



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de  
Estudos Acadêmicos

### A Mente Externalizada: Impactos do *Cognitive Offloading* na Autonomia Psíquica e na Aprendizagem

The Externalized Mind: Impacts of Cognitive Offloading on Psychological Autonomy and Learning

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3214

ARK: 57118/JRG.v9i20.3214

Recebido: 21/04/2026 | Aceito: 25/04/2026 | Publicado *on-line*: 27/04/2026

**Ana Fábria Cedro de Oliveira Diniz<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0009-0005-7038-4403>

Faculdade Brasília (FBR)

E-mail: [anacedro@yahoo.com.br](mailto:anacedro@yahoo.com.br)

**George Felinto da Silva<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0009-0000-8578-4489>

<http://lattes.cnpq.br/4948563166300555>

Faculdade Brasília (FBR)

E-mail: [george.felinto@fbr.edu.br](mailto:george.felinto@fbr.edu.br)



#### Resumo

Este artigo analisa os impactos do fenômeno do *cognitive offloading* na autonomia psíquica e nos processos de aprendizagem contemporâneos. O estudo parte do paradoxo entre a ampliação do acesso à informação e a redução do engajamento cognitivo profundo. Por meio de uma pesquisa qualitativa de natureza exploratório-bibliográfica, dialoga-se com autores fundamentais como Nicholas Carr (2011), que problematiza a fragmentação da atenção, e Sparrow et al. (2011), ao descreverem o "Efeito Google" na memória transativa. Sob a ótica do desenvolvimento, utilizam-se as bases de Vygotsky (1991), Piaget (1975) para diferenciar a mediação tecnológica da substituição cognitiva. A análise incorpora ainda a perspectiva clínica de Donald Winnicott (1975) sobre o "espaço potencial" e a pedagogia da autonomia de Paulo Freire (1996), relacionando a instantaneidade digital ao enfraquecimento da autoria do pensamento. Os resultados indicam que a externalização excessiva da cognição pode fragilizar a autonomia do sujeito. Conclui-se que o desafio psicopedagógico reside em promover o fortalecimento das funções mentais estruturantes em harmonia com as ferramentas digitais.

**Palavras-chave:** *Cognitive Offloading*. Autonomia Psíquica. Aprendizagem. Paulo Freire. Psicopedagogia.

<sup>1</sup> Graduada em Direito pelo Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, e Graduada do 9º semestre de Psicologia da Faculdade Brasília FBR.

<sup>2</sup> Graduado em Letras Português/Inglês pela Faculdade Evangélica de Brasília (2011). Graduado em Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade IESA – Instituto Filadélfia (2020). Especialista em Metodologia de Ensino de Língua Inglesa pela Universidade Católica de Brasília (2013). Especialista em Docência do Ensino Superior pela Faculdade de Tecnologia Equipe Darwin (2013). Especialista em Psicopedagogia com Ênfase em Educação Inclusiva pela Faculdade de Tecnologia e Ciências do Alto Paranaíba (2023).



## Abstract

*This article analyzes the impacts of the phenomenon of cognitive offloading on psychic autonomy and contemporary learning processes. The study begins with the paradox between increased access to information and reduced deep cognitive engagement. Through qualitative exploratory-bibliographical research, it engages with fundamental authors such as Nicholas Carr (2011), who problematizes the fragmentation of attention, and Sparrow et al. (2011), who describe the "Google Effect" on transactive memory. From a developmental perspective, the foundations of Vygotsky (1991) and Piaget (1975) are used to differentiate technological mediation from cognitive substitution. The analysis also incorporates Donald Winnicott's (1975) clinical perspective on "potential space" and Paulo Freire's (1996) pedagogy of autonomy, relating digital instantaneity to the weakening of the authorship of thought. The results indicate that excessive externalization of cognition can weaken the subject's autonomy. It can be concluded that the psycho-pedagogical challenge lies in promoting the strengthening of structuring mental functions in harmony with digital tools.*

**Keywords:** Cognitive Offloading. Psychic Autonomy. Learning. Paulo Freire. Psychopedagogy.

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais ampliou significativamente o acesso à informação. No entanto, esse cenário revela um paradoxo: embora seja cada vez mais fácil obter respostas, aprender de forma profunda tornou-se mais desafiador. A disponibilidade imediata de conteúdos tende a reduzir o esforço cognitivo, o que pode comprometer práticas essenciais, como a reflexão e o pensamento crítico, fundamentais para o desenvolvimento da autonomia intelectual.

Para compreender a autonomia psíquica na era digital, é necessário questionar a visão tradicional de que a cognição ocorre exclusivamente no interior do indivíduo. Como argumenta Lúcia Santaella (2019), com base na filosofia de Charles Sanders Peirce, o pensamento pode ser compreendido como um fenômeno que também se manifesta em sistemas externos, ultrapassando os limites do cérebro biológico:

O pensamento não está necessariamente conectado a um cérebro. Ele aparece no trabalho das abelhas, nos cristais e espalhado pelo mundo puramente físico; e ninguém pode negar que ele esteja realmente lá, tanto quanto estão as cores, as formas etc. dos objetos. [...] (PEIRCE apud SANTAELLA, 2019, p. 394).

A cognição deixa de ser compreendida como um processo restrito ao cérebro e passa a ser vista como um fenômeno distribuído, no qual dispositivos tecnológicos funcionam como extensões das operações mentais. Nesse contexto, surge o desafio de compreender em que medida essa expansão reorganiza ou compromete a autonomia psíquica, especialmente quando há dependência de sistemas digitais externos.

Essa perspectiva se articula com a teoria de Lev Vygotsky (1991), segundo a qual o desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre por meio da mediação de instrumentos e signos. Para o autor, essas mediações não apenas auxiliam a atividade humana, mas também promovem transformações qualitativas na organização das funções psicológicas, ampliando suas possibilidades de atuação.

Nesse contexto, Nicholas Carr (2011) argumenta que o ambiente digital favorece padrões de atenção fragmentada, o que pode comprometer a capacidade de concentração e a elaboração de pensamentos mais complexos. Segundo o autor, a interação constante com interfaces digitais tende a reconfigurar as formas de processamento cognitivo.



A aprendizagem mediada por tecnologias digitais tem ampliado os espaços de construção do conhecimento para além da sala de aula, permitindo que o estudante aprenda em diferentes contextos do cotidiano. Nesse cenário, os dispositivos móveis passam a atuar de forma ativa na organização das estratégias de aprendizagem (MERCADO; SILVA, 2024).

Esse cenário se intensifica com o fenômeno do *cognitive offloading*, (descarga cognitiva), fornecem a base empírica para esse processo, definindo-o como: "o uso de uma ação física para alterar os requisitos de processamento de informação de uma tarefa, de modo a reduzir a demanda cognitiva"<sup>3</sup>, (RISKO; GILBERT, 2016, p. 676, tradução nossa). No entanto, essa transição para o digital não é meramente mecânica; ela possui uma raiz subjetiva. Segundo López e Rocha (2025/2026), esse processo é diretamente mediado pela autopercepção do sujeito, pois, como afirmam os autores:

A teoria social cognitiva de Bandura define autoeficácia como a crença nas próprias capacidades de organizar e executar cursos de ações necessários para produzir uma realização específica; dessa forma podemos relacionar o uso das IAs com o fenômeno *cognitive offloading*, onde o indivíduo transfere uma intenção para um meio externo, evitando um maior esforço em tarefas metacognitivas. (LÓPEZ; ROCHA, 2026).

Essa delegação de funções, impulsionada pela busca de autoeficácia, **reconfigura** profundamente a economia psíquica do aprendiz. Embora funcional do ponto de vista operacional, esse processo altera a dinâmica da memória; o chamado "Efeito Google" (SPARROW et al., 2011) evidencia, que o sujeito tende a priorizar o acesso à informação em detrimento da sua internalização:

Os resultados sugerem que, quando as pessoas esperam ter acesso futuro à informação, elas apresentam menores taxas de recordação da informação em si e, em contrapartida, uma recordação ampliada de onde acessá-la, (SPARROW et al., 2011, tradução nossa).<sup>4</sup>

Nota-se que os experimentos de Sparrow et al. (2011) demonstram que: "[...] nossa codificação interna é aumentada para onde a informação pode ser encontrada, em vez de para a própria informação",<sup>5</sup> (p. 776, tradução nossa). Essa reorganização cognitiva consolida formas de memória transativa mediadas por dispositivos digitais. Sob uma perspectiva psicodinâmica e psicopedagógica, essa externalização pode também ser compreendida como uma forma de evitar o esforço mental necessário à construção do pensamento, impactando diretamente a autonomia psíquica e o processo de aprendizagem. Como sugerem os autores, essa dependência cria uma relação em que "estamos nos tornando simbióticos com nossas ferramentas de computador"<sup>6</sup>, (SPARROW et al., 2011, p. 778, tradução nossa), sugerindo que o saber deixa de ser um patrimônio individual para ser um sistema interconectado e externo.

Diante desse cenário, a presente pesquisa é norteada pela seguinte questão: de que maneira o *cognitive offloading* e a dependência de dispositivos digitais impactam a autonomia psíquica e a profundidade dos processos de aprendizagem na

<sup>3</sup> Do original: "[...] o *cognitive offloading* caracteriza-se como 'the use of physical action to alter the information processing requirements of a task so as to reduce cognitive demand'." (RISKO; GILBERT, 2016, p. 676).

<sup>4</sup> Do original: "[...] o...when people expect to have future access to information, they have lower rates of recall of the information itself and enhanced recall instead for where to access it." (SPARROW et al., 2011, p. 776).

<sup>5</sup> Do original: "[...] our internal encoding is enhanced for where the information can be found, rather than for the information itself." (SPARROW et al., 2011, p. 776).

<sup>6</sup> Do original: "[...]We are becoming symbiotic with our computer tools, growing into interconnected systems." (SPARROW et al., 2011, p. 778).



contemporaneidade?

Como objetivo geral, busca-se analisar as consequências da externalização cognitiva para dispositivos digitais na organização da economia psíquica, investigando como a substituição do esforço mental pela mediação tecnológica altera a construção do conhecimento.

Como objetivos específicos, propõe-se: investigar o “Efeito Google” e a memória transativa como fatores de redução do engajamento cognitivo; analisar a relação entre externalização cognitiva e fragilização da autonomia psíquica; e discutir o papel da mediação psicopedagógica na promoção da autoria do pensamento diante das transformações impostas pelo ambiente digital.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Mediação e desenvolvimento cognitivo

O desenvolvimento das funções psicológicas superiores ocorre, segundo a teoria histórico-cultural de Lev Vygotsky (1991), por meio de processos de mediação cultural. Nesse contexto, instrumentos simbólicos e tecnológicos atuam como mediadores essenciais na constituição das funções mentais, especialmente no âmbito da Zona de Desenvolvimento Proximal.

O autor destaca que os instrumentos psicológicos não se limitam a auxiliar a ação humana, mas promovem uma transformação qualitativa na relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. A introdução desses meios auxiliares nas tarefas possibilita novas formas de mediação da atividade cognitiva. Contudo, no contexto contemporâneo marcado pelo *cognitive offloading*, observa-se o risco de que tais instrumentos deixem de funcionar como mediadores e passem a substituir o próprio processo interno de elaboração. Nessa situação, há um enfraquecimento do desenvolvimento das funções psicológicas superiores, uma vez que, como enfatiza o autor, a mediação é essencial para a constituição da atividade consciente. Quando o signo deixa de atuar como instrumento de regulação do comportamento e passa a operar de forma automatizada, o processo de internalização fica comprometido.

Nessa perspectiva, torna-se relevante a contribuição de Jean Piaget (2010), para quem o conhecimento não constitui um acúmulo de respostas prontas, mas um processo ativo de construção decorrente da interação do sujeito com o meio. Conhecer não significa apenas acessar informações, mas reconstruí-las por meio dos processos de assimilação e acomodação.]

Nessa linha de pensamento, destaca-se a contribuição de Jean Piaget (2010), ao compreender o conhecimento não como um simples acúmulo de informações prontas, mas como um processo dinâmico de construção que resulta da interação entre o sujeito e o meio. Assim, conhecer vai além de acessar dados; implica reconstruí-los ativamente por meio dos processos de assimilação e acomodação.

Essa problemática também se articula com a crítica de Paulo Freire (1996) à chamada “educação bancária”, na qual o estudante é concebido como um receptor passivo de informações. Conforme o autor: “[...] educação bancária [...] onde o aluno é apenas um depósito de informações.” (FREIRE, 1996, p. 25).

No contexto atual das tecnologias digitais, a substituição do esforço de elaboração cognitiva pelo acesso rápido e imediato à informação pode intensificar formas de passividade no processo de aprendizagem. Nesse cenário, a autonomia intelectual passa a depender da capacidade de sustentar o pensamento reflexivo e a dúvida, contrapondo-se à tendência de consumo instantâneo de respostas prontas e automatizadas.



Nesse sentido, o que Piaget e Vygotsky nos ensinam é que o conhecimento não é algo que se 'recebe', mas algo que o sujeito precisa construir ativamente, e essa jornada intelectual não pode ser totalmente delegada a uma tela. O risco do ambiente digital é que ele nos vende uma espécie de 'ilusão de saber': o acesso rápido à informação nos faz acreditar que aprendemos, quando, na verdade, estamos apenas pulando as etapas de reflexão e digestão mental que consolidam o aprendizado de verdade

## 2.2 Mente estendida e fragilização metacognitiva

A compreensão da inteligência na contemporaneidade não pode mais se limitar ao cérebro, pois os processos cognitivos vêm sendo cada vez mais externalizados e distribuídos por meio de dispositivos tecnológicos. Essa configuração redefine a noção de cognição, exigindo uma leitura baseada na interação contínua entre sujeito e ambiente técnico.

A teoria da mente estendida, desenvolvida por Andy Clark e David Chalmers (1998), propõe que os processos de pensamento podem ultrapassar os limites do cérebro, incorporando elementos externos como partes funcionais do sistema cognitivo. Nesse sentido, o critério central para essa extensão é o chamado "Princípio da Paridade", que define quando um recurso externo pode ser considerado integrante da própria atividade mental.

Se, ao enfrentarmos uma tarefa, uma parte do mundo funciona como um processo que, se ocorresse na cabeça, não hesitaríamos em reconhecê-lo como parte do processo cognitivo, então essa parte do mundo é (afirmamos nós) parte da mente,<sup>7</sup> (CLARK; CHALMERS, 1998, p. 8, tradução nossa).

Sob essa perspectiva, o smartphone deixa de ser apenas um objeto externo para assumir uma função integrada ao sistema cognitivo, atuando como suporte para a memória e a tomada de decisão do estudante. Essa integração é tão intensa que, no cotidiano acadêmico, torna-se cada vez mais difícil delimitar com clareza os limites entre os processos mentais internos e os dispositivos tecnológicos utilizados.

Se, para Clark, a mente se estende por meio de ferramentas externas, López e Rocha (2025/2026) indicam que, no contexto atual, essa ampliação é intensificada pela busca de autoeficácia mediada pelo uso da inteligência artificial. Nesse cenário, a inserção da IA na educação tem provocado uma reorganização dos processos de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que potencializa estratégias de personalização. No entanto, essa integração requer uma análise crítica, considerando os riscos de dependência tecnológica e possíveis impactos no enfraquecimento de habilidades cognitivas fundamentais (SOARES et al., 2023).

Para compreender o fenômeno da mente externalizada nos dispositivos digitais, torna-se necessário superar a visão tradicional que restringe o pensamento ao interior do espaço biológico. Nesse sentido, Santaella (2019, p. 394) afirma que a compreensão da tecnologia contemporânea exige uma revisão e ruptura com categorias conceituais clássicas, que já não dão conta das dinâmicas atuais da cognição.

O primeiro passo a ser dado, para se entender o que ele pretende dizer com essas duas palavras – pensamento e mente – é reconhecer o fato de que temos de nos livrar dos seus significados convencionais e buscar pelo novo campo semântico no qual Peirce as inseriu. (SANTAELLA, 2019, p. 394).

<sup>7</sup> Do original: "[...] If, as we confront some task, a part of the world functions as a process which, were it done in the head, we would have no hesitation in recognizing as part of the cognitive process, then that part of the world is (so we claim) part of the mind." (CLARK; CHALMERS, 1998, p. 8).



Essa reconfiguração conceitual possibilita compreender os sistemas digitais não apenas como instrumentos externos de apoio, mas como elementos integrados a uma cognição distribuída. Nesse contexto, a autonomia psíquica deixa de ser concebida como independência total do sujeito e passa a ser entendida como a capacidade de regular e interagir de forma consciente com os sistemas externos de informação.

No contexto brasileiro, Santaella (2023) amplia essa discussão ao compreender a inteligência artificial como uma forma de “expansão artificial” da inteligência humana. Segundo a autora, observa-se um processo de extrojeção, no qual capacidades antes restritas ao cérebro biológico passam a ser externalizadas, dando origem a sistemas híbridos de pensamento que articulam o humano e o tecnológico.

Entretanto, a qualidade dessa expansão está diretamente relacionada à capacidade metacognitiva do sujeito. No contexto digital, observa-se que a externalização dos processos cognitivos pode estar associada à diminuição da confiança nos próprios recursos internos de pensamento, o que favorece uma maior dependência de suportes externos para a realização de tarefas cognitivas. Esse movimento, contudo, não ocorre de maneira aleatória. Segundo Evan F. Risko e Sam J. Gilbert (2016), o *cognitive offloading* resulta de uma avaliação metacognitiva que o indivíduo realiza sobre suas próprias capacidades cognitivas, conforme indicam os autores:

“[...]a descarga cognitiva é resultado de uma avaliação metacognitiva de nossas próprias habilidades internas, e as pessoas podem optar por descarregar tarefas quando lhes falta confiança em sua memória interna,”<sup>8</sup> (RISKO; GILBERT, 2016, p. 680, tradução nossa).

Esse processo evidencia um paradoxo central: embora a externalização cognitiva seja funcional e eficiente no cotidiano, ela pode, ao longo do tempo, reduzir gradativamente a confiança nas capacidades cognitivas internas, contribuindo para a consolidação de um ciclo de dependência de suportes tecnológicos.

Historicamente, Lev Vygotsky (1991) já havia destacado a relevância dos recursos externos na regulação da memória e do comportamento, ilustrando esse processo com exemplos como o uso do “nó no lenço” como instrumento auxiliar de lembrança. Para o autor, essas mediações ampliam a capacidade de autorregulação das funções cognitivas. Entretanto, no contexto digital contemporâneo, a crescente multiplicação desses suportes modifica qualitativamente a organização da atividade mental, favorecendo a formação de uma estrutura cognitiva cada vez mais dependente de sistemas externos (VYGOTSKY, 1991, p. 84).

Nesse sentido, a cognição na contemporaneidade pode ser compreendida como um sistema híbrido, no qual processos internos e externos operam de maneira integrada. Essa configuração não implica necessariamente uma redução das capacidades cognitivas, mas demanda uma redefinição do conceito de autonomia psíquica, que passa a depender não apenas das habilidades internas do sujeito, mas também de sua capacidade de regular e utilizar conscientemente os sistemas tecnológicos de informação.

### 2.3 Perspectiva clínica: autonomia psíquica e espaço potencial

Sob a perspectiva clínica, Donald Winnicott oferece uma contribuição fundamental para a compreensão do desenvolvimento psíquico ao propor o conceito de “espaço potencial”, definido como uma área intermediária entre a realidade interna e externa, na qual se desenvolvem a criatividade e os processos de simbolização. Esse espaço requer

<sup>8</sup> Do original: “[...]offloading is a result of a metacognitive evaluation of our own internal abilities, and people may choose to offload when they lack confidence in their internal memory Risko e Gilbert (2016, p. 680)



do sujeito a capacidade de sustentar a ausência de respostas imediatas, bem como de lidar com estados de incerteza e de não-saber.

Segundo o autor, “o brincar é uma experiência criativa, uma experiência na continuidade espaço-tempo, uma forma básica de viver” (WINNICOTT, 1975, p. 11). Essa continuidade é fundamental para os processos de elaboração psíquica, uma vez que possibilita a integração entre experiência, simbolização e construção subjetiva.

No contexto atual mediado pelas tecnologias digitais, observa-se uma crescente valorização da imediatividade, em que o acesso rápido a respostas tende a reduzir o tempo necessário para os processos de elaboração simbólica. Esse encurtamento do tempo psíquico pode afetar negativamente o chamado espaço potencial, comprometendo tanto a capacidade de reflexão quanto a construção subjetiva do conhecimento.

Nesse contexto, a delegação do esforço cognitivo a sistemas tecnológicos pode ser compreendida como uma forma de evitar o trabalho psíquico necessário à elaboração simbólica. A literatura em psicologia cognitiva sugere que essa tendência pode estar ligada à redução da confiança nos próprios processos mentais, como discutem Evan F. Risko e Sam J. Gilbert (2016) no fenômeno do *cognitive offloading*.

Sob uma perspectiva clínica, a oferta constante de respostas imediatas por meio de sistemas digitais pode funcionar como uma forma de intrusão no processo de amadurecimento psíquico. Winnicott (1975) adverte que: “a interpretação fora do amadurecimento do material é doutrinação e produz submissão” (WINNICOTT, 1975, p. 11).

Nesse sentido, o uso indiscriminado de dispositivos digitais como substitutos do pensamento pode reduzir o espaço necessário para a elaboração subjetiva, favorecendo formas de dependência cognitiva e simbólica. A partir dessa perspectiva, é possível compreender que a inteligência técnica, embora altamente eficaz na resolução de problemas, não se confunde com a dimensão da consciência. Segundo Lúcia Santaella (2023), a consciência diz respeito ao universo interno, subjetivo e intransferível do sujeito, não podendo ser completamente externalizada nem substituída por sistemas técnicos.

Assim, o paradoxo contemporâneo reside no fato de que o aumento da eficiência tecnológica pode coexistir com a redução da experiência subjetiva de elaboração do pensamento. Em outras palavras, ao externalizar excessivamente processos cognitivos, o sujeito pode perder o contato com o espaço interno de reflexão, comprometendo sua capacidade de autoconhecimento e autoria psíquica.

Nesse sentido, observa-se que a escolha pelo uso de suportes tecnológicos frequentemente precede o esforço cognitivo interno. Conforme Evan F. Risko e Sam J. Gilbert (2016), explica que a perda de autonomia começa em uma crença subjetiva, [...] a descarga cognitiva é resultado de uma avaliação metacognitiva de nossas próprias habilidades internas, e as pessoas podem optar por descarregar tarefas quando lhes falta confiança em sua memória interna[...]”<sup>9</sup> (RISKO; GILBERT, 2016, p. 680, tradução nossa).

No contexto digital, a lógica da instantaneidade tende a reduzir a tolerância ao não-saber, o que impacta diretamente o tempo necessário para os processos de elaboração simbólica. Esse movimento pode afetar a constituição da autonomia psíquica, favorecendo formas de pensamento cada vez mais dependentes de validação externa contínua.

Dessa forma, a diferenciação entre as capacidades das máquinas e a natureza humana torna-se central. Santaella (2023) esclarece que a eficácia técnica não deve ser

<sup>9</sup> Do original: “[...] offloading is a result of a metacognitive evaluation of our own internal abilities, and people may choose to offload when they lack confidence in their internal memory.” (RISKO; GILBERT, 2016, p. 680).



confundida com a experiência do sujeito:

A inteligência, em suas variadas formas, não se confunde com a consciência. Enquanto a inteligência diz respeito à capacidade de resolver problemas, aprender e processar informações, a consciência consiste em nossas experiências subjetivas, ou seja, consiste em nosso mundo interior intransferível e intraduzível. (SANTAELLA, 2023, p. 437).

Ao analisar as reflexões de Santaella (2023), observa-se, portanto, um paradoxo da subjetividade contemporânea: na tentativa de recorrer à eficiência das memórias externas para suprir uma suposta limitação biológica, o sujeito acaba por reforçar uma sensação de insegurança que o distancia de sua própria soberania mental. Nesse contexto, o “mundo interior”, conforme problematizado pela autora, tende a ser esvaziado em favor de uma racionalidade técnica que, embora eficiente na resolução de problemas, não substitui a consistência do pensamento autônomo.

#### 2.4 Reconfiguração da memória e aprendizagem

A externalização progressiva dos processos cognitivos não afeta apenas a autonomia psíquica, mas também modifica a forma como aprendemos e memorizamos. Em um contexto em que a cognição passa a ser mais distribuída, a memória deixa de ser apenas interna e passa a funcionar em articulação com dispositivos externos, aproximando-se da ideia de memória transativa. Nesse sentido, Wegner (1985) já indicava que a memória pode ser compartilhada entre pessoas e sistemas de comunicação: “Um sistema de memória transativa é um conjunto de sistemas de memória individuais em combinação com a comunicação que ocorre entre os indivíduos” (WEGNER, 1987, p. 186, tradução nossa).. Entendendo que, o ser humano tem uma tendência natural para não guardar tudo “dentro”, *“parecemos registrar tanto fora das nossas mentes como dentro delas”*.<sup>10</sup> Mais tarde, Clark e Chalmers (1998) ampliam essa compreensão ao sugerirem que ferramentas e tecnologias podem fazer parte do próprio sistema de pensamento humano. Já Risko e Gilbert (2016) mostram, de forma mais atual, como tendemos a “transferir” parte do esforço mental para dispositivos digitais no cotidiano. No cenário brasileiro, Santaella contribui ao discutir como essas tecnologias estão transformando profundamente a forma como pensamos e nos relacionamos com o conhecimento.

No contexto educacional, essa mudança acaba trazendo uma transformação importante no processo de aprendizagem. O conhecimento, que antes exigia um processo ativo de construção e elaboração mental, como destacam as teorias construtivistas, passa, em muitos casos, a ser acessado de forma mais rápida e externa. Com isso, o estudante tende a recorrer mais à busca e recuperação de informações em fontes digitais do que à internalização propriamente dita. Esse movimento pode, em algumas situações, reduzir a profundidade com que o conteúdo é compreendido e integrado cognitivamente e simbolicamente.

Essa reconfiguração pode ser melhor compreendida a partir da teoria da mente estendida, proposta por Andy Clark e David Chalmers (1998), segundo a qual sistemas externos podem integrar funcionalmente os processos mentais. Nesse sentido, os autores apresentam o exemplo de Otto:: “Para Otto, seu caderno desempenha precisamente o papel que a memória desempenha [...]. A informação no caderno funciona exatamente como a informação em uma memória biológica; ela está lá de forma confiável quando

<sup>10</sup> Do original: [...] we seem to register as much outside our minds as within them.” (tr (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985, p. 187).



necessária"<sup>11</sup> (CLARK, Andy; CHALMERS, David, p. 12-13, tradução nossa).

Esse exemplo ajuda a entender como ferramentas externas podem acabar assumindo funções que, antes, eram próprias da memória humana. Aos poucos, parte do processo de lembrar, organizar e recuperar informações vai sendo transferido para suportes materiais e tecnológicos, que passam a integrar o próprio funcionamento cognitivo do sujeito.

No entanto, Nicholas Carr (2011) problematiza os efeitos dessa externalização sobre a atenção e a profundidade cognitiva. O autor argumenta que o ambiente digital reconfigura os padrões de concentração, favorecendo a dispersão e a superficialidade do processamento informacional. Segundo Carr: “o que a rede parece estar fazendo é pulverizar minha capacidade de concentração e contemplação” (CARR, 2011, p. 149).

Essa fragmentação da atenção pode comprometer o processo de consolidação da memória de longo prazo, essencial para a aprendizagem significativa e para a construção da autonomia intelectual. Assim, embora a mente estendida enfatize a ampliação das capacidades cognitivas por meio de sistemas externos, Carr chama atenção para o custo dessa expansão, especialmente no que se refere ao enfraquecimento da reflexão contínua.

Na prática educacional contemporânea, percebe-se que o estudante tem recorrido cada vez mais ao armazenamento de informações em sistemas digitais, o que acaba modificando sua relação com o próprio conhecimento. Nesse contexto, aprender não se limita apenas a internalizar conteúdos, mas também envolve novas formas de acessar e organizar a informação, o que altera a maneira como o saber é construído.

Esse movimento pode ser entendido como uma mudança mais ampla na articulação entre memória, aprendizagem e tecnologia, em que o conhecimento passa a ser distribuído entre a mente e os dispositivos externos. Essa configuração, por sua vez, exige uma reflexão crítica sobre até que ponto esses recursos funcionam como apoio ao pensamento ou acabam substituindo parte dos processos cognitivos internos.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como qualitativa, de caráter exploratório, com delineamento bibliográfico e abordagem clínico-analítica. A escolha do método qualitativo se justifica por sua capacidade de possibilitar uma compreensão mais aprofundada de fenômenos subjetivos e cognitivos relacionados à externalização dos processos mentais no contexto digital contemporâneo, e na autonomia psíquica e aos processos de aprendizagem.

O corpus teórico desta pesquisa foi construído a partir de duas grandes frentes de produção científica. A primeira reúne obras clássicas da Psicologia do Desenvolvimento e da Psicopedagogia, com autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon. A segunda contempla produções mais contemporâneas voltadas à cognição distribuída, à tecnologia digital e ao comportamento informacional, com destaque para Nicholas Carr, Lúcia Santaella, além de estudos empíricos em psicologia cognitiva, como os de Evan F. Risko e Sam J. Gilbert. Para complementar, foram utilizados artigos científicos indexados em bases como SciELO, Web of Science e Google Scholar, priorizando publicações entre 2011 e 2025 que abordam temas como *cognitive offloading*, memória transativa, atenção digital, cognição distribuída e aprendizagem mediada por tecnologias. A seleção desse material foi orientada pela relevância teórica e empírica para compreender a relação entre externalização cognitiva e autonomia psíquica.

<sup>11</sup> Do original: [...]For Otto, his notebook plays precisely the role that memory plays for Inga. [...] The information in the notebook functions just like the information in a biological memory, it is reliably there when needed, and it is available to guide action in just the way that internal beliefs are.” (CLARK, Andy; CHALMERS, David, p. 12-13).



Do ponto de vista metodológico, esta investigação não se restringe a uma revisão bibliográfica descritiva, mas assume um percurso analítico de caráter clínico-interpretativo. Nesse sentido, os referenciais clássicos da Psicologia do Desenvolvimento foram revisitados à luz dos fenômenos contemporâneos da cultura digital, possibilitando um diálogo entre fundamentos teóricos consolidados e evidências atuais sobre o comportamento cognitivo mediado por tecnologias.

A análise do material teórico foi realizada por meio de leitura crítica, interpretação e organização por categorias temáticas: (a) mediação e desenvolvimento cognitivo; (b) mente estendida e externalização cognitiva; (c) fragilização metacognitiva; e (d) reconfiguração da memória e aprendizagem. Essas categorias permitiram estruturar a discussão de forma integrada, articulando diferentes níveis de análise entre psicologia do desenvolvimento, psicologia cognitiva e estudos contemporâneos sobre tecnologia e mente.

Por fim, destaca-se que o caráter clínico desta pesquisa não se refere à investigação empírica de sujeitos, mas a uma leitura interpretativa dos processos psíquicos envolvidos na relação entre cognição e tecnologia, com ênfase na compreensão da autonomia psíquica como uma construção dinâmica entre sujeito, linguagem e mediação técnica.

#### 4. DISCUSSÃO

Os resultados teóricos desta investigação indicam que a externalização cognitiva não pode ser entendida como um processo neutro, mas sim como uma reorganização mais ampla da economia psíquica e cognitiva. O *cognitive offloading*, quando utilizado de forma excessiva, tende a diminuir o engajamento ativo necessário à construção do conhecimento, favorecendo formas mais passivas de aprendizagem e uma menor implicação subjetiva no próprio ato de pensar.

Observa-se também que o acesso rápido e constante à informação pode gerar uma espécie de ilusão de domínio cognitivo, na qual o sujeito passa a confundir a simples disponibilidade da informação com sua real internalização. Esse deslocamento afeta diretamente a constituição da autonomia psíquica, com impactos em funções essenciais como memória de longo prazo, atenção sustentada e elaboração simbólica.

Essa questão se torna ainda mais evidente quando analisada a partir da distinção proposta por Lúcia Santaella (2023) entre inteligência e consciência. Enquanto os sistemas digitais apresentam alta capacidade de processamento inteligente, eles não possuem consciência nem subjetividade, elementos fundamentais para que a informação se transforme em experiência interna e em autoria do pensamento.

Na perspectiva histórico-cultural de Lev Vygotsky (1991), a autonomia psíquica está ligada à capacidade do sujeito de regular seus próprios processos mentais por meio de signos e mediações culturais. Quando o *cognitive offloading* ocorre de forma intensificada e pouco refletida, há um enfraquecimento desse controle interno. Nesse sentido, a consciência, tal como discutida por Santaella (2023), passa a ser tensionada por formas de mediação tecnológica que podem reduzir o protagonismo do sujeito na condução do próprio pensamento.

Sobre a confusão entre capacidades técnicas e experiência humana, Santaella (2023, p. 433) afirma que:

O primeiro grande foco do imbróglio, composto por controvérsias, equívocos e desinformação vem da confusão entre consciência e inteligência. Felizmente os pesquisadores estão longe de cair nessa cilada, antes de tudo porque sabem que seu metier diz respeito à inteligência e não à consciência, esta última uma questão que é melhor ser deixada para os filósofos e psicólogos e, daqui a algum tempo, provavelmente para a neurociência, (SANTAELLA, 2023, p. 433).



À luz dessa reflexão, percebe-se que a mente externalizada foca na eficiência técnica, enquanto a autonomia psíquica depende da consciência, algo subjetivo e impossível de transferir para uma máquina. O maior risco do *cognitive offloading* não é perder a habilidade de resolver problemas, mas enfraquecer a nossa capacidade de dar sentido ao que aprendemos. Afinal, a tecnologia processa dados, mas só o humano produz significado.

Essa fragilidade se torna evidente quando consideramos o "sistema acoplado" proposto por Clark e Chalmers (1998). O dispositivo deixa de ser uma ferramenta externa e passa a integrar o próprio funcionamento cognitivo. Nesse cenário, a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire (1996) nos lembra que ser autônomo é um processo contínuo de construção da consciência crítica. Sem essa mediação, a mente estendida ao digital corre o risco de se tornar uma mente "amputada" quando desconectada, revelando que perdemos o hábito de confiar no nosso próprio pensar.

Essa discussão atravessa também o campo jurídico, tensionando as noções clássicas de livre-arbítrio e autodeterminação. A dependência de sistemas digitais exige que revisemos o que entendemos por vontade e decisão. O desafio contemporâneo, portanto, não é eliminar a tecnologia, mas construir formas de uso que preservem o protagonismo do sujeito. A atuação psicopedagógica ganha relevância aqui: é preciso fortalecer as funções cognitivas internas para que a ferramenta não substitua o autor.

O *cognitive offloading* facilita tarefas, mas não produz o "espaço potencial" de que Winnicott (1975) fala. Quando delegamos a dúvida ao algoritmo, matamos o "tempo da incerteza", que é justamente onde o pensamento autônomo germina. Se a resposta é instantânea, não há vácuo para a criação; há apenas consumo. Como apontam Risko e Gilbert (2016), a transição do "saber o conteúdo" para o "saber onde encontrar" cria um sujeito que é um excelente navegador de superfícies, mas que possui dificuldade em mergulhar.

Em suma, os resultados sugerem que o impacto na aprendizagem não é apenas uma perda de memória, mas uma mudança na postura existencial do estudante frente ao saber. A autonomia psíquica fica refém da conectividade. Para que a mente ampliada não resulte em um sujeito diminuído, é urgente resgatar o prazer do esforço mental e a coragem de sustentar a dúvida, garantindo que a tecnologia seja um suporte à nossa inteligência, e nunca uma substituta da nossa subjetividade.

## 5. CONCLUSÃO

A investigação sobre a mente externalizada revela que a nossa relação com a tecnologia não é apenas funcional, mas profundamente subjetiva. Observou-se que o *cognitive offloading* é impulsionado por uma insegurança íntima: deixamos de confiar na nossa própria mente para depositar essa fé nos dispositivos digitais. Como consequência, vivemos uma "deriva" das capacidades, onde o saber deixa de habitar o interior do sujeito para se tornar um objeto externo que apenas visitamos na rede.

Essa análise indica que estamos diante de uma terceirização da consciência. Se o "mundo interior" de Santaella (2023) for desabitado pela delegação excessiva de funções mentais, a educação corre o risco de deixar de formar autores para formar meros operadores de sistemas. A autonomia psíquica e cognitiva depende da preservação de funções estruturantes que vêm sendo deslocadas para algoritmos, exigindo o que podemos chamar de uma "higiene metacognitiva" para resgatar a confiança no esforço de pensar.

Para a Psicologia e a Psicopedagogia, o desafio do atual *Zeitgeist* não é resistir à expansão da inteligência por meios artificiais, mas garantir que esse processo não ocorra



em detrimento da subjetividade. É preciso proteger o "espaço potencial" de Winnicott (1975), permitindo que o silêncio, a dúvida e a incerteza existam sem a interrupção imediata de um motor de busca. Sem esse vazio criativo, o conhecimento se torna instantâneo, mas esvaziado de autoria e simbolização.

Em última análise, o impacto real na aprendizagem contemporânea não reside na falta de acesso à informação, mas na atrofia do esforço de síntese. Ao delegarmos a memória ao dispositivo, transformamos o estudante em um exímio buscador de dados, mas um frágil construtor de sentidos. A autonomia na era digital, portanto, não é prescindir da tecnologia, mas sim ser capaz de sustentar o próprio pensamento e a coragem de não saber, garantindo que a inteligência seja expandida sem que a consciência seja substituída.

Conclui-se que a externalização cognitiva é um fenômeno irreversível, mas não precisa significar um empobrecimento psíquico. O papel dos profissionais da mente é mediar essa relação híbrida, promovendo práticas que valorizem a lentidão do pensamento crítico e a retomada da autoria. Ser autônomo hoje é ser capaz de pensar **com** a tecnologia, sem permitir que ela pense **por** nós, preservando a consciência como o último e mais importante reduto da liberdade humana.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. M. *et al.* Uso excessivo de internet e smartphone e problemas emocionais em estudantes. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 40, 2023.

CARR, Nicholas. **A geração superficial**: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

CLARK, Andy; CHALMERS, David. The extended mind. **Analysis**, Oxford, v. 58, n. 1, p. 7-19, jan. 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRATIOT-ALFANDÉRY, Hélène. **Henri Wallon**. Tradução e organização de Patrícia Junqueira. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. (Coleção Educadores).

KASTRUP, Virgínia. A aprendizagem da atenção na cognição inventiva. **Psicologia & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 7-16, 2004.

LÓPEZ, Manuela Agudelo; ROCHA, Paulo Eugenio Ferreira. A IA E O FENÔMENO COGNITIVE OFFLOADING: RELAÇÃO DA AUTOEFICÁCIA E O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.. In: **Anais XIV Congresso Internacional de Ciência, Desenvolvimento e Tecnologia - XIV CICTED 2025**. Anais...Taubaté(SP) CEN - UNITAU, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/XIV-CICTED-25/1328762-A-IA-E-O-FENOMENO-COGNITIVE-OFFLOADING--RELACAO-DA-AUTOEFICACIA-E-O-USO-DA-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-EM-ESTUDANTES>. Acesso em: 19/04/2026

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo; SILVA, Alex Melo da. Construção de Ambiente Virtual



de Aprendizagem Móvel para Formação Inicial de Professores de Matemática. **Revista Ponto de Vista**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 01–15, 2024. DOI: 10.47328/rpv.v13i1.16101. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/16101>. Acesso em: 19 abr. 2026.

PIAGET, Jean. **A equilibrção das estruturas cognitivas**: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, Jean. **Jean Piaget**. Coleção Educadores. MEC/Fundação Joaquim Nabuco. Recife: Editora Massangana, 2010.

RISKO, Evan F.; GILBERT, Sam J. Cognitive offloading. **Trends in Cognitive Sciences**, [s. l.], v. 20, n. 9, p. 676-688, set. 2016.

SANTAELLA, Lucia. **A inteligência artificial é inteligente?**. Matrizes, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 423-441, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/206983>. Acesso em: 17 abr. 2026.

\_\_\_\_\_. A concepção ampliada da mente segundo C. S. Peirce. **Cognitio: Revista de Filosofia**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 392–403, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/cognitiofilosofia/article/view/46634>. Acesso em: 17 abr. 2026.

\_\_\_\_\_. A expansão artificial da inteligência humana. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 30, n. fluxo contínuo, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/48125>. Acesso em: 17 abr. 2026.

SPARROW, Betsy; LIU, Jenny; WEGNER, Daniel M. Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips. **Science**, [s. l.], v. 333, n. 6043, p. 776-778, jul. 2011. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1207745>, Acesso em: 17 abr. 2026.

SOARES, Bruno Johnson; FRANCO, Diego; SABINO, Bruno; EGUCHI, Michelle. Implicações da inteligência artificial na educação. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, [S. l.], n. 28, p. 76–86, 2024. DOI: 10.23925/1984-3585.2023i28p76-86. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/teccogs/article/view/67071>. Acesso em: 19 abr. 2026.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WEGNER, Daniel M. Transactive memory: a contemporary analysis of the group mind. In: MULLEN, B.; GOETHALS, G. R. (ed.). **Theories of group behavior**. New York: Springer-Verlag, 1987. p. 185-208. Disponível em: <https://dtg.sites.fas.harvard.edu/DANWEGNER/pub/Wegner%20Transactive%20Memory.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2026.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 2007.



WINNICOTT, Donald W. **O brincar e a realidade**. Tradução de José Octávio de Aguiar Abreu e Vanede Nobre. Rio de Janeiro: Imago, 1975.