

LITERACIAS DE MÍDIA E INFORMAÇÃO: PESQUISA NETNOGRÁFICA COM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE OURO PRETO – MG

MEDIA AND INFORMATION LITERACY: NETNOGRAPHY STUDY WITH TEACHERS OF OURO PRETO - MG MUNICIPAL EDUCATION SYSTEM

LITERACIAS DE MEDIA Y INFORMACIÓN: INVESTIGACIÓN NETNOGRÁFICA CON DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA MUNICIPAL DE OURO PRETO – MG

 <https://doi.org/10.56238/arev7n11-164>

Data de submissão: 14/10/2025

Data de publicação: 14/11/2025

Brasilina Passarelli

Professora Titular

Instituição: Departamento de Informação e Cultura (CBD)

E-mail: bpassarelli@usp.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2949-7914>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8136525601831162>

RESUMO

A empresa SP Inovações Institucionais Ltda[<https://spinovacoes.com.br>] assinou convênio com o NACE Escola do Futuro – USP visando a realização conjunta de pesquisa netnográfica acerca das literacias de mídia e informação dos professores da rede municipal de Ouro Preto, uma vez que com eles realiza ações formativas para uso das linguagens digitais. Foi então elaborado um questionário para pesquisa quantitativa survey – via Google forms seguido da pesquisa qualitativa como Focus Group, realizado online via Google Meet. A coleta de dados do questionário com os professores da Secretaria Municipal de Educação de Ouro Preto aconteceu nos meses de julho e agosto de 2025. O universo dos professores contabiliza cerca de 800 sendo que o total de respondentes foi de 156 que corresponde a 19,5% do universo total. A análise das respostas obtidas no google form foram aqui arranjadas em blocos conteudísticos como: perfil sociodemográfico; literacias de mídia e informação considerando os usos e práticas digitais destes professores; aspectos relacionados à formação em serviço dos professores; percepção dos professores sobre o impacto das linguagens digitais no ensino bem como as principais dificuldades enfrentadas pelos mesmos no contexto escolar para pleno desenvolvimento do uso das linguagens digitais. Algumas questões do formulário foram cotejadas com os resultados da pesquisa TIC Educação 2024 e indicam uma paridade entre ambas as pesquisas. As considerações finais agregam também as respostas dos docentes no Focus Group e sugerem ações futuras.

Palavras-chave: Literacias de Mídia. Informação. Netnografia. Professores da Rede Municipal de Educação de Ouro Preto – MG.

ABSTRACT

SP Inovações Institucionais Ltda. [<https://spinovacoes.com.br>] signed an agreement with NACE Escola do Futuro – USP aiming at the joint realization of netnography study on the media and information literacy of teachers in the Ouro Preto municipal school system, as it provides training with them on the use of digital languages. A quantitative survey was then conducted via Google Forms, followed by qualitative research as a Focus Group, conducted online via Google Meet. Data collection

for the questionnaire with teachers from the Ouro Preto Municipal Department of Education took place in July and August 2025. The sample of teachers totaled approximately 800, with 156 respondents, representing 19.5% of the total sample. The responses obtained through the Google Form were organized into content blocks, such as: sociodemographic profile; media and information literacies, considering the digital uses and practices of these teachers; aspects related to teachers' in-service training; teachers' perceptions of the impact of digital languages on teaching, as well as the main difficulties they face in the school context to fully develop the use of digital languages. Some questions on the form were compared with the results of the TIC Educação 2024 survey and indicate parity between the two surveys. The final considerations also incorporate the responses of teachers in the Focus Group and suggest future actions.

Keywords: Media Literacy. Information. Netnography. Teachers from the Municipal Education Network of Ouro Preto – MG.

RESUMEN

SP Inovações Ltda. [<https://spinovacoes.com.br>] firmó un convenio con NACE Escola do Futuro – USP para realizar una investigación netnográfica conjunta sobre la alfabetización mediática e informacional del profesorado del sistema escolar municipal de Ouro Preto, ya que les ofrece capacitación en el uso de lenguajes digitales. Posteriormente, se realizó una encuesta cuantitativa mediante Formularios de Google, seguida de una investigación cualitativa en forma de grupo focal, realizada en línea a través de Google Meet. La recopilación de datos para el cuestionario con el profesorado de la Secretaría Municipal de Educación de Ouro Preto se realizó entre julio y agosto de 2025. La muestra de docentes fue de aproximadamente 800, con 156 encuestados, lo que representa el 19,5% de la muestra total. Las respuestas obtenidas mediante Formularios de Google se organizaron en bloques de contenido, como: perfil sociodemográfico; alfabetización mediática e informacional, considerando los usos y prácticas digitales del profesorado; aspectos relacionados con la formación continua del profesorado; Percepciones del profesorado sobre el impacto de los lenguajes digitales en la enseñanza, así como las principales dificultades que enfrentan en el contexto escolar para desarrollar plenamente su uso. Algunas preguntas del formulario se compararon con los resultados de la encuesta TIC Educação 2024 e indican paridad entre ambas encuestas. Las consideraciones finales también incorporan las respuestas del profesorado en el grupo focal y sugieren acciones futuras.

Palabras clave: Alfabetización Mediática. Información. Netnografía. Docentes de la Red Educativa Municipal de Ouro Preto – MG.

1 INTRODUÇÃO

O NACE Escola do Futuro - USP (EF-USP) (www.futuro.usp.br) foi criado em 1989 como Laboratório de Tecnologias de Comunicação ligado ao Departamento de Cinema, Rádio e TV da ECA, dedicado a pesquisar os impactos que as TIC (multimídia e hipertexto) teriam na ecologia das salas de aula, no ensinar e no aprender. 35 anos depois suas ações e pesquisas desenvolvem-se no imbricamento do contemporâneo hiperconectado da Internet das Coisas, do Big Data e da Inteligência Artificial. Seus projetos em larga escala junto a secretarias estaduais e municipais de educação em todo o território nacional disseminaram ações inovadoras e fomentaram políticas públicas credenciando-o para sua conexão atual com a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP.

A EF-USP nos últimos 10 anos tem se dedicado a realizar pesquisas pioneiras visando mapear comportamentos e habilidades dos professores das redes públicas após a realização de formações híbridas – presenciais e EAD – no âmbito da cultura digital e das literacias de mídia e informação dos mesmos. Estas pesquisas além de iluminar a produção e aplicação de formações híbridas futuras também contribuem para compor o novo cenário dos cidadãos em rede, suas conquistas seus desafios e suas preocupações, bem como podem servir de base estruturante para futuras políticas públicas visando a formação continuada dos professores da educação fundamental para uso autoral das linguagens digitais frente aos desafios impostos pelos impactos do protagonismo da Inteligência Artificial Generativa no pós-pandemia, no mundo e no Brasil.

Nesse contexto, a SP Inovações Institucionais Ltda., criada em 1994, integra-se ao processo de pesquisa como parceira técnica e institucional do NACE Escola do Futuro – USP, compartilhando a execução e o desenvolvimento metodológico do estudo. Com trajetória consolidada de 30 anos, a SP Inovações atua na interface entre educação, tecnologia, saúde e gestão pública, desenvolvendo projetos que conectam inovação, formação e mobilização digital. No âmbito desta pesquisa, sua participação envolveu apoio técnico-científico, estruturação dos instrumentos de coleta e articulação com a rede municipal de Ouro Preto, fortalecendo o elo entre produção acadêmica e prática educacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A centralidade da conexão entre a mente humana e a máquina, no contemporâneo hiperconectado, produz uma profunda e decisiva alteração nas formas como se constituem e se constroem as novas identidades, sociabilidades e sensibilidades dos indivíduos. *Self* e redes digitais se interpenetram e se criam em relações de mútua interdependência; máquinas e tecnologias tornam-se extensões do corpo; identidades eletrônicas e avatares circulam no ciberespaço, constituindo novas

formas de habitar e de existir no mundo, e a internet torna-se via estruturante da produção, circulação e compartilhamento das expressões, emoções e da própria ação social. (Passarelli, 2014).

O NACE - Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo - Escola do Futuro - USP (EF-USP) entende que o desenvolvimento de competências e habilidades para o uso e apropriação da mídia, informação e das linguagens tecnológicas exerce um papel fundamental na produção do conhecimento, em particular nos processos educativos. A EF-USP alinha-se à UNESCO ao entender que as Literacias de Mídia e Informação - MIL (*Media and Information Literacy*) atuam como vetor central de inovação em tempos de ecologias de redes híbridas e digitais. Desta forma, o arcabouço teórico-metodológico da MIL permite a construção de um ecossistema - ambiente híbrido que estimule a prática da autoria multimídia e da prototipagem digital (cultura *maker*), tão fundamentais para alunos e educadores do futuro-agora.

Os tempos contemporâneos carregam em suas bases estruturantes a complexidade e, desta forma, podem ser nomeados por uma diversidade de conceitos emergentes. Destaco aqui o conceito de **metamodernidade** que pode ser definida como uma postura que oscila entre os ideais do modernismo (como progresso, ordem, razão) e o ceticismo do pós-modernismo (como relativismo, ironia, fragmentação), sem se fixar em nenhum dos dois extremos. Ela propõe uma nova forma de engajamento com o mundo, que combina esperança e dúvida, ironia e sinceridade, progresso e crítica. Contrariando o ceticismo e o niilismo pós-modernos, a metamodernidade busca reconstruir significados, comunidades e valores. Aceita a complexidade da realidade e a coexistência de múltiplas verdades, mas sem se perder em relativismo absoluto. Os principais autores da metamodernidade são Timoteus Verboulen e Robin Van Der Akker (2010) que cunharam o termo em 2010 para descrever uma sensibilidade que oscila entre o modernismo e o pós-modernismo.

No contexto da metamodernidade insere-se a **netnografia** – uma evolução contemporânea da etnografia que surge da adaptação dos métodos etnográficos tradicionais para estudar as interações em espaços virtuais. A internet tornou-se um campo de pesquisa essencial para compreender culturas emergentes, como as comunidades em redes sociais, fóruns online e outras plataformas digitais. A netnografia, desenvolvida por Robert Kozinets (2010), é uma metodologia específica da etnografia digital que se concentra em estudar comunidades e culturas na internet. Ela adapta a observação participante para o contexto digital, captando as interações e os significados em ambientes online.

A netnografia é pesquisa observacional participante baseada em trabalho de campo online. Ela usa comunicações mediada por computador como fonte de dados para chegar à compreensão e à representação etnográfica de um fenômeno cultural ou comunal. Portanto, assim como praticamente toda etnografia, ela se estenderá, quase que de forma natural e orgânica, de uma base na observação

participante para incluir outros elementos, como entrevistas, estatísticas descritivas, coletas de dados arquivais, focus groups, análise de caso histórico estendida, videografia, técnicas projetivas como colagens, análise semiótica e entre outras ações possíveis.

3 NETNOGRAFIA COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE OURO PRETO-MG

Neste capítulo encontram-se reunidos os resultados da pesquisa quantitativa realizada via ***Google Form***, seguida de um resumo executivo da pesquisa nacional com professores da **TIC Educação 2024** para que possamos cotejar os resultados de Ouro Preto com os indicadores nacionais. A seguir apresentamos os resultados da pesquisa qualitativa realizada como ***Focus Group***.

A pesquisa netnográfica realizada com os professores da Secretaria de Educação do Município de Ouro Preto – MG contempla duas etapas de coleta e posterior análise dos resultados obtidos. A pesquisa quantitativa *survey* – foi realizada via *Google forms*. A coleta de dados do questionário com os professores aconteceu nos meses de julho e agosto de 2025. O universo dos professores contabiliza cerca de 800 sendo que o total de respondentes foi de 156 para todas as questões do *google form* que corresponde a 19,5% do universo total. Em 25/09/2025 foi realizada a pesquisa qualitativa via *Focus Group* com 10 participantes por *Google Meet*.

Este artigo apresenta, a seguir, uma análise das respostas obtidas arranjadas por blocos temáticos como: perfil sociodemográfico ; literacias de mídia e informação considerando os usos e práticas digitais destes professores; aspectos relacionados à formação em serviço dos professores ; percepção dos professores sobre o impacto das linguagens digitais no ensino bem como as principais dificuldades enfrentadas pelos mesmos no contexto escolar para pleno desenvolvimento do uso das linguagens digitais. Por questões de limitação de espaço optamos por não apresentar a representação gráfica das respostas.

3.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

O universo investigado é **majoritariamente feminino** com faixa etária média entre 39 e 59 anos, que corresponde a 90% da amostra. Em relação à formação profissional, 43% possuem especialização. A carga horária semanal dos pesquisados na média situa-se entre 30 e 40 horas e a renda familiar média varia entre 4 e 10 salários mínimos.

3.2 EXPLORADORES E INTEGRADOS

No que se refere à competência digital (que para fins do nosso estudo também chamamos de Literacias de Mídia e Informação) 50% se identificam como **exploradores** (nível iniciante) e 32% como **integrados** (nível intermediário). Quando perguntados se os ambientes digitais permitem novas formas de interação destaca-se que **85% dos docentes acreditam que sim**, o digital possibilita novas formas de interação. **Entretanto 70% reiteraram a diminuição no uso de tecnologias digitais após a pandemia** no contexto escolar por não considerar mais necessária a presença protagonista das telas.

3.3 USO DE RECURSOS DIGITAIS NA ESCOLA

O uso das redes sociais em sala de aula e/ou laboratório de informática apresenta baixa adesão: **61,5% afirmam usar raramente ou nunca**, enquanto 38,5% utilizam com frequência. 55% relatam citar as fontes da internet utilizadas em recursos pedagógicos, enquanto 48,1 % quase nunca o fazem.

No que diz respeito à segurança digital ou cibersegurança 92,3% dos respondentes declaram estar atentos. Quando perguntados sobre atividades outras na Internet como jogos 27,6% afirmam jogar online ao passo que 69,2% afirmaram não jogar.

3.4 LITERACIAS DE MIDIA E INFORMAÇÃO

Quanto à atualização profissional **66% dos respondentes buscaram formação online** sobre uso de computador ou da Internet ao passo que 32,1% não buscaram este tipo de atualização.

Quando perguntados se buscaram atualização sobre computador e internet **sozinhos** 64,1 dos respondentes responderam que sim e 29,5 não. Em pergunta similar das buscas por formações para uso da tecnologia digital mas agora **com os alunos** 67,3% dos respondentes afirmaram que não e 30,1% responderam que sim.

Quando perguntados sobre a utilização de recursos da Internet para a preparação de suas aulas 90,4% afirmaram que sim.

3.5 CONECTIVIDADE E USO DE CELULAR NA ESCOLA

Com relação a frequência do acesso a Internet via celular com os alunos nos últimos 12 meses **60,9% afirmaram não utilizar celular com alunos**; 35,9% afirmaram utilizar ao menos uma vez por mês. Lembrando aqui que a pesquisa diz respeito aos 12 meses anteriores à proibição de uso de celular nas escolas pelo governo.

3.6 DIFICULDADES TÉCNICAS E BARREIRAS INSTITUCIONAIS

Quando perguntados sobre suas percepções acerca das barreiras para uso de Internet nas escolas relativa à ausência de suporte técnico e manutenção de equipamentos uma maioria significativa de **87,8% afirmou dificultar muito** e/ou um pouco.

Com relação sobre suas percepções acerca das barreiras para uso de Internet referentes à **baixa velocidade de conexão** **91%** dos respondentes, novamente uma maioria significativa, afirmaram que sim.

Quando perguntados sobre barreiras para publicação de conteúdos na Internet **68,6% dos respondentes afirmaram que o desconhecimento destes recursos dificulta um pouco** ou muito; 8,3% afirmam que não dificulta e ao passo que 15,4 respondeu que não sabe.

3.7 USO DOS RECURSOS DIGITAIS COM ALUNOS

Com relação a sua percepção sobre barreiras para uso das TIC na sala de aula referentes a adoção de novos métodos de ensino **50% dos respondentes afirmaram que dificulta muito**; 12,8% afirmam que na sua escola isto não acontece; 9,6% afirmam que não há dificuldade e 27,6% não sabe.

Quando perguntados se já desenvolveram atividades com os alunos utilizando recursos criativos para resolução de problemas **47,4% responderam que sempre** ou quase sempre ao passo que **40,4% responderam que nunca ou quase nunca**.

As respostas para a pergunta que indaga se os professores já solicitaram aos alunos que desenvolvam novos produtos apresenta **32,7% de respostas positivas** ao passo que 48,1% afirmam que nunca ou quase nunca.

Quando perguntados sobre o uso de recursos digitais para o desenvolvimento de atividades colaborativas entre os alunos **47,5% dos respondentes afirmaram que nunca** ou quase nunca, enquanto 32,1% afirmaram que às vezes o fazem.

3.8 RESUMO EXECUTIVO DA TIC EDUCAÇÃO 2024

Resolvemos incorporar um resumo executivo dos dados da pesquisa nacional TIC Educação 2024 para que possamos estabelecer comparações possíveis acerca do desempenho do coletivo de professores estudado em Ouro Preto – MG com os dados nacionais coletados pela TIC Educação. Importante ressaltar que as perguntas utilizadas no nosso questionário, para espelhamento com a TIC basearam-se na TIC 2023, uma vez que a TIC 2024 ainda não estava disponível. Decidimos trazer aqui somente as questões da TIC Educação que apresentam relação com as que foram por nós utilizadas.

A TIC Educação 2024 traz panorama detalhado sobre adoção de tecnologias digitais nas redes de ensino públicas e privadas. A pesquisa tem como objetivo investigar o acesso, o uso e a apropriação de tecnologias digitais em escolas públicas e privadas brasileiras que ofereçam Ensino Fundamental e Médio. Ao todo, foram realizadas 10.756 entrevistas, entre agosto de 2024 e março de 2025, contemplando 7.476 alunos, 1.462 professores, 954 escolas/gestores e 864 coordenadores. A seguir destacaremos tópicos relevantes da mesma para efeito futuro de comparação com os dados coletados com o professorado da rede municipal de Ouro Preto.

3.8.1 Conectividade e uso do celular na escola

Com relação à conectividade e ao uso de tecnologias digitais, o estudo aponta estabilidade no percentual de escolas com acesso à internet para uso dos alunos, que permaneceu em 80% entre 2022 e 2024, após um ligeiro avanço em 2023, quando atingiu 81% **embora os resultados das redes municipais permaneçam em patamares mais baixos que a média nacional.**

3.8.2 Literacias de mídia e informação entre os docentes

A pesquisa TIC Educação aponta também que há amplo espaço para o desenvolvimento dessas competências: **30% dos professores entrevistados relatam que têm dúvidas sobre como aplicar recursos digitais de forma pedagógica, enquanto 36% relatam que o uso de tecnologias nas atividades com os alunos demanda muito tempo de planejamento, resultado similar ao encontrado com os professores estudados.**

Outro dado que evidencia a necessidade de fortalecer a formação dos professores em competências digitais (literacias de mídia e informação) é que apenas 54% dos docentes participaram de algum tipo de formação continuada voltada ao uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem nos meses anteriores à realização da pesquisa. **Ou seja, quase metade dos professores ainda não teve acesso a capacitações recentes sobre o tema. Este resultado também encontra eco nos professores estudados em Ouro Preto-MG.**

3.8.3 Necessidade de formação continuada para professores em serviço

Essa necessidade de formação torna -se ainda mais necessária diante da incorporação de ferramentas mais avançadas no cotidiano escolar, como a Inteligência Artificial (IA). Segundo a pesquisa, **menos da metade dos professores (43%) utiliza IA generativa** na preparação de atividades. Dentre aqueles que fazem uso de plataformas educacionais, 78% recorrem à IA para gerar

questões, exercícios e provas. Esses dados mostram que, embora a IA já esteja presente em parte das práticas docentes, seu uso ainda é limitado.

3.9 PESQUISA QUALITATIVA – *FOCUS GROUP*

A pesquisa qualitativa nas ciências sociais baseia-se muito na etnografia tradicional e remonta aos estudos antropológicos de campo, nos quais pesquisadores observavam e participavam das atividades cotidianas de comunidades. Clássicos como Bronislaw Malinowski e Margaret Mead estabeleceram as bases da pesquisa etnográfica com foco na imersão e observação participante.

Clifford Geertz (1989) foi um antropólogo cultural norte-americano que revolucionou a etnografia ao introduzir o conceito de “descrição densa” (thick description). Geertz argumentava que a etnografia deveria ir além da simples descrição das práticas culturais para buscar significados profundos, interpretando os símbolos, gestos e rituais de um grupo em seu contexto específico. Sua abordagem é interpretativa e procura entender como as pessoas criam sentidos em suas práticas cotidianas.

Assim sendo uma das formas de realização de pesquisa qualitativa é através do *Focus Group* – reunião de até 10 participantes ligados à comunidade sendo estudada. No caso da netnografia é interessante associar a pesquisa qualitativa para ajudar a lançar luzes a um conjunto de respostas que apresentem algum tipo de dissonância ou que não possuem uma leitura clara.

Buscando elucidar algumas respostas que consideramos opacas realizamos um encontro online com 10 participantes. Dentre eles 8 mulheres e 2 homens, todos coordenadores setoriais junto à Secretaria Municipal de Educação de Ouro Preto – MG. Este encontro realizou-se online via *Google Meet* no dia 25/09/2025.

Os participantes foram informados, inicialmente, dos principais resultados da coleta dos questionários e convidados a dar sua opinião pessoal acerca de tópicos a serem propostos pelos organizadores buscando elucidar respostas ao questionário respondido por professores da rede.

Eles permaneceram tímidos durante todo o processo de duração do *focus group* apesar dos constantes convites dos realizadores. Somente 5 – 2 homens e 3 mulheres responderam as questões colocadas, dentre os dez participantes presentes online.

O coordenador pedagógico informou que cerca de 100% da rede de escolas possui laboratórios de informática conectados. Entretanto, quando perguntados pelas razões do baixo uso dos mesmos com os alunos, 3 docentes alegaram que os alunos têm dificuldade com aplicativos básicos como Word e Excel, entre outros. Reiteradas vezes indicaram a necessidade de suporte técnico e atualização dos softwares dos laboratórios e, também, de dificuldade no uso das impressoras. Também alegaram que

o planejamento de atividades com os alunos nos laboratórios de informática exige muito tempo, o que compete com outras atividades que eles pretendem desenvolver com os mesmos. Desta forma optam por não usar o laboratório.

Quando perguntados porque houve diminuição do uso dos laboratórios depois da pandemia 3 participantes alegaram que depois da pandemia, **com o retorno da vida à normalidade, não sentem mais a necessidade de usar os laboratórios.** Quando confrontados pelos entrevistadores sobre os desafios da Inteligência Artificial Generativa e seu alto uso pelos adolescentes, **não houve reação.**

O coordenador pedagógico informou que existe uma instância na secretaria destinada a **oferecer cursos de atualização e formação em recursos digitais aos professores e que a adesão é baixíssima.** Alguns professores indicaram buscar atualização profissional digital de forma individual, **mas não sentem necessidade de utilizar estas competências com seus alunos e/ou em suas atividades normais em sala de aula.**

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em tempos de conectividade continua e da metamodernidade, da Internet das Coisas (IoT), do *Big Data* e da Inteligência Artificial (IA) não mais podemos fugir da reconfiguração das relações sociais e de suas estruturas de poder, da nova economia e da nova educação, num fluxo e refluxo contínuo das interfaces de mediação da informação e da comunicação. Assim, nessa cultura do remix novas lógicas, novas semânticas e novas leis emergem para dar conta da nova ordem social que se constitui e se organiza nas interfaces (tanto homemXmáquina como máquinaXmáquina) como superfícies de mediação das relações sociais que se organizam numa nova ecologia das redes.

Neste caldo de hiperconectividade também emerge um novo conjunto de habilidades e/ou competências construídas a reboque do uso de diferentes tecnologias digitais também chamadas de “literacias digitais” e/ou *media and information literacy*, refletindo uma realidade comunicacional que não mais comporta o processo de comunicação de massa reduzido à dualidade emissor-receptor do século passado. O novo século traz em seu DNA o conceito de “nova economia” que pressupõe novos modelos de negócios, a reciprocidade das ações comunicacionais e o hibridismo dos meios de comunicação de massa tradicionais como TV, cinema, rádio e mídia impressa com seu mais novo irmão – a mídia digital ou *new media* e consequentemente com impacto na educação.

O NACE Escola do Futuro – USP desde sua fundação busca fazer a diferença na concepção, desenvolvimento, implementação, mediação e avaliação de projetos educacionais de vanguarda, onde as TIC’s sejam entendidas como novas linguagens com narrativa não linear e semântica próprias, na contramão daqueles que entendem a tecnologia como um conjunto de ferramentas que, uma vez

dominadas, podem ser utilizadas sem que isso afete a ecologia do ambiente de ensino-aprendizagem escolar.

Nossos pressupostos são corroborados por extenso estudo promovido por organizações internacionais como a Universidade das Nações Unidas, o Smithsonian Institute, o grupo Futures Group International e o Conselho Americano da UNU numa pesquisa DELPHI entrevistando cerca de 2500 especialistas como futuristas, acadêmicos, tomadores de decisão e planejadores de negócios em mais de 50 países em resultados analisados e dedicados a mapear cenários sobre o **futuro da educação em 2030**. Os principais achados encontram-se a seguir listados e nos inspiram em projetos de vanguarda. Maiores informações encontram-se em

<http://107.22.164.43/millennium/Education-2030.html> com destaque para:

- aprendizagem e lazer serão integrados em vídeos e jogos;
- tradutores universais farão a educação ser globalizada em tempo real;
- novas plataformas de conhecimento coletivo serão desenvolvidas com inteligência artificial para permitir novos estágios de consciência e aprendizagem;
- mudança disruptiva da relação professor /aluno;
- busca por desenvolver inteligência sinérgica e não inteligência competitiva

No contexto da metamodernidade numa sociedade em conectividade contínua, os resultados obtidos na pesquisa em questão apontam para **baixa adesão dos professores** no desenvolvimento de atividades dependentes do uso dos recursos digitais **com alunos**, que eles alegam surgir a reboque das dificuldades estruturais e institucionais como: precariedade das conexões , embora cerca de 15% dos respondentes indicaram que a conectividade em suas escolas estava ok; falta de suporte técnico adequado para uso e atualização de versões dos softwares instalados; necessidade de manutenção dos equipamentos de forma contínua, bem como com a baixa literacia dos alunos para uso dos recursos de aplicativos como Word e Excel. Estes dados são também corroborados pelos resultados da TIC Educação 2024.

Soma-se a isso a carência de formação continuada adequada para o uso de recursos digitais em práticas pedagógicas. Embora a maioria dos docentes reconheça o potencial do digital para novas formas de interação e utilize a internet na preparação das aulas, ainda persiste um descompasso entre as práticas individuais e a aplicação em sala de aula e/ou laboratórios de informática com os alunos, evidenciando a necessidade de maior apoio institucional, técnico e de formação continuada dos docentes para o uso criativo e autoral das linguagens digitais. Estes resultados também encontram eco na pesquisa TIC Educação 2024.

5 RESULTADOS

Em tempos de conectividade contínua e da metamodernidade, da Internet das Coisas (IoT), do Big Data e da Inteligência Artificial (IA), não mais podemos fugir da reconfiguração das relações sociais e de suas estruturas de poder, da nova economia e da nova educação, num fluxo e refluxo contínuo das interfaces de mediação da informação e da comunicação. Nessa cultura do remix, novas lógicas, novas semânticas e novas leis emergem para dar conta da nova ordem social que se constitui e se organiza nas interfaces — tanto homem×máquina como máquina×máquina — enquanto superfícies de mediação das relações sociais que se articulam em uma nova ecologia das redes.

Neste caldo de hiperconectividade, emergem também novas habilidades e literacias digitais, construídas a partir do uso de tecnologias que transcendem a dimensão instrumental. As media and information literacies (MIL) expressam uma realidade comunicacional que não mais comporta a comunicação de massa reduzida à dualidade emissor–receptor do século XX. O século XXI traz em seu DNA a noção de nova economia, fundamentada em modelos colaborativos, reciprocidade de ações comunicacionais e hibridismo dos meios — TV, cinema, rádio e mídia impressa agora convergem na mídia digital, impactando profundamente os modos de aprender, ensinar e interagir.

O NACE Escola do Futuro – USP, desde sua fundação, e a SP Inovações Institucionais Ltda., em sua trajetória de 30 anos, compartilham a missão de articular ciência, tecnologia e inovação educacional. Ambas as instituições entendem que as TICs não devem ser vistas apenas como ferramentas, mas como novas linguagens com narrativas próprias e potencial epistemológico, capazes de transformar a ecologia cognitiva da escola. Essa visão orientou o desenvolvimento da presente pesquisa, desde a concepção dos instrumentos metodológicos até a análise interpretativa dos resultados.

Os pressupostos teóricos adotados pela equipe NACE-USP/SP Inovações dialogam com estudos prospectivos conduzidos por instituições internacionais, como a Universidade das Nações Unidas, o Smithsonian Institute, o Futures Group International e o Conselho Americano da UNU, que preveem para 2030 uma educação mediada por tecnologias imersivas, tradução universal em tempo real, plataformas de inteligência coletiva baseadas em IA e a integração entre aprendizagem e lazer em ambientes de jogos e simulações. Esses achados fundamentam a perspectiva inovadora que norteia os projetos de ambas as instituições e reforçam o papel das parcerias intersetoriais na construção de políticas educacionais baseadas em evidências.

No contexto da metamodernidade e de uma sociedade em conectividade contínua, os resultados obtidos na pesquisa netnográfica com professores de Ouro Preto–MG revelam baixa adesão ao uso pedagógico dos recursos digitais com os alunos, justificada pelos docentes a partir de dificuldades estruturais e institucionais. Entre os principais fatores citados estão:

- a precariedade das conexões de internet, embora cerca de 15% dos respondentes tenham relatado conectividade satisfatória;
- a falta de suporte técnico adequado para manutenção e atualização dos softwares;
- a necessidade de manutenção contínua dos equipamentos;
- e a baixa literacia digital dos alunos para operar aplicativos básicos como Word e Excel.

Esses achados, sistematizados pela equipe de análise da SP Inovações em articulação com o NACE-USP, corroboram os resultados nacionais da TIC Educação 2024, indicando que os desafios estruturais e pedagógicos são comuns a diferentes redes públicas de ensino no país.

Soma-se a isso a carência de formação continuada consistente voltada ao uso criativo e autoral das tecnologias digitais na prática pedagógica. Embora a maioria dos docentes reconheça o potencial do digital para promover novas formas de interação e utilize a internet no planejamento das aulas, ainda persiste um descompasso entre o uso pessoal e o uso pedagógico das tecnologias, refletindo a ausência de um projeto institucional robusto de alfabetização digital docente. Essa constatação foi reforçada pelo *Focus Group* realizado pela equipe NACE-USP/SP Inovações, que evidenciou a necessidade de modelos híbridos de formação em serviço, baseados em acompanhamento, mentoria e aprendizagem colaborativa.

A SP Inovações, em sua função de parceira de pesquisa aplicada, contribuiu para a análise interpretativa e inferencial dos dados, destacando que a transformação digital nas escolas não pode se restringir à infraestrutura tecnológica, mas deve alcançar o plano cultural, formativo e epistemológico da docência. Sua equipe técnica propôs indicadores de maturidade digital docente e protocolos de observação que poderão subsidiar futuras políticas públicas municipais e estaduais de formação continuada.

Assim, os resultados e discussões aqui apresentados reafirmam a relevância da cooperação entre universidade e instituições de inovação como modelo eficaz de pesquisa e intervenção educacional. A sinergia entre NACE Escola do Futuro – USP/ SP Inovações Institucionais Ltda. e a Secretaria Municipal de Educação de Ouro Preto demonstra que a produção de conhecimento aplicada ao território, quando aliada à inovação e à prática docente, é capaz de gerar evidências concretas para a formulação de políticas públicas de inclusão e cultura digital.

6 CONCLUSÃO

Inovações em educação não se resumem apenas à incorporação de novas tecnologias e artefatos digitais. Elas se manifestam também em processos, serviços, programas, parcerias e produtos que transformam o ecossistema educacional de maneira sustentável. Uma intervenção

verdadeiramente inovadora é aquela capaz de acelerar os processos de ensino-aprendizagem e otimizar sistemas, resolvendo problemas reais de forma simples, contextualizada e sensível às diversidades culturais e linguísticas locais.

As literacias de mídia e informação (Media and Information Literacy – MIL) constituem terreno fértil para o desenvolvimento da autoria multimídia e da prototipagem digital, competências fundamentais para os educadores do futuro-agora. Nesse horizonte, a Inteligência Artificial Generativa (IAg) não representa mais uma possibilidade, mas uma realidade estruturante que impacta todas as áreas do conhecimento, especialmente aquelas dedicadas ao “aprender a aprender”. O ecossistema escolar volta-se, assim, para a formação de capital humano criativo e ético, confrontando-se com a IA em múltiplas frentes: na sala de aula, na gestão escolar e na governança das redes de ensino.

A origem da palavra etnografia remete a “escrever (graphein) sobre o povo (éthnos)”, ou seja, compreender as expressões culturais e simbólicas de um grupo social a partir de sua vivência. Tal abordagem, ampliada pela perspectiva digital, sustenta a netnografia como ferramenta de investigação contemporânea, apta a revelar as práticas e as representações docentes nas redes e plataformas. De acordo com Certeau (1994), “a arte de dizer” do narrador propicia a reconstrução de um tempo ausente, permeado de vestígios simbólicos e marcas identitárias. O treino do “olhar antropológico” — agora mediado por tecnologias — permite reconhecer as múltiplas interfaces sociais que compõem a teia cultural e comunicacional do presente.

Em uma sociedade hiperconectada, surgem novas formas de sociabilidade, autoria e mediação, impulsionadas pelas literacias de mídia e informação. A realização de pesquisas netnográficas dedicadas a compreender essas dinâmicas entre professores das redes públicas é, portanto, de capital importância para orientar políticas públicas e programas de formação continuada híbrida, que promovam autonomia, criticidade e protagonismo docente. Como revela o estudo realizado em Ouro Preto-MG, conduzido em cooperação técnica entre o NACE Escola do Futuro – USP e a SP Inovações Institucionais Ltda., é possível mapear desafios concretos e identificar o grau de maturidade digital dos professores a partir de metodologias participativas e evidências empíricas.

Os dados coletados e analisados em conjunto pelas duas instituições indicam que a formação de professores para o uso das tecnologias digitais ainda não alcançou a capilaridade necessária para impactar de forma ampla o cotidiano escolar. Embora a BNCC Computação (2024–2026) conte com competências associadas ao pensamento crítico, à segurança digital e ao uso ético da tecnologia, a efetividade dessas políticas depende da qualificação docente e da criação de ecossistemas de inovação educacional nos municípios.

A SP Inovações Institucionais Ltda., enquanto parceira científica e tecnológica, desempenhou papel fundamental nesse processo. Por meio de sua equipe técnica e acadêmica, a empresa atuou na construção, organização e planejamento do estudo, na estruturação do ambiente tecnológico, na metodologia de seleção e acompanhamento dos docentes participantes. Essa cooperação consolidou um modelo inovador de pesquisa aplicada, que alia produção acadêmica, inovação institucional e impacto social.

A experiência conjunta demonstrou que inovação em educação vai além da adoção de tecnologias — envolve criar pontes entre ciência, gestão e prática pedagógica, permitindo que o conhecimento gerado retorne em forma de políticas públicas transformadoras. O caso de Ouro Preto é exemplar: ao unir universidade, instituição de inovação e poder público municipal, tornou-se possível traduzir dados em ação e teoria em prática, fortalecendo o compromisso com uma educação inclusiva, digital e humana.

Por fim, os resultados obtidos reafirmam que inovação educacional genuína é aquela que reconhece a complexidade do aprender, valoriza a cultura digital como linguagem e comprehende o professor como sujeito criador — capaz de mediar, interpretar e reinventar o mundo em rede.

REFERÊNCIAS

- CERTAU, M. **A invenção do cotidiano – 1: Artes de Fazer.** Petrópolis: Vozes. 1994.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2025). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: Pesquisa TIC Educação, ano 2024: Relatório metodológico.*
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BOSTROM, N. *Em defesa da Dignidade Pós-Humana.* **Bioethics**, v. 19, n.3, 2005.
- _____. **Superinteligência:** caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018.
- ELIAS, N. **O processo civilizador: uma história dos costumes.** Rio de Janeiro; Jorge Zahar. 1994.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** São Paulo, LTC, 1989.
- KOZINETS, R. V. **Netnography: Doing Ethnographic Research Online.** Sage Publications. 2010.
- KOZINETS, R. V. **Netnography: Redefined.** Sage Publications. 2015.
- LANIER, J. **Gadget: você não é um aplicativo!** [tradução Cristina Yamagami]. São Paulo: Saraiva, 2010.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- _____. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo: Editora unesp, (1998) 2000.
- LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência.** O futuro do pensamento na era da informática, Editora 34, Rio de Janeiro, 1993.
- _____. *A revolução contemporânea em matéria de comunicação.* **Revista Famecos**, 5(9), 1998.
- _____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- _____. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 1999.
- MCLHUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** 4.ed. São Paulo: Cultrix. 1974.
- MELE, C. & SPENA, T.R.; MARZULLO, M. & BERNARDO, I. "The phygital transformation: a systematic review and a research agenda. **Italian Journal of Marketing**, Springer, vol. 2023 (3), pages 323-349.
- MAGNANI, J. G. *Etnografia como prática e experiência.* **HORIZONTES ANTROPOLOGICOS.** Porto Alegre. Ano 15. n. 32. 2009.

PASSARELLI, B. e AZEVEDO, J. (orgs.) **Atores em rede: olhares luso-brasileiros**. São Paulo: Senac São Paulo. 2010.

PASSARELLI, B.; JUNQUEIRA, A. H. & ANGELUCI, A. C. B. *Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas*. MATRIZES, v.8, n.1. 2014.

PASSARELLI, B. & GOMES, A. C. F. “Transliteracias: a terceira onda informacional nas humanidades digitais” **RICI – Revista Ibero-americana de ciência da informação**. v.13. n.1. jan/abr 2020. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/29527>

PASSARELLI, Brasilina; FERNANDES-GOMES, Ana-Claudia; MAGALHÃES-DE-OLIVEIRA, Julia. *Pollyanna Adventures: transmedia strategies for youth digital narratives in Brazil*. **Infonomy**, [S. l.], v. 3, n. 3, 2025. DOI: 10.3145/infonomy.25.016. Disponível em: <https://infonomy.scimagoepi.com/index.php/infonomy/article/view/97>. Acesso em: 16 may. 2025.

RHEINGOLD, H. **A comunidade virtual**, Portugal: Gradiva, 1996

TURKLE, S. **Alone together: why we expect more from technology and less from each other**. New York: Basic books, 2011

_____. **Life on screen**, New York: Simon & Schuster, 1997.

VERMEULEN, T.& VAN DEN AKKER, R. *Notes on metamodernism*. **Journal of Aesthetics & Culture**, 2 (1). 2010. <https://doi.org/10.3402/jac.v2i0.5677>