

PRÁTICAS AVALIATIVAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTADO DO CONHECIMENTO A PARTIR DAS BASES DE DADOS REDALYC E SCOPUS

Adriano de Araujo Santos¹
Lucia Giraffa²

Resumo: A realização da avaliação da aprendizagem por meio das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ganhou novas perspectivas a partir da experiência de ensino remoto decorrente da pandemia da COVID-19. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar o Estado do Conhecimento sobre avaliação da aprendizagem e TDICs, no contexto da e pós-pandemia da COVID-19, a partir dos repositórios Readalyc e Scopus. A concepção teórica toma como referência os aportes sobre avaliação e TDICs de Amante e Oliveira (2016), Vianna (2000), Fernandes (2008), Pinto (2016), Hadji (1994) e Perrenoud (1999). Um estudo de natureza qualitativa, apoiado na revisão de literatura, estruturado com base da metodologia do Estado do Conhecimento (Kohls-Santos; Morosini, 2021), que permitiu: o mapeamento do campo de conhecimento, a sistematização e a categorização dos resultados obtidos. Ficou evidente as limitações e possibilidades da avaliação por meio dos recursos tecnológicos em diferentes contextos e países, bem como observamos o agravamento da brecha social em virtude do período de ensino remoto, tendo em vista a falta de equipamentos e conectividade por parte da comunidade escolar. Por fim, identificamos também a necessidade de formação docente para uso das TDICs de maneira crítica, reflexiva e considerando o contexto de cada instituição.

Palavras-chave: Avaliação e tecnologias digitais; Estado do conhecimento; avaliação e equidade social; avaliação formativa.

1 Doutorando em educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2021), Mestre em Educação pela Universidade del Salvador: Argentina/USP (2017). Supervisor Pedagógico da Rede Estadual de Educação de Pernambuco; tutor virtual dos cursos de História e Pedagogia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

2 Professora Titular da Escola Politécnica - Computação. Pesquisadora do PPGEDU/Escola de Humanidades. Bolsista Produtividade e Pesquisa CNPq- Nível 2.

EVALUATION PRACTICES AND TECHNOLOGY: A STATE OF KNOWLEDGE FROM THE REDALYC AND SCOPUS DATABASE

Abstract: Carrying out learning assessment through Digital Information and Communication Technologies (DICTs) gained new perspectives from the experience of remote teaching resulting from the COVID-19 pandemic. In this sense, this work aims to present the State of Knowledge on DICTs, in context of and after the COVID-19 pandemic, from Readalyc and Scopus repositories. The theoretical conception takes as a reference the contributions on evaluation and TDICs by Amante and Oliveira (2016), Vianna (2000), Fernandes (2008), Pinto (2016), Hadji (1994) and Perrenoud (1999). A qualitative study, supported by a literature review, structured based on the State of Knowledge methodology (Kolhs-Santos; Morosini, 2021), which allowed: mapping of the field of knowledge, systematization and categorization of the results obtained. The limitations and possibilities of assessment through technological resources in different contexts and countries became evident, as well as we observed the worsening of the social gap due to the period of remote teaching, given the lack of equipment and connectivity on the part of the school community. Finally, we also identified the need for teacher training to use technologies in a critical, reflective way and considering the context of each institution.

Keywords: Assessment and digital technologies; State of knowledge; assessment and social equity; formative evaluation.

INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem é um componente do ato pedagógico de natureza polissêmica que pode ser desenvolvida com funções de medida e classificação ou numa perspectiva que pode incluir estes elementos, mas priorizar os processos em detrimento dos produtos, os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, inserindo o erro como ferramenta de reflexão e tomada de decisões, possibilitando assim, a melhoria das aprendizagens e contribuindo para uma educação democrática e inclusiva (Bloom; Hastings; Madaus, 1983; Luckesi, 2013; Perrenoud, 1999; Hoffman, 2014).

Neste sentido, vimos também nas últimas duas últimas décadas, o desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias digitais da comunicação e informação (TDICs) que têm suscitado um novo olhar sobre como ferramentas e interfaces digitais podem contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias na sociedade contemporânea (Almeida; Valente, 2012). No caso do sistema educacional brasileiro, essa relação ganhou uma dimensão maior com a inclusão das TDICs na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) que, a despeito das disputas em torno de sua concepção e implementação, as reconhece como ferramentas essenciais para a prática docente e como conteúdo a ser estudado pelos alunos em todo o país.

Enquanto a interação entre as TDICs e a escola se desenvolvia de maneira particular nas diversas regiões do país, a pandemia de COVID-19 trouxe uma reviravolta ao suspender todas as atividades presenciais, incluindo as tradicionais aulas que caracterizam o sistema educacional. Este evento afetou de maneira

diversa as populações e as redes de educação. Grupos com maior poder econômico rapidamente se adaptaram, utilizando equipamentos e ferramentas já existentes que foram aprimoradas para o momento. Por outro lado, para as populações mais vulneráveis, o ensino remoto trouxe desafios como a falta de equipamentos digitais, acesso limitado à internet e a ausência de complementação alimentar fornecida pela merenda escolar. Para os professores, também ficou evidente as dificuldades no acesso e na formação específica para uso didático das ferramentas digitais. Esses elementos evidenciaram e agravaram as desigualdades sociais preexistentes, que foram destacadas devido à pandemia.

No caso do Brasil, foram os professores os protagonistas nas tentativas de minimizar os efeitos da pandemia. Os docentes mergulharam em cursos, compraram equipamentos, produziram materiais e estabeleceram conexões com os estudantes de forma digital ou através do envio de atividades físicas intermediadas pelas escolas, mantendo as atividades escolares funcionando mesmo com toda a situação de calamidade pública que se estendeu sobre todo o planeta (Nóvoa, 2020).

Diante deste cenário, este artigo tem como objetivo, apresentar o Estado do Conhecimento sobre avaliação da aprendizagem e TDICs, buscando compreender as relações entre estes dois temas, evidenciando os desafios e potencialidades dos usos das ferramentas digitais na realização das práticas avaliativas no contexto da e pós-pandemia da COVID-19, a partir dos repositórios Readalyc e Scopus. Sendo este texto resultado da conclusão da primeira etapa de uma pesquisa de doutorado, que estruturou uma proposta de avaliação na perspectiva formativa por meio das interfaces digitais, com a participação de docentes do Ensino Médio da educação pública.

Um estudo de natureza qualitativa, apoiado em análise documental, tendo como principais referências teóricas os aportes sobre avaliação e TDICs de Amante e Oliveira (2016), Vianna (2000), Fernandes (2008), Pinto (2016), Hadji (1994) e Perrenoud (1999).

Para tanto, apresentamos na sequência os aportes teóricos que possibilitaram olhar para as pesquisas e entender as diferentes formas de utilização e contextos em que a avaliação da aprendizagem foi mediada pelas TDICs; seguida da descrição da metodologia com a estruturação dos dados e por último os resultados e discussões.

AValiação E TDICs: DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA CONTEMPORANEIDADE

Quando tratamos da avaliação realizada em espaços híbridos de aprendizagem entendemos que os recursos tecnológicos podem viabilizar “novos e distintos métodos de avaliação, como recursos diversos, sistemas de cooperação ou de registro individual de resultados, formas variadas de entrega e apresentação” (Rodrigues, 2015, p. 124), permitindo maior adaptação e flexibilidade do que a proporcionada pelos modelos tradicionais, baseados na aplicação de testes escritos, muitas vezes priorizando questões de escolha múltipla. (Amante; Oliveira, 2016).

É necessário considerar, inicialmente, o contexto e a emergência do ciberespaço resultado, ainda na década de 1990, num verdadeiro dilúvio de informações (Lévy, 2009), levando a enorme quantidade e disponibilidade de informações que circulam em tempo real por tantas partes do mundo como observamos na contemporaneidade, em dimensões e alcances maiores que o previsto por Levy (2009).

Para Lévy (2019), agora, estamos em um novo estágio do aumento da inteligência humana coletiva: o estágio digital ou, como eu chamo, o estágio algorítmico”, de acordo com o autor esta etapa da contemporaneidade em que vivemos, uma “nova estrutura técnica nos proporcionou uma ubíqua comunicação, interconexão, informação e – principalmente – autômatos capazes de transformar símbolos” (Lévy, 2019, n.p.).

Nesse momento do estágio digital da sociedade, Levy (2021) destaca que os sistemas educacionais ainda necessitam evoluir e ouvir os estudantes e seus projetos, suas ideias, ele ressalta que existe uma área em construção denominada “de humanidades digitais, em pleno desenvolvimento. E tem muito futuro, basta apoiar. As novas tecnologias digitais não são só ciências exatas, também podem ajudar muito às ciências humanas e sociais” (Levy 2021, n.p.).

Neste cenário, a construção das ferramentas e estratégias de avaliação online comumente se estruturam com base nos tipos e funções que são praticados na sala de aula física, mas podem ganhar novos significados, ampliando os processos formativos, priorizando a função reguladora e mantendo a certificação que é exigência dos sistemas educativos (Amante; Oliveira, 2016).

Como poderíamos então definir a avaliação mediada pelas TDICs? Como avaliar tendo em vista a grande disponibilidade tecnológica? Quais os tipos e funções e quais as ferramentas possíveis? São questões que representam algumas das dimensões que envolvem a avaliação da aprendizagem no contexto de forte influência das TDICs.

Cabe também ressaltar que, quando tratamos da avaliação mediada pelas interfaces digitais, podemos encontrar referências variadas e utilização de termos como: avaliação baseada no computador, avaliação eletrônica, avaliação online e avaliação digital (Amante; Oliveira, 2016). Acrescentamos ainda a avaliação em linha e avaliação virtual para designar instrumentos e práticas avaliativas empregadas em cursos completamente digitais ou híbridos nos níveis de educação Básica e Superior, num movimento que permite devolutivas em curto espaço de tempo e maior interação entre estudante – professor e estudante – estudante.

Assim, as práticas avaliativas desenvolvidas em ambientes digitais permitem a construção de uma trajetória de aprendizagem dos estudantes, por meio da participação de fóruns, textos colaborativos, questões discursivas interativas, organização de glossário, criação de mapas conceituais, fluxogramas etc. A observação destas produções já é uma ação valiosa para a compreensão da aprendizagem, podendo resultar ainda “em produtos como por exemplo, ensaios, reflexões, apresentações orais (podcast), narrativas digitais (storytelling), artefactos (individuais ou de grupo)” (Amante; Oliveira, 2016, p. 45).

Considerando estas possibilidades, Rodrigues (2015) destaca que para a estruturação das estratégias e ferramentas avaliativas em contexto de ensino híbrido e digital, o planejamento é uma parte essencial, pois é neste momento que se estrutura a forma e os objetivos propostos. Entendemos que sua ideia se aproxima do que afirmava Cronbach ao tratar da importância dessa fase para que a avaliação possa atender as necessidades dos sujeitos a que se destina (Vianna, 2000).

Nesse contexto mais complexo, o planejamento se torna ainda mais necessário ao tratarmos das demandas da sociedade contemporânea, pois o modelo de avaliação que exigia a reprodução de conceitos de forma isolada não prepara os discentes para atuarem de forma crítica no mundo social e do trabalho atual, nem atendem a proposta da BNCC, do trabalho por competências. que assinalamos mais uma vez que entendemos por competências, a mobilização de saberes e habilidades que contribuam para a formação crítica e cidadã. É necessário, portanto, criar uma “cultura de avaliação” (Amante; Oliveira, 2016), que integre os recursos digitais e desenvolva “a aprendizagem situada em contextos reais, ligados à vida profissional; o trabalho de grupo assente na interação social e no feedback, essenciais na comunicação e em processos de pensamento de ordem superior” (Amante; Oliveira, 2016, p. 44).

Neste sentido, em uma prática que seja predominantemente formativa, reguladora e integre os recursos digitais, potencializando as aprendizagens e o desenvolvimento de competências, a ênfase do processo passa a ser as necessidades e os avanços de cada estudante, assumindo uma perspectiva edumétrica, que mede o desenvolvimento do próprio discente, em detrimento da perspectiva psicométrica, presente desde nos primeiros trinta anos dos anos do século XX, centrada na medida das diferenças entre os estudantes (Fernandes, 2008; Pinto, 2016; Amante; Oliveira, 2016).

A avaliação realizada por meio dos recursos digitais pode ser desenvolvida e potencializada com funções somativas e/ou diagnóstica e formativa, para isto estão envolvidas variáveis de ordem legal da organização dos sistemas educativos, bem como dos processos formativos, concepções e prática dos docentes, responsáveis pela operacionalização do trabalho pedagógico na sala de aula.

Destacamos a avaliação do tipo somativa, que apresenta historicamente a função de verificar, medir, classificar e certificar, geralmente sendo conduzida para “realizar um balanço (uma soma), após várias sequências ou, de maneira geral, ao término de um ciclo de formação” (Hadji, 1994, p. 64).

Essa forma de avaliação comumente atribui notas, classificando cada estudante em relação aos demais, e pode ser regulamentada pelos sistemas de ensino para documentar a trajetória escolar e acadêmica. Ela também pode ser implementada ao longo dos períodos letivos, combinando características somativas com a função diagnóstica. Essa abordagem amplia suas funções principais, permitindo que os professores identifiquem lacunas no aprendizado e reorganizem suas propostas pedagógicas (Bloom; Hastings; Madaus, 1983). Neste ponto, destaca-se a mediação do professor, suas concepções e práticas, que podem ser desenvolvidas

tanto na perspectiva de construção do conhecimento quanto na simples medida e classificação.

Já a avaliação formativa faz parte do que Suassuna (2006) chama de paradigma avaliativo em construção, contrastando com modelos avaliativos focados na medição e classificação. Este paradigma direciona sua atenção para o acompanhamento e desenvolvimento contínuo das aprendizagens, sendo concebido como um processo complexo e não linear, que, embora possa envolver a medida, não deve se limitar a ela.

Perrenoud (1999, p. 103) define a avaliação formativa como aquela que auxilia o aluno a aprender e se desenvolver, contribuindo para a regulação das aprendizagens e do desenvolvimento conforme um projeto educativo. Hadji (1994) concorda, destacando o uso social da avaliação formativa para contextualizar e compreender as dificuldades. As principais funções desta avaliação são regular e facilitar, incluindo também funções adicionais como inventariar, apoiar, orientar, corrigir e estabelecer um diálogo.

Compreendendo os tipos e funções da avaliação da aprendizagem e suas relações e possibilidades no contexto de ensino presencial potencializado pelas TDICs, seguimos apresentando o percurso metodológico utilizado na pesquisa.

O PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa possui natureza qualitativa, com a utilização da metodologia do Estado do Conhecimento (Kohls-Santos; Morosini, 2021; Morosini; Nascimento; Nez, 2021), apoiada na revisão de literatura, sendo realizada através da busca nas bases de dados Redalyc e Scopus.

Para tanto, Morosini, Kohls-Santos e Bittencourt (2021, p. 61) explicam que:

A estratégia de levantamento de documentos publicados sobre determinado assunto, conhecida como “Estado do conhecimento”, consiste na “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica.

As autoras ainda indicam que o estado do conhecimento possibilita um “mapeamento das ideias já existentes, dando-nos segurança sobre fontes de estudo [...]” (Morosini; Kohls-Santos; Bittencourt, 2021, p. 61), situando um objeto dentro de seu campo científico e as possíveis lacunas existentes.

Nessa lógica, compreendendo a importância da realização do estado do conhecimento, bem como considerando o objetivo deste trabalho, partimos da seguinte questão orientadora: como são desenvolvidas as práticas avaliativas mediadas pelos recursos digitais na Educação Básica?

Seguimos o percurso proposto por Kohls-Santos e Morosini (2021), com a definição de descritores de busca; escolha da base de dados; identificação da Bibliografia Anotada, “anotação dos trabalhos que versam sobre os critérios

de seleção estabelecidos” (Kohls-Santos; Morosini, 2021, p. 132); seguido da Bibliografia Sistematizada, que é “a relação dos trabalhos de teses/dissertações ou artigos a partir dos seguintes itens: número do trabalho, ano de defesa, autor, título, nível, objetivos, metodologia e resultados” (Kohls-Santos; Morosini, 2021, p. 134); da Bibliografia Categorizada, na qual é realizada uma categorização a partir de uma análise mais profunda dos textos selecionados; e, por último, da Bibliografia Propositiva, quando “refinamos a análise realizada nas etapas anteriores e utilizamos como base, principalmente, o material organizado na etapa da “Bibliografia Categorizada” (Kohls-Santos; Morosini, 2021, p. 134).

Realizamos então, as buscas nas bases de dados Redalyc e Scopus, em virtude da abrangência geográfica e o perfil das instituições que publicam as revistas que compõem estes repositórios.

A base de dados Redalyc (Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal) é um repositório fundado em 2003, suportado pela Universidade Autónoma do Estado do México com a colaboração instituições de ensino superior e dos sistemas de informação de vários países. Atualmente a base de dados é composta por 1.585 revistas, 751 Instituições, de 31 Países, totalizando 798,632, artigos. Além dos países da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal, somaram-se revistas da Alemanha, Estados Unidos, Dinamarca, Índia, Itália, Polónia, Servia, Suíça, Turquia e Lituânia.

Quanto à Scopus, temos um repositório robusto de artigos e produções de todos os continentes, predominantemente no idioma inglês; sendo, de acordo com o MEC “a maior base de dados e documentos científicos de referência do mundo”, permitindo a ampliação do mapeamento do tema e a melhor compreensão do campo científico que estuda a avaliação da aprendizagem e TDICs.

Para isto, definimos como descritores para o repositório de língua espanhola: “evaluación online”, “enseñanza híbrida” AND “evaluación del aprendizaje” e “tecnología” AND “evaluación del aprendizaje” e para a base de dados em língua inglesa: “technology” AND “learning assessment”.

Quanto à periodicidade das publicações, foi definido o período de 2021 a 2023, anos que se seguiram da pandemia e do isolamento social, portanto poderiam nos dar uma melhor compreensão das possíveis implicações do ensino remoto e usos das TDICs sobre a prática avaliativa.

Como critério de inclusão definimos artigos que se debruçassem sobre o tema da avaliação da aprendizagem e TDICs na Educação Básica.

Para o critério de exclusão, definimos a falta de aderência. Excluindo da bibliografia anotada as publicações em que a discussão fugisse ao contexto desta investigação, por não terem foco na avaliação através das TDICs na Educação Básicas e os trabalhos repetidos, por estarem publicados em diferentes bases do repositório.

Assim, realizamos a pesquisa com os descritores especificados, realizando a leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, selecionando um primeiro grupo

de publicações, aplicando em seguida os critérios de inclusão e exclusão, foram os primeiros achados. Na sequência, realizamos a leitura mais apurada dos textos, tendo em vista que a leitura flutuante inicial nem sempre possibilitava identificar todos os critérios propostos. Como resultado desta última etapa temos a bibliografia anotada que foi a base para as demais etapas propostas pela metodologia do Estado do conhecimento. O Quadro 1 sintetiza o desenvolvimento do processo de busca dos primeiros achados e da bibliografia anotada.

Quadro 1 – Primeiros achados: base de dados Redalyc e Scopus

PESQUISA ESTADO DO CONHECIMENTO – Avaliação e TDICs na Educação Básica								
DESCRITOR	Banco	Data da pesquisa	Localizados	Primeiros achados	Anotada	%	Filtro	
1	“evaluación online”	Redalyc	30/10	99	1	1	1%	-
2	“enseñanza híbrida” AND “evaluación del aprendizaje”	Redalyc	30/10	1	1	1	100%	-
3	“tecnología” AND “evaluación del aprendizaje”	Redalyc	30/10	352	18	11	3,1%	-
4	“technology” AND “learning assessment”	Scopus	10/11	97	8	4	4,1%	Revisado por pares; Artigo
TOTAL				549	28	17	3%	-

Fonte: autores (2023).

Durante o processo de seleção dos trabalhos foi possível identificar um número considerável de publicações relacionadas ao Ensino Superior. No repositório Redalyc: 146 e no Scopus: 37. As demais publicações não possuíam aderência, pois abordavam de forma isolada as TDICs e a avaliação e em alguns casos a palavra só aparecia nas referências, não havendo nenhuma relação entre os dois campos no estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim, dando continuidade as etapas da metodologia do estado do conhecimento, seguimos apresentando a bibliografia anotada e sistematizada, a partir dos primeiros achados nos repositórios Redalyc.

BIBLIOGRAFIA ANOTADA E SISTEMATIZADA

Quanto ao nosso corpus de análise, aplicando os critérios de inclusão e exclusão, tivemos como bibliografia anotada 17 trabalhos, que permitiram uma aproximação com o campo de estudo da avaliação e as TDICs na Educação Básica em diferentes partes do mundo, permitindo uma visão mais ampla do nosso objeto de estudo, as lacunas existentes, além dos limites e possibilidades da interação

entre estes dois campos do conhecimento. O Quadro 2, resume os trabalhos que compuseram o corpus desta etapa da pesquisa:

Quadro 2 – Resumo da bibliografia anotada sobre avaliação e TDICs - repositórios Redalyc e Scopus

Ano	Título	Revista	País da pesquisa
Repositório Redalyc			
2021	Analítica del aprendizaje significativo d-learning aplicado en la enseñanza de la física de la educación secundaria	Revista Iberoamericana de Educación a Distancia	Argentina
2021	Alfabetización digital y tic en la educación secundaria en Chile: diagnóstico en tiempos de pandemia	Interciencia	Chile
2021	Avaliação da aprendizagem e ensino remoto: o que dizem os professores	Linhas Críticas	Brasil
2021	Escolarización secundaria y tecnologías digitales en tiempos de pandemia	Espacios en blanco. Revista de Educación	Argentina
2022	Necesidades docentes durante la pandemia por COVID-19 en educación remota de emergencia	Revista de Estudios y Experiencias en Educación	México
2022	Experiencia de enseñar a distancia del profesorado de educación básica	Sinética	México
2022	Feedback del profesorado con uso de TIC y percepciones del alumnado en la educación secundaria	Revista Educación	Espanha
2022	Evaluación formativa como proceso mentor en la enseñanza y aprendizaje hacia la calidad educativa	Revista de Ciencias Sociales	Colômbia
2022	Gobierno de la Educación Secundaria en pandemia: La reestructuración del espacio de escolarización en las decisiones provinciales	Espacio en blanco, Ser. indagaciones,	Argentina
2022	Monitoreo de aprendizajes en escuelas públicas chilenas en contexto COVID-19	Alteridad	Chile
2022	Calidad de la evaluación formativa para el Aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarraburu	Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades	Equador
2023	Maletín clave del profesor y la Evaluación de las competencias Lingüísticas	Panorama	Colombia
2023	Desafios e emergências da avaliação da aprendizagem no contexto de pandemia: impactos na profissão docente	Revista Educação e Formação	Brasil
Scopus			
2021	Enseignement et évaluation des mathématiques à distance durant la COVID-19	Canadian Journal of Learning and Technology	Canadá
2021	Differences in personalized learning practice and technology use in high- and low-performing learner-centered schools in the United States	Educational Technology Research and Development	Estados Unidos
2022	Technology integration in learning management: A post-pandemic phenomenological study in elementary schools	Educational Technology Research and Development	Indonésia
2023	An Effective Learning Evaluation Method Based on Text Data with Real-time Attribution - A Case Study for Mathematical Class with Students of Junior Middle School in China	ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing	China

Fonte: autores (2023).

Todos os textos selecionados tratam da utilização das TDICs na Educação Básica e, de forma mais direta ou indireta, relaciona o uso dos recursos tecnológicos digitais com a avaliação da aprendizagem.

Com respeito à distribuição geográfica da bibliografia anotada, temos um ponto importante, pois observamos que a temática é abordada em diferentes contextos e países ao redor do mundo, demonstrando a complexidade, as possibilidades e as dificuldades da realização da prática avaliativa, especialmente quando mediada pelas TDICs.

Quanto a metodologia empregada e a natureza dos trabalhos, temos um conjunto diversificado de abordagens, como podemos ver no Quadro 3:

Quadro 3 – Métodos e abordagens dos trabalhos inseridos no estudo

Base	Método	Natureza	Frequência
Redalyc	Empíricos	Qualitativa	5
		Quantitativa	2
		Quali-Quantitativa	2
		Não informada	3
	Total de estudos empíricos: 12		
	Revisão de literatura	Qualitativa	1
Total de estudos teóricos: 1			
Scopus	Empíricos	Qualitativa	1
		Não informada	3
Total de estudos empíricos: 4			

Fonte: autores (2023).

Para concluirmos esta etapa de caracterização da bibliografia anotada e sistematizada, destacamos o período de realização das investigações, tendo em vista que as publicações se desenvolveram entre 2021 e 2023, a maioria dos estudos focaram no uso das TDICs durante a pandemia da COVID-19 e um número menor nos usos dos recursos tecnológicos na sala de aula no retorno à presencialidade, como vemos no Quadro 4:

Quadro 4 – Período de realização das investigações

Base	Período	Frequência
Redalyc	Pandemia	11
	Pós-pandemia	2
Scopus	Pandemia	3
	Pós pandemia	1

Fonte: autores (2023).

Notamos que a maior frequência está no período da pandemia e acreditamos que nos próximos anos teremos mais estudos com foco no período posterior, nas implicações do Ensino Remoto Emergencial para os alunos e para as relações

de docência que se desenvolvem com a mediação das TDICs no retorno à presencialidade.

Esse quadro geral dos períodos das publicações com foco na avaliação e TDICs, destaca a importância do tema para o campo educativo, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. Observamos que os estudos se desenvolvem procurando entender as concepções docentes, as possibilidades e limitações da articulação desses dois componentes na promoção de uma educação de qualidade, que atenda as demandas dos currículos locais, da sociedade e de uma economia cada vez mais globalizada e integrada.

A partir do panorama apresentado, damos sequência com as duas últimas etapas da metodologia do Estado do Conhecimento: a bibliografia categorizada e propositiva, considerando a caracterização geral, dos trabalhos selecionados e a análise com maior profundidade dos resultados, proposições das investigações e proposições emergentes, que apontam para as lacunas existentes no campo da avaliação para a aprendizagem e as TDICs na Educação Básica.

BIBLIOGRAFIA CATEGORIZADA E PROPOSITIVA

O processo de leitura dos artigos e a construção das bibliografias anotada e sistematizada permitiu a identificação de categorias que emergiram, com a identificação das proposições das investigações, a compreensão do campo científico e as possibilidades de investigação e ampliação dos elementos que, contribuam para a realização da avaliação da aprendizagem potencializada pelos usos das TDICs.

Assim, temos como categorias emergentes: Avaliação, TDICs e qualidade na educação e Avaliação, TDICs e equidade na educação, compostas por trabalhos que podem ser inseridos em uma ou nas duas categorias, tendo em vista que os resultados dialogam com elementos dos subtemas, os textos foram então agrupados por terem maior vinculação com o tema emergente especificado. A este respeito, as categorias desta etapa foram então compostas com os seguintes trabalhos:

Quadro 5 – Distribuição dos trabalhos por categoria

Categoria	Trabalhos
Avaliação, TDICs e qualidade na educação	Romero e Villach (2022); Salica (2021); Pinkasz <i>et al.</i> (2023); Becerra Granizo <i>et al.</i> (2022); Vargas, Castro e Alarcón (2021).
Avaliação, TDICs e equidade na educação	Santos, Marque e Moura (2021); Linne (2021); Rodríguez Guardado (2022); Cabellos e Sánchez (2022); Leiva-Guerrero <i>et al.</i> (2022); Henriquez-Henriquez, Lara-Polo e Romero Caballero (2022); Bortolin e Nauroski (2022); Tremblay e Delobbe (2021); Villa e Avendaño (2022); Ilyas <i>et al.</i> (2022); Liu, He, Li <i>et al.</i> (2023); Lee, Huh, Lin <i>et al.</i> (2021).

Fonte: autores (2023).

AValiação, TDICs e Qualidade na Educação

Como já tratamos na introdução deste trabalho, a pandemia da COVID-19 mudou completamente a organização e funcionamento das instituições e relações humanas, políticas e econômicas, trazendo um forte impacto para todos os setores das sociedades entre eles a educação (Harari, 2020; Morin, 2020).

Nesse contexto, percebemos que a avaliação da aprendizagem, que já é compreendida como uma prática complexa e de forte impacto na manutenção das desigualdades sociais teve um papel ambíguo, pois da mesma forma como escolas e docentes tiveram extrema dificuldade em realizar a avaliação de forma remota, considerando que a Educação Básica é realizada em instituições que atuam de forma presencial, o momento também abriu um leque de possibilidades para a introdução de ferramentas digitais que poderiam ampliar e potencializar as contribuições do processo avaliativo para a melhoria das aprendizagens dos estudantes.

Neste sentido, nossa primeira categoria traz as preocupações dos pesquisadores em entender como se desenvolveu a avaliação da aprendizagem no período de ensino remoto e quais os limites e possibilidades da prática avaliativa na Educação Básica num contexto de ausência dos mecanismos de verificação e medida característicos da presencialidade, principalmente as provas e testes escritos.

Os estudos revelaram as potencialidades das TDICs para o processo de ensino e principalmente para a aprendizagem, bem como a oferta de equipamentos e usos dos recursos digitais nas diferentes regiões do planeta.

Sobre estes aspectos, Romero e Villach (2022) destacam a contribuição do feedback realizado através dos recursos digitais como ferramenta de melhoria das aprendizagens e a consequente percepção positiva dos estudantes sobre esta forma de devolutiva. Os achados do estudo, porém, ressaltam que é necessário aprimorar o uso deste recurso para que seja mais centrado nas necessidades dos discente e com foco menor na acreditação, ou seja, consiga caracterizar melhor os avanços e necessidades dos estudantes.

Quanto à importância do feedback, ressaltamos que, quando possui um caráter informativo dos avanços e necessidades constitui-se em um instrumento valioso para a prática avaliativa (Villas Boas, 2008); sua realização através dos recursos digitais pode proporcionar uma velocidade no tempo de entrega e no retorno dos estudantes com base no que foi avaliado.

Assim, além do meio, é necessário observar a forma e o conteúdo, pois para que tenha sentido formativo e regulador, o feedback deve “ser qualificado como corretivo quando corresponde a ajustes pertinentes, ou mesmo a melhorias. Assim é que a avaliação – que não se deveria jamais hesitar em chamar de formativa – é integrada à aprendizagem” (Scallon, 2015, p. 169).

Salica (2021) aplicou atividades virtuais no contexto da pandemia a um grupo de 69 estudantes e os resultados permitiram compreender melhor “o perfil de apropriação dos alunos e a dinâmica de interação no sistema digital de sala de aula (atividades, papéis de aprendizagem, tipos de interações)” (Salica, 2021,

p. 278). Apesar de não especificar se a instituição era pública ou privada, nem do contexto socioeconômico dos estudantes, elementos importantes para entendermos a facilidade no acesso aos recursos digitais, a pesquisa apontou para o fortalecimento das aprendizagens no contexto da educação digital.

Pinkasz *et al.* (2023), ressaltam as medidas de reestruturação dos processos avaliativos durante a pandemia e como a introdução de elementos ligados a participação e integração entre docentes e discentes foi fundamental para a continuidade dos estudos e avanço dos estudantes.

Outro ponto aspecto importante com relação a avaliação da aprendizagem: a tendência de adaptação dos estudantes à realização de atividades avaliativas por meio de interface digitais, também é confirmada pelo estudo de Becerra Granizo *et al.* (2022). A pesquisa demonstrou que mais de 70% do grupo de estudantes investigados conseguiu identificar elementos ligados a avaliação formativa, integração do teórico com prático e melhoria na aprendizagem com a realização de atividades avaliativas virtuais.

Nesta categoria ainda apresentamos os achados de Vargas, Castro e Alarcón (2021) ao analisarem a utilização do Power point no contexto do ensino remoto e identificarem a construção de habilidades de síntese para a participação nas aulas, permitindo a realização de uma avaliação na perspectiva formativa aprimorada pelo uso deste recurso.

AValiação, TDICS E EQUIDADE NA EDUCAÇÃO

Destacamos as potencialidades e contribuições das TDICs para a prática avaliativa, porém a pandemia trouxe dificuldades e limitações tanto enquanto durou o período de ensino remoto, como no retorno a presencialidade. As desigualdades sociais que já existiam foram exacerbadas e agravaram ainda mais a brecha entre grupos sociais (Nóvoa, 2020).

Partindo deste problema, os estudos sobre avaliação da aprendizagem e as TDICs permitiram observar as dificuldades enfrentadas por discentes e docentes e as possíveis contribuições que as TDICs podem oferecer para a redução das distorções agravadas com a pandemia.

A reprodução do formato presencial no mundo virtual trouxe maiores dificuldades para a realização da avaliação. Boa parte dos professores não adaptaram suas práticas para o formato remoto, apenas reproduziram o modelo de provas e testes que caracterizava o processo avaliativo tradicional, deixando o que já era deficiente ainda mais precário.

Sobre isto, Santos, Marque e Moura (2021) observaram a dificuldade dos docentes em reconhecerem se as atividades avaliativas realizadas durante o período de ensino remoto eram realizadas pelos estudantes ou se tinham a ajuda dos familiares, o que tornava difícil acompanhar a progressão das aprendizagens e as necessidades dos estudantes.

As desigualdades geradas pela pandemia também foram registradas no estudo de Linne (2021) ao tratar do ensino e avaliação no sistema de ensino da Argentina, que é caracterizado pela universalização e democratização desde o século XIX. De acordo com o autor as instituições públicas implementaram diferentes estratégias optando pelo envio de trabalhos por e-mail, WhatsApp ou Facebook, incluindo o envio de roteiros de aulas em formato word ou PDF, bem como podcasts de áudio, gráficos, imagens e vídeos de forma assíncrona, permitindo a inclusão de quem não tinha conectividade contínua, no entanto boa parte dos estudantes não foram atendidos ou participaram das atividades de forma irregular. Com relação às escolas privadas, destaca que a maioria conseguiu manter estudantes e professores conectados de forma assíncrona e síncrona por meio de chats e videochamadas num fluxo de trabalho semelhante ao período pré-pandemia, aprofundando as desigualdades entre discentes das redes de ensino e demandando do poder público maiores investimentos e projetos para recuperação das aprendizagens no retorno a presencialidade.

As investigações ainda confirmaram que, em muitas comunidades escolares as dificuldades de conexão por parte dos estudantes e a falta de formação para o uso das TDICs por parte dos professores, foram elementos que contribuíram para a precarização das atividades avaliativas e do acompanhamento das aprendizagens (Rodríguez Guardado, 2022; Cabellos; Sánchez, 2022; Leiva-Guerrero *et al.* 2022; Henriquez-Henriquez; Lara-Polo; Romero Caballero, 2022; Bortolin; Nauroski, 2022; Tremblay; Delobbe, 2021)

Ainda acerca das dificuldades e agravamento das desigualdades, salientamos que não foram sentidas apenas nos países em desenvolvimento, mesmo nações com elevado grau de desenvolvimento social e econômico também foram afetadas pela mudança no modelo de ensino e, a prática avaliativa foi um dos elementos com maior dificuldade de realização, como observam Tremblay e Delobbe (2021, p. 16, tradução nossa) ao trazerem a fala de um docente canadense:

Dou aulas em uma área desfavorecida de Montreal. Eles não têm computadores, nem telefones ou têm um para toda a família. Eu ainda tinha metade do meu grupo que não estava lá. Coloquei no boletim que não consegui avaliar. Eu não tinha certeza do que fazer com isso. Avaliar metade dos alunos e não os demais porque eles não estavam presentes. Senhora, eu coloco minha energia em ensinar, menos em avaliar.

Com o retorno às atividades presenciais, foi possível identificar algumas permanências no uso das TDICs, porém ainda reproduzindo o modelo tradicional, especialmente em virtude do retorno da qualificação numérica por parte dos sistemas educativos (Villa; Avendaño, 2022). A este respeito, o estudo desenvolvido por Ilyas *et al.* (2022, p. 1211, tradução nossa) observou que:

[...] geralmente a integração da tecnologia na avaliação da aprendizagem no período pós-pandemia sofreu uma ligeira diminuição de intensidade. isto é principalmente desencadeado pela política de regresso às atividades de aprendizagem através da aprendizagem presencial na escola. esta situação

tem impacto na implementação de avaliações que não aproveitam o papel dominante da tecnologia porque professores e alunos já estão na mesma sala.

A despeito da baixa utilização das TDICs no retorno a presencialidade, Liu, He, Li *et al.* (2023) experimentaram as tecnologia digitais para extração de dados e concluíram que, no contexto do ensino secundário chinês, os métodos tradicionais de avaliação da aprendizagem não consideram o impacto de outros fatores na avaliação da aprendizagem, além das especificidades do conteúdo, ignorando outras competências e habilidades que integram o conjunto de saberes propostos aos estudantes pelo currículo, pelo qual como não é possível analisar com precisão os efeitos da aprendizagem dos alunos.

O último estudo que inserimos nesta categoria traz aspectos relevantes para o complexo cenário pós-pandemia e da integração das interfaces digitais para avaliação da aprendizagem. Ao analisarem as práticas de aprendizagem personalizadas e uso de tecnologia digitais em escolas de alto e baixo rendimento nos EUA, Lee, Huh, Lin *et al.* (2021), identificam que nas escolas de alto desempenho, um número maior de professores utilizava recursos tecnológicos, desenvolvendo avaliações que integravam aspectos acadêmicos, relacionais e atitudinais, enquanto nas escolas com baixos índices de desempenho as tecnologias digitais ocupavam um papel secundário e o foco das avaliações estava no conteúdo específico de cada componente curricular. O estudo aponta a necessidade de ampliar a pesquisa para outras redes e cidades, permitindo um mapeamento maior do uso das TDICs par a avaliação e sua influência na melhoria na aprendizagem dos discentes.

Por conseguinte, observamos que as TDICs tiveram um papel central nas atividades escolares durante o período da pandemia, especialmente nos anos de 2020 e 2021, com o retorno à presencialidade, vimos que aos poucos os docentes voltaram a utilizar prioritariamente as metodologias tradicionais e o uso de recursos tecnológicos começam a ser abandonados, porém os estudos também apontaram que a realização da avaliação da aprendizagem por meio das TDICs pode contribuir de várias formas para a melhoria da aprendizagem e da formação oferecida aos estudantes.

A articulação entre as TDICs e a avaliação da aprendizagem, pode, portanto, contribuir para a qualidade da educação e atuar como promotora de uma sociedade com mais equidade, assim como é possível continuam com a manutenção dos modelos tradicionais distanciados do mundo real podem aprofundar as desigualdades. Para tanto, é necessário mudanças nas estruturas físicas das escolas bem como na formação dos docentes; esta perspectiva dialoga com o que defende Kearsley (2012, p. 93), ao afirmar que:

Um dos aspectos do ensino on-line que costuma gerar muita preocupação é a avaliação do desempenho do aluno. Os professores temem não ser capazes de avaliar adequadamente a compreensão ou a participação do aluno. Ironicamente, a avaliação do estudante pode ser feita com muito mais eficácia em ambientes on-line que no ambiente tradicional da sala de aula.

Os diferentes recursos e as diferentes possibilidades de organização da prática avaliativa que observamos, potencializa a realização da avaliação da aprendizagem numa perspectiva formativa, dialógica que coloca o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem, destacando a função de acompanhamento em detrimento da medida, classificação e controle, funções que historicamente contribuem para a exclusão do processo de escolarização de estudantes em situação de vulnerabilidade social ou com algum tipo de dificuldade de aprendizagem (Luckesi, 2013; Perrenoud, 1999; Hoffman, 2014).

Assim, com uma visão mais ampliada do campo científico da avaliação e das TDICs na Educação Básica, entendemos a importância de ampliar os estudos sobre o tema no contexto pós-pandemia, em especial planejando e experimentando ferramentas numa perspectiva formativa e dialógica, que possibilitem aos estudantes e docentes da educação pública direitos e oportunidades iguais aos das escolas com infraestrutura de equipamentos e conectividade, para que seja escolhida a comunidade a forma de uso das tecnologias digitais e não a imposição pela ausência dos recursos.

Por fim, concordamos com Clesar (2022), ao tratar do tipo de pesquisa em que se insere o Estado do Conhecimento que, embora seguindo os critérios de inclusão e exclusão de forma rigorosa, a pesquisa do Estado do conhecimento pode apresentar limitações. Os resultados apresentados podem ter sido afetados pela limitação dos mecanismos de busca, dos descritores selecionados e dos fatores humanos durante o processo da triagem das publicações e/ou das etapas de extração de dados. Por esses motivos, a pesquisa pode não ter identificado todos os estudos relevantes ou mapeado todas as informações pertinentes do campo. Destacamos, ainda, que também não tivemos a pretensão de elaborar um estado da arte, com o esgotamento do tema. Contudo acreditamos que a construção deste estado do conhecimento permitiu a compreensão mais ampla da produção acadêmica com a aproximação do campo científico relacionado à avaliação 'da' e para a aprendizagem e os recursos tecnológicos, abrindo espaço para pesquisas futuras que integrem de forma crítica e reflexiva os recursos digitais e a avaliação formativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da aprendizagem tem desempenhado diferentes funções nos sistemas educativos, sendo mais frequentes a medida e a classificação, contribuindo para a exclusão e construção de hierarquias que podem segregar, rotular discentes e aprofundar as desigualdades entre sistemas escolares e dentro das próprias escolas.

Neste sentido, as pesquisas que integraram o corpus de nossa análise apresentaram um panorama amplo da relação entre avaliação e as TDICs na Educação Básica em diferentes regiões do mundo. Do ponto de vista das potencialidades, os estudos destacaram a melhoria no feedback, a maior interação entre estudantes e docentes e possibilidades de ampliação da verificação das aprendizagens dos estudantes com a utilização de diferentes formas de verificação e produção dos discentes.

Por outro lado, ficou evidente as desigualdades sociais no acesso a equipamentos e conectividade, fato que certamente aumentou a brecha de aprendizagem entre estudantes de classes sociais diferentes, especialmente a partir do período pandêmico, ressaltando a necessidade de políticas públicas a nível nacional e local que possibilitem a democratização no uso das TDICs com fins educativos, permitindo a todos (as) os discentes tenham as mesmas possibilidades de aprendizagem independente da região em que vivem ou da rede em que estão matriculados.

Também evidenciamos a importância da formação docente para o uso das TDICs, pois a simples oferta de equipamentos não é capaz de favorecer seu uso de forma efetiva nem desenvolver a avaliação numa perspectiva formativa.

Assim, a avaliação pode ser um recurso essencial quando desenvolvida para verificação da aprendizagem e para a aprendizagem, essa constatação já está posta na literatura (Perrenoud, 1999; Hoffmann, 2014; Villas Boas, 2008), a novidade é a inserção das TDICs como meio que permite identificar individualidades, incorporar diferentes recursos e facilitar os processos de correção e feedback, partindo das vivências dos professores e da prática em sala de aula.

A partir deste estudo, entendemos que seja necessário ampliar as pesquisas sobre a avaliação mediada pelas TDICs, investigando as potencialidades e limitações, especialmente nas redes públicas de ensino, que são responsáveis pelo maior número de matrículas tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio, numa perspectiva de investigação e ação, inserindo os docentes e discentes como protagonistas do planejamento e utilização das ferramentas e recursos do mundo digital.

Num contexto de disputas políticas em torno dos modelos de educação a serem oferecidos e da utilização dos recursos digitais como ferramentas para disseminação de notícias falsas e construção de ideias distorcidas das lutas sociais que, garantiram direitos a grupos sociais historicamente marginalizados, refletir sobre estes dois elementos traz à tona possibilidades de incorporar de forma crítica e reflexiva as TDICs para construção de uma educação que oportunize o desenvolvimento dos estudantes para atuarem na sociedade munidos de conhecimentos teóricos e práticos e que, para além de seus projetos de vidas, possam ter um projeto de sociedade com maior equidade e justiça social.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. Integração Currículo e Tecnologias e a Produção de Narrativas Digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, 2012. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>.

AMANTE, Lúcia; OLIVEIRA. Isolina (coord.). **Avaliação das Aprendizagens: Perspetivas, contextos e práticas**. Laboratório de Educação a Distância e e-Learning (LE@D), 2016. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6114/1/ebookLEaD_3%20%282%29.pdf. Acesso em 30 set. 2022.

BECERRA GRANIZO, Luis; MALCA SAEZ, Jhon Sebastian; MAYGUALEMA CANDO, Bryan Alexander; RAMOS TOAPANTA, Saul Fernando. Calidad de la Evaluación Formativa para el Aprendizaje de Matemática en Virtualidad, Institución José Antonio Lizarraburu. **Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades**, [S. l.], n. 17, p. 70-81, 2022. DOI: 10.37135/chk.002.17.04. Disponível em: <https://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/714>. Acesso em: 17 nov. 2023.

BLOOM, Benjamin S; HASTINGS, Thomas; e MADAUS, George. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar**. São Paulo, Pioneira, 1983.

BORTOLIN, Luana; NAUROSKI, Everson. Desafios e emergências da avaliação da aprendizagem no contexto de pandemia: impactos na profissão docente. **Educ. Form.**, [S. l.], v. 7, p. e8252, 2022. DOI: 10.25053/redufor.v7.e8252. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/8252> Acesso em: 17 nov. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular - 3ª versão Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 03 abr. 2019.

CABELLOS, Norma Guadalupe Márquez; SÁNCHEZ, Adriana Isabel Andrade. Experiencia de enseñar a distancia del profesorado de educación básica. **Sinéctica**, n. 58, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/998/99870812004/>. Acesso em: 11 nov. 2023.

CLESAR, Caroline Tavares de Souza. **Do presencial ao “novo presencial”**: construções e ressignificações pedagógicas realizadas pelos professores formadores de futuros docentes de Matemática no período pandêmico da COVID-19. 2022. Tese (Doutorado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2022. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/10592>. Acesso em: 18 jan. 2023.

FERNANDES, Domingos. **Avaliação das aprendizagens**: desafios às teorias, práticas e políticas. Lisboa/Portugal: Texto Editores, 2008.

HADJI, Charles. **Avaliação, regras do jogo**: das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Editora LDA, 1994.

HARARI, Yuval Noah. **Notas sobre a pandemia**. Companhia das Letras. 2020. Edição do Kindle.

HENRIQUEZ-HENRIQUEZ, Olga Luz; LARA-POLO, Enayda Sofia; ROMERO CABALLERO, Samara Cecilia. Maletín clave del profesor y la evaluación de las competencias lingüísticas. **Panorama**, [S. l.], v. 16, n. 30, p. 322-337, 2022. DOI: 10.15765/pnrm.V16i1(30).3497. Disponível em: <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/3497>. Acesso em: 17 nov. 2023

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação**: mito & desafio. 44ª ed. Porto Alegre: Mediação. 2014.

ILYAS, Muhammad; HERWIN, Herwin; MA'RUFU, Ma'rufi; *et al.* Technology integration in learning management: A post-pandemic phenomenological study in elementary schools. **World Journal on Educational Technology: Current Issues**, v. 14, n. 4, p. 1205-1216, 2022. Disponível em: <https://un-pub.eu/ojs/index.php/wjet/article/view/7729>. Acesso em: 19 nov. 2023.

KEARSLEY, Greg. **Educação On-line** - Aprendendo e ensinando. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.

KOHL-SANTOS, Priscila; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica online**, v. 33, 2021. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em: 27 set. 2023.

LEE, Dabae; HUH, Yeol; LIN, Chun-Yi; *et al.* Differences in personalized learning practice and technology use in high- and low-performing learner-centered schools in the United States. **Educational Technology Research and Development**, v. 69, n. 2, p. 1221-1245, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7870029/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

LEIVA-GUERRERO, María Verónica; SANHUEZA-MANSILLA, Jimena Ivonne; SOTO-CALDERÓN, María Paz; *et al.* Monitoreo de aprendizajes en escuelas públicas chilenas en contexto COVID-19. **Alteridad**, v. 17, n. 1, p. 89-102, 2022. Disponível em: <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/1.2022.07>. Acesso em: 17 nov. 2023.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Ed. 34, 2009.

LÉVY, Pierre. “A questão é: como usaremos as novas tecnologias de forma significativa para aumentar a inteligência humana coletiva?”. Entrevistado por: Sandra Álvaro. **Fronteiras do Pensamento**. Seção Entrevistas, 04 jul. 2019. Disponível em: <https://www.fronteiras.com/leia/exibir/pierre-levy-a-questao-e-como-usaremos-as-novas-tecnologias-de-forma-significativa-para-aumentar-a-inteligencia-humana-coletiva>. Acesso em: 6 nov. 2023

LÉVY, Pierre. “Muitos não acreditam, mas já éramos muito maus antes da internet”. Entrevistador: Borja. Hermoso. **El País** Brasil. 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/eps/2021-07-01/pierre-levy-muitos-nao-acreditam-mas-ja-eramos-muito-maus-antes-da-internet.html>. Acesso em: 6 nov. 2023.

LINNE, Joaquín. Escolarización secundaria y tecnologías digitales en tiempos de pandemia: Array. ESPACIOS EN BLANCO. **Revista de Educación**, [S. l.], v. 1, n. 32, p. 128-141, 2021. DOI: 10.37177/UNICEN/EB32-319. Disponível em: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/espacios-en-blanco/article/view/865>. Acesso em: 18 nov. 2023.

LIU, Shuai; HE, Tenghui; LI, Jingyi; *et al.* An Effective Learning Evaluation Method Based on Text Data with Real-time Attribution - A Case Study for Mathematical Class with Students of Junior Middle School in China. **ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing**, v. 22, n. 3, p. 63:1-63:22, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3474367>. Acesso em: 19 nov. 2023.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. [Livro eletrônico] 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MEC. **Maior base de dados científicos do mundo estará no Portal de Periódicos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/180-estudantes-108009469/pos-graduacao-500454045/8245-sp-1678748188?Itemid=164>. Acesso em: 10 out. 2023.

MORIN, Edgar. **É hora de mudarmos de via**: As lições do coronavírus. Bertrand, 2020. Edição do Kindle.

MOROSINI, Marília Costa; KOHLS-SANTOS, Priscila; BITTENCOURT, Zoraia. **Estado do conhecimento**: teoria e prática. Curitiba: CRV, 2021.

MOROSINI, Marília; NASCIMENTO, Lorena Machado do; NEZ, Egeslaine de. Estado de conhecimento: a metodologia na prática. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 55, p. 69-81, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/4946>. Acesso em: 27 set. 2023.

NÓVOA, António. A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 3, p. 8-12, 2020. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/905>. Acesso em: 23 set. 2023.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIMIENIA PRIETO, Julio H. **Evaluación de los aprendizajes**: un enfoque basado en competencias. México: Pearson educación, 2008.

PINKASZ, Daniel *et al.* Gobierno de la Educación Secundaria en pandemia: La reestructuración del espacio de escolarización en las decisiones provinciales. **Espac. blanco, Ser. indagaciones**, Tandil, v. 33, n. 1, p. 27-44, enero 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-94852023000100027&lng=es&nrm=iso. Acesso em 30 set. 2023.

PINTO, Jorge. A avaliação em educação: da linearidade dos usos à complexidade das práticas. In: Amante, Lúcia; Oliveira, Isolina (coord.). **Avaliação das Aprendizagens**: Perspetivas, contextos e práticas. Laboratório de Educação a Distância e e-learning (LE@D), 2016. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6114/1/ebookLEaD_3%20%282%29.pdf. Acesso em 30 set. 2022.

RODRIGUES, Erick Freitas. Avaliação e tecnologia: a questão da verificação de aprendizagem no modelo de ensino híbrido. In: BACICH Lilian; NETO Adolfo Tanzi; TREVISANI. Fernando Melo. **Ensino Híbrido**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290499/>. Acesso em: 25 May 2021.

RODRÍGUEZ GUARDADO, María. del Socorro. Necesidades docentes durante la pandemia por COVID-19 en educación remota de emergencia. **REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, [S. l.], v. 21, n. 47, p. 185-199, 2022. DOI: 10.21703/0718-5162202202102147010. Disponível em: <https://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe/article/view/1232>. Acesso em: 17 nov. 2023.

ROMERO, Liliana Leticia Moreno; VILLACH, María José Rochera. Feedback del profesorado con uso de TIC y percepciones del alumnado en la educación secundaria. **Revista Educación**, v. 46, n. 2, p. 1-41, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/440/44070055031/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SALICA, Marcelo Augusto. Analítica del aprendizaje significativo d-learning aplicado en la enseñanza de la física de la educación secundaria. **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 265-284, 2021. DOI: 10.5944/ried.24.2.28399. Disponível em: <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28399>. Acesso em: 17 nov. 2023.

SANTOS, Fabiano; MARQUES, Hellen Jaqueline; MOURA, Maria Aparecida Dias de. Avaliação da aprendizagem e ensino remoto: o que dizem os professores? **Linhas Críticas**, v. 27, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1935/193567258115/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

SCALLON, Gérard. **Avaliação da aprendizagem numa abordagem por competências**. PUCPress. Edição do Kindle, 2015.

SUASSUNA, Lívia. Paradigmas de avaliação: uma visão panorâmica. In: L. Suassuna, **Avaliação em língua portuguesa - contribuições para a prática pedagógica** (1ª ed.). Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TREMBLAY, Melanie; DELOBBE, Anne-Michèle. Enseignement et évaluation des mathématiques à distance durant la Covid-19. **Canadian Journal of Learning and Technology**, v. 47, n. 4, 2021. Disponível em: <https://cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/28098>. Acesso em: 19 nov. 2023.

VARGAS, Andrea Llorens; CASTRO, Jimena Alarcón; ALARCÓN, Javiera Brañes. Alfabetización Digital Y Tic En La Educación N Secundaria En Chile: Diagnostico En Tiempos De Pandemia. **Interciencia**, v. 46, n. 4, p. 148-155, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/339/33967692003/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Avaliação educacional e o avaliador**. São Paulo: IBRASA, 2000.

VILLA Elvia Elena Yepes; AVENDAÑO, Jairo Gutiérrez. Evaluación formativa como proceso mentor en la enseñanza y aprendizaje hacia la calidad educativa. **Revista de Ciencias Sociales (Ve)**, v. Esp. 28, n. 6, p. 255-269, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/280/28073815018/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Virando a Escola do Averso por Meio da Avaliação**. [Livro eletrônico] Campinas: Papirus, 2008.