Revista Educação, Direito e Sociedade

ISSN 3086-2531

ENSINO HÍBRIDO, TDIC E TPACK: PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DOS MUNICÍPIOS DE SANTO ÂNGELO-RS E BALSAS-MA

HYBRID TEACHING, TDIC, AND TPACK: PERCEPTIONS OF BASIC EDUCATION TEACHERS IN THE MUNICIPALITIES OF SANTO ÂNGELO-RS AND BALSAS-MA

ENSEÑANZA HÍBRIDA, TDIC Y TPACK: PERCEPCIÓN DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LOS MUNICIPIOS DE SANTO ÂNGELO (RS) Y BALSAS (MA)

Cláudia Elizandra Lemke[1]
Maria Cristina Pansera-de-Araújo[2]

RESUMO
O artigo analisa as percepções de professores da Educação Básica de Santo Ângelo (RS) e Balsas (MA) sobre o Ensino Híbrido e o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) sob a ótica do *framework* TPACK. O perfil revela a predominância da "feminização do magistério" (67,7%) e sólida qualificação (86,3% com pós-graduação). Por meio da Análise Textual Discursiva, os resultados indicam que 67,7% careceram de TDIC na formação inicial e apenas 32,3% tiveram formações específicas. Contudo, a resiliência docente é evidente: 96,8% utilizam tecnologias, suprindo lacunas via estratégias autodidatas e vivências compartilhadas. No âmbito do TPACK, os professores manifestam segurança nos conhecimentos de Conteúdo (CK) e Pedagógico (PK), mas admitem limitações operacionais no Tecnológico (TK). Conclui-se que o PCK atua como estrutura mestre e que a integração das TDIC exige mudança na postura epistemológica, focando na mediação didática que funde o tecnológico ao conteúdo específico.

PALAVRAS-CHAVE: Currículo; Conhecimentos profissionais docentes; Formação de Professores; Conhecimento tecnológico.

ABSTRACT
The article analyzes the perceptions of elementary and secondary school teachers in Santo Ângelo (RS) and Balsas (MA) regarding hybrid teaching and the use of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) from the perspective of the TPACK framework. The profile reveals the predominance of "feminization of the teaching profession" (67.7%) and strong qualifications (86.3% with graduate degrees). Through Discursive Textual Analysis, the results indicate that 67.7% lacked ICT training in their initial education and only 32.3% received specific training. However, teacher resilience is evident: 96.8% use technologies, filling gaps through self-directed learning strategies and shared experiences. Within the TPACK framework, teachers demonstrate confidence in their Content Knowledge (CK) and Pedagogical Knowledge (PK), but admit to operational limitations in Technological Knowledge (TK). It is concluded that PCK acts as a master framework and that the integration of TDIC requires a shift in epistemological stance, focusing on didactic mediation that merges technology with specific content.
KEYWORDS: Curriculum; Teachers' professional knowledge; Teacher education; Technological knowledge.

[1] Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Pós doutoranda PPGEC/UFFS. Santo Ângelo-RS- Brasil. E-mail: claudinhalemke@hotmail.com.
[2] Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Unijuí. Professora titular da Unijuí e vinculada ao PPGEC/Unijuí. Ijuí-RS- Brasil. E-mail: pansera@unijui.edu.br.

ISSN 3086-2531

RESUMEN
El artículo analiza las percepciones de los docentes de Educación Básica de Santo Ângelo (RS) y Balsas (MA) sobre la enseñanza híbrida y el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC) desde la perspectiva del marco TPACK. El perfil revela el predominio de la «feminización del profesorado» (67,7 %) y una sólida cualificación (el 86,3 % con estudios de posgrado). Mediante el análisis textual discursivo, los resultados indican que el 67,7 % careció de TIC en su formación inicial y solo el 32,3 % recibió formación específica. Sin embargo, la resiliencia docente es evidente: el 96,8 % utiliza tecnologías, supliendo las carencias mediante estrategias autodidactas y experiencias compartidas. En el ámbito del TPACK, los profesores manifiestan seguridad en los conocimientos de Contenido (CK) y pedagógicos (PK), pero admiten limitaciones operativas en los Tecnológicos (TK). Se concluye que el PCK actúa como estructura maestra y que la integración de las TDIC exige un cambio en la postura epistemológica, centrándose en la mediación didáctica que fusiona lo tecnológico con el contenido específico.
PALABRAS CLAVE: Currículo; Conocimientos profesionales docentes; Formación del profesorado; Conocimiento tecnológico.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As discussões sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos processos de ensino e aprendizagem, assim como o Ensino Híbrido, cresceram exponencialmente durante a pandemia da Covid-19 e solidificaram-se no período pós-pandêmico, reforçando a necessidade de formação profissional docente inicial e continuada sobre as TDIC (Lemke; Pansera-de-Araújo; Boff, 2022). Essa transição evidenciou que a articulação entre o Ensino Híbrido e o uso das TDIC não se limitou a uma resposta emergencial, mas tornou-se uma estratégia estruturante para a flexibilização do currículo e a personalização da aprendizagem no retorno às atividades presenciais (Moreira; Schlemmer, 2020).

O Ensino Híbrido configurou-se como uma abordagem pedagógica intencional que combina atividades presenciais e *online*, integrando o espaço físico da sala de aula à interatividade virtual das TDIC para potencializar a autonomia do estudante. Conforme Bacich, Neto e Mello (2015, p. 14), essa estratégia consiste em: "[...] colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes, e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente [...]", assim o Ensino Híbrido amplia as perspectivas de otimização dos ambientes e recursos, proporcionando a descentralização do processo conforme as Diretrizes Nacionais da Educação Básica.

Na educação brasileira, as TDIC devem ser articuladas transversalmente desde a Educação Infantil até o Ensino Médio em que a infraestrutura tecnológica garanta o acesso dos estudantes às possibilidades da convergência digital como apoio pedagógico (Brasil, 2013). Deste modo, ponderamos que a formação profissional docente com seus conhecimentos e

ISSN 3086-2531

saberes são fundamentais para auxiliar os professores a proporcionar aos estudantes situações de ensino e aprendizagem reflexivas, que envolvam as TDIC.

Para isso, corroboramos Koehler e Mishra (2009), quando afirmam que o ensino de qualidade envolvendo as TDIC não é fragmentado, mas uma interseção complexa entre três domínios principais: o Conteúdo (CK - o quê ensinar), a Pedagogia (PK - como ensinar) e a Tecnologia (TK - com o quê mediar) - resultando no Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK – Mishra; Koehler, 2006). Para além dos domínios isolados, o TPACK (Mishra; Koehler, 2006) exige que o professor desenvolva conhecimentos integrados: o Pedagógico do Conteúdo (PCK), para transpor a matéria de forma didática; o Tecnológico do Conteúdo (TCK), para selecionar a ferramenta que melhor representa o conceito científico; e o Tecnológico Pedagógico (TPK), para gerenciar as dinâmicas de ensino com as TDIC, em que a base desse modelo culmina no Conhecimento Contextual (XK), reconhecendo que a tecnologia deve responder às demandas específicas da comunidade escolar, sendo esses saberes indispensáveis para o ensino contemporâneo.

Diante dessa relevância, este artigo tem como objetivo analisar as percepções de professores da Educação Básica de Santo Ângelo (RS) e Balsas (MA) acerca do Ensino Híbrido e do uso de TDIC, sob a ótica do *framework* TPACK. A investigação caracteriza-se como qualitativa em educação (Lüdke; André, 2011), cujos sujeitos são 31 professores da Educação Básica atuantes nos municípios de Santo Ângelo (RS) e Balsas (MA). A amostragem foi definida de forma intencional, segmentando os participantes em dois grupos de acordo com o contexto de atuação:

Grupo PSA (Professores de Santo Ângelo): composto por 14 docentes da rede municipal. Este grupo está inserido no cotidiano da Educação Básica regular e foi convidado por meio da inserção direta da pesquisadora na instituição. Suas falas são identificadas pela sigla PSA (PSA1 a PSA14).

Grupo PB (Professores de Balsas): composto por 17 docentes da rede de Balsas- MA. O diferencial deste grupo é a busca por qualificação *Stricto Sensu*, visto que todos participavam de processos de formação continuada (mestrado ou doutorado) sob orientação das pesquisadoras. Suas falas são identificadas pela sigla PB (PB1 a PB17).

O instrumento de coleta consistiu em um questionário estruturado com 33 questões, aplicado via formulário digital, organizado nas dimensões a seguir:

ISSN 3086-2531

Caracterização do professor: Reúne informações como gênero; idade; Área de formação da graduação; Escolaridade; Atuação na Educação Básica; Tempo de magistério; Turno de atuação; Localização da escola em que atua.

Práticas e Experiências com TDIC e Ensino Híbrido: Explora a utilização efetiva de tecnologias em sala de aula, a origem desse aprendizado (autodidata, acadêmico ou colaborativo) e a participação em formações específicas para o uso de ferramentas digitais e modalidades de Ensino Híbrido. Este eixo busca identificar se as dinâmicas formativas resultaram em modificações reais nos processos de ensino e aprendizagem.

Percepções sobre os Conhecimentos Docentes (TPACK): Composto por questões que provocam a reflexão sobre os saberes necessários à docência contemporânea. Os professores foram instigados a avaliar sua própria competência no domínio do conteúdo (CK), na capacidade de resolver problemas técnicos (TK) e na habilidade de selecionar tecnologias que melhorem a mediação pedagógica dos conceitos específicos de sua área (TPACK).

As questões foram analisadas sob a ótica da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2012) com três etapas fundamentais: desmontagem do Corpus (Unitarização); estabelecimento de relações (Categorização); e a etapa final consistiu na produção de metatextos descritivos e interpretativos, que buscam transcender os dados isolados para produzir uma nova compreensão sobre as subjetividades docentes e a articulação dos Conhecimentos Tecnológico, Pedagógico e do Conteúdo (TPACK) no cotidiano escolar.

O PERFIL DOS PROFESSORES INVESTIGADOS

A análise do perfil docente reflete que a maioria dos investigados é do sexo feminino (67,7%), corroborando a tendência de que a porcentagem de mulheres na profissão é superior à de homens, no qual é observado o fenômeno denominado “feminização do magistério”, que se caracteriza ao longo dos anos como fenômeno internacional (Nóvoa, 1989; Apple, 1995). No Brasil, a presença das mulheres no magistério é um processo iniciado no século XIX e, que culminou, em 2009 com 97,9% mulheres na Educação Infantil; e 82,2%, no ensino fundamental (Faria Filho, Vidal, 2000; Brasil, MEC/INEP, 2009).

Atualmente, a “feminização do magistério” inicia-se na formação de base, em que 72,5% das matrículas em licenciaturas são de mulheres, resultando em 61% do total de

ISSN 3086-2531

concluintes (Brasil, 2023). Essa realidade carrega subjetividades que, no cenário de digitalização da educação, impõem desafios como a jornada exaustiva de trabalho e cuidados domésticos, fatores que podem limitar o tempo disponível para a experimentação tecnológica e para o aprofundamento nos domínios do *framework* TPACK.

Com relação à formação acadêmica, os dados demonstram uma diversidade superior a dez áreas do conhecimento, com predominância de Pedagogia e Letras (22,6% cada). Esses números aproximam-se do perfil nacional traçado em 2009, que apontava Pedagogia (29,2%) e Letras (11,9%) como as principais habilitações (Brasil, 2009).

No que tange à escolaridade, observa-se um alto índice de qualificação: Pós-graduação *lato sensu* (especialização): 61,3%; Pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado): 25%; Graduação: 6,5%; Magistério (Ensino Médio): 3,2%. O nível de escolaridade é central nas políticas públicas, como o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e o Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2024), que estipula a meta de 50% dos professores da Educação Básica possuírem Pós-graduação até 2024 (Cruz; Monteiro, 2021). O incremento na formação continuada foi impulsionado por parcerias estratégicas, como a observada no Maranhão, em que a Prefeitura estabeleceu convênios universitários para viabilizar cursos de mestrado e doutorado aos seus docentes.

Em relação à experiência profissional, predomina um grupo consolidado na carreira: 35,5% atuam entre 11 e 15 anos, e 32,3% possuem mais de 15 anos de magistério. Sob a ótica de Huberman (1999), esses docentes encontram-se majoritariamente na fase de diversificação, um ciclo marcado por experimentações pedagógicas e pela busca de um legado acadêmico por meio de novas metodologias e materiais didáticos.

As condições de trabalho dos docentes investigados revelam-se desafiadoras e impactam diretamente a sua prática pedagógica, em que a maioria dos professores (74,2%) atua nos turnos da manhã e tarde, cumprindo uma carga horária mínima de 40 horas semanais, enquanto 9,7% estendem sua jornada para o turno da noite, totalizando 60 horas. Essa rotina exaustiva, que inclui planejamentos, correções e outras ações docentes realizadas fora do horário letivo efetivo, assemelha-se à média de 40,79 horas semanais já apontada na literatura por Barbosa et al. (2021), e logo, tal sobrecarga constitui um fator crítico que limita a capacidade de inovação e o engajamento desses profissionais com as TDIC no cotidiano escolar, dificultando a experimentação necessária para a consolidação de novos saberes.

ISSN 3086-2531

Em síntese, o perfil delineado revela um corpo docente majoritariamente feminino, experiente e altamente qualificado, mas que opera sob condições de trabalho e jornadas exaustivas. Essa configuração socioprofissional não é neutra; ela molda diretamente as possibilidades de apropriação das novas tecnologias, uma vez que a sobrecarga laboral e as subjetividades de gênero podem atuar como barreiras para a dedicação exigida pela inovação pedagógica.

Assim, compreendendo quem são esses sujeitos e as estruturas que cercam seu fazer cotidiano, parte-se agora para a análise das percepções e saberes específicos desses professores acerca das TDIC, do Ensino Híbrido e da articulação dos domínios que compõem o *framework* TPACK.

CONHECIMENTOS DO PROFESSOR SOBRE TDIC, TPACK E ENSINO HÍBRIDO

A investigação dos conhecimentos docentes revela transição e resiliência: ao analisarmos a trajetória formativa, emerge uma lacuna: 67,7% dos professores não vivenciaram experiências com TDIC em sua formação inicial. Esta ausência pode estar relacionada com as questões do currículo proposto para a formação profissional dos docentes como as políticas públicas educacionais propondo ações com TDIC; o Ano (época) de formação dos professores ou ainda como propõe Gatti e Barretto (2009) a ausência de saberes e conhecimentos relacionados com as TDIC pelos professores formadores.

Diante desse cenário, torna-se essencial a formação continuada dos professores articulando os conhecimentos científico, pedagógico e tecnológico para a atuação na Educação Básica, independentemente das lacunas da formação inicial (Dzierva, 2006). Nesse sentido, as discussões pautadas no *framework* TPACK são fundamentais, pois devem integrar a formação docente para fomentar a construção de conhecimentos e saberes que permitam o uso crítico das TDIC nos processos de ensino e aprendizagem, permitindo a ressignificação de práticas educativas e a construção de novos saberes por docentes e discentes.

Todavia, mesmo sem experiências de formação inicial, 96,8% dos docentes relatam o uso das tecnologias em suas aulas, evidenciando, segundo Leroux e Théorêt (2014), a resiliência docente: o professor da Educação Básica adapta-se a situações desafiadoras e busca suprir as exigências educacionais atuais. As experiências são colocadas nas categorias emergentes:

ISSN 3086-2531

Aulas Remotas e Híbridas: a categoria surge como um reflexo direto da adaptação forçada pela pandemia de Covid-19. As respostas indicam que o distanciamento físico obrigou a uma migração célere para ambientes virtuais.

Programas do Pacote Office: uso de *softwares* como *Word, Excel e PowerPoint*. Os docentes utilizam estas ferramentas para a criação de materiais didáticos, tabelas e apresentações.

Ferramentas Google e Aplicativos: plataformas como Google *Classroom*, Drive, Docs. e ferramentas de *design* como o Canva; recursos como o *Mentimeter* e nuvens de palavras. Estes recursos não são apenas utilizados com nossos professores investigados, mas no estado da Paraíba, no qual 52,8% dos professores fazem seu uso nas ações educacionais (Vieira; Silva, 2020).

Apesar dos professores citarem uma diversidade de ferramentas, o foco permanece majoritariamente no Conhecimento Tecnológico (TK) isolado ou funcional, com uma carência de descrições que explicitem o TPACK, ou seja, as respostas não articulam como a ferramenta digital altera a natureza do conceito científico, conteúdo ou como a tecnologia é utilizada para superar dificuldades específicas de aprendizagem do conteúdo. Neste sentido, a pesquisa permitiu a organização do corpus na categoria final **"Recursos Tecnológicos para Educadores"**, sugerindo que os professores percebem a tecnologia como um suporte ou recurso adicional, mas ainda enfrentam o desafio de integrá-la de forma que a pedagogia e o conteúdo se fundam com o tecnológico para criar uma nova forma de conhecimento docente, reforçando a necessidade de formações que não ensinem apenas a "manusear" o aplicativo, mas que foquem na mediação didática pedagógica de cada área do saber.

Ao serem questionados sobre como conheceram as TDIC citadas, os professores demonstram como a formação institucional (inicial e continuada) e a busca autônoma se entrelaçam para configurar os saberes docentes, consolidando duas categorias finais: i) Formação Inicial e Continuada; e ii) Vivências compartilhadas e Iniciativa própria.

A "**Formação Inicial e Continuada"** revela um paradoxo significativo no perfil dos profissionais analisados: observa-se um elevado índice de qualificação acadêmica, com 86,3% do grupo possuindo títulos de Pós-graduação — distribuídos entre cursos *Lato Sensu* (61,3%) e Mestrado (25%). Entretanto, esse sólido investimento acadêmico não se traduz, necessariamente, em uma preparação para a era digital, pois apenas 32,3% citaram ter

ISSN 3086-2531

vivenciado nestes processos formação voltados especificamente às TDIC. Essa disparidade evidencia que a titulação não garante o domínio das ferramentas digitais, definindo as formações continuadas como pilares críticos que demandam atenção, servindo como o elo necessário para que a robusta base teórica dos professores seja integrada aos aspectos pedagógicos e práticos do uso das tecnologias em sala de aula.

A categoria "**Vivências compartilhadas e Iniciativa própria**" é resultado da necessidade e desafios impostos pelo contexto pandêmico e pós-pandêmico, como observa o docente PSA 3 *"o aprendizado de ferramentas interativas ocorreu no Mestrado, mas a maior parte do saber foi construída sozinho, conforme a necessidade".* Outros relatos indicam que muitos docentes recorreram a estratégias autodidatas, como tutoriais no *YouTube, TikTok* e buscas rápidas no Google, para viabilizar suas aulas. Essa forma de compreender as tecnologias — pautada no "aprender a usar" conforme a demanda — tem efeitos significativos:

- Resiliência e Adaptação: demonstra a capacidade do professor de sair da zona de conforto e inserir novos recursos para manter o engajamento estudantil em cenários adversos.
- Risco da Instrumentalização: a busca isolada por soluções técnicas pode reforçar uma visão da tecnologia como mera ferramenta, negligenciando a integração profunda entre o pedagógico e o conteúdo específico preconizada pelo *framework* TPACK.

Tais fenômenos evidenciam que as tecnologias, frequentemente, manifestam-se como uma resposta reativa aos desafios do cotidiano escolar, prescindindo a necessidade de uma fundamentação teórico-metodológica, no qual, sob essa ótica, a autonomia docente e o auxílio dos colegas de profissão revelam uma dualidade interpretativa: por um lado, denunciam a lacuna institucional no que tange à oferta de formações continuadas; por outro, salientam a proatividade do educador ao romper incorporando as TDIC em suas práticas de ensino e aprendizagem.

Ao examinar o histórico formativo dos docentes quanto ao uso das tecnologias, constatou-se que a maioria (67,7%) possui formação voltada à integração das TDIC na Educação, todavia, o percentual de docentes que não vivenciaram tais ações demanda uma atenção. Para os professores que tiveram oportunidade de frequentar estas formações educacionais os resultados são positivos: a maioria indicou que os conhecimentos adquiridos modificaram substancialmente sua dinâmica de atuação, corroborando a perspectiva de Tajra

ISSN 3086-2531

(2008), para quem o aprender é um processo de mudança contínua: "[...] Se o indivíduo consegue transformar, significa que ele conseguiu aprender e formulou um novo conhecimento a partir de suas interconexões biológicas, psicológicas e históricas, sociais e culturais" (Tajra, 2008, p. 127).

Ao analisarmos as motivações que impulsionaram a reconfiguração das práticas pedagógicas, após as ações formativas, emergiram categorias centrais que evidenciam uma ressignificação do fazer docente. A partir da análise das unidades de sentido, temos três eixos interpretativos: "Possibilidades, alternativas e abordagens de uso das TDIC"; "Reflexões sobre o uso das TDIC"; e "Segurança nas ações educacionais".

Nas **"Possibilidades, alternativas e abordagens de uso das TDIC"** os docentes destacam que a formação "abre um leque de possibilidades" (PB10) e oferece "alternativas para qualificar a forma de ensinar" (PSA3), permitindo a interação com interfaces de aplicativos e a diversificação das estratégias de acompanhamento discente, convergindo com o movimento de apropriação citado na tese de Sancho (2006), que defende que a formação tecnológica deve constituir um novo repertório constitutivo do conhecimento docente.

A **"Reflexão sobre o uso das TDIC"** demonstra que os professores, após a formação continuada relataram "repensar métodos" (PB4) e "adaptar conhecimentos tradicionais" (PSA7) às demandas atuais, dinamizando as aulas com o uso de estratégias como a gamificação. O impacto direto desse movimento é o engajamento discente, caracterizado por "aulas motivacionais" em que os estudantes retomam o foco no contexto da aprendizagem por meio de metodologias mais interativas.

A **"Segurança nas ações educacionais**" demonstra que o contato contínuo com as mídias reduziu barreiras técnicas e emocionais, no qual, os professores relatam maior confiança para "apontar caminhos" e integrar as tecnologias de maneira proveitosa, superando o receio inicial da manipulação de ferramentas digitais. De acordo com Kenski (2012), essas oportunidades de reflexões e trocas de experiências oportunizam o desenvolvimento de ações pedagógicas relacionadas ao uso de TDIC com maior segurança e organização nos planejamentos e nas aulas, ou seja, os dados indicam que a formação não apenas forneceu ferramentas instrumentais, mas promoveu uma mudança na postura epistemológica do docente.

A continuidade pela busca de atualização com as TDIC é uma constante entre os docentes investigados, nossos dados indicam que a expressiva maioria dos docentes (87,1%)

ISSN 3086-2531

mantém uma rotina de atualização no que tange a novos aplicativos, dispositivos móveis e sistemas de armazenamento em nuvem. Para Almeida (2009) essa inclinação à atualização constante é interpretada como uma ação de excelência pedagógica, pois o professor que se mantém atualizado possui maior subsídio para transformar currículos em propostas dinâmicas que dialogam com o cotidiano dos estudantes.

Em complemento, a investigação procurou compreender o uso das TDIC para a mediação de discussões científicas nas áreas específicas de atuação dos docentes, no qual, a maioria dos professores (77,4%) utiliza esses recursos para o debate e a construção de conhecimentos especializados. Analisando os dados, podemos afirmar que as TDIC transcendem a função de suporte e assumem um papel central de mediação no processo educativo; essa mediação, conforme postulam Coll, Mauri e Coimbra (2010), é potencializada pela capacidade de comunicação, interação e acesso a informações aprimoradas que as tecnologias oferecem, que pode beneficiar tanto professores quanto alunos com uma gama diversa de recursos, a tecnologia atua como um "degrau" cognitivo que qualifica a interlocução científica em sala de aula.

No que tange ao Ensino Híbrido, 80,6% dos professores usam/já utilizaram esta metodologia, mas apenas 45,2% relataram ter vivenciado alguma experiência formativa específica sobre ele. Podemos supor que, a prevalência do Ensino Híbrido no cotidiano escolar, mesmo diante de um índice de formação que não atinge a metade dos investigados, justifica-se, em grande medida, pelo cenário normativo do período de 2021, no qual as diretrizes do Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceram o Ensino Híbrido como estratégia central para a manutenção das atividades educacionais durante e após o período pandêmico.

Destacamos que o descompasso identificado entre a prática (80,6%) e a participação em formações específicas (45,2%) reforça uma característica resiliente do grupo investigado: que a ausência de formação institucionalizada não se configurou como um impedimento para a proposição de ações educacionais mediadas pelas TDIC. Indicando que a troca entre pares, os desafios cotidianos atuaram como motores de uma formação em serviço autogestionada, evidenciando o protagonismo docente.

Apesar disso, os professores alegam que a formação sobre as TDIC é tida como fundamental, no auxílio de suas ações pedagógicas corroborando as considerações de Santos e Britto (2020) que ponderam que a formação profissional docente modifica os processos de

ISSN 3086-2531

ensino e aprendizagem, incentiva à pesquisa e a reflexão de professores e estudantes, sendo indispensável e essencial, principalmente por favorecer a reflexão individual e coletiva com a construção de práticas pedagógicas, que contribuíram para a melhoria dos processos de ensinar e aprender na escola.

Em seguida, os docentes corroboram as tendências observadas nas etapas investigativas anteriores do questionário: "que para uso das TDIC não basta apenas conhecimento técnico" (PSA1), ou seja, a integração tecnológica transcende o domínio puramente técnico. Para tanto, a partir desse movimento analítico, buscou-se inferir quais saberes são mobilizados para a atuação profissional, cujas unidades de significado foram sistematizadas no Quadro 1. Este processo de categorização fundamenta-se nos referenciais de Shulman (1986; 1987; 2014) e no modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) de Koehler e Mishra (2006).

QUADRO 1 – Percepção dos professores sobre conhecimentos profissionais docentes essenciais

Conhecimentos Shulman (1986; 1987; 2014); Koehler e Mishra (2006)	**Respostas dos professores sobre os conhecimentos profissionais docentes**
Conhecimento de Conteúdo (CK)	"Conhecimentos específicos de sua área e os conhecimentos pedagógicos" (PB1).
Conhecimento Pedagógico (PK)	"Conhecimentos didáticos e pedagógicos".
Conhecimento Tecnológico (TK)	"Domínio das habilidades e tecnologias" (PSA2). "Técnico, específico, tecnológico, domínio de sala, metodologia, estratégias" (PSA3).
Conhecimento Pedagógico de Conteúdo (PCK)	"conhecimento pedagógico do conteúdo que contempla dimensões do contexto, do conteúdo, do pedagógico... ou seja é preciso conhecer como mediar o conhecimento, quais instrumentos utilizar e para isso é fundamental conhecer como o aluno aprende, como ele se desenvolve, quais as finalidades e objetivos da educação" (PB1). "Além de saber o conteúdo, o professor precisa saber planejar, selecionar e organizar processos de ensino-aprendizagem, estar disposto a todo momento a oferecer informações e explicações aos discentes procurando ser comunicativo e esclarecedor e ter sutileza no que faz". (PB11).
Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK)	"Conhecimentos de Mídias digitais, conhecimentos teóricos e práticos do componente curricular, sobre os documentos norteadores da educação, conhecer app e como usar em aula de maneira eficiente para ensinar o conteúdo" (PSA11).
Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK)	"Além do conhecimento da área da Ciência em que atuamos, é necessário ter um repertório expandido para que possamos demonstrar que ela converge com outras, e ambas dialogam na nossa realidade. [...] ter outros conhecimentos ligados a questões emocionais, pois lidamos com pessoas, e pessoas são

ISSN 3086-2531

	complexas, conhecimentos sobre as tecnologias e de como ensinar e aprender com elas [...]" (PSA10).
Conhecimento Contextual (XK)	"Conhecimento sobre os paradigmas educacionais, sobre como o aluno aprende. Conhecimentos gerais de cultura, história, arte" (PB17).

Fonte: Autores (2026).

Os conhecimentos citados pelos professores estão em concordância com os expressos por Shulman (1986;1987;2014); Koehler e Mishra (2006), em que o Conhecimento de Conteúdo (CK) e o Conhecimento Pedagógico (PK) são percebidos como alicerces da prática, manifestando-se no domínio das áreas específicas e da didática. Todavia, a complexidade da docência contemporânea é expressa com maior frequência por meio do Conhecimento Tecnológico (TK), do Conteúdo (CK) e, primordialmente, do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK).

O TK é descrito como a habilidade de manuseio e funcionamento das ferramentas; O CK é "[...] a quantidade e organização do conhecimento per si na mente do professor" (Shulman, 1986; p.9), ou seja, como o professor conhece seu conteúdo e o organiza; e o PCK que é "a combinação entre pedagogia e conhecimento, desenvolvida por professores e que serve como estrutura para a compreensão profissional" (Shulman, 1987; p.8). Aprofundando a análise discursiva, observa-se que o PCK emerge como a "combinação entre pedagogia e conhecimento" (Shulman, 1987), funcionando como a estrutura mestre da compreensão profissional, e os docentes de Santo Ângelo e Balsas enfatizam que a atuação eficaz exige a mediação entre o saber disciplinar e a forma como o aluno aprende, selecionando instrumentos e estratégias adequadas ao contexto, estendendo-se as interseções mais complexas, como o Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK) e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK), nos quais os professores reconhecem a necessidade de um repertório expandido que integre mídias digitais e questões socioemocionais à realidade pedagógica.

Tendo em vista o CK, os docentes possuem uma percepção de segurança quanto ao domínio das especificidades de suas áreas de atuação, sendo um pressuposto fundamental, pois o CK constitui a base sobre a qual as outras camadas do TPACK se estruturam. Contudo, a análise torna-se mais complexa ao cruzar essa base disciplinar com a dimensão tecnológica: ao serem questionados sobre a capacidade de utilizar as TDIC para prever e monitorar o entendimento dos alunos os professores sinalizam possuir, em sua autopercepção, o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (TPK), que conforme definido por Koehler e Mishra

ISSN 3086-2531

(2006), não se limita ao uso da ferramenta, mas compreende as transformações que as tecnologias impõem às práticas de ensino e aprendizagem.

Essa convergência de dados indica que o grupo investigado se percebe capaz de mediar o conhecimento específico por meio de recursos digitais, adaptando suas estratégias metodológicas às potencialidades das ferramentas. Tal achado sinaliza que os docentes não visualizam a tecnologia como um apêndice, mas como um componente que, quando integrado ao pedagógico, permite diagnosticar e potencializar os processos de ensinar e aprender.

Existe um paradoxo na autopercepção dos sujeitos da pesquisa: por um lado, os docentes manifestam-se capazes de mediar o conhecimento específico por meio de recursos digitais, adaptando suas estratégias metodológicas às potencialidades das ferramentas; por outro, essa segurança no plano metodológico encontra um obstáculo na dimensão operacional relatando dificuldades no TK demonstrando limitações para solucionar problemas técnicos inerentes aos dispositivos e sistemas. Evidenciando, mais uma vez, uma lacuna persistente: embora haja uma disposição pedagógica para a integração das TDIC, a defasagem nos conhecimentos técnicos instrumentais ainda se configura como uma barreira que fragiliza a autonomia docente.

A investigação avança para a análise do PCK: quase a totalidade dos professores manifesta uma percepção de competência e versatilidade metodológica, essa segurança não se transpõe de forma equânime quando a variável tecnológica é inserida. Essas percepções corroboram os achados de Bronzoni et al. (2020), em que os autores salientam que a lacuna na transposição pedagógica das tecnologias frequentemente decorre da carência de conhecimentos técnicos básicos, o que gera insegurança e dificulta a fluência digital no ambiente escolar. Portanto, a dificuldade operacional (o "como fazer" técnico) acaba por silenciar ou limitar o potencial criativo e pedagógico que o docente já possui em sua área de especialidade.

Não obstante a autodeclarada carência de TK, identifica-se que, em casos específicos, os docentes logram estabelecer ações educacionais mediadas por tecnologias: essa dinâmica sugere uma compreensão latente de que a intersecção entre o tecnológico e o pedagógico é um processo em construção, intrinsecamente dependente do aprimoramento profissional contínuo.

Para complementar, as limitações técnicas expressas pelos investigados não anulam, necessariamente, a intencionalidade pedagógica, na qual há uma resiliência docente que permite o emprego das TDIC nos processos de ensinar e aprender, evidenciando que o domínio técnico,

ISSN 3086-2531

embora crítico, não é o único determinante do fazer pedagógico; antes, ele coexiste em um campo de tensões com o compromisso de ensinar e aprender.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação das percepções dos docentes de Santo Ângelo (RS) e Balsas (MA) permitiu compreender que a integração das TDIC no cenário educacional contemporâneo é um processo marcado por transições e hibridismos. Podemos inferir inicialmente que o perfil dos investigados é marcado pelo fenômeno internacional da **"feminização do magistério"** (67,7%) e por uma consolidada experiência na carreira, em que uma análise profunda desse perfil, confrontada com os saberes tecnológicos, gerou as seguintes inferências.

Existe uma dissonância significativa entre o alto índice de qualificação acadêmica (86,3% com Pós-graduação) e a preparação para a cultura digital. Embora o grupo atenda a metas de qualificação do PNE (2014-2024), apenas 32,3% vivenciaram processos formativos voltados especificamente às TDIC, evidenciando que a titulação acadêmica, por si só, não garantiu o domínio instrumental e pedagógico das ferramentas tecnológicas.

A ausência de formação nas etapas iniciais (para 67,7% dos docentes) não impediu a atuação pedagógica. A expressiva marca de 96,8% de uso das tecnologias em sala de aula denota uma resiliência docente, caracterizada por estratégias autodidatas, vivências compartilhadas e busca por tutoriais em plataformas digitais para suprir as carências institucionais.

Os professores percebem que o TK isolado é insuficiente. Ao articularem os saberes de Shulman (1986; 1987) e o TPACK, os docentes demonstram segurança no Conhecimento de Conteúdo (CK) e no Pedagógico (PK), mas admitem dificuldades operacionais no Conhecimento Tecnológico (TK). O PCK emerge como a "estrutura mestre" que permite ao professor planejar e mediar o saber mesmo diante de limitações técnicas.

As formações específicas, quando vivenciadas, foram ratificadas como positivas, proporcionando segurança emocional e técnica. O Ensino Híbrido, adotado por 80,6% do grupo, consolidou-se como estratégia central de flexibilização curricular no pós-pandemia, reforçando a percepção de que a tecnologia, integrada ao pedagógico (TPK), potencializa o ensinar e o aprender.

ISSN 3086-2531

Em suma, a investigação demonstra que as limitações técnicas (TK) expressas pelos professores não anulam sua intencionalidade pedagógica. O estudo evidencia que a atuação docente na contemporaneidade coexiste em um campo de tensões, em que o compromisso com a aprendizagem atua como o motor para o aprimoramento profissional contínuo.

A integração das TDIC, portanto, não deve ser vista como um processo de simples manuseio de aplicativos, mas como uma mudança na postura epistemológica. É necessário que as políticas de formação continuada foquem na mediação didática que funde o tecnológico ao conteúdo específico, permitindo uma prática/formação integrada aos aspectos práticos e reflexivos da cultura digital.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria E. B. de. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados, **Em Aberto**, Brasília, v. 22, n. 79, p. 75-89, jan. 2009. Disponível em: https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2430. Acesso em 09 abr. 2026.

APPLE, Michael W. **Trabalho docente e textos:** economia política das relações de classe e de gênero em Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando M. **Ensino Híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARBOSA, Andreza; et al. Tempo de trabalho e de ensino: composição da jornada de trabalho dos professores paulistas. **Educação e Pesquisa**, 47, e235807, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/CKkcb8c8Jt4wNwhvVsqSptm/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 10 abr. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022**: Resumo Técnico. Brasília, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2022.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (MEC/INEP). **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007,** Brasília: Inep, 2009.

Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Resolução CNE-CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019 -** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-cp-2019. Acesso em 10 abr. 2026.

BRONZONI, Fabiane Silva da Fonseca; et al. Ensino remoto: desafios a ultrapassar em tempos de pandemia. **Disciplinarum Scientia**, Ciências Humanas, v. 21, n. 2, p. 95-105, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumCH/article/view/3450. Acesso em 10 abr. 2026.

CUNHA, Gabriela**. Google para educação:** ferramentas poderosas para fazer uma aula incrível – iaê prof. Aulaincrivel.com. Disponível em: https://aulaincrivel.com/google/. Acesso em 10 abr. 2026.

CRUZ, Priscila; MONTEIRO, Luciano. (Org.). **Anuário Brasileiro da Educação Básica**. São Paulo: Moderna, 2019. Disponível em: https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/302.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. **A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação:** do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e educação. Porto Alegre: Artmed, 2010. Cap. 3. p. 66-93. Tradução: Naila Freitas.

DIAS, Cleonice Reis Souza Dourado; VILHENA, Vanja Vago de; PEREIRA, Franz Kreüther Galvão; RODRIGUES, Paulo Victor Raiol; SILVA, Barbara Chagas da; SILVA, Thalia de Nazaré Trindade da. Formação de professores da Educação Básica para uso das ferramentas Google na educação: uma experiência extensionista em tempos de pandemia.In: **workshop de informática na escola**, 26. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 349-358. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/12627. Acesso em 10 abr. 2026.

DELORS, Jacques. **Educação:** um tesouro a descobrir. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DZIERVA, Claudimery Chagas. **Formação do Professor e sua preparação para o emprego de Tecnologias da Informação e da Comunicação**. 2006. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2006. Disponível em: https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/4141.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

FARIA FILHO, Luciano; VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Número Especial, p. 19-34, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/rjhxvFpJQ97LDYVJxkXybbD/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 10 abr. 2026.

FRANCISCO, Isabelly Maria Mendes Barbosa; OLIVEIRA, Iran Rodrigues de; SILVA, José Vieira da. Contribuições do Microsoft Office Excel ao ensino da Estatística. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, Ed. 01, Vol. 10, pp. 131-147. Janeiro de 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/contribuicoes-do-microsoft. Acesso em 10 abr. 2026.

GAROFALO, Débora. **Como fazer do pacote Office um aliado de suas aulas**. Novaescola.org.br. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/15290/como-fazer-do-pacote-office-um-aliado-de-suas-aulas. Acesso em 10 abr. 2026.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. (Coord.). P**rofessores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: https://www.fcc.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Professores-do-Brasil-impasses-e-desafios.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

HUBERMAN, Michael. **O ciclo de vida profissional dos professores**. In: NÓVOA, António. (Org). Vidas de professores. 2. ed. Porto: Porto, 1999.

KENSKI, Vani M. **Processos de interação e comunicação no ensino mediados pelas tecnologias**. In: ROSA, Dalva E. G.; SOUZA, Vanilton C. de (Org.). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2012. p. 254-264.

KOEHLER, Matthew; MISHRA, Punya. What is technological pedagogical content knowledge? **In Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, 9(1), 2009. Disponível em: https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge/. Acesso em 10 abr. 2026.

LEMKE, Cláudia Elizandra; PANSERA DE ARAÚJO, Maria Cristina; BOFF, Eva T. O. **Relações entre TPACK, Educação Básica e o conhecimento do professor:** o que as pesquisas indicam? In: SALÃO DO CONHECIMENTO, 2022, Ijuí. Salão do Conhecimento Unijuí 2022. Ijuí: Unijuí, 2022. v. 8. p. 1-12. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/22429/20923. Acesso em 10 abr. 2026.

LEROUX, Mylène; THÉORÊT, Manon. Intriguing empirical relations between teachers' resilience and reflection on practice. **Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives**, v. 15, n. 3, p. 289-303, 2014. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14623943.2014.900009. Acesso em 10 abr. 2026.

ISSN 3086-2531

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 13.ed. São Paulo: EPU, 2011.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Mattthew J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017–1054, 2006. Disponível em: https://rediie.cl/wp-content/uploads/Mishra-Koehler.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital online. In: **Revista UFG**, 2020, V. 20, 6343. Disponível em: https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438. Acesso em 10 abr. 2026.

NÓVOA, António. **Os professores:** Quem são? Donde vêm? Para onde vão? Lisboa: ISEF, 1989.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação**. 8 ed. São Paulo: Érica, 2008.

SANCHO, J. M. **De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos**. In: SANCHO, J.M. (Org.). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Ana Maria Rodrigues dos; BRITTO, Sheilane Maria C.R. Formação de professores para atuação em Educação a Distância: Experiência em uma Instituição de Ensino Superior com foco em saúde e gestão. **Série Educar- Volume 14 – Tecnologia**. Editora Poisson. Cap.16. Belo Horizonte, 2020.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Researche**r, 15(2), 4–14. 1986. Disponível em: https://www.wcu.edu/webfiles/pdfs/shulman.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, 57(1), 1–22, 1987. Disponível em: https://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. Tradução de Leda Beck. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v.04, n.02, p. 196-229. dez. 2014. Disponível em: http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v4i2.293. Acesso em 10 abr. 2026.

VIEIRA, Marcelo Henrique de Andrade; SILVA, Fábio Júnior Francisco da. Uso de aplicativos educacionais em escolas públicas de ensino fundamental e médio. In: VII **Congresso Nacional de Educação- Conedu**. Evento Online. Anais, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID7773_01102020121824.pdf. Acesso em 10 abr. 2026.

ISSN 3086-2531

Recebido em: 19/05/2026..
Aceito em: 12/08/2026.