

Letramento digital como prática de política pública para o ensino de ciências: combate a desinformação da vacina HPV nas escolas

Digital literacy as a public policy practice for science education: combating misinformation about the HPV vaccine in school

Alfabetización digital como práctica de política pública para la educación científica: combatir la desinformación sobre la vacuna contra el VPH en las escuelas

Maria Cristina Rocha Silva¹
Luiz Rafael dos Santos Andrade²

Resumo: O presente artigo, tem por objetivo analisar o combate a desinformação sobre a vacina do HPV enquanto uma prática de letramento digital a partir do uso de memes. O método adotado foi bibliográfico e análise de imagem com abordagem qualitativa, foram coletados dados e informações do portal do SciELO, CAPES, DATASUS, INCA, LILACS, PubMed, MEDLINE, artigos, teses e imagens do Google. Os principais resultados se concentraram em: aprender a checar, analisar, interpretar as fontes de informações confiáveis para não propaga desinformação. Conclui-se, que o letramento digital pode estar inserido no ensino de ciências através do uso de linguagens imagéticas do tipo meme, principalmente ao abordar temas complexos, bem como incentivar a participação ativa do aluno, através do humor e curiosidade. Além de estimular a criatividade para produzir memes (engajamento, quebra de barreiras linguísticas e culturais, entre outros) e postar nas redes sociais com consciência e ética para combate a desinformação contra a vacina do HPV.

Palavras-chave: Combate desinformação. Ensino de ciências. Meme.

Abstract: This article aims to analyze the fight against misinformation about the HPV vaccine as a digital literacy practice using memes. The method adopted was bibliographic and image analysis with a qualitative approach. Data and information were collected from the SciELO, CAPES, DATASUS, INCA, LILACS, PubMed, and MEDLINE databases, as well as articles, theses, and images from Google. The main results focused on learning to check, analyze, and interpret reliable information sources to avoid spreading misinformation. It concludes that digital literacy can be integrated into science education through the use of meme-type visual languages, especially when addressing complex topics, as well as encouraging active student participation through humor and curiosity. Furthermore, it stimulates creativity in producing memes (engagement, breaking down linguistic and cultural barriers, among others) and posting them on social media with awareness and ethics to combat misinformation against the HPV vaccine.

Keywords: Combating misinformation. Meme. Science education.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo analizar la lucha contra la desinformación sobre la vacuna contra el VPH como una práctica de alfabetización digital mediante memes. El método adoptado fue el análisis bibliográfico y de imágenes con un enfoque cualitativo. Los datos y la información se recopilaron de las bases de datos SciELO, CAPES, DATASUS, INCA, LILACS, PubMed y MEDLINE, así como de artículos, tesis e imágenes de Google. Los principales resultados se centraron en aprender a verificar, analizar e interpretar fuentes de información confiables para evitar la propagación de desinformación. Concluye que la alfabetización digital puede integrarse en la educación científica mediante el uso de lenguajes visuales tipo meme,

1 Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes (PPED/UNIT), cristina-mariarocha12@gmail.com.

2 Doutor em Educação, Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes (UNIT), luizrafael@unit.br.

especialmente al abordar temas complejos, así como al fomentar la participación activa del alumnado a través del humor y la curiosidad. Además, estimula la creatividad en la producción de memes (participación, rompiendo barreras lingüísticas y culturales, entre otros) y su publicación en redes sociales con conciencia y ética para combatir la desinformación sobre la vacuna contra el VPH.

Palabras clave: Combatir la desinformación. Educación científica. Memes.

1 INTRODUÇÃO

Percebe-se que o letramento digital é uma prática de política pública apoiada e embasada pela BNCC pela competência geral 5 da cultura digital, que deve ser aplicada nas escolas, inclusive no ensino de Ciências que potencializa as atividades investigativas que favorecem o letramento científico aproximando os estudantes da transformação tecnológica em que a sociedade globalizada está inserida, é necessário ter responsabilidade e ética para atuar nesse ambiente digital (Arnt, 2019).

A geração Z está aberta às novas formas de se comunicar (Haidt, 2024). O meme é uma linguagem jovem, rápida que expressa humor, sentimentos, ironia, piadas, brincadeiras que expressam posicionamento, criam a identidade e a sensação de pertencimento a um grupo para se posicionar nas redes sociais (Jenkins, 2009). Uma pesquisa realizada pela Forbes em 2024, onde (86%) da geração Z interage por meio de memes nas plataformas digitais, como o Instagram (98%) em 1º lugar, em 2º o TikTok (55%).

Na internet circular vários mitos e *fake news* num formato de conteúdos (memes) que chama a atenção do público, fazendo com que o algoritmo priorize o engajamento que está ligado ao capitalismo (Han, 2022), causando medo e desconfiança, propagando desinformação contra a vacina do HPV, baixando o índice de vacinação.

O HPV (Papilomavírus humano) é um tema complexo, um problema de saúde pública global que atinge homens e mulheres, ataca a pele e a mucosa, seu meio de transmissão é por contato sexual, o HPV também é encarado como uma IST (Infecção Sexualmente Transmissível) que vem causando vários tipos de câncer (Reis, 2025). O desenvol-

vimento da vacina do HPV tem o intuito de prevenir o câncer, tanto nos homens como nas mulheres.

Por isso, é necessário ter campanhas educativas nas escolas para combater as notícias falsas com informações científicas claras e objetivas sobre os benefícios da vacina do HPV. Por meio do letramento digital pode-se aplicar o meme na sala de aula no ensino de ciências, para aproximar os estudantes do tema em estudo que possibilita várias interpretações, discussões de forma divertida por meio de piadas, brincadeiras, imagens e tirinhas disponíveis pelo meme (Fukuchima, 2024).

Além disso, os alunos podem fazer uma análise dos memes na sala de aula no ensino de ciências com a orientação do professor para diferenciar informação científica e opinião por meio de uma pesquisa em que vão checar as fontes de informações reforçando as práticas do letramento digital através de uma metodologia ativa (Fukuchima, 2024).

A partir do que foi apresentado, a presente pesquisa possui a seguinte problemática: quais as potencialidades dos memes no contexto do letramento digital para combate a desinformação sobre a vacina do HPV no ensino de ciências? Então, partindo desse problema, o presente estudo visa: analisar o combate a desinformação sobre a vacina do HPV enquanto uma prática de letramento digital a partir do uso de memes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, o alto índice de câncer em jovens e adultos tem chamado a atenção conforme os dados do INCA (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva) 704 mil novos casos de câncer por ano triênio (2023 a 2025). O INCA desenvolve políticas públicas para monitorar ações de prevenção, diagnóstico e

controle do câncer, além de ser um referencial internacional em oncologia.

Sabe-se, que existem mais de 200 tipos de HPV (Papilomavírus Humano), um vírus que ataca a pele e a mucosa, o principal meio de transmissão é o contato sexual. O HPV está dividido em dois grupos. O grupo de baixo risco que possui lesões benignas de baixo grau é composto pelos tipos: 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 e 81. Já o segundo grupo é de alto risco oncogênicos com maior frequência de câncer porque transforma as células em tumores malignos são: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 e 82 causando o câncer do colo do útero, do ânus, de orofaringe, da vulva, da vagina e do pênis. O HPV 16 e 18 ocorrer com maior frequência em ambos os sexos (ALVES, 2024).

A infecção pelo HPV não apresenta sintomas geralmente, as infecções têm uma solução espontânea do próprio organismo até 24 meses em cidadãos com imunidade baixa. Porém, pode ficar até 20 anos sem se manifestar (OMS). A vacina contra o HPV é consequência de um longo processo de investigação científica pelo pesquisador Harald zur Hausen que identificou a ligação entre a infecção pelo HPV e o câncer do colo do útero. E os cientistas Ian Frazer e Jian Zhou que desenvolveram partículas semelhantes ao vírus que possibilitou a produção de vacinas (Reis, 2025).

Em 2006 a vacina contra o HPV foi aprovada nos EUA, chegando ao Brasil, foi regulamentada pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e disponibilizada para a comercialização na rede privada a vacina Gardasil 9 (quadrivalente) desenvolvida e fabricada pela MSD que protege contra os tipos 6, 11, 16 e 18 (REIS, 2025).

Em 2014 foi aprovada a vacina Gardasil 9 (nonavalente) que protege contra os tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 e 58 uma proteção mais ampla. O Ministério da Saúde do Brasil fez uma Parceria para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) com o laboratório privado MSD e com o Instituto Butantan para produzir vacinas do HPV para fornecer ao SUS e ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) gratuitamente, a partir de 2014 para as meninas em 2017 foi

disponibilizado para os meninos, em abril de 2024 iniciou a vacinação em dose única (OMS).

A desinformação sobre o HPV é um dos principais obstáculos para a prevenção do HPV, circulam nas redes sociais informações falsas de que a vacina causa efeitos colaterais graves, incentiva o início precoce da vida sexual, a vacina é só para as meninas. Muitos pais acabam acreditar nessas notícias perdendo a confiança nas campanhas de vacinação, resultando na baixa cobertura vacinal. A falta de letramento digital e conhecimento científico impede a análise das informações (Texeira, 2021).

A desinformação é um problema que afeta toda a sociedade, comprometendo o entendimento sobre o HPV, um problema de saúde pública. Por isso, foi criada a política nacional de enfrentamento do HPV no Brasil (Lei 15.174/25), uma medida que amplia a vacinação, o acesso a exames de rastreamento, diagnóstico, tratamento, acompanhamento clínico e informações sobre o HPV, uma estratégia global da OMS e da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS).

O meme é uma linguagem de comunicação rápida dos jovens e está enquadrado do letramento digital que compartilham às vezes memes com informações falsas e enganosas, propagando desinformação. O termo meme é abreviação da palavra grega *mimetes* (imitação) (Dawkins, 1979).

Os memes presentes na mídia, jornais, revistas e entre outros são transmitidos entre os cidadãos e vão além do relacionamento interpessoal, influenciando nos risos, nos debates e críticas sociais, ganhando espaço nas redes sociais. A comunicação é a principal mudança em massa presente nas redes sociais e tornou-se um recurso disponível para os docentes para ser utilizado no ensino para tornar o aluno capaz de reconhecer os contextos históricos, sociais e os seus significados (Santos, 2019).

O meme pode ser trabalhador como recurso digital no ensino de ciências como estratégia para combate à desinformação sobre a vacina do HPV nas escolas (Grossi, 2023) porque tem um potencial significativo por meio do humor, alto engajamento, viralidade, simplificação de assuntos complexos, quebra de barreiras lin-

guísticas e culturais, construção de identidade coletiva que permite atingir rapidamente um público vasto e diversificado nas redes sociais dos autores Jenkins (2009) e Boyd (2014).

A população na faixa etária entre 9 a 17 anos é usuária de internet (93%) e possui perfil em redes sociais, 76% participam de páginas e grupos, pesquisam e leem notícias na internet. Além disso, já compartilharam imagens e vídeos de autoria própria (36%) demonstrando habilidades básicas (TIC KIDS, 2024).

Diante desse contexto, é necessário investir em estratégias de educação em saúde e tecnologia nas escolas através do letramento digital para combate à desinformação (Wilson et al., 2013). Ensinando aos alunos a avaliar fontes de informações, identificar notícias falsas e entender a importância da ciência na sociedade para fazer escolhas conscientes.

3 METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza bibliográfica e análise de imagem com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica é uma busca que investiga referenciais publicados por diversos autores, em áreas especializadas que contêm dados e informações relevantes para alcançar o objeto de pesquisa. Através da análise de imagens permite obter dados visuais e informações específicas sobre o tema de pesquisa revelando como a imagem comunica e influenciar por meio de signos, símbolos, expressões emocionais, contextos sociais e histórico. Sendo assim, foram adotados os procedimentos descritos abaixo:

1ª Etapa: pesquisa bibliográfica

A presente pesquisa é do tipo bibliográfico, em que foram coletados dados e informações no periódico entre 2017 a 2025 em 17 publicações de artigo científico, foi realizada uma leitura nos resumos analisando a temática de pesquisa, se enquadrando o mesmo era selecionado e posteriormente lido na íntegra. Além disso, foi feita uma pesquisa em teses, monografias, revistas, jornais, livros, relatórios de simpósios e congressos internacionais e nacionais para a resolução do problema de pes-

quisa. A pesquisa teve duração de um período entre novembro de 2025 a janeiro de 2026.

2ª Etapa: pesquisa no portal do SciELO

O SciELO (Scientific Eletronic Library Online) uma biblioteca virtual com publicações eletrônicas de periódicos completos com padrões internacionais, preserva arquivos e tem acesso aberto e gratuito.

3ª Etapa: pesquisa no portal do CAPES

O CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) é uma Fundação do Ministério da Educação (MEC) um portal periódico virtual gratuito com artigos científicos, teses e entre outras publicações oferecidas e financiadas pelo governo para fortalecer a pós-graduação no Brasil.

4ª Etapa: pesquisa no portal do DATASUS

DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) é um portal de dados do órgão do SUS que gerir os sistemas de informação. A pesquisa coletou dados e informações importantes sobre a prevenção e a estimativa de novos casos de câncer.

5ª Etapa: pesquisa no portal do INCA

O INCA (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva) é a principal fonte de informação relacionada ao câncer no âmbito do SUS no Brasil. É um portal de repositório que possui estrutura e diretrizes do governo, responsável por coordenar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle do câncer no Brasil.

6ª Etapa: pesquisa no portal do LILACS

LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) foi criado oficialmente em 1985 durante um Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde. É coordenada pelo BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde) uma biblioteca virtual gratuita com acesso aberto, para apoiar pesquisas e criação de políticas públicas.

7ª Etapa: pesquisa no portal do PubMed

MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) é a principal base de dados bibliográfica 'online' desenvolvida e mantida pelo Centro Nacional de Informação sobre Biotecnologia (NCBI) da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM).

Porém, o acesso gratuito só é permitido por meio do portal PubMed, que é uma base de dados global gratuita mantida pelo governo dos EUA para o desenvolvimento de políticas de saúde, atividades educacionais e entre outros. O portal disponibiliza o resumo e te direciona para o texto completo disponível.

8º Etapa: pesquisa de memes na internet

Foi realizada uma pesquisa na internet (Google) sobre memes relacionados à vacina do HPV, selecionei memes da internet conforme o tema de pesquisa, tirei o print de algumas imagens.

9º Etapa: análise do conteúdo da imagem

Foram selecionadas imagens de memes com informações e dados sobre HPV, depois foram interpretados as informações e os seus significados para identificar as notícias falsas e manipuladas das informações científicas confiáveis.

10º Etapa: análise de dados

A presente pesquisa analisou os dados e informações coletadas do portal do SciELO, CAPES, DATASUS, OMS, INCA em artigos científicos, revistas, relatório de simpósios e congressos, tese e monografia. Foi feita uma análise desses dados e informações para conseguir possíveis respostas sobre o problema de pesquisa. Posteriormente, os dados foram organizados em quadros para análise e discussão dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada na internet (Google) em busca de memes sobre a vacina do HPV encontrei memes com informações enganosas causando medo, ódio e desconfiança na ciência, impactando a vacinação (Fisher, 2023).

Figura 1- Meme – desinformação sobre a vacina do HPV.



Fonte: <https://www.ufsm.br/midias/arco/algumas-vacinas-podem-causar-autismo>

A circulação de informações sem a verificação das fontes faz com que a propagação de desinformações se destaque (Figura 1) e impacte a sociedade, como na saúde, na educação, ciência e entre outros (Fisher, 2023). Por isso, muitos cidadãos acreditam que a vacina causa autismo (Figura 1) ou que alguma criança faleceu após tomar a vacina, essa situação faz esmorecer o debate social e elevar a desconfiança na ciência.

Uma pesquisa realizada em 2024 pela Superintendência de Relações com os Consumidores (SRC), da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), constatou que o Brasil possui o terceiro pior nível de habilidades digitais entre os grupos de países que compõem o G20 (30,1% da população brasileira possui apenas conhecimento digital básico e apenas 17,4% tem habilidades intermediárias).

Combater a desinformação depende dos processos educativos (Buckingham, 2010), que promovem o conhecimento para se ter responsabilidade e ética no ambiente digital.

Diante desse cenário, é necessário ter estratégias que envolvam políticas públicas e educação para combater a desinformação so-

bre a vacina do HPV. No quadro abaixo serão apresentados os resultados da pesquisa com 8 artigos científicos nacionais sobre meme no contexto do letramento digital.

Quadro 1 – Temas relacionados ao meme

Nº	Títulos	Autores/ano
01	Memes podem ser conteúdo? Analisando uma atividade de ensino na formação docente em ciências biológicas	(Arnt; Matos, 2019).
02	O Meme como Linguagem Social e seu Uso na Educação	(Guimarães, 2024).
	Letramento digital e o uso de memes na educação: uma nova perspectiva de aprendizagem	(Fukuchima, 2024).
03	Juventude e cultura digital: reflexões a partir do gênero textual meme.	(Oliveira; Giacomazzo, 2024).
04	Memes: efeitos de sentido nas redes sociais.	(Naedzold; Costa, 2021).
05	Memes, repertório e cultura digital: um estudo de caso dos conteúdos publicados pela Prefeitura Municipal de Curitiba, a 'Prefs'.	(Giannini, 2017).
06	O potencial educativo dos memes como recurso.	(Grossi; Leal; Borja, 2023).
07	Memes no meio digital: um olhar teórico sobre a sua propagação nas redes sociais.	(Kobayashi, 2019).
08	Iniciação Científica nos anos finais do Ensino Fundamental: uma análise discursiva de memes sobre a Covid-19.	(Galvão; Resende; Santos; Ângelo, 2023).

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Conforme os dados do quadro 1, o meme é uma linguagem jovem expressiva da cultura digital contemporânea que vem ocupando um papel de destaque nos meios de comunicação. Os memes circulam nas redes sociais, impulsionados pelo algoritmo, influenciando a maneira como informações, opiniões e valores são compartilhados e reinterpretados (Han, 2022). Os memes por serem de natureza persuasiva podem favorecer a propagação de conhecimento e desinformação, depende da finalidade do meme feito pelo utilizador (Oliveira, 2024).

Entretanto, o meme tem potencial de combate a desinformação através do alto engajamento, humor, simplificação de temas complexos, quebra de barreira linguística e cultural

construção de identidade coletiva, posicionamento no ambiente digital com responsabilidade, conforme os referenciais Jenkins (2009) e Boyd (2014). O meme pode ser usado como recurso pedagógico para o desenvolvimento da análise crítica para estimular os alunos a identificar as intenções e estratégias comunicativas nas redes sociais (Knobel, 2019).

O letramento digital tem uma prática de política pública fundamental para o ensino de ciências que potencializa metodologias ativas que contribuem para a alfabetização científica, em que ensinar os alunos a observar, questionar, formular hipóteses, analisar evidências e tomar decisões fundamentadas em conhecimentos científicos confiáveis (Knobel, 2019).

Figura 2- Meme na sala de aula



Fonte: <https://transformando.com.vc/memes-educativos/>

A instituição de ensino é o ambiente adequado para colocar em prática os métodos para diminuir a desigualdades de acesso à informação, inclusive sobre a vacina do HPV e outros temas (Buckingham, 2010). O meme é um recurso que estimula o interesse dos alunos por meio do humor (piadas e brincadeiras), gerando discussões e contrastando com aulas expositivas.

Percebe-se que uma característica marcante é a releitura dos memes, quase tudo pode virar meme, como novelas, filmes e séries, os mais utilizados nas redes sociais, e chamam a atenção dos alunos e do público, por meio do algoritmo que divulga em alta velocidade e os insere em vários contextos, transformando o tema em discussão na sociedade, segundo as

referências de Torres (2013), Oliveira (2024) e Grossi (2023).

É solicitado aos alunos que analisem os memes da internet, que verifiquem as fontes de informações científicas, por meio da orientação do docente, o aluno aprende a pesquisar as fontes científicas, selecionar, analisar e interpretar as notícias falsas, manipuladas e enganosas no ambiente digital.

Sendo assim, os alunos podem criar os seus próprios memes sobre a vacina do HPV com informações confiáveis e propagar em suas redes sociais para divulgar informações científicas e combater a desinformação sobre a vacina do HPV. Abaixo a figura 3 demonstra um exemplo de como os alunos poderiam criar seus próprios memes com dados científicos.

Figura 3- Meme sobre a consequência do HPV



Fonte: <https://thosenerdygirls.org/vaccine-prevents-cancer/>

O HPV causa alguns tipos de câncer, principalmente o câncer do colo do útero (figura 3), que tem impactado todos os países e é um dos motivos da campanha de prevenção e promoção de saúde pública nas escolas do mundo (OMS).

A vacinação é gratuita e distribuída nos postos de saúde pelo SUS em dose única para meninas e meninos não vacinados entre 9 a 14 anos, 11 meses e 29 dias, e para adolescentes não vacinados com nenhuma dose, faixa etária de 15 a 19 anos, 11 meses e 29 dias (Reis, 2025).

Uma pesquisa realizada pela FioCruz com apoio da Royal Society e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com os dados do SUS entre 2019 e 2023, indicou que ao tomar a vacina contra o HPV, reduz-se em 58% os casos de câncer do colo do útero e em 67% as lesões pré-cancerosas graves (NIC3). Entre 80 a 90% da população brasileira já entrou em contato com o vírus sem saber, lembrando que esse vírus pode ficar até 20 anos incubado (Santos, 2025).

Vale ressaltar, a necessidade de os cidadãos buscarem fazer exames de rotina e atualizarem a carteira de vacinação, terem uma alimentação equilibrada e saudável, fazerem exercícios físicos regularmente e evitar fumar para evitar o pré-câncer (OMS).

O vírus do HPV ataca homens (verrugas genitais, câncer de ânus, câncer de boca e câncer de pênis) e mulheres (verrugas genitais, câncer de vagina, câncer de vulva, câncer de boca, câncer do colo do útero). A maneira de evitar essas doenças no futuro é tomar a vacina do HPV (Gilla, 2022). Sendo assim, é importante produzir memes com responsabilidade e com informações confiáveis para proporcionar debates para a construção de pontes interculturais.

Além disso, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), na competência geral 5 disponibiliza os meios digitais para os professores trabalharem na sala de aula, a maneira de colocar em prática através dos memes é um recurso digital essencial para o ensino de ciências que integra elementos verbais e não verbais, o que possibilita a problematização de questões sociais, políticas e culturais, favorecendo o desenvolvimento do letramento digital que combate a desinformação (Knobel, 2019).

Essas pequenas ações de políticas públicas internacionais são como sementes implantadas nas escolas com o intuito de reduzir o número de cidadãos diagnosticados com câncer no futuro, principalmente o câncer do colo do útero, que geralmente leva a óbito (OMS).

Portanto, ao compartilhar os memes nas redes sociais sobre os benefícios da vacina do HPV produzidos na aula de ciências, auxiliar-se no combate a desinformação, através das potencialidades do meme, que proporciona um alto engajamento, quebra de barreiras linguísticas e cultural com humor, simplificação do assunto complexo e construção de identidade coletiva, de acordo com Jenkins (2009) e Boyd (2014).

A estratégia inovadora para a promoção e prevenção da saúde ao nível global, fazendo o aluno desenvolver habilidades informacionais (verificar sites confiáveis e checar informações na internet) e habilidades criativas (criar, postar conteúdos de própria autoria), diminuindo a distância entre a escola e os conteúdos de ciências (Galvão, 2023).

Sendo assim, é evidente que essa estratégia no ensino de ciências tem um aspecto positivo porque amplia a participação dos alunos de forma consciente e responsável (Arnt, 2019). Nos debates sobre o HPV. No quadro 2 apresenta uma pesquisa com 9 artigos científicos nacionais e internacionais sobre o HPV.

Quadro 2 – Temas sobre HPV

Nº	Títulos	Autores/ano
01	Conhecimentos, atitudes e práticas de adolescentes sobre o papilomavírus humano.	(GALVÃO; ARAÚJO; ROCHA, 2022).
02	Infecção por HPV e controle do câncer no Brasil: o importante papel da vacinação.	REIS; LIMA; SILVA; CAVALCANTE; CORRÊA; SANTOS; SCAFF, 2025).
03	HPV: estratégias de prevenção e controle.	(ALVES; AZEVEDO; FILHO; SOUZA; OLIVEIRA; NARDI BOTENTUIT; SILVA; MACHADO, 2024).
04	Carga mundial de câncer atribuível ao HPV por localização, país e tipo de HPV	(MARTEL; PLUMMER; VIGNAT; FRANCESCHI, 2017).
05	Vacinação contra o HPV: uma estratégia subutilizada para a prevenção do câncer.	(GILLAK; SHAPIRO, 2022).
06	Desenvolvimentos recentes na vacinação contra o papilomavírus humano (HPV)	(WILLIAMSON, 2023).
07	Efeitos de uma intervenção educativa no conhecimento sobre HPV e na taxa de vacinação em adolescentes.	(SANTOS; SILVA; MARTINS; CARNEIRO; COURA-VITAL; LIMA, 2025).
08	Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre cortes etárias.	(MOURA; CODEÇO; MENDES, 2020).
09	Vacinação contra o HPV em escolas: os desafios de uma iniciativa brasileira.	(TEXEIRA, VIANNA, VALE, ARBORE, PERINI, COUTO, NETO, ZEFIRO, 2021).

Fonte: Elaboração própria (2025).

Com base nas informações do Quadro 2, a estratégia de vacinação contra o HPV nas escolas não é uma iniciativa exclusiva do Brasil, mas uma prática adotada em vários países, uma política pública de prevenção em saúde recomendada pela OMS para ampliação da cobertura vacinal entre crianças e adolescentes antes do início da vida sexual, período em que a resposta imunológica é mais eficaz (OMS).

Percebe-se que países, como Austrália, Reino Unido, Canadá, entre outros, adotaram programas de vacinação escolar contra o HPV e tiveram resultados positivos da cobertura vacinal, redução da incidência de infecções associadas ao HPV, principalmente o câncer do colo do útero (Martel, 2017). No Brasil, a vacinação contra o HPV no PNI, que está disponível gratuitamente pelo SUS, iniciou-se em 2014 para as meninas e em 2017 para os meninos.

Em 2018, os dados destacam que 91% das meninas tomaram a vacina do HPV, enquanto apenas 42% dos meninos tomaram a vacina e tinham pouco conhecimento sobre o HPV. A análise dos dados recentes demonstra que houve um aumento na taxa de vacinação do HPV nos meninos (71%) em 2025, comparado aos dados de 2024 de 67%. Isso significa que

se elevou o índice de conhecimento, já nas meninas, continua o mesmo percentual de 83%. Esses dados têm de impactar positivamente na vacinação contra o HPV da população brasileira (OMS). As ações educativas são um instrumento de promoção da saúde pública que favorece a compreensão crítica elevando a confiança nas políticas de imunização e desenvolvimento do letramento digital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa demonstra que o letramento digital possui contextos que auxiliam no combate a desinformação sobre a vacina do HPV, através de uma linguagem jovem que impacta as discussões sociais. O meme é uma estratégia inovadora usada nas escolas para inserir temas complexos, especialmente nas aulas de ciências, por meio do humor e da curiosidade, estimule o aluno a participar da aula. O estudo demonstra a importância do professor de ciências em ensinar os alunos a pesquisar, analisar e interpretar fontes de informação para identificar notícias falsas e evitar a propagação de desinformação. Além disso, criar memes é uma prática relevante do letramento

digital que exige habilidades de leitura crítica, reinterpretação, domínio das linguagens multimodais, caracterizadas pela combinação de imagens, humor, piadas e referências socio-culturais, aproveitando o potencial do meme (alto engajamento, humor, simplificação de temas complexos, quebra de barreiras linguísticas e culturais, construção de identidade coletiva) para se posicionar nas redes sociais com responsabilidade e ética para divulgar informações sobre a vacina do HPV e diminuir a incidência de casos futuros associados ao HPV.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA GOV. Estudo mostra que apenas 30% da população tem habilidades digitais básicas. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202406/estudo-mostra-que-apenas-30-da-populacao-tem-habilidades-digitais-basicas>. Acesso em: 4 out. 2025.

ALVES, T. J. P.; AZEVEDO, R. A. da S.; OLIVEIRA FILHO, G. A. de; SOUZA, M. R. de; OLIVEIRA, C. F. de; OLIVEIRA, E. F. de; NARDI, C.; BOTENTUIR, R. C. R.; SILVA, R. R. H. da; MACHADO, K. L. B. HPV: estratégias de prevenção e controle. **Revista CPAQV**, v. 16, n. 2, p. 3, 2024. ISSN 2178-7514.

ARNT, A. de M.; MATOS, A. H. de M. Memes podem ser conteúdo? Analisando uma atividade de ensino na formação docente em ciências biológicas. In: **Actas V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales**. Ensenada: Universidad Nacional de La Plata, 2019. ISSN 2250-8473.

BOYD, D. **It's complicated**: The social lives of networked teens. Yale University Press, 2014.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v.35, n.3, p.37-58, set. dez., 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. HPV. **OMS** <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv>. Acesso em: 28 dez. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instituto Nacional de Câncer (INCA)**. INCA estima 704 mil casos de câncer por ano no Brasil até 2025. 2022. Disponível em: Portal INCA. Acesso em: 28 dez. 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.174, de 22 de julho de 2025**. Institui normas relacionadas ao enfrentamento do HPV. Brasília, 2025. Disponível em: Portal Planalto. Acesso em: 21 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Acesso em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempintegral/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal.pdf. 02 jan.2026.

DAWKINS, R. **O gene egoísta**. Tradução de G. H. M. Florsheim. São Paulo: Itatiaia/EDUSP, 1979.

FISHER, M. **A máquina do caos**: Como as redes sociais reprogramaram nossa mente e nosso mundo. Tradução de Érico Assis. São Paulo: Todavia, 2023.

FORBES MKT. 80% da geração Z acredita que os memes facilitam a conexão entre pessoas. 2024. Disponível em: Forbes Brasil. Acesso em: 20 dez. 2025.

FUKUCHIMA, B. J. de J. Letramento digital e o uso de memes na educação: uma nova perspectiva de aprendizagem. In: **Anais do XX ENFOPLE**. Inhumas: Universidade Estadual de Goiás, 2024. ISSN 2526-2750.

GALVÃO, M. P. S. P.; ARAÚJO, T. M. E. de; ROCHA, S. S. da. Conhecimentos, atitudes e práticas de adolescentes sobre o papilomavírus humano. **Revista de Saúde Pública**, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003639.

GALVÃO, F. M. de P.; RESENDE, F. M. de P.; SANTOS, R. C. dos; ÂNGELO, R. de C. Iniciação científica nos anos finais do ensino fundamental: uma análise discursiva de memes sobre a Covid-19. **Polyphonía: Revista do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Bási-**

ca do CEPAE/UFG, Goiânia, v. 34, n. 2, jul./dez. 2023. ISSN 2238-8850.

GIANNINI, L. Memes, repertório e cultura digital: um estudo de caso dos conteúdos publicados pela Prefeitura Municipal de Curitiba, a “Prefs”. **Revista Dito Efeito**, Curitiba, v. 8, n. 12, p. 1-15, jan./jun. 2017. ISSN 1984-2376.

GILLA, K.; SHAPIRO. Vacinação contra o HPV: uma estratégia subutilizada para a prevenção do câncer. **Current Oncology**, Canadá, 2022. DOI: 10.3390/curroncol29050303.

GUIMARÃES, J. da S. O meme como linguagem social e seu uso na educação. **Revista Plêiade**, Centro Universitário Descomplica UniAmérica, v. 18, n. 43, p. 70-78, abr./jun. 2024. DOI: 10.32915/pleiade.v18i43.1024. ISSN 2674-8231 (eletrônico).

GROSSI, M. G. R.; LEAL, D. C. C. C.; BORJA, S. D. B. O potencial educativo dos memes como recurso pedagógico. **Série-Estudos**, Campo Grande, MS, v. 28, n. 64, p. 289-312, set./dez. 2023. DOI: 10.20435/serieestudos.v28i64.1668.

HAIDT, J. **A geração ansiosa**: como a infância hiperconectada está causando uma epidemia de transtornos mentais. Tradução de L. Azevedo. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2024.

HAN, B. C. **Infocracia**: digitalização e a crise da democracia. Petrópolis: Vozes, 2022.

KOBAYASHI, S. M. Memes no meio digital: um olhar teórico sobre sua propagação nas redes sociais. **Revista Estudos Linguísticos**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 919-935, jul. 2019. DOI: 10.21165/el.v48i2.2337.

KNOBEL, M; LANKSHEAR, C. Estudos sobre memes: história, política e novas experiências de letramento. **Memes online, afinidades e produção cultural** (2007-2018). In Chagas, Viktor. 2019.

MARTEL, C. de; PLUMMER, M.; VIGNAT, J.; FRANCESCHI, S. Carga mundial de câncer atri-

buível ao HPV por localização, país e tipo de HPV. **International Journal of Cancer**, v. 141, n. 4, p. 664-670, 2017. DOI: 10.1002/ijc.30716.

MOURA, L. de L.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, e210001, 2020. Disponível em MEDLINE. mdl-33331411 Acesso em: 22 dez. 2025.

NAEDZOLD, S. de S.; COSTA, D. P. L. Memes: efeitos de sentido nas redes sociais. **REVELLI**, v. 13, 2021. Dossiê Novo Normal (?): artes e diversidades em isolamento. ISSN 1984-6576.

OLIVEIRA, M. M.; GIACOMAZZO, G.F. Juventude e cultura digital: reflexões a partir do gênero textual meme. **Inter-ação**, v.49, n.1, p.261-279. Jan/abr, Goiânia, 2024. ISSN: 1981- 8416. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ia.v49i1.76606>.

Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids. NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR – NIC.br. Online Brasil 2024. São Paulo: NIC.br / Cetic.br, 2024. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20250512154312/tic_kids_online_2024_livro_eletronico.pdf Acesso em: 26 out.2025.

REIS, R. de S.; LIMA, F. C. da S. de; SILVA, D. H. N. da; CAVALCANTE, J. P. F.; CORRÊA, F. de M.; SANTOS, Y. R. P.; SCAFF, A. J. M. Infecção por HPV e controle do câncer no Brasil: a importância da vacinação. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2025. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n4928.

SANTOS, A. C. da S.; SILVA, N. N. T.; CARNEIRO, C. M.; CARNEIRO, M.; COURA-VITAL, W.; LIMA, A. A. Efeitos de uma intervenção educativa no conhecimento sobre HPV e na taxa de vacinação em adolescentes. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 33, n. 1, Rio de Janeiro, 2025.

TEIXEIRA, J. C.; VIANNA, M. S. C.; VALE, D. B.; ARBORE, D. M.; PERINI, T. H. W.; COUTO, T. J. T.;

NETO, J. P.; ZEFERINO, L. C. Vacinação contra o HPV em escolas: os desafios de uma iniciativa brasileira. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 2021. DOI: 10.1055/s-0041-1740279. Disponível em: PubMed. Acesso em: 22 dez. 2025.

TORRES, T. O fenômeno dos memes. **Ciência e Cultura**. v.68 n.3 São Paulo July/Sept. 2016. On-line version ISSN 2317-6660. <http://dx.doi.org/10.21800/23176660216000018>.

WILSON, C. et al. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para formação de professores**. Brasília: Unesco, UFTM, 2013.

WILLIAMSON, A. L. **Desenvolvimentos recentes na vacinação contra o papilomavírus humano (HPV)**. Cidade do Cabo: Instituto de Doenças Infecciosas e Medicina Molecular; Centro de Pesquisa em Câncer Ginecológico SAMRC; Universidade da Cidade do Cabo, 2023. DOI: 10.3390/v15071440. Disponível em: LILACS. ID: biblio-1597928. Acesso em: 22 dez. 2025.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem a oportunidade ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Tiradentes (PPED/UNIT) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro por meio do Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (PROSUP/CAPES), onde estou tendo a oportunidade em realizar o meu sonho de cursa o mestrado em Educação no PPED/UNIT e a realização desta pesquisa. Além disso, agradeço a oportunidade em fazer parte do Grupo de Pesquisa e Estudos Educação, Comunicação e Sociedade (GECES/CNPq) que contribui de forma crítica e reflexiva na formação acadêmica e nessa pesquisa.

Recebido em 08 de fevereiro de 2026

Aceito em 06 de julho de 2026