissionais dotados de conhecimento técnico-científicos.

**Palavras chaves:** formação por competências, estratégias metacognitivas, técnico de enfermagem.

### Abstract

In the scenario of the Technical Nursing Course, Training based on Competencies based on Metacognitive Strategies through didactics that stimulate students' creativity and autonomy is essential. The general objective of this study was to identify the impact of Metacognitive Strategies in Training by Competencies in a Technical School of Nursing in Sete Lagoas/MG. The methodology was an exploratory, non-participant field and applied research with a cross-sectional design and qualitative and quantitative paradigm. The approach method was hypothetical-deductive and content analysis, in which structuralist, functionalist and comparative procedural methods were used. The object of study was a

---

<sup>1</sup> Doutorando em Humanidades e Artes, com Menção em Ciências da Educação pela Universidad Nacional de Rosario (UNR) - Argentina. Mestre em Saúde e Educação pela Universidade de Ribeirão Preto/SP (UNAERP). Graduado em enfermagem pela Faculdade Ciências da Vida.

<sup>2</sup> Doctora en Humanidades y Artes con mención en Ciencias de la Educación pela Universidad Nacional de Rosario (UNR). Docente da Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS).

Technical School in the city of Sete Lagoas, Minas Gerais, Brazil. Data collection was carried out from June to December 2022. The sample consisted of 56 subjects from the Technical Nursing Course. Thus, for data collection, the interview technique was applied from questionnaires as pre and post-intervention instruments, being selected by non-probabilistic convenience sampling. The results showed that the teaching process focused on Metacognitive Strategies allows for transformative and interdisciplinary teaching. It concludes through Training by Skills, the development of professionals endowed with technical-scientific knowledge.

**Key words:** formation by competences, metacognitive strategies, nursing technician.

## INTRODUÇÃO

A formação em nível Técnico de Enfermagem (TE) apresenta grandes desafios. A maioria dos professores segue o modelo tradicional e prescritivo de ensino a partir de um sentimento de único detentor de todo o conhecimento, na perspectiva de formar o aluno individualista com pouca interação. Assim, a complexidade do problema está centrada no processo de ensino mecânico, no qual o aluno é apenas um jogador que repete várias vezes as ações propostas ou memoriza até desenvolver a competência técnica pré-definida. Dessa forma, a metodologia de ensino tradicional, normativa e conteudista pode prejudicar o processo de aprendizagem com consequente insucesso tanto nas Competências Técnicas (CT) quanto nas Competências Não Técnicas (CNT).

No cenário do Curso Técnico de Enfermagem (CTE), quando o aluno é orientado sobre procedimentos baseados em conhecimentos fragmentados, geralmente é deficiente e o processo de aprendizagem não é nada prazeroso. Neste sentido, para formar profissionais que vislumbrem a excelência, é necessário descobrir estratégias que capacitem os alunos a resolverem problemas de forma autônoma, porém compartilhada e interativa. Ou seja, o ensino deve partir da interdisciplinaridade e de uma perspectiva global, reconhecendo as funções metacognitivas estudantil, com desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para o âmbito pessoal e profissional.

As atividades pedagógicas no CTE estimulam a criatividade e a resolução de problemas, valorizando a troca favorável de experiência e saberes, resultando em uma formação pautada no modelo transformador. Destarte, no momento em que se compreende a necessidade de formar alunos, é preciso repensar a prática pedagógica de forma personalizada e colaborativa, a partir da discussão de estratégias metacognitivas (EM) que contribuam para a formação de competências no CTE, pois isto torna o aprendizado significativo e prazeroso. Dessa forma, o presente artigo visa identificar o impacto das Estratégias Metacognitivas na Formação por Competências em uma Escola Técnica de Enfermagem de Sete Lagoas/MG.

## MÉTODOS

A metodologia utilizada foi uma pesquisa aplicada de tipo exploratório, não participante com desenho transversal e paradigma qualiquantitativo. Bastar (2012) conceitua a metodologia como o tratado ou ciência dos métodos de pesquisa científica, composta de procedimentos, instrumentos e técnicas, que permitem alcançar determinados resultados e chegar ao conhecimento. Em relação a natureza aplicada, na visão de Danton (2002, p. 20), busca “soluções para problemas concretos e imediatos”.

No entanto, foram seguidos os princípios da investigação aplicada na pesquisa, uma vez que, no CTE, procura-se compreender os problemas locais e aplicar intervenções práticas que provoquem mudanças adequadas nas Competências de Formação em Enfermagem, isto é sem dúvida, uma proposta de investigação no campo da aprendizagem.

Definiu-se o tipo de pesquisa exploratória, pois Sampieri, Collado e Lucio (2014) apontam que ela visa examinar um problema de pesquisa que não foi abordado anteriormente ou é pouco investigado. Assim, a análise dos desafios da formação dos Técnicos de Enfermagem é essencial, visto que na maioria das escolas centra-se no professor, através de um modelo informativo, comportamental e tradicional.

É também não participante, pois segundo Alvarenga (2012) é realizada quando o pesquisador apenas registra os acontecimentos, não integrando a situação. Portanto, aqui neste estudo, foram observados os sentimentos e emoções dos alunos e professores em relação à Formação por Competências baseada nas Estratégias Metacognitivas, bem como a interação e autonomia que resultam na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes. O desenho de pesquisa não experimental com coorte transversal, conforme Sampieri, Collado e Lucio (2014) caracteriza-se pelo levantamento de dados em mais de um momento, com o objetivo de esclarecer variáveis (V) e apresentar a incidência.

Dessa forma, o paradigma qualitativo, na percepção de Gurdián-Fernández (2010) explica que os dados levantados são recorrentes do olhar do sujeito como sentimentos, atitudes, opiniões, significados e comportamentos. Em relação ao paradigma quantitativo, de acordo Prodanov e Freitas (2013) traduz opiniões e informações em números e porcentagens para classificar e analisar os dados, sendo necessário muitas vezes recursos e técnicas para análise estatística. Já o paradigma qualiquantitativo, na opinião de Knechtel (2014, p. 106), “por meio da coleta de informações, realiza o tratamento dos dados por meio de técnicas estatísticas e os dados qualitativos por meio da observação, interação participativa e interpretação do discurso dos sujeitos”.

O método de abordagem foi o hipotético-dedutivo e a análise de conteúdo, sendo utilizando os métodos estruturalista, funcionalista e procedimental comparativo. O método de abordagem hipotético-dedutivo, segundo Prodanov e Freitas (2013), inicia-se com a formulação de um problema e uma hipótese, verificando as evidências dos fenômenos contidos na hipótese. Concernente ao método de procedimento estruturalista, Lakatos & Marconi (2022) argumentam que possibilita o desenvolvimento de um modelo abstrato para a observação do fenômeno real e concreto, possibilitando a análise das relações causais entre os elementos observados na realidade e os hipotéticos do cenário de estudo. Aqui, analisa-se a composição do CTE por competências para que os futuros profissionais estejam mais bem qualificados para oferecer assistência aos pacientes com segurança e técnica adequada.

Quanto ao método de procedimento funcionalista, Cabanas (2018) descreve que visa interpretar como as partes fragmentadas do fenômeno estudado contribuem para o desempenho da estrutura social a que pertence, como um sistema organizado de atividades. Portanto, nesta investigação foi observado o desenvolvimento das Competências Técnicas e das Competências Não Técnicas dos alunos do Curso Técnico de Enfermagem (CTE), por meio das Estratégias Metacognitivas, com a utilização pelos professores de atividades educativas pedagógicas.

White & Sabarwal (2014) referem-se ao fato de que o método de procedimento comparativo investiga os fatos e os contrastes ou semelhanças do público investigado, sendo utilizado quando não é possível designar indivíduos aleatoriamente em grupo de tratamento e grupo de controle. Em seguida, a finalização da pesquisa permitiu que os pesquisadores se familiarizassem com o objeto de estudo, desenvolvendo informações por meio da observação não participante e de um levantamento junto aos investigados. Dessa forma, compreendeu-se a complexidade dos dados levantados, a subjetividade e a particularidade do objeto do estudo, além da comparação da análise de conteúdo.

Os métodos procedimentais estão correlacionados com a abordagem dedutiva, pois segundo Lakatos & Marconi (2022) o ponto de partida é um tópico geral para um específico, aqui neste estudo, segue-se das Estratégias Metacognitivas para Formação por Competências especificamente utilizada no CTE.

A análise dos dados foi realizada pelo meio da Análise de Conteúdo, modalidade Temática que segundo Bardin, são seguidas as seguintes etapas: 1) Pré-análise ; 2) Exploração fazer material; 3) Interpretação. Desta forma, a pré-análise é a etapa em que o instrumento a ser estruturado e investigado tem o propósito de deixá-lo praticável, organizando as ideias primárias. Para a exploração do material são feitas a análise do instrumento, com a

determinação das aulas. Por fim, a interpretação permite a abordagem das conclusões e a fase de exposição das ideias, reflexão e avaliação (Bardin, 2016).

Com isso, a pesquisa referente aos procedimentos técnicos é classificada, com base em Lakatos & Marconi (2022) como pesquisa de campo por envolver seres humanos. Assim, para realizar o levantamento de dados, foram respeitadas as Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho nacional de Saúde (BRASIL, 2012; 2016). Ressalta-se que foram seguidos os procedimentos éticos desde a solicitação e autorização da instituição de ensino, bem como do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo o anonimato dos entrevistados.

Por um lado, para manter o anonimato dos alunos, as terminologias de Estratégias Metacognitivas foram definidas para cada um dos quarenta e oito alunos: Ativo; alfabetização; Aprendizado; Atenção; Avaliação; Habilidade; Conhecimento; Competência; Compreensão; Conhecimento; Construção; Contente; Cognição; Criatividade; Cuidadoso; Desenvolvimento; didática; Discussão; Educação; Emoção, Ensino; Estratégia; Estudo; Ética; Treinamento; Habilidade; Ideia; Imaginação; Inovação; Integração; Interação; Interdisciplinaridade; Instrução; Envolvido; Melhoria; Memória; Metacognição; Metodologia; Motivação; Organização; Percepção; Perfis; Pragmático; Reflexão; Representação; Saúde; Técnica; Tecnológico e Teórico.

Já os oito docentes foram nomeados por componentes curriculares: Cuidados Paliativos; Enfermagem Médica; Enfermagem cirúrgica; Farmacologia; Legislação Aplicada; Psicologia; Saúde do Adulto e do Idoso; e Técnicas de Redação.

Bastar (2012) esclarece que a Hipótese (H) é um guia para obtenção de dados em função do problema, ou seja, uma afirmação sobre um evento futuro ou cujo resultado ainda é desconhecido. Assim, é uma proposição que permite criar relações entre fatos e o valor reside em explicar por que essas relações ocorrem.

Diante da questão problema do estudo, duas Hipóteses (H) foram levantadas:

H1. Entre as adaptações essenciais para o desenvolvimento das competências técnicas (CT) e não técnicas (CNT) está a utilização de Estratégias Metacognitivas (EM) no CTE, de forma a elucidar a interdisciplinaridade. A Formação por Competências (FC) promove o desenvolvimento de profissões com conhecimento técnico-científico, ético e humano, capazes de identificar situações de mudança, interferindo positivamente no ambiente social, familiar e de trabalho.

H2. As EM incluem o professor como mediador no processo de aprendizagem, utilizando recursos didáticos que favorecem a prontidão, como atividades em grupo, jogos e atividades

artísticas, permitindo ao aluno a capacidade de realizar análises críticas, debater e refletir sobre o aprendizado e o conhecimento para a profissão de Enfermagem.

Na visão de Lakatos & Marconi (2022), a Variável (V) representa um conceito operacional que contém fatores perceptíveis do objeto de estudo incluindo processos, sujeitos, fenômeno e problema.

Com isso, verifica-se que a pesquisa apresenta V com conceitos operacionais e mudanças dos fenômenos passíveis de avaliação de forma qualitativa-quantitativa, pois verificou a influência das Estratégias Metacognitivas para o desenvolvimento do CT e das CNT no CTE.

Diante das hipóteses, foram definidas duas Variáveis (V):

V1. Metodologia Tradicional (MT) *versus* metodologia cognitiva (MC) em CTE para estimular funções metacognitivas.

V2. Estratégias Metacognitivas como influenciadora na Formação por Competências.

Nesta linha de pesquisa, as Variáveis foram utilizadas com o objetivo de identificar as características dos alunos e professores pesquisados no período pré e pós-intervenção, conforme exposto nas subseções.

### **Variável 1: Metodologia tradicional *versus* metodologia cognitiva na Carreira Técnica de Enfermagem para estimular as funções metacognitivas**

Para a elaboração da V1 ela é considerada, segundo Lakatos & Marconi (2022), metodologicamente, como independente, pois abrange as duas dimensões. A 1ª dimensão (D) com dois indicadores (I) e a 2ª D com cinco I, conforme descrito na Tabela 1.

**Tabela 1** – Dimensões da variável 1

N	DIMENSÕES	N	INDICADORES
1	<b>Metodologia de ensino</b>	1	Tradicional
		2	Cognitiva
2	<b>Estratégias metacognitivas</b>	1	Aprendizagem por descoberta
		2	Aprendizagem significativa
		3	Memória
		4	Imaginação
		5	Interdisciplinaridade

Fonte: Autor (2022)

Especificamente, para operacionalizar a V1, foram selecionadas 28 questões, sendo 11 do Diagnóstico de Ensino (DE) dos alunos e professores referente às Metodologias de Ensino (ME), 9 do Diagnóstico do Aluno e Professores (DAP) referente ao Estratégias Metacognitivas (EM) e 8 do prognóstico do aluno e professores referente a ME e EM.

Primeiramente, com o objetivo de fazer previsões na pesquisa, V1 foi definido como independente, ou seja, conforme afirmam Lakatos & Marconi (2022), pois influencia outra Variável.

## Variável 2: Estratégias Metacognitivas como influenciadora na Formação por Competências

**Tabela 2** – Dimensões da variável 2

N	DIMENSÕES	N	INDICADORES
3	<b>Formação por Competências</b>	1	Motivação
		2	Habilidades
		3	Aprendizagem por descoberta
		4	atividades educativas

Fonte: Autor (2022)

Na ocasião, para a operacionalização da V2, foram utilizadas 20 questões, sendo 10 do Diagnóstico de Ensino (DE) dos alunos e professores referente às Formação por Competências (FC) e 10 do prognóstico do aluno e professores referente a EM e sua influência na FC.

Neste sentido, esclarece que de acordo com os fenômenos, a V2 é considerada como dependente em virtude de ser influenciada pelo V independente com base nas propostas definidas por Lakatos & Marconi (2022).

O objeto de estudo foi uma Escola Técnica da cidade de Sete Lagoas/MG/Brasil e a coleta de dados ocorreu no período de junho de 2022 a dezembro de 2022.

Alvarenga (2012) afirma que o cenário de pesquisa é o contexto em que o estudo será colocado em prática, podendo ir desde estudos de maior magnitude como o censo nacional de um país, ou em menor escala, ou seja, pesquisas realizadas em uma escola, um hospital, uma fábrica, *etc.* Assim, a área onde será realizada a pesquisa deve ser brevemente descrita, considerando alguns aspectos, como cultura, língua, costume, ocupação ou outra característica relevante da população.

Nesta perspectiva, o cenário ou objeto de estudo foi uma Escola Particular localizada na cidade de Sete Lagoas, província de Minas Gerais, Brasil. Inaugurada em 2002, oferecendo carreiras técnicas na modalidade presencial em: Administração; Contabilidade; edifícios; Farmacologia; Logística; Metalurgia; Radiologia; Segurança do Trabalho e Enfermagem.

Porém, atualmente, a escola oferece apenas cursos CTE, com ampla estrutura laboratorial e estágios direcionados pela instituição, com aplicabilidade do processo de ensino e aprendizagem teórico e prático, tornando o aluno protagonista do aprendizado, com o desenvolvimento de competências gerais e específicas. Assim, o objetivo é formar profissionais para atuar com excelência em todos os níveis de atenção à saúde, sempre em busca de um atendimento humanizado, pautado na ética.

Ferrando, Ibáñez e Alvira (1993) revelam além da classificação da população ou do universo, de acordo com o tema investigado, inclui o desejo de identificar as percepções individuais sobre um determinado tema, para isso é necessário fazê-lo com uma amostra representativa.

Para efeito desta pesquisa, a população do estudo foi composta por 115 sujeitos, sendo 104 alunos matriculados no CTE e 11 professores.

Segundo Naranjo (2014), a amostra é constituída por unidades de análise por meio de um conjunto extraído por um procedimento técnico que supostamente representa em maior ou menor grau as características da população. É um grupo relativamente pequeno, um subgrupo que se estuda e ao qual se pretende generalizar os resultados.

Foram definidos dois Critérios de Inclusão (CI) dos sujeitos. Para os alunos, serem matriculados no 2º e 3º módulos do CTE e, para os docentes, ministrarem aulas especificamente no 2º e 3º módulo do referido curso. Entretanto, como Critérios de Exclusão (CE), foram determinados três: Para os alunos, serem matriculados nos 1º e 4º módulos do CTE e aluno com idade inferior a 18 anos, ademais para os professores, os específicos do 1º e 4º módulos.

Assim, a amostra total foi composta por 56 sujeitos, sendo 48 alunos, no qual 20 do 3º módulo (curso 2021) e 28 do 2º módulo (curso 2022), além de oito professores, que ministram aulas em ambos os cursos, selecionados por amostragem não probabilística por conveniência. Assim, a amostra representou 48,7% do universo, sendo 46,1% do total de alunos matriculados no CTE e 72,7% do total de professores de uma escola técnica.

Por sua vez, para a amostra docente, a priori, foi composta por nove sujeitos, porém o pesquisador foi excluído para não influenciar nos resultados, todavia com esta exclusão, a amostra foi composta por oito professores. Portanto, para a coleta de dados, foi aplicada a

técnica de entrevista a partir de dois questionários como instrumentos contendo as variáveis pré e pós-intervenção.

McDaniel & Gates (2016) determinam dois tipos de amostragem: Probabilística e Não Probabilística. Assim, na amostragem probabilística (PM), a população é selecionada de tal forma que cada elemento tenha uma probabilidade conhecida de seleção diferente de zero. Com relação à amostragem não probabilística, os elementos específicos da população foram selecionados de forma não aleatória, ou seja, quando os elementos da população foram selecionados por conveniência.

A pesquisa foi realizada em 4 momentos. Sendo que no 1º, foi realizada a técnica de entrevista com aplicação de um questionário pré intervenção aos alunos e professores contendo 30 questões, a fim de verificar as Metodologias de Ensino com base nas Estratégias Metacognitivas e consequente Formação por Competências no Curso Técnico de Enfermagem (CTE). Depois, no 2º momento, os professores foram orientados sobre as Metodologias de Ensino com base nas Estratégias Metacognitivas, dentre elas: Teatro, Simulação realística, etc.

A seguir, no 3ª momento, foram aplicadas 12 Estratégias Metacognitivas (Aprendizagem colaborativa; Casos Simulados; *Brainstorming*; *Quizz*; Meditação; Vídeo sobre Cuidando de quem cuida; Aprendizagem Baseada em Caso; Vídeo sobre Paliativismo com Jurado Simulado com discussão em grupo; Aprendizagem Baseada em Problemas; Teatro; *Blog* e; Aprendizagem em Pares). Depois, no 4º momento, foi realizada novamente a técnica de entrevista, com aplicação de um questionário pós intervenção, direcionado aos alunos e professores, contendo 18 questões sobre a Metodologia de Ensino aplicada, bem como as Estratégias Metacognitivas utilizadas e sua influência na Formação por Competências.

Finalmente, no 4ª momento, foi realizada uma Análise Comparativa e interpretação dos dados entre as Estratégias Metacognitivas e a Formação por Competências no CTE, mediados pelos aplicativos Word y Excel.

A pesquisa foi realizada de acordo com as recomendações éticas estabelecidas pelo Conselho de Pesquisa de Assunção (PY) e, em nenhuma hipótese os dados pessoais dos entrevistados serão divulgados, sendo aprovado pelo Comitê Interamericano de Ética em Pesquisa (CIEP), número: 078/2023.

## RESULTADOS

Os dados coletados e sua análise possibilitaram a construção do perfil sociodemográfico discente e perfil sociodemográfico docente, profissional e educacional, além de duas categorias

para discussão: 1- Percepção estudantil e docente acerca da metodologia tradicional e metodologia cognitiva com ênfase nas funções metacognitivas, e 2- Estratégias metacognitivas e sua influência na Formação por Competências.

### **Perfil sociodemográfico discente e docente**

A partir da caracterização dos 56 sujeitos, observou-se que (85,7%) são discentes e (14,3%) são docentes. Dos docentes, a maioria (62,50%) é composta por mulheres, graduadas em Enfermagem (62,50%), de 7 a 10 anos (62,50%) com o mesmo tempo de experiência na docência e em Enfermagem. Em relação aos discentes, a maioria (85,5%) é do gênero feminino.

### **Perfil profissional e educacional docente**

Nesse contexto, verificou-se que não há predominância quanto aos componentes curriculares ministrados entre os professores. Identifica-se uma Frequência Absoluta (FA) de 87,5% dos docentes que lecionam componentes do ciclo Técnico-Profissional, abrangendo competências específicas. Assim, observa-se que a maioria da amostra docente (62,5%) concluiu o último curso na área de Educação em até 1 ano, sendo que a maioria, envolveu o uso de recursos tecnológicos em sala de aula.

### **Percepção estudantil e docente acerca da metodologia tradicional e metodologia cognitiva com ênfase nas funções metacognitivas**

Por um lado, após analisar os relatos dos alunos acerca da metodologia tradicional, constatou-se entendimentos acerca da Metodologia Tradicional (MT), já que enfatizam pouca interação docente com os alunos, sem novos métodos para construir aprendizagens, ou seja, classes expositivas, como destacado em algumas falas:

“Professor que explica através de slides e quadro” (Motivação).

“É aquele em que o professor usa a exposição, sem ter que buscar novos métodos para compartilhar conhecimentos”. (Integração).

Em relação aos docentes, quando foram questionados sobre a MT, observou-se expressões e sentimentos de um modelo prescritivo de ensino, no qual o docente é figura central, detentor único de todo o conhecimento, na perspectiva da formação do aluno individualista e com pouco interação. Assim, um professor menciona que:

"Acho que o tradicional está muito ligado aos métodos em que a preocupação é só com o conteúdo, voltado para o professor como centro do saber" (Enfermagem Cirúrgica).

Por outro lado, concernente a Metodologia Cognitiva (MC), verificou-se uma educação criativa baseada na reflexão, percepção e raciocínio, conforme destacado na fala do aluno:

"A metodologia cognitiva facilita o aprendizado, pois estimula o meu raciocínio. Os professores trabalham com práticas pedagógicas como teatro, jurado simulado, entre outras, as quais permitem interação e troca de conhecimentos" (Conteúdo).

Constatou-se que para avaliar a metodologia cognitiva, foram aplicadas 12 tipos de estratégias pedagógicas da MC para estimular as funções metacognitivas e a aprendizagem interdisciplinar de forma significativa. Toda a amostra de alunos (100%) apresentaram melhoras significativas no processo de aprendizagem através das estratégias pedagógicas da MC.

Evidencia-se que das 12 estratégias pedagógicas que impactam nas funções metacognitivas, destaca-se que a maioria dos alunos escolheu a Aprendizagem Baseada em Problemas (60,0%) seguido do Teatro (55,0%) e do Aprendizagem Baseada em Caso (50,0%). Sobre o impacto das estratégias nas funções metacognitivas, observa-se que a maioria escolheu o Raciocínio (72,5%), seguido da Concentração (60,0%) e da Compreensão (60,0%).

Para atingir uma visão sistêmica e interdisciplinar no CTE, através da utilização da Metodologia Cognitiva com ênfase nas Funções Metacognitivas, os docentes apontaram a aplicabilidade destas metodologias pedagógicas:

"Sempre aportando técnicas e conhecimento nas aulas, vivências do dia a dia da Enfermagem" (Saúde do Adulto e do Idoso).

"Trabalho com textos, vídeos e conferências que se conectam com os temas e a realidade da profissão, dramatizações para que a participação seja mais ativa e motive os alunos a participar e consequente aprendizado" (Enfermagem Cirúrgica).

### **Estratégias metacognitivas e sua influência na Formação por Competências**

Com o objetivo de identificar se o professor estimula a criatividade e a resolução de problemas em sala de aula por meio da utilização das estratégias metacognitivas, foram estabelecidas técnicas pedagógicas experienciadas pelos alunos. Assim, destacam-se algumas falas dos professores investigados:

“Através de situações reais, bem como de atividades e exemplos aplicáveis à vida profissional do aluno, com situações específicas para cada ocasião” (Cuidados Paliativos).

"Minha metodologia é sempre voltada para que o aluno seja decisivo nas situações práticas" (Enfermagem Médica).

"Faço uso constante da criatividade, para que o ambiente escolar seja um local de teste da realidade profissional" (Enfermagem Cirúrgica).

Nesse sentido, uma vez que no CTE, a Formação por Competências está centrada nas Estratégias Metacognitivas (EM), é fundamental reconhecer o seu impacto na construção do conhecimento. Dito isso, se observa que grande parte da amostra de alunos (66,7%) compreende os comportamentos e pensamentos que influenciam diretamente no processo de aprendizagem, principalmente a forma como as informações são armazenadas, ademais, verifica-se que 72,5% dos alunos possuem uma compreensão correta de EM.

Verifica-se entre os alunos, que 72,5% identificam a influência das Estratégias Metacognitivas na Formação por Competências.

Os professores também foram questionados sobre a aplicação de metodologias de ensino baseadas na Formação por Competências que desenvolvam uma perspectiva sistêmica e interdisciplinar do aluno. Assim, por meio dos relatos dos professores, observa-se entendimentos sobre a influência das EM na FC, pois a maioria da amostra de professores enfatizou uma formação que permita o desenvolvimento de habilidades por meio de um estudo flexível, conforme destacado em algumas falas:

“Durante a formação, o aluno deve buscar formas de estudar, dentre elas didáticas lúdicas que o atraiam e se identifiquem com o máximo, em busca de competência” (Enfermagem Médica).

"Formação que privilegia o desenvolvimento de competências e contextualiza o conhecimento teórico com a prática da vida real, seja através de simulação realística, vídeos, entre outros" (Saúde do Adulto e do Idoso).

"Uma forma mais flexível de aprender" (Farmacologia).

"Defendo a transição de um ensino centrado no conhecimento mecanicista e pouco interativo para um ensino que produz habilidades" (Cuidados Paliativos)

No entanto, os professores foram questionados sobre a possibilidade do desenvolvimento das Competências Não Técnicas (CNT) se estruturar ao longo da vida através de interações estabelecidas, todos (100,0%) concordam.

Por outro lado, em relação às Competências Técnicas (CT), são indicados alguns discursos da amostra docente:

"Práticas e teorias, então acho que deve haver um equilíbrio para uma melhor formação dos alunos" (Legislação Aplicada).

"Administrar medicamentos, fazer injeções, fazer curativos, medir pressões, puncionar veias, auxiliar nas atividades de higiene, entre outros" (Técnicas de Redação).

Já em relação aos CNT's essenciais no CTE, destacam-se algumas falas dos professores investigados:

"Empatia, capacidade de trabalho em equipe, equilíbrio emocional, ética, descrição" (Farmacologia).

"Ser capaz de tomar decisões, ter boa comunicação, ser organizado, ser empático e respeitoso com os pacientes e colegas de trabalho, saber trabalhar em equipe, liderar, cuidar bem das emoções, ser proativo" (Enfermagem Cirúrgica).

## **DISCUSSÃO**

### **Perfil sociodemográfico discente e docente**

A representatividade da população do gênero feminino corresponde à estimativa do Censo Demográfico de 2022 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), que indica uma distribuição populacional de 104,3 milhões (48,5%) do gênero masculino e 110,6 milhões (51,5%) do gênero feminino.

### **Perfil docente profissional e educacional**

Como o tempo de formação acadêmica, experiência docente e profissão de Enfermagem é o mesmo, é provável que logo após a conclusão do bacharelado já tenha começado a atuar tanto na área quanto na docência, características essenciais para o sucesso de um ensino de qualidade.

Assim, Piaget (1991) aponta que os aspectos de formação e experiência do professor são uma ferramenta significativa e totalmente necessária na construção do conhecimento do aluno individual e coletivamente.

A parte docente que possui uma formação multidisciplinar favorece a amplitude do olhar profissional. No entanto, Morin (2003) aponta que o processo de ensino, tanto interdisciplinar quanto transdisciplinar, é o que permite a criação de troca, cooperação e policompetência.

Observa-se que a amostra docente está preocupada com a evolução tecnológica e como utilizar os recursos digitais em sala de aula, tanto práticos quanto teóricos, a fim de estimular os alunos considerados Nativos Digitais (ND).

Assim, com base na Espiral do Conhecimento de Bruner (1988), destaca-se que o aluno deve se apropriar do conhecimento, mas também é necessário que as operações de ensino sejam mescladas e o amadurecimento permita uma orquestração desses componentes em uma sequência integrada, para isso é necessário um treinamento contínuo e integrado.

Neste contexto, verifica-se que há uma preocupação do professor em manter o aprimoramento da formação para promover um processo de ensino e aprendizagem de qualidade.

Conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2014), na Estratégia de Médio Prazo 2014-2021, a educação deve ser adquirida ao longo da vida e é um direito humano de todos, porém, é necessário que os professores se mantenham atualizados na área da Educação a fim de promover a Aprendizagem Significativa (AS).

### **Percepção estudantil e docente acerca da metodologia tradicional e metodologia cognitiva com ênfase nas funções metacognitivas**

O ensino tradicional no Curso Técnico de Enfermagem (CTE) baseia-se na discussão do professor sobre determinado componente curricular do começo ao fim e depois outro conteúdo, sem estabelecer uma ligação entre eles, de maneira expositiva e pautada no modelo prescritivo. Nas palavras de Ausubel (2002), a aprendizagem não deve ser arbitrária e mecanicista, mas substancialmente com ideias relevantes, significativas e correspondentes que se encontram na capacidade cognitiva da aprendizagem humana.

De forma semelhante ao pensamento de Ausubeliano, Bruner (1962) esclarece que a estrutura do conhecimento, as conexões e derivações fazem com que uma ideia se relacione com outra, o que é muito importante na educação. Estas definições ressaltam a importância de considerar uma abordagem com práticas pedagógicas no processo de ensino que promovam a aprendizagem significativa. A discussão sobre as metodologias de ensino que promove estímulos nas funções metacognitivas com consequente construção do conhecimento é relevante no presente estudo.

Nesse sentido, à luz de Sperber e Wilson (1994), as práticas pedagógicas são intuitivas, pois é por meio da ciência que desafia os alunos a desenvolverem estratégias de comunicação e cognição, aplicando-as nos processos de ensino.

Em se tratando da percepção dos alunos e professores sobre a Metodologia Tradicional (MT) e Metodologia Cognitiva (MC), a pesquisa revelou que os entrevistados souberam diferenciar os dois tipos de metodologias supracitadas. Achado diferente do estudo brasileiro de Prates, Miranda e Finelli (2016) envolvendo estudantes de Farmácia, onde é aplicada a MC, no qual 80,0% relataram não saber o objetivo da metodologia cognitiva. Observa-se que a implicação desse desconhecimento é certamente a preferência discente do CTE pela MT.

Assim, observa-se a necessidade de implementar práticas desconhecidas no cenário estudantil, ou seja, estratégias da Metodologia Cognitiva onde apenas a tradicional já não suporta, inovando a forma de transformar o processo de aprendizagem.

De acordo com Temporetti (2014), dada a escassez de debates relevantes sobre o processo de ensino e aprendizagem, em parte devido à crise terminal do sistema tradicional, com a necessidade de modelar modos de pensar e agir, alguns professores concordam e aplicam a MC, porém muitos não o encontram, porém é fácil reconhecê-la como um produto histórico do qual todos fazem parte.

Desta forma, Vygotsky (1995), enfatiza que o comportamento do aluno de maneira ativa, crítica e reflexiva é baseado no professor, que é uma figura fundamental na integração no processo de ensino baseado em metodologias cognitivas.

Em relação às Estratégias Pedagógicas (EP) que impactam nas funções metacognitivas, sendo alguns atributos da MC, a pesquisa revelou a escolha pelos alunos da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e em Casos, além do teatro. No estudo mexicano de Higino et al. (2021) observaram que a ABP é uma das melhores formas de integrar pesquisa e ensino, pois permite ao tutor mediar a aprendizagem em grupo por meio da colaboração e do trabalho em equipe. Em relação ao teatro, Gazzinelli, Reis e Marques (2016, p. 27), ressaltam que “é uma das abordagens mais poderosas e completas a serem utilizadas pelo educador com o aluno, sendo um método eficaz de construção e interação do conhecimento”.

Os achados deste estudo convergem com o estudo brasileiro realizado por Borochovicus e Tassoni (2021), no qual se verificou que as atividades organizadas em grupos por meio das EP geram o desenvolvimento do pensamento reflexivo, da pesquisa, do compartilhamento do conhecimento e do aprendizado. Com isso, o professor não perde protagonismo, mas é acompanhado por todos os demais participantes que apresentam democraticamente suas contribuições para a construção do conhecimento.

Ademais, o estudo espanhol de Aldalur e Pérez (2023), também apresenta relação com o presente estudo, no qual o uso da MC motivou os alunos a aprenderem com suas próprias explorações, demonstrando uma melhora na aquisição de conhecimento e desenvolvimento do pensamento crítico.

## **Estratégias metacognitivas e sua influência na Formação por Competências**

Segundo a RAE (2011), o termo estratégia é um substantivo feminino que vem do latim *strategy* e do grego *στρατηγεια* que se refere à arte de dirigir um assunto, um processo ajustável e um conjunto de regras que garantem uma decisão ótima em cada momento.

No CTE, cuidar dos pacientes é uma prática assistencial rotineira e, para que os procedimentos sejam efetivos, a equipe deve seguir uma Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Portanto, essas ações fazem parte das finalidades cognitivas por meio de estratégias controláveis de Enfermagem. Nesse sentido, verifica-se que as operações desde agradáveis e significativas despertam novos conhecimentos a partir do estímulo no processo cognitivo.

Segundo a RAE (2011), o termo metacognição é um substantivo feminino que se divide em duas palavras: Meta; e Cognição. Por um lado, o substantivo feminino grego *meta μετα* usado como sufixo expressa mudança. Por outro lado, o substantivo feminino *cognição* deriva do latim *cognitio* que significa disposição para saber ou busca de conhecimento. Posteriormente, Cárdenas (2021) define estratégia metacognitiva como um conjunto de procedimentos que o aluno utiliza no processo de aprender, lembrar e resolver um problema.

No presente estudo, identificou-se várias técnicas pedagógicas que estimularam a criatividade e resolução de problemas em sala de aula. Necessário destacar, que 72,5% dos alunos perceberam a influência das Estratégias Metacognitivas (EM) na Formação por Competências (FC).

Especificamente sobre a aplicação de EM, Cárdenas (2018) confirmou em pesquisa peruana que há interação entre essas estratégias e FC, permitindo que o aluno da Carreira de Enfermagem conheça, regule e direcione o processo que leva à aprendizagem. processamento da informação por meio da construção do próprio conhecimento e alcance dos objetivos propostos.

Em relação a FC, Tovar-Gálvez et al. (2012) destacam que Philippe Perrenoud é considerado o precursor da criação deste termo. Assim, na visão de Perrenoud (2013), FC é a

capacidade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (conhecimentos, habilidades, informações, etc.) para resolver uma série de situações com relevância e eficácia.

De forma semelhante, Climént (2009) define FC como o domínio de princípios: capacidade e manifestação destes, performance ou encenação, de forma que implica pensar o sujeito no campo multidimensional, propondo a necessidade de abranger aspectos reflexivos, e valores que orientam a ação.

Já Vygotsky (1995, p. 75) conceitua FC como “a análise da aprendizagem que se reduz a determinar o nível evolutivo atingindo determinadas funções para que a instrução seja viável”.

Os dados do estudo mostram que 72,5% dos alunos possuem uma compreensão correta acerca da EM na FC e 66,7% dos alunos compreendem os comportamentos e pensamentos que influenciam no processo de aprendizagem. Nessa linha de pensamento, Perrenoud (2013) verifica que determinadas aprendizagens só são realizadas por meio de interações sociais através dos pensamentos e comportamentos, pois estas promovem habilidades de comunicação, o que leva a uma aprendizagem que envolve tanto a cooperação quanto funções cognitivas.

González-Hernando et al. (2013) detectaram em um estudo mexicano que com o uso da estratégia Aprendizagem Baseada em Problemas mediada por tecnologia na Carreira de Enfermagem em nível universitário, os estudantes desenvolveram habilidades de comunicação, autonomia, trabalho colaborativo e raciocínio clínico.

Por fim, o desenvolvimento de Competências Técnicas (CT) e Competências Não Técnicas (CNT) é estruturado através de interações e oportunidades de estudos flexíveis, com EM que permitam o desenvolvimento de habilidades. Assim, identificou-se que 100% dos professores concordam com este posicionamento.

Desta forma, verifica-se que, o desenvolvimento de competências implica estabelecer relações entre a prática e a teoria, na busca do desempenho através de várias situações problematizadoras, valorizando a troca de vivências e experiências, de forma a colocar e resolver situações-problema de forma inteligente e crítica.

O mesmo foi confirmado no estudo peruano de Combey e López (2021, que mostrou que os alunos que receberam intervenção educacional por meio da EM melhoraram a aprendizagem e conseqüentemente a FC em comparação com seus pares que utilizaram a Metodologia Tradicional.

Portanto, verifica-se que o atendimento individualizado com cuidado humanizado, por meio do acolhimento, criatividade, escuta ativa e cuidado digno, pautado na ética e na afetividade, constitui-se assim uma arte na Enfermagem. Desta forma, para consolidar esta

formação técnica-científica reflexiva, crítica e humanizada, o aluno deve explorar as sensações, sentimentos e emoções humanas, para que, dotado de experiência e arte, possa partilhar no futuro a nível individual ou coletivo, a essência da enfermagem.

## CONCLUSÃO

Este estudo objetivou-se identificar o impacto das Estratégias Metacognitivas na Formação por Competências em uma Escola Técnica de Enfermagem de Sete Lagoas/MG. Os resultados obtidos revelam que é imprescindível a perspectiva de ensino focada nas Estratégias Metacognitivas (EM), de forma não impositiva, com a finalidade de oferecer didáticas que estimulem a criatividade e a autonomia. Observou-se ainda que por meio das EM, os alunos aprendem fazendo, promovendo a interação e a troca de saberes, com o desenvolvimento da criatividade e a obtenção do conhecimento no CTE.

Além disso, esta pesquisa identificou uma compreensão docente e discente sobre a influência da aprendizagem na utilização de metodologias de ensino para o desenvolvimento de Competências Técnicas (TC) e Competências Não Técnicas (CNT). Ressalta-se que, ao longo da aplicação das EM, os alunos sentiram-se curiosos e motivados a compreender as técnicas científicas de cuidado. Assim, verificou-se que após os professores adotarem o ensino baseado nas Estratégias Metacognitivas, os alunos ficaram curiosos e motivados a aprender com suas próprias explorações, realizando as tarefas com segurança e responsabilidade, demonstrando uma melhora na construção do conhecimento e Formação por Competências, permitindo um indivíduo crítico e reflexivo.

Com base no exposto, pode-se afirmar que as hipóteses do estudo foram confirmadas.

Por fim, os achados deste estudo reforçam a necessidade de pesquisas em torno da Formação por Competências com base em estratégias metacognitivas. Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir para o aprimoramento no processo de ensino e aprendizagem no Curso Técnico de Enfermagem. Associado a isto, ambiciona colaborar com a formação de outros cursos técnicos e graduações, seja em âmbito da saúde ou outras áreas de formação.

Este estudo se limitou-se a uma amostra de 56 participantes de uma Escola Técnica da cidade de Sete Lagoas/MG. Desta maneira, sugere-se como trabalhos futuros investigar quais estratégias são utilizadas no Curso Técnico de Enfermagem da região, a fim de propor metodologias educacionais que contribuem na Formação por Competências.

## REFERÊNCIAS

- ALDALUR, I.; PEREZ, A. Gamification and Discovery Learning: Motivating and Involving Students in the Learning Process. **Heliyon**, v. 9, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023003420> Acesso em: 03 de julho de 2023.
- ALVARENGA, E. M. **Metodologia da Investigação Quantitativa e Qualitativa**. Normas Técnicas de Apresentação de Trabalhos Científicos. 2 ed. Assunção, Paraguay: SAF, 2012.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**. São Paulo, Brasil: Moraes. 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo** / Laurence Bardin; tradução Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. -- São Paulo: Edições 70, 2016. 3º reimp, da 1º edição de 2016. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-decontec3bado-laurence-bardin.pdf> Acesso em: 05 de julho de 2023.
- BASTAR, S. G. **Metodología de la investigación**. México, México: Red Tercer Milenio, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, Seção 1, p. 59, 13 dez. 2012. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 05 de julho de 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre os princípios éticos das pesquisas em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, Seção 1. p. 44-46, 24 mai. 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 05 de julho de 2023
- BOROCHOVICIUS, E.; TASSONI, E.C.M. **Aprendizagem Baseada em Problemas: Uma Experiência no Ensino Fundamental**. Educ. rev. 37, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469820706> Acesso em 14 de junho de 2023.
- BRUNER, J. **El saber y el sentir**. Editorial:Pax México, Castillo Dibildox, Rafael [traductor]. México, 1962.
- \_\_\_\_\_. **Realidad mental y mundos posibles**. Madrid, España: Gedisa, 1988.
- CÁRDENAS, C. A. M. **Estrategias metacognitivas y estilos de aprendizaje en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**. 2018. 119 f. (Tesis) Programa de Posgrado en Docencia Superior e Investigación Universitaria. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4464> Acesso em: 15 de junho de 2023.
- \_\_\_\_\_. **Metacognitivas y Estilos de Aprendizaje en Los Estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (UNJFSC)**. 2021. 119 f. (Tesis) Maestría en Docencia Superior e Investigación Universitaria de la Universidad

Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huácho, Perú, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4464> Acesso em: 12 de julho de 2023.

CLIMÉNT, J. B. El papel de las competencias individuales y colectivas en los sistemas de acción. **Actualidades Investigativas en Educación**, v. 9, n. 2, p. 1-19, 2009.

COMBEY, B.; LÓPEZ, B.G. **Métodos Centrados en el Estudiante. Sus efectos en las Estrategias y los Enfoques de Aprendizaje de los Universitarios.** *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(1), 215–237. 2021. Disponível em: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/teri.25600/26641> Acesso em: 15 de junho de 2023.

DANTON, G. **Metodologia Científica.** Pará de Minas: Virtual Books, 2002.

FERRANDO, M. G.; IBÁÑEZ, J.; ALVIRA F.. **El análisis de la realidad social.** Métodos y técnicas de Investigación. Madrid, España: Alianza Universidad Textos. 1993. p. 141-70.

GAZZINELLI, M. F.; REIS, D. C.; MARQUES, R. C. **Educação em saúde:** teoria, método e imaginação. (Org.). Belo Horizonte: UFMG, 2006.

GONZÁLEZ-HERNANDO, C. *et al.* . **Enfermería Universitaria**, v. 10. n. 4, p. 120-4, 2013.

GURDIÁN-FERNÁNDEZ, A. **El paradigma cualitativo en la investigación socioeducativa.** 3 ed. Lima, Perú: San José, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeções e estimativas da população del Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/2022>. Acesso em: 31 de maio de 2023.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação:** uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, Brasil: Intersaberes,2014.193p

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodología Científica.** 9 ed. São Paulo, Brasil: Atlas, 2022.

MCDANIEL, Jr. Carl; GATES, Roger. Investigación de mercados. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 10<sup>a</sup> ed. 2016.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 8 ed. Rio de Janeiro, Brasil: Bertrand Brasil, 2003.

NARANJO, E. S. **Metodología de la Investigación Científica.** Las Tunas, Educador: Académica Universitaria (Edacun), 2014.

PERRENOUD, P. **Diez nuevas competencias para enseñar.** México, México: Universidad de Valencia (UV), 2013. Disponível em: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf> Acesso em: 25 de maio de 2023.

PIAGET, J. **Seis estudios de Psicología.** Trad. Jordi Marfé. Rosario, Argentina: Labor. 1991.

PRATES, A. E.; MIRANDA, S. E. O.; FINELLI, L. A. C. Visão discente acerca da metodologia ativa “Problem Based Learning - PBL. **Humanidades**, v. 5, n. 2, jun. 2016. Disponível em:

[https://www.revistahumanidades.com.br/arquivos\\_up/artigos/a103.pdf](https://www.revistahumanidades.com.br/arquivos_up/artigos/a103.pdf) Acesso em: 16 de junho de 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia del trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e del trabalho académico**. 2 ed. São Paulo, Brasil: FeeVale, 2013.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: **Diccionario de la lengua española, 2ª ed.**, 2011.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodología de la investigación**. McGraw-Hill Education, México, 2014.

SPERBER, D.; WILSON, D. **La relevancia**: comunicación y procesos cognitivos, Madrid, España: Visor, 1986/1994.

TEMPORETTI, F. Entre la escalera ascendente y la espiral recurrente. Los procesos de adquisición de conocimiento, en la educación formal, en tiempos de textos e hipertextos. **Itinerarios Educativos la revista del INDI**, v. 7, n. 7, p. 83-97, 2014.

TOVAR-GÁLVEZ, J. C. *et al.* Concepción, formación y evaluación por competencias: reflexiones en torno a posibles alternativas pedagógicas y didácticas. **Educação e Sociedade**, v. 33. n. 121, p. 1257-73, oct./dic. 2012.

UNESCO - Estrategia a Plazo Medio, 2014-2021. Spanish, 34p. 2014. Disponible em: [:https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227860\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227860_spa) Acesso em: 16 de junho de 2023.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamiento y lenguaje**. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Madrid, España: Fausto, 1995.

WHITE, H.; SABARWAL, S. **Diseño y métodos cuasiexperimentales**. México, México: UNICEF, 2014.