RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

REGIMES DE TEMPORALIDADE DA APRENDIZAGEM: VELOCIDADE, RECOMPENSA IMEDIATA E AS CONDIÇÕES DA APRENDIZAGEM PROFUNDA NA CULTURA DO IMEDIATISMO

TEMPORAL REGIMES OF LEARNING: SPEED, IMMEDIATE REWARD AND THE CONDITIONS OF DEEP LEARNING IN THE CULTURE OF IMMEDIACY

Márcia Lima
Mestra em Letras/Linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (PPGLe - UEMASUL). Atua na Secretaria Municipal de Educação (SEMED) - Canaã dos Carajás-PA, Brasil
E-mail: profmarciabandeira@gmail.com

Joelson Lopes da Paixão
Professor, Mestre em Engenharia Elétrica e pesquisador. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, Brasil
E-mail: joelson.paixao@hotmail.com

Jucilane Barbosa de Oliveira
Pós-graduação Psicopedagogia Clínica e Institucional, Pós-graduação Educação Infantil. Professora da SRM Infantil e fundamental Parnamirim/Rio Grande do Norte/ Brasil.
E-mail: jucilaneo82@gmail.com

Arthur Coradini Pin
Doutorando em Ciências da Educação. Christian Business School (CBS). 7345 W Sand Lake Rd, STE 210 Office 512 Orlando, FL 32819, Estados Unidos.
E-mail: coradini88@gmail.com

Adalto Rodrigues de Sousa
Especialista em Currículo e Pratica Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, IFAP, Brasil.
E-mail: adaltorodriguis12@gmail.com

Walmir Fernandes Pereira
Doutorado em Ciências da Educação, Faculté Libre des Sciences de l'Homme et de l'Environnement de Paris, França
E-mail: walmir.pereira@mustedu.com

Edilene Marques dos Santos
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA), Brasil.
E-mail: edilene.mrqs@gmail.com

Tibério Costa José Machado
Mestre em Ciência do Movimento Humano

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

Observatório de Política Públicas, Esporte e Lazer - OPPEL - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
E-mail: tiberiojose@gmail.com

RESUMO: O debate sobre aprendizagem e cultura digital costuma condensar em um único diagnóstico afirmações de naturezas distintas, atribuindo a dispositivos técnicos a responsabilidade por transformações que envolvem simultaneamente capacidades cognitivas, disposições motivacionais e arranjos institucionais. Este artigo examina como sustentar aprendizagem profunda em contextos culturais organizados pela velocidade, pela fragmentação informacional e pela recompensa imediata. Trata-se de ensaio teórico-analítico construído por revisão narrativa de literatura sociológica, psicológica e educacional, articulada a evidências empíricas selecionadas e conferidas quanto à procedência e aos metadados. O argumento desenvolve-se em quatro movimentos. Primeiro, delimita o imediatismo como transformação na relação social com o tempo, e não como efeito direto de tecnologias específicas, recusando explicitamente formulações deterministas. Segundo, esclarece o que a expressão aprendizagem profunda designa na literatura, empregando-a como categoria analítica abrangente e distinguindo qualidade do processamento, gestão da carga cognitiva e prática de recuperação da simples duração da exposição. Terceiro, propõe distinguir três planos que o debate público tende a confundir: capacidade atencional, disposição ao esforço prolongado e ecologia informacional e institucional. Formula-se, como hipótese analítica e não como resultado demonstrado, que há descompasso entre a proeminência discursiva de cada plano, o estatuto da evidência que o sustenta e o alcance da ação institucional sobre ele. Quarto, examina a alternativa entre adaptar a educação às novas formas de atenção e formar capacidades que exigem desaceleração, propondo a noção de assimetria temporal deliberada como proposição normativa que dissolve o dilema sem recorrer a nostalgia. Reconhecem-se como limitações a ausência de evidência primária, o caráter predominantemente correlacional da evidência relativa à associação entre multitarefa midiática e controle atencional, a cobertura restrita da literatura sociológica sobre temporalidades e a seletividade inerente à revisão narrativa.

Palavras-chave: Aprendizagem profunda; Atenção; Cultura digital; Aceleração social; Tempo escolar

ABSTRACT: *Debates on learning and digital culture tend to condense claims of different natures into a single diagnosis, attributing to technical devices the responsibility for transformations that simultaneously involve cognitive capacities, motivational dispositions and institutional arrangements. This article examines how deep learning can be sustained in cultural contexts organised around speed, informational fragmentation and immediate reward. It is a theoretical and analytical essay developed through a narrative review of sociological, psychological and educational literature, articulated with selected empirical evidence whose provenance and metadata were checked. The argument unfolds in four movements. First, it delimits immediacy as a transformation in the social relation to time rather than as a direct effect of specific technologies, explicitly rejecting deterministic formulations. Second, it clarifies what the expression deep learning designates in the literature, employing it as a broad analytical category and distinguishing quality of processing, cognitive load management and retrieval practice from mere duration of exposure. Third, it proposes a distinction between three planes that public debate tends to conflate: attentional capacity, disposition towards sustained effort, and informational and institutional ecology. It advances, as an analytical hypothesis rather than a demonstrated result, that there is a mismatch between the discursive prominence of each plane, the evidential status supporting it and the reach of institutional action over it.*

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

Fourth, it examines the alternative between adapting education to new forms of attention and cultivating capacities that require deceleration, proposing the notion of deliberate temporal asymmetry as a normative proposition that dissolves the dilemma without recourse to nostalgia. The absence of primary evidence, the predominantly correlational character of the evidence bearing on the association between media multitasking and attentional control, the restricted coverage of the sociological literature on temporalities and the selectivity inherent to narrative review are acknowledged as limitations.

Keywords: *Deep learning; Attention; Digital culture; Social acceleration; School time*

1 Introdução

Poucos diagnósticos educacionais circulam com tanta facilidade quanto o de que os estudantes já não conseguem se concentrar. A afirmação aparece em conselhos de classe, em relatórios institucionais, em ensaios de divulgação e em documentos de política educacional, quase sempre acompanhada de uma explicação causal enunciada como evidente: a culpa seria dos aparelhos, das redes sociais, dos vídeos curtos. A recorrência do diagnóstico não é, por si, motivo de suspeita. O que exige exame é a estrutura da afirmação, que condensa em um enunciado único ao menos três proposições de naturezas distintas, com estatutos epistemológicos igualmente distintos.

A primeira proposição é sobre capacidades: sustenta que a exposição intensiva a ambientes digitais altera a arquitetura atencional dos sujeitos. A segunda é sobre disposições: sustenta que a expectativa generalizada de gratificação imediata reduz a tolerância ao esforço cujo retorno é diferido. A terceira é sobre ecologias: sustenta que os ambientes informacionais e institucionais em que a aprendizagem ocorre passaram a operar segundo ritmos incompatíveis com o trabalho intelectual prolongado. As três proposições são frequentemente enunciadas como se fossem uma só, e o efeito dessa fusão é analítico antes de ser retórico. Ela produz um objeto que não pode ser investigado, porque nenhuma evidência singular o confirmaria ou refutaria, e sugere respostas de tipo único para problemas que exigem intervenções de tipos diferentes.

Este artigo parte da recusa dessa fusão. Seu ponto de partida é que o fenômeno usualmente designado como cultura do imediatismo não se explica adequadamente pela referência a dispositivos técnicos. Rosa (2013) desenvolveu

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

uma teoria da modernidade centrada na aceleração social, distinguindo aceleração técnica, aceleração da mudança social e aceleração do ritmo de vida, e sustentando que essas dimensões se retroalimentam em um circuito que não é redutível à inovação tecnológica. Crary (2013) descreveu a extensão contínua dos regimes de produção e consumo sobre o tempo antes reservado ao repouso, tratando a disponibilidade permanente como forma social e não como efeito de aparelhos. Bauman (2001) já havia caracterizado a modernidade contemporânea pela liquefação das estruturas duráveis e pela primazia do curto prazo sobre o compromisso prolongado. Han (2015) situou a lógica do desempenho e da autoexploração como traço de uma sociedade que substituiu a coerção externa pela pressão interna por rendimento. Nenhuma dessas análises atribui a dispositivos digitais o papel de causa primeira; todas tratam a técnica como componente de uma transformação mais ampla na relação social com o tempo.

Assumida essa delimitação, o problema científico se reformula. A questão pertinente não é se as tecnologias digitais prejudicam a atenção, formulação que pressupõe o que deveria ser demonstrado, mas sob que condições instituições educativas podem sustentar formas de aprendizagem que exigem elaboração prolongada em contextos culturais organizados por outros regimes de temporalidade. A questão de pesquisa que orienta o artigo é, portanto: como promover aprendizagem profunda em uma cultura marcada pela velocidade, pela fragmentação informacional e pela recompensa imediata?

Uma precisão terminológica é necessária desde já. A expressão aprendizagem profunda possui hoje forte polissemia, designando também, em ciência da computação, uma família de arquiteturas de aprendizado de máquina. Neste artigo, o termo é empregado exclusivamente no sentido consolidado pela pesquisa educacional a partir de Marton e Säljö (1976), referindo-se a abordagens de processamento orientadas à compreensão do significado. Emprega-se ainda, conforme se detalha na seção 4, como categoria analítica abrangente, e não como constructo unitário.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

O objetivo geral é construir um quadro analítico que distinga os planos em que o fenômeno opera e associe a cada plano o tipo de evidência disponível e o tipo de resposta educativa proporcional. Quatro objetivos específicos operacionalizam esse propósito: delimitar conceitualmente o imediatismo como fenômeno de temporalidade social, diferenciando-o de explicações tecnodeterministas; esclarecer o que a literatura designa como aprendizagem profunda, evitando a identificação simples entre profundidade e duração; distinguir os planos da capacidade atencional, da disposição ao esforço e da ecologia informacional e institucional, examinando o estatuto probatório das afirmações relativas a cada um; e examinar criticamente a alternativa entre adaptação pedagógica às novas formas de atenção e formação de capacidades que exigem desaceleração.

A delimitação adotada é ampla quanto aos contextos formativos e restrita quanto ao tipo de afirmação sustentada. O artigo não se limita à educação básica nem ao caso brasileiro, uma vez que os fenômenos examinados atravessam níveis e modalidades diversos, incluindo educação profissional, ensino superior e formação continuada de adultos. Em contrapartida, não formula estimativas de prevalência, não atribui magnitudes a efeitos e não sustenta relações causais entre transformações culturais e desempenho escolar, o que exigiria evidência de natureza distinta da aqui mobilizada.

A contribuição pretendida requer delimitação cuidadosa. A distinção entre abordagens superficiais e profundas de aprendizagem é anterior ao debate digital e remonta a Marton e Säljö (1976). A crítica à aceleração social é objeto de uma tradição sociológica consolidada. A discussão sobre atenção e mídias digitais dispõe de revisões e sínteses meta-analíticas especializadas, entre as quais Uncapher e Wagner (2018) e Kong et al. (2023). O que aqui se propõe não é a identificação desses eixos, mas sua articulação em um quadro que separa planos habitualmente confundidos e que sustenta, como hipótese analítica submetida ao exame do leitor, que a proeminência discursiva de cada plano no debate educacional não acompanha nem o estatuto da evidência que o ampara nem o alcance da ação institucional sobre ele. A essa hipótese acrescenta-se uma proposição normativa, apresentada como

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

formulação do autor e não como consenso da literatura, enunciada sob a noção de assimetria temporal deliberada.

2 Percurso metodológico

O estudo caracteriza-se como ensaio teórico-analítico de natureza qualitativa, construído por meio de revisão narrativa de literatura. A escolha decorre da natureza da questão formulada. Trata-se de um problema que exige distinção conceitual, separação de planos analíticos e avaliação do estatuto probatório de afirmações heterogêneas, e não de uma questão sobre a distribuição ou a associação estatística de variáveis. Um desenho empírico primário, ainda que pertinente para questões correlatas, não responderia à pergunta tal como formulada.

A revisão narrativa não pretende exaustividade nem reprodutibilidade do processo de busca e não opera com protocolo de rastreio, elegibilidade e extração. Seu critério de qualidade reside na pertinência das fontes ao argumento e na explicitação dos motivos de sua seleção. Cabe registrar, para que o leitor calibre o grau de seletividade envolvido, que o corpus final é deliberadamente enxuto: vinte e seis fontes, selecionadas a partir de um conjunto consideravelmente maior de títulos examinados, com descarte de obras que apenas reiteravam posições já representadas, de textos de divulgação sem aparato de evidência e de estudos empíricos cuja transposição para o objeto exigiria mediações que o ensaio não poderia justificar. A identificação das fontes deu-se por consulta dirigida a portais editoriais e por rastreamento de citações a partir dos títulos já examinados, e não por busca protocolada com descritores predefinidos; a verificação de metadados foi feita nas páginas editoriais e por resolução de identificador digital, com atualização final em agosto de 2026. Não se realizou avaliação formal de risco de viés nem apreciação sistemática de qualidade metodológica dos estudos incluídos, procedimento próprio de outros desenhos de revisão. Essa limitação delimita o que as afirmações comparativas deste artigo podem pretender, ponto retomado na subseção 5.4.

Foram mobilizadas quatro camadas de literatura, com funções distintas no texto.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

A primeira reúne análises sociológicas e filosóficas sobre temporalidade, aceleração e formas contemporâneas de subjetivação, com Rosa (2013, 2019), Crary (2013), Bauman (2001), Han (2015) e Williams (2018). Sua função é conceitual: fornecer categorias que permitam tratar o imediatismo como fenômeno social, e não como efeito de aparelhos.

A segunda reúne literatura psicológica e educacional sobre qualidade da aprendizagem, com Marton e Säljö (1976), Ferster e Skinner (1957), Sweller, van Merriënboer e Paas (1998), Monsell (2003), Roediger e Karpicke (2006) e Roediger et al. (2011). Sua função é precisar os mecanismos em jogo quando se fala em profundidade, deslocando a discussão da duração para a natureza do processamento.

A terceira reúne sínteses empíricas sobre leitura, multitarefa e ambientes digitais, com Uncapher e Wagner (2018), Parry e le Roux (2021), Kong et al. (2023), Delgado et al. (2018), Clinton-Lisell e Litzinger (2026) e OECD (2021). Sua função é dupla: sustentar afirmações que ultrapassam o registro conceitual e, sobretudo, delimitar o que a evidência disponível não autoriza afirmar. A inclusão de sínteses posteriores a 2018 responde à exigência de que um artigo escrito em 2026 não trate como estado da arte um quadro que foi substantivamente revisado.

A quarta reúne literatura que trata da configuração institucional e cultural do problema, incluindo Morin (2000), Berg e Seeber (2016), Pereira et al. (2026a, 2026b), Carr (2010), Wolf (2018), Freire (1996) e Biesta (2017).

Três critérios orientaram a seleção. O primeiro foi o tratamento direto e conceitualmente elaborado da temporalidade, da atenção ou da qualidade da aprendizagem. O segundo foi a possibilidade de verificação integral dos metadados em fonte editorial ou base acadêmica confiável, incluindo identificador digital quando existente. O terceiro foi a capacidade de tensionar o argumento, e não apenas de confirmá-lo. Este último merece registro específico: a inclusão conjunta de Uncapher e Wagner (2018), de Parry e le Roux (2021) e de Kong et al. (2023) responde à necessidade de submeter a tese em construção a sínteses que apontam em direções parcialmente distintas, uma vez que a primeira enfatiza a heterogeneidade dos

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

achados, a segunda estima efeito agregado pequeno e a terceira documenta associação negativa em componentes específicos do controle cognitivo.

O procedimento analítico consistiu em quatro operações sucessivas: delimitação conceitual do imediatismo em relação a explicações tecnodeterministas; esclarecimento do conceito de aprendizagem profunda a partir da tradição que o constituiu; separação de três planos analíticos habitualmente sobrepostos, com avaliação diferenciada do estatuto probatório das afirmações relativas a cada um; e formulação de uma proposição própria sobre o papel institucional da escola diante da temporalidade dominante.

Cabe explicitar, de modo consolidado, o alcance das afirmações produzidas, de forma a dispensar a repetição de ressalvas ao longo do texto. O artigo formula distinções conceituais e proposições analíticas. Não apresenta dados primários, não estima efeitos e não sustenta relações causais entre cultura digital e qualidade da aprendizagem. Os enunciados de natureza empírica são atribuídos às fontes que os sustentam, com registro de suas limitações e sem generalização para além de seu escopo. Quando o texto articula fontes que não se referem umas às outras, ou deriva consequências que nenhuma delas enuncia, trata-se de inferência do autor, e essa condição é assinalada no ponto em que ocorre pela linguagem empregada, com formulações como propõe-se, sustenta-se aqui ou há razão para esperar.

3 Imediatismo como regime de temporalidade

3.1 Aceleração social e a recusa do determinismo técnico

A primeira operação necessária é distinguir o fenômeno de sua explicação mais frequente. Descrever a cultura contemporânea como imediatista é constatar uma configuração da experiência do tempo; atribuir essa configuração a dispositivos digitais é formular uma hipótese causal que a constatação não contém.

Rosa (2013) oferece o instrumento conceitual mais elaborado para essa distinção. Sua análise identifica três dimensões de aceleração que não se reduzem umas às outras. A aceleração técnica diz respeito ao aumento da velocidade de

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

transporte, comunicação e processamento. A aceleração da mudança social refere-se ao encurtamento dos períodos em que expectativas, ocupações, vínculos e formas de vida permanecem estáveis. A aceleração do ritmo de vida designa a intensificação do número de episódios de ação por unidade de tempo, associada à percepção subjetiva de escassez temporal. O argumento decisivo é que essas dimensões formam um circuito de retroalimentação: a aceleração técnica, isoladamente, deveria produzir tempo livre, e o fato de não o produzir indica que o motor do processo não se localiza na técnica.

Essa formulação tem consequência direta para o problema educacional. Se a aceleração do ritmo de vida não é efeito mecânico dos dispositivos, então propostas educativas que se limitem a restringir o acesso a aparelhos atuam sobre um dos componentes do circuito, e não sobre a lógica que o sustenta. A observação não invalida políticas de regulação do uso de dispositivos em ambientes formativos, que podem ser justificadas por outras razões, mas delimita o que se pode esperar delas.

As análises de Crary (2013), Bauman (2001) e Han (2015) reforçam essa delimitação por vias distintas. Crary (2013) descreve a instituição de um regime temporal de operação contínua, no qual a ausência de interrupção deixa de ser exceção e passa a constituir a norma de funcionamento social, com consequências sobre o estatuto do repouso, da latência e do tempo improdutivo. Bauman (2001) associa a primazia do curto prazo à liquefação das estruturas que antes tornavam racional o investimento em compromissos duradouros, o que desloca a discussão do plano das preferências individuais para o das condições que as tornam sensatas. Han (2015) sustenta que a passagem de uma sociedade disciplinar para uma sociedade do desempenho substitui a proibição externa pela imposição interiorizada de rendimento, produzindo formas específicas de esgotamento.

A convergência entre essas leituras é parcial e convém não exagerá-la. Rosa e Han operam em registros teóricos distintos, e Bauman formula um diagnóstico de época mais do que uma teoria causal. O que compartilham, e o que aqui interessa, é a recusa em tratar o imediatismo como propriedade dos aparelhos. Trata-se de uma

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

reorganização da relação social com o tempo, na qual a técnica é meio e amplificador, não origem.

3.2 Economia da atenção e recompensa variável

A recusa do determinismo técnico não implica indiferença quanto ao desenho dos ambientes digitais. Há diferença relevante entre afirmar que a tecnologia causa a transformação cultural e afirmar que determinados ambientes são deliberadamente projetados para capturar atenção, o que constitui proposição sobre arquitetura de sistemas e modelos de negócio, verificável em outro registro.

Williams (2018) desenvolve o argumento mais articulado nesse registro ao caracterizar a economia da atenção como um arranjo em que produtos digitais competem por um recurso humano finito e em que a métrica de sucesso comercial, o engajamento, não coincide com os interesses de segunda ordem dos usuários, isto é, com aquilo que eles próprios declarariam querer querer. A formulação é pertinente ao problema educacional porque descreve um conflito estrutural, e não um defeito de caráter dos sujeitos: o descompasso entre o que captura atenção e o que a pessoa julga valer a pena atender é produzido pelo desenho do sistema.

A noção de recompensa variável merece precisão conceitual, dado seu uso frequentemente impreciso no debate público. Trata-se de um princípio de reforço estabelecido pela análise experimental do comportamento, sistematizado por Ferster e Skinner (1957) em sua investigação sobre esquemas de reforço: quando o reforço é distribuído segundo razões ou intervalos variáveis, e não de modo contínuo ou previsível, os padrões de resposta resultantes são notavelmente persistentes e resistentes à extinção. A transposição desse princípio, estabelecido em contextos experimentais estritamente controlados, para a explicação de comportamentos em ambientes sociais complexos constitui inferência, e não resultado, o que recomenda cautela quanto à força das afirmações derivadas.

Pereira et al. (2026a) discutem essa transposição no contexto da hiperexposição a telas entre crianças, adolescentes e jovens, sustentando que o fenômeno não se reduz ao aumento do tempo diante de dispositivos e configura antes

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

uma reorganização da experiência mediada por algoritmos de engajamento, recompensas variáveis, comparação social intensificada e disputa sistemática pela atenção. A formulação é analiticamente útil porque desloca o objeto da quantidade de exposição para a estrutura de incentivos que organiza a experiência. Registre-se que se trata de ensaio teórico com elementos de revisão narrativa, e não de estudo empírico primário, de modo que sua função aqui é conceitual e não probatória.

O que essa dimensão acrescenta ao argumento é um contraste estrutural. Ambientes de recompensa imediata e variável e situações de aprendizagem complexa distribuem gratificação segundo lógicas opostas. No primeiro caso, o retorno é frequente, rápido e desproporcional ao esforço investido. No segundo, o retorno é diferido, frequentemente imperceptível no curto prazo e proporcional a uma persistência cujos efeitos só se tornam visíveis em escala temporal mais ampla. O contraste é analítico e não implica, por si, afirmação sobre efeitos: dele não decorre que a exposição ao primeiro regime incapacite para o segundo, decorrendo apenas que a coexistência dos dois regimes constitui uma tensão que a ação educativa precisa considerar.

3.3 O que a evidência sustenta e o que não autoriza afirmar

Uma afirmação recorrente no debate público, a de que a exposição digital deteriora a capacidade atencional dos sujeitos, precisa ser decomposta antes de ser avaliada, porque reúne uma proposição associativa razoavelmente amparada e uma proposição causal de alcance muito superior ao que a literatura sustenta.

Uncapher e Wagner (2018), em revisão dos estudos sobre perfis cognitivos e neurais de indivíduos que diferem quanto ao grau de engajamento simultâneo com múltiplos fluxos de mídia, registram que a literatura permanece esparsa e marcada por achados tanto convergentes quanto divergentes. Os autores indicam que o balanço da evidência sugere desempenho inferior de multitarefas intensivos em alguns domínios cognitivos, mas registram explicitamente que muitos estudos não encontram diferenças entre grupos.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

Duas sínteses meta-analíticas posteriores refinaram substantivamente esse quadro, e convém apresentá-las em tensão, e não em coro. Parry e le Roux (2021), retomando o programa de pesquisa inaugurado uma década antes, sintetizaram cento e dezoito avaliações da associação entre multitarefa midiática e controle cognitivo e estimaram efeito agregado pequeno, moderado tanto pela abordagem de mensuração empregada quanto pelas funções cognitivas visadas, concluindo que a compreensão do fenômeno permanece limitada. Kong et al. (2023), em meta-análise de três níveis que reuniu quarenta e três estudos e cento e dezoito tamanhos de efeito, identificaram associação média negativa entre multitarefa midiática e controle cognitivo, moderada pelo tipo de controle considerado: multitarefas intensivos apresentaram pior desempenho em controle inibitório e em memória de trabalho, sem diferença significativa em flexibilidade cognitiva, e o efeito foi ainda moderado pelo tipo de medida empregada na variável dependente.

A leitura conjunta das duas sínteses é mais instrutiva do que a de qualquer uma delas isoladamente. Ambas identificam associação negativa; ambas identificam a abordagem de mensuração como moderador relevante; e nenhuma delas autoriza linguagem dramática quanto à magnitude. Divergem quanto à qualificação do efeito agregado, divergência que decorre em parte dos critérios de inclusão e do tratamento da heterogeneidade. Adota-se aqui a leitura mais conservadora: a associação existe, é mensurável, concentra-se em componentes cognitivos com pertinência direta para a aprendizagem, e sua magnitude é modesta.

O que a evidência não autoriza é o salto da associação para a tese causal forte. Três limitações delimitam esse salto. A primeira é o caráter predominantemente correlacional dos desenhos primários agregados, que não permite estabelecer a direção da relação: permanece compatível com os dados que padrões atencionais preexistentes predisponham a determinados usos de mídia. A segunda é a heterogeneidade dos instrumentos de mensuração do próprio comportamento de multitarefa, reconhecida como fonte de moderação pelos próprios autores. A terceira é a distância entre as tarefas cognitivas empregadas em laboratório e as operações

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

intelectuais envolvidas na aprendizagem prolongada, o que torna a transposição uma inferência adicional.

A formulação proporcional é, portanto, a seguinte: há evidência meta-analítica de associação, de magnitude modesta, entre multitarefa midiática intensiva e desempenho inferior em componentes específicos do controle cognitivo, notadamente inibição e memória de trabalho; permanece insuficientemente demonstrada a tese mais forte de que a cultura digital produza deterioração generalizada e causalmente atribuível da capacidade atencional. Ensaios de ampla circulação como o de Carr (2010) formularam essa tese mais forte de modo articulado e influente, mas seu estatuto permanece o de interpretação teoricamente informada. A distinção importa porque políticas educacionais construídas sobre a premissa causal assumem um risco que a evidência não autoriza, ao passo que políticas construídas sobre a premissa associativa, mais modesta, permanecem defensáveis.

4 Aprendizagem profunda: precisão de um conceito sobrecarregado

Antes de examinar os mecanismos, cabe uma advertência conceitual. Este artigo emprega aprendizagem profunda como categoria analítica abrangente, sem pretender reduzir a um constructo único a abordagem profunda descrita por Marton e Säljö (1976), a gestão da carga cognitiva formulada por Sweller, van Merriënboer e Paas (1998) e os efeitos da prática de recuperação documentados por Roediger e Karpicke (2006). Essas tradições possuem objetos, unidades de análise e programas empíricos distintos, e sua reunião aqui é justificada por uma razão específica e limitada: todas descrevem processos cuja realização depende de condições temporais que a cultura do imediatismo tende a comprimir. A compatibilidade alegada é funcional ao argumento, não teórica.

4.1 Profundidade como qualidade do processamento

A expressão adquiriu circulação ampla e significado impreciso, sendo frequentemente empregada como sinônimo de aprendizagem demorada, difícil ou valiosa. A tradição que a constituiu autoriza formulação mais precisa.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

Marton e Säljö (1976), em estudo sobre diferenças qualitativas na aprendizagem, distinguiram duas abordagens adotadas por estudantes diante de um mesmo texto. Na abordagem superficial, a atenção do estudante dirige-se ao signo, ao texto em si, com a intenção de reproduzi-lo; na abordagem profunda, dirige-se ao significado, àquilo que o texto pretende comunicar, com a intenção de compreendê-lo. A distinção não classifica sujeitos, e sim intenções e processos mobilizados em situações específicas, o que é decisivo: a mesma pessoa adota abordagens distintas conforme a tarefa, a avaliação prevista e as condições de trabalho.

Duas consequências decorrem daí. A primeira é que profundidade não é duração. Um estudante pode permanecer horas diante de um texto operando em registro reprodutivo, e a extensão do tempo investido não converte a abordagem em profunda. A segunda, mais importante, é que a abordagem adotada responde às condições da situação, incluindo de modo destacado a forma de avaliação antecipada. Isso desloca parte substantiva do problema do plano das disposições individuais para o plano do desenho institucional das tarefas.

4.2 Carga cognitiva e prática de recuperação

A literatura sobre arquitetura cognitiva acrescenta precisão às condições de que a elaboração depende. Sweller, van Merriënboer e Paas (1998) articularam a teoria da carga cognitiva a partir da limitação da memória de trabalho no processamento de elementos novos e da função da memória de longo prazo, organizada em esquemas, na superação dessa limitação. A construção de esquemas e sua progressiva automatização constituem, nessa perspectiva, o que se entende por aprendizagem, e o desenho instrucional deve gerenciar a carga imposta à memória de trabalho de modo a viabilizá-la.

A pertinência dessa teoria para o problema do imediatismo é mais restrita do que se costuma supor, e convém delimitá-la explicitamente. A teoria da carga cognitiva é uma teoria do desenho de tarefas instrucionais, não uma teoria da organização institucional do tempo, e não pode ser mobilizada para fundamentar, por si só, críticas ao desenho curricular ou à estrutura da jornada escolar. O que ela autoriza afirmar é

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

algo mais modesto e ainda assim relevante: o processamento de material complexo depende de condições de carga cuja manutenção é onerosa. O custo específico da alternância entre tarefas, por sua vez, não é objeto da teoria da carga cognitiva e requer literatura própria. Monsell (2003), em revisão da pesquisa experimental sobre troca de tarefas, documenta que a alternância entre conjuntos de tarefas produz respostas mais lentas e mais propensas a erro em comparação com a repetição da mesma tarefa, custo que persiste mesmo quando há tempo de preparação e que se associa à necessidade de reconfigurar o conjunto de operações em curso. A articulação entre os dois corpos de literatura sustenta a afirmação de que interrupções frequentes oneram o processamento de material complexo, por somarem, ao custo de reconfiguração documentado na pesquisa experimental, a necessidade de restabelecer estados intermediários de elaboração que a memória de trabalho não retém. Essa afirmação opera no plano da tarefa. Sua eventual extensão ao plano institucional, retomada na subseção 5.3, exige mediação teórica de outra ordem, fornecida ali por literatura própria do campo curricular.

Roediger e Karpicke (2006) acrescentam um elemento distinto e empiricamente robusto. Ao compararem estudo repetido e prática de recuperação, os autores documentaram que testar a memória sobre um material produz retenção de longo prazo superior à releitura, ainda que a releitura produza desempenho melhor em avaliações imediatas e seja percebida pelos estudantes como mais eficaz. O achado é particularmente relevante aqui por uma razão específica: ele descreve um caso em que a estratégia com melhor retorno diferido é justamente aquela com pior retorno imediato e menor sensação subjetiva de progresso.

Essa assimetria entre retorno imediato e retorno diferido não é um detalhe técnico. Propõe-se que ela sugere que a dificuldade de sustentar práticas de estudo eficazes não decorre apenas de eventual redução da capacidade de concentração, mas da estrutura de sinais que orienta as escolhas do estudante. Em um regime cultural que valoriza o retorno rápido e a percepção imediata de progresso, práticas cujo benefício só se manifesta posteriormente ficam sistematicamente em desvantagem competitiva. A articulação entre o achado de Roediger e Karpicke (2006)

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

e a análise da temporalidade social da seção anterior não é enunciada por nenhuma das duas literaturas.

4.3 A leitura como caso empírico privilegiado

A leitura de textos extensos oferece o caso em que a discussão dispõe de evidência empírica mais consistente, e seu exame produz um resultado que contraria parcialmente a narrativa corrente sobre suportes.

Delgado et al. (2018), em meta-análise que examinou estudos publicados entre 2000 e 2017 comparando a leitura de textos equivalentes em papel e em dispositivos digitais, com desenhos entre participantes e intraparticipantes envolvendo um número muito elevado de participantes, identificaram vantagem do papel sobre o meio digital para a compreensão leitora, com magnitude modesta. Os autores identificaram três moderadores significativos: a vantagem do papel aumentou em situações de leitura sob restrição de tempo, em comparação com leitura autorregulada; manteve-se consistente em textos informativos, mas não em estudos que empregaram apenas textos narrativos; e ampliou-se ao longo dos anos de publicação.

Síntese posterior refina substantivamente esse quadro e é decisiva para o argumento aqui desenvolvido. Clinton-Lisell e Litzinger (2026), em meta-análise em rede que reuniu cinquenta e seis amostras independentes e setenta e nove tamanhos de efeito, compararam papel a quatro tipos de dispositivo digital. O ordenamento global situou o papel em primeiro lugar, seguido por tablets, leitores dedicados, computadores e telefones. O achado central, contudo, é condicional: quando a leitura exigia rolagem do texto, a vantagem do papel foi considerável; quando a rolagem não era necessária, as diferenças entre papel e dispositivos deixaram de ser confiáveis e os efeitos foram pequenos.

Esse resultado desloca o eixo da discussão de modo relevante. Ele indica que a oposição binária entre papel e tela captura mal o fenômeno, e que características específicas da ecologia de leitura, como a segmentação do texto em unidades estáveis em vez de fluxo contínuo rolável, respondem por parte substancial do efeito antes atribuído ao suporte. Combinado ao moderador temporal identificado por

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

Delgado et al. (2018), o quadro sugere que as condições de organização da tarefa, e não a materialidade do meio tomada isoladamente, constituem a variável pedagogicamente acionável. A inferência é proporcional às duas sínteses e permanece sujeita às limitações que ambas reconhecem, entre as quais a heterogeneidade dos estudos primários agregados.

Os dados internacionais acrescentam um plano que a discussão sobre suportes tende a omitir. A OECD (2021), ao examinar o desenvolvimento de habilidades de leitura em contextos ricos em tecnologia, sustenta que a literacia no século XXI envolve construir e validar conhecimento, e não apenas extrair e processar informação previamente curada, e documenta que o acesso a tecnologias digitais e a formação para seu uso variam consideravelmente entre países e conforme o perfil socioeconômico dos estudantes.

Wolf (2018) desenvolve, a partir da pesquisa sobre o cérebro leitor, a hipótese de que a leitura profunda constitui uma aquisição cultural que depende de condições específicas de prática e que pode ser afetada por regimes predominantemente rápidos e fragmentados de acesso ao texto. Sua proposição de um repertório leitor flexível, capaz de alternar entre modos conforme a finalidade, é aqui tratada como hipótese pedagogicamente fértil, cuja verificação empírica em contextos formativos permanece objeto de investigação.

5 Três planos, três estatutos, três respostas

Estabelecidas as delimitações anteriores, é possível formular a contribuição central do artigo. Sustenta-se que o debate sobre imediatismo e aprendizagem opera simultaneamente em três planos, com estatutos probatórios distintos e implicações práticas igualmente distintas, e que a confusão entre eles produz diagnósticos que não orientam a ação.

5.1 O plano da capacidade atencional

O primeiro plano refere-se a alterações na capacidade de sustentar atenção, entendida como propriedade cognitiva dos sujeitos. É um plano particularmente visível

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

no debate público, e é também aquele em que a distância entre a afirmação corrente e a evidência disponível se mostra maior, pelas razões examinadas na subseção 3.3: a evidência ampara associação em componentes específicos do controle cognitivo, não deterioração generalizada causalmente estabelecida.

A implicação prática merece registro. Intervenções educacionais desenhadas sobre a premissa de um déficit atencional generalizado tendem a assumir formas remediativas, tratando estudantes como portadores de uma incapacidade adquirida. Além de repousarem sobre premissa mais forte do que a evidência autoriza, tais intervenções deslocam a responsabilidade para o sujeito e obscurecem os demais planos. Isso não significa que capacidades atencionais sejam irrelevantes. Significa que a resposta proporcional à evidência disponível consiste menos em remediar déficits presumidos e mais em reduzir as condições que favorecem a alternância entre tarefas durante o trabalho intelectual, o que já desloca a intervenção na direção do terceiro plano.

5.2 O plano das disposições

O segundo plano refere-se às disposições em relação ao esforço prolongado e à recompensa diferida. Não se trata de capacidade, e sim de orientação: da razoabilidade percebida em investir em atividades cujo retorno não é imediato.

O estatuto probatório aqui é intermediário e de outra natureza. Não há, entre as fontes mobilizadas, medição direta de disposições ao esforço em populações estudantis contemporâneas comparadas a coortes anteriores, e afirmações de declínio geracional carecem, no material examinado, de sustentação. O que se pode sustentar é uma articulação teórica: se a estrutura de recompensas do ambiente cotidiano privilegia sistematicamente o retorno rápido, como sugerem as análises de Rosa (2013) e de Williams (2018) e a discussão de Pereira et al. (2026a) sobre mecanismos de engajamento, e se as práticas de estudo mais eficazes são justamente aquelas cujo retorno é diferido e subjetivamente menos gratificante, como documentam Roediger e Karpicke (2006), então há razão para esperar tensão entre os dois regimes. O teste empírico dessa expectativa permanece em aberto.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

A implicação prática difere da anterior. Se o problema é disposicional e não capacitário, a resposta pertinente não é remediativa, e sim relativa ao desenho das situações de aprendizagem: tornar visível o retorno de práticas cujo benefício é diferido, explicitar critérios de progresso que não coincidam com a sensação imediata de fluência e evitar dispositivos de avaliação que recompensem justamente a abordagem superficial descrita por Marton e Säljö (1976).

5.3 O plano da ecologia informacional e institucional

O terceiro plano refere-se às condições ambientais e organizacionais em que a aprendizagem ocorre. Sustenta-se aqui que é o plano em que a ação educativa dispõe de maior alcance, e que o debate sobre imediatismo tende a subordiná-lo aos dois anteriores.

Duas dimensões o compõem. A primeira é informacional e diz respeito à organização do acesso ao conhecimento. A OECD (2021) situa a validação e a construção de conhecimento, e não apenas seu processamento, como núcleo da literacia contemporânea, o que reposiciona a tarefa formativa. O achado de Clinton-Lisell e Litzinger (2026) sobre o efeito da rolagem pertence igualmente a esta dimensão, uma vez que descreve uma propriedade do ambiente de leitura, e não do leitor.

A segunda é institucional e diz respeito à organização escolar e universitária, que frequentemente reproduz, em seu funcionamento interno, a fragmentação que atribui ao ambiente externo. A crítica à fragmentação do conhecimento na formação possui tradição própria no campo educacional, independente do debate digital, e é a partir dela que a análise deve proceder. Morin (2000) sustenta que a compartimentação disciplinar do saber, ao separar o que está religado e reduzir o complexo ao simples, produz uma inteligência incapaz de perceber a relação entre as partes e o todo, e propõe a reforma do pensamento como condição de uma reforma do ensino. Berg e Seeber (2016), examinando a vida acadêmica sob a lógica da aceleração institucional, argumentam que a intensificação do ritmo do trabalho universitário compromete precisamente as condições de que o pensamento reflexivo

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

depende, deslocando a questão do tempo do plano da gestão individual para o da organização do trabalho.

Pereira et al. (2026b) discutem essa dimensão em chave convergente, sustentando que a fragmentação curricular, a racionalidade instrumental, o produtivismo acadêmico e a divisão técnica do trabalho convergem para enfraquecer a formação integral e a capacidade de enfrentar problemas complexos, e defendendo não a rejeição da especialização, mas sua religação a uma formação ampla, interdisciplinar, ética e sistêmica. A função dessa fonte aqui é ilustrativa da recepção contemporânea do argumento, e não fundacional: o núcleo teórico da crítica é fornecido por Morin (2000) e por Berg e Seeber (2016).

Dessa articulação decorre uma observação incômoda que vale enunciar sem atenuação. Currículos organizados em unidades curtas e desconectadas, jornadas divididas em blocos de curta duração com transições frequentes, sistemas de avaliação frequente orientados à verificação pontual de conteúdo recém-exposto e regimes de trabalho docente que impedem o acompanhamento longitudinal do percurso de cada estudante instituem, no interior da instituição educativa, uma temporalidade fragmentada análoga àquela que o discurso institucional atribui à cultura digital. Trata-se de interpretação do autor, derivada da articulação entre a crítica de Morin (2000) à compartimentação do saber, a análise de Berg e Seeber (2016) sobre aceleração institucional e a delimitação, feita na subseção 4.2, do custo cognitivo da alternância entre tarefas. Nenhuma das fontes formula a proposição nesses termos, e sua verificação empírica não é aqui realizada.

5.4 Uma hipótese de descompasso diagnóstico

A distinção entre os três planos permite formular a proposição analítica central deste artigo. Propõe-se, como hipótese heurística sugerida pelo corpus mobilizado e não como resultado demonstrado, que existe descompasso entre a proeminência discursiva de cada plano no debate educacional, o estatuto da evidência que o ampara e o alcance da ação institucional sobre ele.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

A qualificação epistemológica é necessária e convém ser explícita. Uma revisão narrativa, que não pretende exaustividade nem reprodutibilidade, não permite medir frequência de invocação de temas em um debate nem comparar sistematicamente a robustez de três corpos de literatura. Afirmações do tipo este é o plano mais discutido ou aquele é o menos estabelecido pertencem ao registro do mapeamento bibliométrico ou da revisão de escopo, desenhos que este artigo não adota. O que o corpus autoriza é uma leitura interpretativa: nas fontes examinadas e no discurso educacional a que elas respondem, o plano atencional aparece com regularidade como explicação primeira, enquanto a evidência disponível o sustenta em versão substancialmente mais restrita, e o plano institucional aparece com menor frequência como objeto de intervenção, embora seja aquele sobre o qual as instituições possuem competência decisória efetiva. A verificação dessa leitura exigiria mapeamento sistemático da literatura e do discurso educacional, e constitui uma das agendas indicadas na conclusão.

Ainda como hipótese, a distinção possui valor de diagnóstico diferencial imediato para a prática. Diante de uma dificuldade concreta, por exemplo a de sustentar a leitura de um texto extenso ao longo de um semestre, ela permite perguntar separadamente se a dificuldade se manifesta também em condições de baixa interferência ambiental, se a tarefa oferece sinais de progresso compatíveis com seu retorno diferido e se a organização institucional do tempo permite a continuidade que a tarefa exige. As respostas apontam para intervenções distintas, e o diagnóstico indiferenciado tende a produzir resposta de tipo único, frequentemente restritiva, aplicada a problemas de naturezas diversas.

6 Adaptar-se ou contra-formar? Sobre um falso dilema

Resta enfrentar a questão normativa formulada na introdução: a educação deve adaptar-se às novas formas de atenção ou deve formar capacidades que exigem desaceleração?

O argumento adaptativo possui força que não convém subestimar. Ele observa que formas de atenção são historicamente variáveis, que a exigência de concentração

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

silenciosa e prolongada sobre texto impresso é ela própria uma construção histórica e não um universal antropológico, e que insistir em formatos formativos desalinhados das práticas culturais dos estudantes produz desengajamento sem produzir aprendizagem. Desse argumento derivam propostas de segmentação de conteúdos, alternância frequente de estímulos e formatos breves.

O argumento possui, contudo, um limite estrutural. Se o objetivo formativo inclui capacidades cuja constituição depende de elaboração prolongada, então adaptar integralmente o formato à disposição existente elimina a possibilidade de formar aquilo que se pretende. Não se trata de preferência estética por formatos longos, e sim de uma questão sobre condições de possibilidade: a construção de esquemas complexos, tal como descrita por Sweller, van Merriënboer e Paas (1998), e a apropriação profunda de significado, tal como caracterizada por Marton e Säljö (1976), não são independentes das condições temporais de sua realização.

Biesta (2017) fornece o argumento educacional mais consistente contra a versão forte da posição adaptativa. Sua defesa de que o ensino não se reduz à facilitação daquilo que o estudante já deseja ou já sabe implica que a experiência formativa envolve confrontação com algo que não foi escolhido. Se a educação apenas confirmasse as disposições existentes, não haveria formação, e sim reforço. A posição não é conservadora no sentido de defender formatos herdados; é normativa quanto à função da instituição educativa.

A partir dessa tensão, propõe-se a noção de assimetria temporal deliberada. Convém situar sua originalidade de modo comedido. A ideia de que a instituição educativa deva sustentar um regime temporal distinto do dominante não é nova e possui vizinhança identificável: Berg e Seeber (2016) já deslocam o tempo do plano da gestão individual para o da organização institucional do trabalho; Biesta (2017) já recusa a redução do ensino à confirmação do desejo do estudante; Rosa (2019) formula a ressonância como contraparte normativa da aceleração, isto é, como modo de relação com o mundo que a compressão temporal tende a inviabilizar. O que aqui se propõe não é a invenção dessa intuição, e sim sua reformulação em termos analiticamente utilizáveis: como responsabilidade institucional específica, articulada

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

aos três planos distinguidos na seção 5 e qualificada pelas precisões que se seguem. A formulação sustenta que a contribuição específica das instituições formativas em uma cultura acelerada não consiste em replicar a temporalidade dominante nem em opor-se a ela por princípio, mas em oferecer, de modo deliberado e justificado, um regime de temporalidade que não está disponível em outros espaços da vida social. A escola e a universidade não competem com plataformas na oferta de estímulo, disputa que perderiam e cuja perda não é lamentável; oferecem aquilo que ambientes digitais orientados prioritariamente por métricas de engajamento tendem a não priorizar, a saber, continuidade, retomada, revisão e demora. A restrição é deliberada: existem plataformas educacionais concebidas justamente para leitura longa, revisão espaçada e acompanhamento cumulativo, e o argumento não as alcança. Registre-se que se trata de proposição normativa, não testada empiricamente, cuja contribuição reside na formulação e na articulação, e não na intuição de base.

Três precisões delimitam a proposição, e sua omissão a tornaria vulnerável.

A primeira é que assimetria temporal não equivale a lentidão indiscriminada. Demora sem elaboração não produz profundidade, como decorre da distinção de Marton e Säljö (1976). A assimetria proposta é qualificada pela natureza da tarefa, não pela duração em si.

A segunda é que a assimetria precisa ser justificada e experimentada, não decretada. Freire (1996) situa a diretividade do ato educativo como compatível com o respeito à autonomia do educando, distinguindo-a da manipulação, exercida tanto pela imposição quanto pelo abandono. Aplicada aqui, essa distinção implica que a proposição de um regime temporal distinto do dominante não se sustenta por autoridade posicional, exigindo que os estudantes possam experimentar o retorno daquilo que lhes é proposto. A dificuldade prática é considerável, uma vez que o retorno é justamente diferido, o que remete ao problema de sinalização discutido na subseção 5.2.

A terceira precisão é a mais séria e diz respeito à desigualdade. A capacidade de sustentar tempo longo de estudo depende de condições materiais que não estão homogeneamente distribuídas. Convém aqui limitar a afirmação ao que as fontes

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

efetivamente amparam. A OECD (2021) documenta que o acesso a tecnologias digitais e a formação para seu uso variam entre países e conforme o perfil socioeconômico dos estudantes, o que já é suficiente para estabelecer que as condições de participação em qualquer regime de leitura são socialmente estratificadas. A enumeração mais ampla de condicionantes, envolvendo estabilidade de moradia, disponibilidade de espaço adequado ao estudo ou concorrência de jornada de trabalho, é plausível e teoricamente sustentada pela literatura sobre desigualdades educacionais, mas não é documentada pelas fontes aqui mobilizadas e permanece como hipótese que este artigo não verifica. Ainda assim, o risco que dela decorre é concreto e deve ser registrado: uma pedagogia da desaceleração pode converter-se em mecanismo de distinção, penalizando estudantes cujas condições de vida tornam a demora inviável. A resposta a esse risco não é abandonar a proposição, e sim reconhecer que a assimetria temporal deliberada é uma tese sobre responsabilidade institucional, e não sobre virtude individual: cabe à instituição produzir as condições de tempo que ela exige, e não pressupô-las nos estudantes.

7 Discussão

O percurso desenvolvido permite retomar a questão de pesquisa com maior precisão. Promover aprendizagem profunda em uma cultura do imediatismo não significa restaurar formas escolares anteriores nem restringir o acesso a tecnologias, mas identificar em qual plano a dificuldade se manifesta e responder proporcionalmente.

Quatro implicações merecem registro.

A primeira é que o diagnóstico corrente tende a estar deslocado. A atribuição da dificuldade a um déficit atencional generalizado dos estudantes excede o que a evidência meta-analítica disponível sustenta, que é associação em componentes específicos do controle cognitivo, e recai sobre o plano em que a instituição menos pode agir. A hipótese proposta na subseção 5.4 sugere que a atenção analítica e a capacidade decisória institucional teriam maior rendimento se concentradas no plano

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

da ecologia, o que inclui a organização do tempo escolar, o desenho das tarefas e os regimes de avaliação.

A segunda é que os dispositivos de avaliação ocupam posição estratégica que o debate raramente reconhece. Se a abordagem adotada pelo estudante responde à avaliação antecipada, como decorre de Marton e Säljö (1976), e se a prática de recuperação produz retenção superior à releitura ainda que gere pior desempenho imediato e menor sensação de eficácia, como documentam Roediger e Karpicke (2006), então o desenho da avaliação incide diretamente sobre a abordagem adotada. Convém, neste ponto, evitar uma generalização que a própria literatura mobilizada desautoriza: o problema não é a frequência avaliativa em si. O achado de Roediger e Karpicke (2006) sustenta precisamente o contrário, na medida em que a testagem recorrente pode operar como instrumento de aprendizagem, e não apenas de medida. A distinção pertinente é outra, e opera entre duas modalidades que a alta frequência pode assumir. Avaliações frequentes de baixo risco, cumulativas e estruturadas como prática de recuperação de material já distante no tempo tendem a favorecer justamente a retenção de longo prazo que se pretende preservar. Essa extensão do achado laboratorial ao contexto escolar não é conjectural: Roediger et al. (2011), em três experimentos conduzidos com estudantes do sexto ano de uma escola real e empregando o próprio material do curso, documentaram melhoria duradoura de desempenho em avaliações de capítulo e de fim de semestre associada a questionários frequentes de baixo risco. Avaliações frequentes de verificação pontual, restritas a conteúdo recém-exposto e orientadas ao reconhecimento imediato, tendem a premiar a abordagem superficial, uma vez que tornam a releitura próxima ao exame a estratégia localmente ótima. Sustenta-se, como interpretação, que boa parte dos sistemas avaliativos escolares e universitários se aproxima da segunda modalidade sem que essa escolha seja deliberada. A avaliação não é um instrumento neutro de medida; é um dispositivo que institui temporalidades.

A terceira é que a discussão sobre suportes de leitura foi conduzida em termos excessivamente binários, e a evidência recente o demonstra com clareza. O resultado de Clinton-Lisell e Litzinger (2026), segundo o qual as diferenças entre papel e

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

dispositivos praticamente desaparecem quando a leitura não exige rolagem, combinado ao moderador temporal de Delgado et al. (2018), sugere que a variável pedagogicamente acionável não é o suporte em si, e sim propriedades da ecologia de leitura, entre as quais a estabilidade da unidade textual e o regime de tempo em que a leitura se realiza. Essa conclusão é diretamente operacionalizável e não depende de premissas contestadas sobre a cognição dos estudantes.

A quarta é que a instituição educativa participa da fragmentação que denuncia. A crítica de Morin (2000) à compartimentação disciplinar e a análise de Berg e Seeber (2016) sobre a aceleração do trabalho acadêmico indicam que a lógica de fragmentação opera no interior das instituições e antecede o debate digital, o que torna incoerente atribuir exclusivamente ao ambiente externo uma temporalidade que a própria organização escolar reproduz.

Cabe explicitar as tensões que o argumento não resolve. A relação causal entre exposição digital intensiva e capacidade atencional permanece empiricamente indeterminada, e o artigo não a resolve. A tensão entre a posição adaptativa e a posição formativa é tratada mediante a noção de assimetria temporal deliberada, mas essa proposição é normativa e não decorre logicamente das evidências mobilizadas. E a objeção da desigualdade permanece operante: não há garantia de que instituições consigam produzir as condições de tempo que a proposição exige, e sua ausência converteria a tese em exigência injusta.

Uma explicação alternativa merece registro por ser compatível com os dados e por deslocar substancialmente o peso causal, e sua supressão empobreceria a análise. É concebível que parte relevante das dificuldades atribuídas à cultura do imediatismo decorra primariamente da intensificação e da burocratização do trabalho educativo e da fragmentação institucional do tempo escolar, com participação apenas secundária das transformações na cultura digital. A hipótese encontra sustentação parcial na análise de Berg e Seeber (2016) sobre os efeitos da aceleração institucional sobre as condições do trabalho intelectual, e não é incompatível com o argumento aqui desenvolvido, uma vez que atribuiria peso predominante ao terceiro plano. Sua

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

avaliação exige, contudo, evidência empírica que este artigo não produz e que a literatura mobilizada não fornece de modo conclusivo.

8 Considerações finais

Este artigo examinou as condições de possibilidade da aprendizagem profunda em contextos culturais organizados pela velocidade, pela fragmentação informacional e pela recompensa imediata. O percurso permite formular quatro proposições analíticas, e não resultados empiricamente testados.

A primeira é conceitual. O imediatismo constitui um regime de temporalidade social, e não um efeito de dispositivos técnicos. A teoria da aceleração de Rosa (2013), articulada às análises de Crary (2013), Bauman (2001) e Han (2015), permite tratar a técnica como componente e amplificador de um circuito cuja lógica não se localiza nela, o que delimita o que se pode esperar de intervenções centradas na restrição de aparelhos.

A segunda é igualmente conceitual e diz respeito ao objeto que se pretende preservar. Profundidade, na tradição inaugurada por Marton e Säljö (1976), designa qualidade de processamento e intenção de compreensão, não duração de exposição. Essa precisão desloca parte do problema das disposições individuais para o desenho institucional das tarefas e das avaliações, e sua articulação com a gestão da carga cognitiva e com a prática de recuperação é funcional ao argumento, sem constituir unificação teórica dessas tradições.

A terceira é analítica e constitui a contribuição mais substantiva do ensaio, apresentada, contudo, com o estatuto de leitura interpretativa e não de achado. A distinção entre os planos da capacidade atencional, das disposições e da ecologia informacional e institucional permite atribuir a cada afirmação seu estatuto probatório próprio e sugere um descompasso: o plano com maior proeminência no discurso educacional é amparado por evidência mais restrita do que a que lhe é atribuída e é o menos tratável institucionalmente, ao passo que o plano institucional, sobre o qual as instituições possuem competência decisória efetiva, tende a ser subordinado aos

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

demais. A verificação dessa leitura exige mapeamento sistemático que este artigo não realizou.

A quarta é normativa e apresenta-se como reformulação, e não como intuição inédita. A alternativa entre adaptar a educação às formas contemporâneas de atenção e formar capacidades que exigem desaceleração constitui um falso dilema, dissolvido pela noção de assimetria temporal deliberada: a contribuição específica das instituições formativas consiste em oferecer, de modo justificado e institucionalmente sustentado, um regime de temporalidade que não está disponível em outros espaços da vida social, sob a condição de que a instituição produza as condições materiais de tempo que essa oferta pressupõe.

Cinco limitações delimitam o alcance dessas proposições. O artigo não produz evidência empírica primária. A revisão adotada é seletiva por desenho e não incluiu avaliação formal de qualidade metodológica das fontes empíricas, o que restringe o que suas afirmações comparativas podem pretender. A evidência relativa ao primeiro plano é predominantemente correlacional, o que impede afirmações causais nesse ponto específico, ainda que o corpus inclua também evidência experimental sobre prática de recuperação, troca de tarefas e leitura. Toda ela provém, ademais, de contextos que não coincidem necessariamente com os sistemas educacionais em que o argumento poderia ser aplicado, o que limita sua transferibilidade. A base sociológica mobilizada, ainda que suficiente para recusar o determinismo técnico e ancorada em literatura especializada sobre aceleração social, oferece cobertura restrita do campo mais amplo dos estudos sobre temporalidades e não examina sistematicamente a literatura específica sobre a organização do tempo escolar, o que limita o alcance das afirmações relativas ao terceiro plano. E a amplitude dos contextos formativos considerados, embora coerente com a delimitação adotada, impede o tratamento de especificidades de níveis e modalidades que provavelmente afetam o modo como cada plano opera.

Essas limitações definem uma agenda. Um primeiro eixo consistiria em submeter a hipótese do descompasso diagnóstico a mapeamento sistemático, verificando, por revisão de escopo ou análise bibliométrica do discurso educacional,

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

se a distribuição de atenção entre os três planos corresponde à leitura aqui proposta. Um segundo eixo examinaria se a distinção possui poder discriminativo empírico em contextos formativos delimitados e se arranjos institucionais que instituem continuidade temporal produzem diferenças mensuráveis na abordagem adotada pelos estudantes. Um terceiro investigaria se dispositivos de avaliação desenhados para valorizar retorno diferido alteram os padrões de estudo. Um quarto eixo, socialmente urgente, consistiria em investigar a distribuição desigual das condições materiais de sustentação do tempo longo de estudo, questão que este artigo identificou como risco central da proposição defendida e que deliberadamente não resolveu.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BERG, Maggie; SEEBER, Barbara K. **The slow professor**: challenging the culture of speed in the academy. Toronto: University of Toronto Press, 2016.

BIESTA, Gert J. J. **The rediscovery of teaching**. New York; London: Routledge, 2017.

CARR, Nicholas. **The shallows**: what the Internet is doing to our brains. New York: W. W. Norton, 2010.

CLINTON-LISELL, Virginia; LITZINGER, Christine. Decoding digital reading: a network meta-analysis of comprehension across devices. **Education and Information Technologies**, v. 31, n. 6, p. 1611-1643, 2026. DOI: 10.1007/s10639-025-13843-8.

CRARY, Jonathan. **24/7**: late capitalism and the ends of sleep. London; New York: Verso, 2013.

DELGADO, Pablo *et al*. Don't throw away your printed books: a meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. **Educational Research Review**, v. 25, p. 23-38, 2018. DOI: 10.1016/j.edurev.2018.09.003.

FERSTER, Charles B.; SKINNER, Burrhus F. **Schedules of reinforcement**. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015.

KONG, Fanchang *et al*. Cognitive control in adolescents and young adults with media multitasking experience: a three-level meta-analysis. **Educational Psychology Review**, v. 35, n. 1, art. 22, 2023. DOI: 10.1007/s10648-023-09746-0.

MARTON, Ference; SÄLJÖ, Roger. On qualitative differences in learning: I. Outcome and process. **British Journal of Educational Psychology**, v. 46, n. 1, p. 4-11, 1976. DOI: 10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x.

MONSELL, Stephen. Task switching. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 7, n. 3, p. 134-140, 2003. DOI: 10.1016/S1364-6613(03)00028-7.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

OECD. **21st-century readers**: developing literacy skills in a digital world. Paris: OECD Publishing, 2021. (PISA). DOI: 10.1787/a83d84cb-en. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/21st-century-readers_a83d84cb-en.html. Acesso em: 22 ago. 2026.

PARRY, Douglas A.; LE ROUX, Daniel B. Cognitive control in media multitaskers ten years on: a meta-analysis. **Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace**, v. 15, n. 2, art. 7, 2021. DOI: 10.5817/CP2021-2-7.

PEREIRA, Mariana Arinana Canuto *et al*. Screen hyperexposure and contemporary youth: variable reward, fragmented attention, and challenges for human development. **Veredas do Direito**, v. 23, n. 9, e236526, 2026a. DOI: 10.18623/rvd.v23.6526.

PEREIRA, Mariana Arinana Canuto *et al*. Hiperfragmentação do conhecimento e perda da visão sistêmica na formação contemporânea. **Veredas do Direito**, v. 23, n. 7, e236155, 2026b. DOI: 10.18623/rvd.v23.6155.

ROEDIGER, Henry L.; KARPICKE, Jeffrey D. Test-enhanced learning: taking memory tests improves long-term retention. **Psychological Science**, v. 17, n. 3, p. 249-255, 2006. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x.

ROEDIGER, Henry L. *et al*. Test-enhanced learning in the classroom: long-term improvements from quizzing. **Journal of Experimental Psychology: Applied**, v. 17, n. 4, p. 382-395, 2011. DOI: 10.1037/a0026252.

ROSA, Hartmut. **Social acceleration**: a new theory of modernity. Translated by Jonathan Trejo-Mathys. New York: Columbia University Press, 2013.

ROSA, Hartmut. **Resonance**: a sociology of our relationship to the world. Translated by James C. Wagner. Cambridge: Polity Press, 2019.

CC BY

RSV
ISSN 2674-8584

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 10/09/2026
Vol: 08.09
DOI: 10.66104/jr2g5690
Pages: 1-31

SWELLER, John; VAN MERRIËNBOER, Jeroen J. G.; PAAS, Fred G. W. C. Cognitive architecture and instructional design. **Educational Psychology Review**, v. 10, n. 3, p. 251-296, 1998. DOI: 10.1023/A:1022193728205.

UNCAPHER, Melina R.; WAGNER, Anthony D. Minds and brains of media multitaskers: current findings and future directions. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 115, n. 40, p. 9889-9896, 2018. DOI: 10.1073/pnas.1611612115.

WILLIAMS, James. **Stand out of our light**: freedom and resistance in the attention economy. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

WOLF, Maryanne. **Reader, come home**: the reading brain in a digital world. New York: Harper, 2018.

CC BY