

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA LIDAR COM DISCALCULIA: CONHECIMENTOS, DESAFIOS E PRÁTICAS

DOI: 10.5281/zenodo.18489058

Nério José de Araújo¹

RESUMO

A discalculia, enquanto transtorno específico da aprendizagem com prejuízos no domínio matemático, desafia a escola a reconhecer sinais, diferenciar dificuldades comuns e organizar intervenções pedagógicas consistentes, o que requer formação docente qualificada. Objetivou-se com analisa como a formação docente pode preparar professores para identificar, planejar e aplicar intervenções pedagógicas relacionadas à discalculia no contexto escolar. A pesquisa seguiu uma abordagem bibliográfica, foram selecionadas publicações nos idiomas portugueses, e a pesquisa foi conduzida nos bancos de dados como o Google Acadêmico. Os achados mostraram que há fragilidades recorrentes na formação inicial e continuada quanto ao reconhecimento de indicadores de discalculia, ao uso de avaliação formativa, ao registro de evidências de aprendizagem e à seleção de estratégias didáticas específicas, como ensino explícito, sequenciação de pré-requisitos, uso de recursos concretos e representacionais e intervenções graduadas com monitoramento do progresso. No entanto, persistem desafios institucionais

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

que limitam a efetivação dessas práticas, como ausência de protocolos escolares de triagem e acompanhamento, tempo reduzido para planejamento, turmas numerosas, escassez de apoio especializado e pouca articulação entre escola, família e rede de apoio.

Palavras-chave: Discalculia. Formação docente. Dificuldades de aprendizagem. Educação Matemática. Intervenção pedagógica.

ABSTRACT

Discalculia, as a specific learning disorder with impairments in the mathematical domain, challenges schools to recognize signs, differentiate common difficulties, and organize consistent pedagogical interventions, which requires qualified teacher training. This study aimed to analyze how teacher training can prepare teachers to identify, plan, and apply pedagogical interventions related to dyscalculia in the school context. The research followed a bibliographic approach, selecting publications in Portuguese, and conducting searches in databases such as Google Scholar. The findings showed recurring weaknesses in initial and continuing teacher training regarding the recognition of dyscalculia indicators, the use of formative assessment, the recording of learning evidence, and the selection of specific teaching strategies, such as explicit instruction, sequencing of prerequisites, use of concrete and representational resources, and graduated interventions with progress monitoring. However, institutional challenges persist that limit the effectiveness of these practices, such as the absence of school screening and monitoring protocols, reduced planning time, large class sizes, scarcity of specialized support, and poor coordination between school, family, and support network.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Keywords: Dyscalculia. Teacher training. Learning difficulties. Mathematics education. Pedagogical intervention.

INTRODUÇÃO

A aprendizagem matemática, por sua relevância para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da participação social, constitui um dos pilares do currículo escolar. No entanto, dificuldades persistentes nesse componente são frequentes e, quando não compreendidas adequadamente, podem gerar rótulos imprecisos, intervenções pouco efetivas e consequências socioemocionais importantes, como desmotivação, ansiedade matemática e baixa autoestima acadêmica. Nesse cenário, a discalculia se destaca por demandar atenção específica, pois envolve prejuízos persistentes nas habilidades numéricas e aritméticas, exigindo intervenções pedagógicas mais direcionadas e acompanhamento sistemático.

Apesar da relevância do tema, muitas escolas ainda enfrentam limites na formação inicial e continuada para lidar com necessidades específicas no campo da aprendizagem matemática. Em geral, professores relatam insegurança para identificar sinais, selecionar estratégias, adaptar avaliações, registrar evidências e articular encaminhamentos, sobretudo quando não há apoio especializado contínuo. Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer que a escola não deve atuar pela lógica do diagnóstico apressado: sua responsabilidade central é ensinar, acompanhar o progresso e reduzir barreiras, com base em práticas inclusivas e em evidências do processo de aprendizagem.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Diante disso, este artigo discute a formação de professores para lidar com discalculia, com foco em três dimensões: conhecimentos necessários, desafios encontrados no cotidiano escolar e práticas pedagógicas e formativas que podem qualificar a intervenção. Argumenta-se que a efetividade do trabalho docente depende tanto de conhecimentos sobre desenvolvimento e aprendizagem matemática quanto do domínio de estratégias didáticas, avaliação formativa e organização do ensino em níveis de apoio, além de uma postura reflexiva e colaborativa.

O objetivo geral deste estudo foi analisar como a formação docente pode preparar professores para identificar, planejar e aplicar intervenções pedagógicas relacionadas à discalculia no contexto escolar. Especificamente, pretende-se: descrever conhecimentos profissionais essenciais para o professor atuar diante de dificuldades persistentes em Matemática; identificar desafios enfrentados por professores e escolas no atendimento a estudantes com discalculia; apresentar práticas pedagógicas e estratégias de formação continuada que favoreçam intervenções efetivas e inclusivas.

Diante dos desafios contemporâneos relacionados à heterogeneidade das turmas, à ampliação das políticas de educação inclusiva, às lacunas na formação docente para necessidades específicas de aprendizagem e à pressão por resultados em avaliações internas e externas, torna-se necessário problematizar como a escola pode responder, de modo pedagógico e sistemático, às dificuldades persistentes em Matemática, evitando tanto a negligência quanto o rótulo precipitado. A questão que se impõe é: *como a formação inicial e continuada pode preparar professores para identificar sinais de discalculia e organizar intervenções pedagógicas efetivas e*

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

inclusivas, com acompanhamento do progresso e redução de barreiras de aprendizagem?

Incentivamos os leitores a utilizarem este estudo como referência para futuras pesquisas, considerando sua contribuição para sistematizar conhecimentos, desafios e práticas formativas voltadas à intervenção escolar, bem como a necessidade de ampliar investigações empíricas em diferentes contextos educacionais, com acompanhamento longitudinal do progresso dos estudantes e análise da efetividade das estratégias propostas.

1. METODOLOGIA

Para desenvolver este estudo, as informações foram obtidas por meio de revisão bibliográfica, a partir de artigos recuperados em base de dados, utilizando os descritores: discalculia; dificuldade de aprendizagem; formação docente. Conforme Severino (2017), o artigo científico constitui um meio de socialização do conhecimento produzido, configurando-se como instrumento de validação e difusão dos resultados da pesquisa. Assim, o procedimento metodológico adotado consistiu na realização de uma busca eletrônica de publicações relacionadas ao tema, com coleta de estudos no Google Acadêmico. A amostra foi definida pelos seguintes critérios de inclusão: (i) artigos publicados em periódicos nacionais; (ii) publicações no recorte temporal de 2024 e 2025; e (iii) aderência ao tema após leitura dos títulos e resumos.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA LIDAR COM DISCALCULIA: CONHECIMENTOS, DESAFIOS E PRÁTICAS

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

2.1. Conhecimentos Profissionais Essenciais Ao Professor

A atuação docente frente a dificuldades persistentes em Matemática exige uma base de conhecimentos que integra dimensões teóricas e práticas. Entre elas, destaca-se o conhecimento do conteúdo matemático (conceitos e relações), o conhecimento didático do conteúdo (como ensinar determinado conceito, prever erros, selecionar representações) e o conhecimento sobre aprendizagem e desenvolvimento, especialmente quando há sinais de necessidades específicas.

Para Lopes (1996, p. 111), é construir seus conhecimentos e sua afetividade na interação com outros sujeitos e, por meio de influências recíprocas que vão estabelecendo cada sujeito, constrói o seu conhecimento de mundo e o conhecimento de si mesmo como sujeito histórico. Ou seja, por mais que o professor também aprenda com o processo, o papel de aprender, numa relação pedagógica escolar, é do aluno.

(...) as orientações curriculares como também estejam atentas à realidade de seus próprios alunos, ao meio social em que vivem, o que o chama a intervir no próprio processo curricular. Concebe-se o professor como um mediador decisivo entre o currículo estabelecido e os alunos, um agente ativo no

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

desenvolvimento curricular (Masetto, 2003, p. 72).

Nessa perspectiva, formar o professor implica ir além de técnicas, é necessário compreender como o estudante aprende, como se desenvolvem habilidades numéricas e como o ensino pode reduzir as barreiras.

A prática docente não se caracteriza por ser um trabalho isento de conhecimentos específicos, mas sim por ser uma atividade rica em saberes (Tardif, 2006). Devido à sua natureza e à diversidade de conhecimentos exigidos, o ato de ensinar valida ao mesmo tempo que oferece ao educador significados e interpretações sobre os saberes relacionados à sua função, moldada pelo ambiente escolar. Nesse contexto, os conhecimentos são desenvolvidos, refinados, aprofundados, reestruturados e ressignificados dentro de uma abordagem pedagógica única, de modo que as atividades de ensino e aprendizagem do professor são organizadas em torno de práticas, estratégias educacionais, abordagens pedagógicas e hábitos de trabalho, que moldam os saberes profissionais da prática docente, categorizados por Tardif (2006) como saberes da experiência profissional.

Alarcão (2006) afirma que a competência envolve a aplicação adequada dos conhecimentos no dia a dia. Assim, pode-se entender competência como o controle dos saberes que fornece ao educador familiaridade com normas, métodos e práticas, além das qualificações necessárias para desempenhar sua

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

função. Portanto, conhecimento é essencial para a competência, uma vez que as competências dão forma e estrutura ao saber, revelando sua dinâmica e utilidade (Alarcão, 2006), permitindo às pessoas a execução de determinadas atividades.

Além disso, a prática profissional se constrói por múltiplas fontes, formação acadêmica, experiência, cultura escolar e reflexão sistemática sobre a ação. Assim, a formação para lidar com discalculia deve fortalecer: (a) leitura e interpretação de evidências de aprendizagem; (b) planejamento com metas claras e sequenciação didática; (c) uso de materiais e representações; (d) avaliação formativa e devolutiva; e (e) trabalho colaborativo com equipe pedagógica e família.

O conhecimento pedagógico geral abrange um conjunto de saberes adquiridos por meio da prática docente, refletindo concepções e princípios educacionais, além da organização, gestão e planejamento das experiências de aprendizagem, independentemente do local onde estas ocorram (Shulman, 1987). Por outro lado, o conhecimento pedagógico do conteúdo diz respeito à ligação entre estratégias de ensino, metodologias e o currículo, bem como às abordagens apropriadas e direcionadas para o processo educativo (Marcon, 2011). Já o conhecimento do currículo diz respeito à compreensão da estrutura curricular, suas intenções educativas e propostas formativas, resultantes da articulação e regulamentação de saberes que seguem uma ordem específica.

2.2. Desafios Enfrentados por Professores e Escolas

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

A adoção da educação inclusiva nas instituições de ensino públicas do Brasil é um percurso repleto de desafios que são pedagógicos, estruturais e institucionais. Consoante Carvalho e Lopes (2020), apesar de o Brasil contar com uma legislação progressista, como a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), a situação nas escolas ainda expõe obstáculos consideráveis que dificultam a implementação efetiva das políticas de inclusão.

Um dos grandes obstáculos enfrentados pelos educadores diz respeito à falta de formação continuada e a condições de trabalho apropriadas. Segundo Figueiredo e Silva (2022), muitos professores sentem-se inseguros ao atender alunos com deficiência, principalmente devido à carência de uma preparação teórica e metodológica adequada. A falta de capacitação específica e de suporte pedagógico resulta em práticas inclusivas que são mais superficiais, baseadas em improvisação ao invés de um planejamento adequado. Essa deficiência na formação demonstra a urgência de políticas públicas que promovam a qualificação dos docentes, não apenas com cursos pontuais, mas de maneira sistemática e duradoura.

Barros *et al.* (2017) constataram que as instituições de ensino públicas frequentemente apresentam deficiência em termos de infraestrutura adequada, incluindo acessibilidade arquitetônica, materiais pedagógicos adaptados e tecnologias assistivas. Essa falta de recursos dificulta a inclusão e impõe um fardo adicional ao educador, que se vê na obrigação de suprir as deficiências do sistema com inovação e empenho pessoal. Ao assumir essa responsabilidade de forma isolada, o professor pode acabar enfrentando esgotamento emocional, sensações de impotência e frustração em sua carreira. Esse contexto evidencia que a responsabilidade pela inclusão deve

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

ser um esforço coletivo, envolvendo toda a comunidade escolar e as autoridades administrativas.

Um outro desafio está ligado à resistência cultural presente em algumas equipes escolares, que ainda ligam a deficiência à falta de habilidade. Essa perspectiva limitada, de acordo com Drago e Gabriel (2023), é resultado de séculos de exclusão e preconceitos. Apesar dos progressos na legislação e nas pesquisas acadêmicas em prol da diversidade, ainda existem práticas e discursos que sustentam estigmas e perpetuam uma divisão simbólica entre alunos considerados normais e os que são especiais. Essa resistência se configura como um dos principais obstáculos para a implementação efetiva de uma cultura inclusiva.

Além disso, a ausência de suporte institucional se apresenta como uma questão recorrente. Acuña (2020) e Fonseca *et al.* (2018) sublinham a relevância do trabalho dos psicólogos escolares no auxílio aos educadores e à equipe pedagógica. Esses profissionais podem contribuir para a compreensão das dificuldades emocionais e comportamentais enfrentadas pelos alunos, sugerindo intervenções mais eficientes. Contudo, a presença desses especialistas nas redes públicas continua restrita, o que enfraquece a rede de apoio e intensifica a sensação de isolamento entre os professores.

2.3. Práticas Pedagógicas e Estratégias de Formação Continuada

A formação de professores, segundo Marcelo García (1999), é uma área de conhecimento e investigação que tem por objetivo o estudo dos processos

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

através dos quais os professores aprendem e desenvolvem sua competência profissional. Segundo o autor, esta área

(...) estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências ou disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (Marcelo García, 1999, p. 26).

Com o apoio destes pressupostos teóricos, é possível concluir que a formação de professores é um processo sistemático e organizado que se refere tanto à formação inicial, a qual corresponde ao período de aprendizado do futuro professor nas instituições formadoras, quanto à formação continuada, que diz respeito à aprendizagem dos professores que estão no exercício da profissão.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

No campo das práticas pedagógicas, algumas diretrizes se mostram especialmente promissoras:

- Ensino explícito e estruturado: metas claras, demonstração de estratégias, prática guiada, feedback imediato e revisão cumulativa.
- Abordagem Concreto–Representacional–Abstrato (CRA): do material manipulável às representações visuais e à notação simbólica, fortalecendo a compreensão.
- Rotinas de senso numérico: atividades frequentes de comparação, estimativa, decomposição e relações numéricas.
- Avaliação formativa: registros de progresso, análise de erros, devolutivas orientadoras e reensino planejado.
- Ajustes pedagógicos e avaliativos: tempo ampliado, atividades graduadas, redução de cópia, apoio visual, organização espacial (quadriculado), avaliação por etapas.
- Organização em níveis de apoio (triagem e intervenção): intervenções em pequenos grupos e, quando necessário, apoio mais intensivo, sempre com monitoramento do progresso.

Partindo da concepção de formação de professores como um processo contínuo, Marcelo García (1995,) utiliza o termo desenvolvimento profissional e justifica que este tem “uma conotação de evolução e continuidade que nos parece superar a tradicional justaposição entre a

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

formação inicial e aperfeiçoamento dos professores” (García, 1999, p.137). Esse termo busca superar a dicotomia entre formação inicial e a formação continuada, remetendo o conceito desenvolvimento à idéia de processo. Busca também superar a concepção individualista das práticas habituais de formação permanente, partindo do pressuposto de que o desenvolvimento profissional está inserido num contexto mais amplo de desenvolvimento organizacional e curricular.

Quanto às estratégias de formação continuada, recomenda-se priorizar ações que aproximem teoria e prática, tais como:

- Estudos de caso reais da escola, com análise de registros e planejamento de intervenções.
- Observação de aula e feedback formativo (mentoria pedagógica).
- Comunidades de prática, com troca de estratégias, materiais e análise conjunta de evidências.
- Planejamento colaborativo entre professor regente, coordenação pedagógica e AEE (quando houver).
- Produção de um protocolo escolar de triagem pedagógica e acompanhamento, com instrumentos simples (checklists de habilidades, rubricas, registro de erros, metas de curto prazo).

Essas medidas fortalecem a autonomia docente, reduzem decisões baseadas apenas em impressão e ampliam a consistência das intervenções. Segundo

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Amaral et al. (1996, p. 100), as “estratégias aparecem como instrumentos de apoio à reflexão”, concebida por eles como “o questionamento sistemático da própria prática, de modo a melhorar essa prática e aprofundar o próprio conhecimento dela”. Assim, as estratégias de formação podem ser consideradas um meio para mobilizar a prática reflexiva, considerada neste estudo como a ação permanente do professor de refletir e avaliar criticamente a sua prática no sentido de compreendê-la e modificá-la, com o objetivo de ressignificá-la.

Para Marcelo García (1999, p. 153), “o objetivo de qualquer estratégia que pretenda propiciar a reflexão consiste em desenvolver nos professores competências metacognitivas que lhes permitam conhecer, analisar, avaliar e questionar a sua própria prática docente, assim como os substratos éticos e de valor a ela subjacentes”. O autor coloca que algumas estratégias pretendem ser como espelhos que permitem ao professor se ver refletido e, através deste reflexo, adquirir uma maior autoconsciência pessoal e profissional.

Furtado (2018) explicita que há algumas dimensões que devem ser consideradas quando se fala sobre a formação docente. Há três dimensões da formação docente: a dimensão científica, a dimensão pedagógica e a dimensão pessoal. A dimensão científica se ocupa do desenvolvimento e atualização dos conteúdos a serem ensinados e da forma pela qual o ser humano aprende.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

(...) A dimensão pedagógica se ocupa dos métodos, técnicas e recursos de ensino. Um sem-fim de possibilidades metodológicas se apresentam aos professores em função do avanço da tecnologia em todas as áreas. (...) Por fim, a formação continuada de professores não pode prescindir da dimensão pessoal através de atividades que permitam profundas reflexões sobre crenças, valores e atitudes que permeiam a ação docente. (Furtado, 2015, p. 02).

Assim, para um ensino de qualidade, seja ele em que área for, está interligado ao processo de formação docente, considerando a necessidade de que o professor comprehenda o conteúdo, domine métodos e técnicas de ensino e seja competente para realizar reflexões sobre seus posicionamentos e sua ação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

A discussão apresentada evidenciou que formar professores para lidar com discalculia exige uma abordagem que articule conhecimentos teóricos, competências didáticas e condições institucionais de apoio. A discalculia, por envolver dificuldades persistentes no domínio numérico, demanda intervenções pedagógicas estruturadas, acompanhamento contínuo e avaliação formativa, evitando tanto o rótulo precipitado quanto a negligência pedagógica.

Conforme os objetivos específicos, ressaltou-se que o professor precisa dominar conhecimentos sobre aprendizagem matemática, estratégias de ensino e leitura de evidências; compreender as implicações escolares da discalculia sem assumir papel diagnóstico; reconhecer desafios concretos da escola; e aplicar práticas inclusivas sustentadas por planejamento, monitoramento de progresso e colaboração com equipe pedagógica e família. Nessa direção, a formação continuada baseada em estudo de casos, comunidades de prática e mentoria pedagógica surge como caminho viável para transformar dificuldades do cotidiano em oportunidades de aperfeiçoamento profissional.

Portanto, a escola pode avançar significativamente quando organiza rotinas de triagem pedagógica, adota intervenções graduadas, fortalece o ensino conceitual e cria uma cultura de acompanhamento do progresso. Investir na formação docente, portanto, não é apenas ampliar conteúdo sobre discalculia, mas garantir instrumentos e condições para que professores planejem, intervenham e avaliem com justiça, promovendo a aprendizagem matemática de todos os estudantes.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACUÑA, José Tadeu. Perspectivas de professores sobre o suporte do psicólogo escolar ao processo de inclusão educacional. *Revista Psicologia*, v. 19, n. 1, 2020.

ALARÇÃO, Isabel. Os questionamentos do cotidiano docente. *Revista Pátio*. Porto Alegre, RS, p. 16-19, 2006.

AMARAL, Maria João; MOREIRA, Maria Alfredo; RIBEIRO, Deolinda. O papel do supervisor no desenvolvimento do professor reflexivo – estratégias de supervisão. In: ALARCÃO, Isabel. (org.) *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto, Portugal: Porto Editora, 1996, p. 89 – 122.

BARROS, Alessandra; SILVA, Silvana Maria Moura da; COSTA, Maria da Piedade Resende da. Dificuldades no processo de inclusão escolar: percepções de professores e de alunos com deficiência visual em escolas públicas. *Boletim Acadêmico Paulista de Psicologia*, São Paulo, v. 35, n. 88, p. 145–163, 2017.

DRAGO, Rogerio; GABRIEL, Emílio. A pessoa com deficiência e a educação especial no Brasil nos últimos 200 anos: sujeitos, conceitos e interpretações. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 36, e73415, 2023.

FIGUEIREDO, Séfora Lima de; SILVA, Edil Ferreira da. Desafios dos docentes das salas de recursos multifuncionais (SRM). *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 42, e230191, p. 1–14, 2022.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

FONSECA, Thaisa da Silva.; FREITAS, Camila Siqueira Cronemberger; NEGREIROS, Fauston. Psicologia Escolar e Educação Inclusiva: a atuação junto aos professores. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, n. 3, 2018.

FURTADO, Júlio. A importância da formação continuada dos professores. 22 jul. 2015. Disponível em: <https://juliofurtado.com.br/a-importancia-da-formacao-continuada-dos-professores>. Acesso em: 15 jan. 2026.

LOPES, Antonia Osima. Relação de interdependência entre ensino e aprendizagem. In VEIGA, Ilma P. Alencastro (org). Didática: o Ensino e suas relações. Campinas,SP, Papirus, 105-114. 1996.

MARCELO GARCÍA, Carlos. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. 2 ed. Lisboa: Nova Encyclopédia, 1995, p. 51 - 76.

MARCELO GARCÍA, Carlos. Formação de professores – Para uma mudança educativa. Tradução: Isabel Narciso. Porto: Porto Editora, 1999.

MARCON, Daniel. Construção do conhecimento pedagógico do conteúdo dos futuros Professores de Educação Física. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto), Universidade do Porto, Porto, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2017.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

SHULMAN, Lee. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard educational review, v. 57, n. 1, p. 1-23, 1987.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. São Paulo: Editora Vozes Limitada, 2006.

¹ Graduação em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT (1987 – 1993). Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT (1979 – 1986). Pós-graduação em Formação de Professores pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (1996 – 1998).

Mestrado em Ciências da Educação pela Universidade Politécnica Y Artística Del Paraguay – UPAP, Paraguai (2010-2012). Doutorado em Ciencias de la Educación pela Universidad Gran Asuncón – UNIGRAN, Paraguai (2013 – 2016). <http://lattes.cnpq.br/6342774140318589>. E-mail: neriojose11@gmail.com.