Revista Appai
EDUCAR DIGITAL
Informação ao Profissional de Educação

GRATUITA - DISTRIBUIÇÃO DIRIGIDA - CIRCULAÇÃO
Ano 29 - 191- 2026

# O que está acontecendo com a alfabetização das crianças?

Como a tecnologia, a família e a escola influenciam a alfabetização? Especialistas analisam leitura, escrita e formação de leitores na era digital.

5 **LÍNGUA PORTUGUESA**
A LINGUAGEM E SUAS FUNÇÕES COMUNICATIVAS

9 **CIÊNCIAS**
CIENTISTAS DO FUTURO

13 **MATÉRIA DE CAPA**
O QUE ESTÁ ACONTECENDO COM A ALFABETIZAÇÃO DAS CRIANÇAS?

27 **ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA**
COMO LIDAR COM A BIRRA INFANTIL?

31 **CONEXÃO EDUCAR**
APRENDER FAZENDO

37 **CONEXÃO EDUCAR**
O PODER EDUCATIVO DO STREAMING

41 **ENSINO BILÍNGUE**
O INGLÊS QUE ATRAVESSA A SALA DE AULA

47 **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**
O QUE ACONTECE QUANDO TRADIÇÃO VIRA CIÊNCIA?

65 **COLUNA SOCIOAMBIENTAL**
A SALA DE AULA SEM FRONTEIRAS


OUTUBRO
MARÇO
SUL

EXPEDIENTE

## CONSELHO EDITORIAL
Julio Cesar da Costa
Ednaldo Carvalho Silva

## JORNALISTA EDITORA
Antônia Lúcia Figueiredo
(M.T. RJ 22685JP)

## DESIGNER
Yasmin Gundim

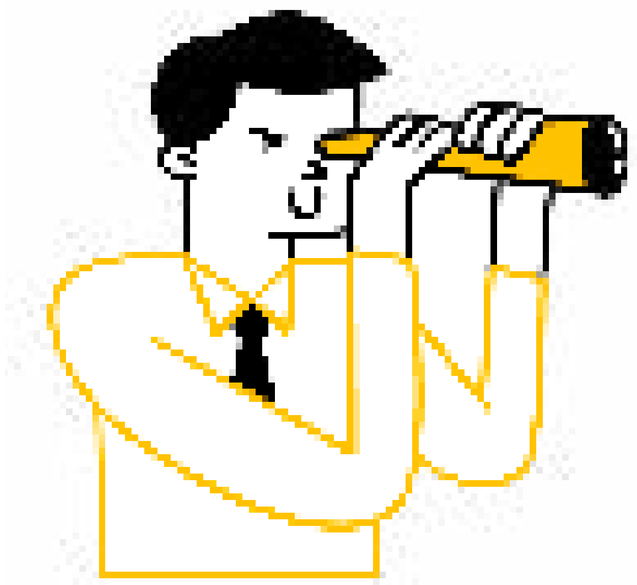
## REVISÃO
Sandro Gomes

## COLABORAÇÃO
Luiz André Ferreira
Sandro Gomes

## COLABORAÇÃO DE TEXTOS E PESQUISAS
Jéssica Almeida

# A LINGUAGEM E SUAS FUNÇÕES COMUNICATIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA • *POR SANDRO GOMES**



Comunicar é uma das principais razões de ser da linguagem. Mas ao longo do desenvolvimento das várias expressões linguísticas, diversas maneiras de comunicar foram surgindo, atendendo às muitas formas de os falantes se expressarem. A coluna vai se dedicar a partir de agora a apresentar cada uma das principais funções da linguagem.

**Função denotativa ou referencial**

Essa forma de expressão está centrada no propósito de oferecer uma informação. Por isso, textos dessa função normalmente são diretos e se preocupam em passar o conteúdo de forma objetiva. A subjetividade do falante em geral não está presente. Como exemplos de textos com função denotativa podemos citar os materiais didáticos e escritas científica e jornalística. Veja:

*No mês passado, precisamente na segunda quinzena, o aumento da gasolina, em todo o país, acabou sendo determinante para a alta de preços.*

Obs.: Repare nas informações de tempo e lugar e na total ausência de expressão pessoal do autor do texto.

**Função emotiva ou expressiva**

De certa forma é uma função oposta à que acabamos de ver. Aqui a característica principal é exatamente a presença de aspectos subjetivos, que expressam os sentimentos ou estado de alma do falante. Normalmente é um texto produzido em pri-

meira pessoa, como se pode perceber em textos poéticos, diários, cartas etc. Observe:

*Meu amor, quando você ler essa carta tenha a certeza de que tudo fiz e faço para a sua felicidade.*

Obs.: Note que não há nenhum termo que expresse tempo, lugar ou qualquer outra informação objetiva.

O que prepondera é a carga emotiva do falante e a sua tentativa de expressão de seu estado interior.

**Função fática**

Nesse caso o objetivo é estabelecer comunicação. Por isso nos textos com essa função prevalece a presença de mais de uma pessoa (emissor e receptor) que se alternam nos momentos de fala. A ênfase aqui é no canal de comunicação, seja um diálogo, um discurso ou uma saudação. Exemplos de função fática:

*– Consegue me ouvir?*
*– Mais ou menos, está picotando.*
*– Vou tentar outro lugar. E agora?*
*– Melhorou muito.*

*Cliente, você é nossa razão de ser.*
*Denuncie qualquer irregularidade.*

*Alô, alô, Realengo, aquele abraço!*

Obs.: Nos dois últimos exemplos o receptor não está claramente delineado como no caso do diálogo. O emissor inicia a comunicação, que será completada por receptores nos mais variados contextos. É a função fática sendo empregada em textos publicitários e artísticos.

**Função poética**

É aquela usada em textos literários e artísticos. Nessa modalidade, para se comunicar o emissor opta por explorar as muitas possibilidades semânticas da língua, quase sempre empregando figuras de linguagem e nuances poéticas. O aspecto conotativo das palavras, ou seja, o sentido figurado é sempre presente em vez de significados literais. Acompanhe alguns exemplos:

**Na literatura:**

*É severino, da Maria do Zacarias, lá da serra da Costela, limite da Paraíba!*
João Cabral de Mello Neto

**Na publicidade:**

*Não amamos roupas, amamos o que você faz nelas.*

**Nos provérbios populares:**

*Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura.*

**Função metalinguística**

É uma função da linguagem voltada para se referir à própria linguagem. Nesse caso utiliza-se o código para se referir ao próprio código. Gramáticas e dicionários são bons exemplos desse tipo de função comunicativa. Mas também a encontramos em textos teóricos, como peças teatrais refletindo sobre o fazer teatral ou na utilização de linguagem científica para definir elementos da própria ciência. Veja alguns casos.

*Todas as palavras proparoxítonas são acentuadas.*

*É na solidão do palco que o ator pratica sua existência entre a realidade e a ficção.*

*Sandro Gomes é graduado em Língua Portuguesa, Literaturas brasileira, portuguesa e africana de língua portuguesa, redator e revisor da Revista Appai Educar Digital, escritor e Mestre em Literatura Brasileira pela Uerj.

## Função apelativa ou conativa

Nesse caso o objetivo do texto é convencer o leitor ou ouvinte, que são o foco dessa função comunicativa. Utiliza muito a fala em segunda e terceira pessoas, e vocativos e o modo imperativo são muito comuns. É uma das funções mais empregadas na publicidade e nos discursos políticos.

*É só até o final do expediente! Não perca!*
*Vote consciente! Vote chapa dois!*

Amigos, sobre funções comunicativas da linguagem é isso. Como você pôde reparar, se trata de recursos linguísticos que todos nós usamos no dia a dia, muitas vezes sem refletir sobre o que estamos empregando. Mas, depois desse texto, acho que você vai ver de outra forma as palavras e frases que diz ou escuta. Será? Esperamos que sim! Até a próxima, pessoal.

# CIENTISTAS DO FUTURO

## CIÊNCIAS

*Projeto de investigação científica fortalece protagonismo e estimula autonomia e pensamento crítico entre alunos no Ensino Fundamental*

Revista Appai Educar

Promover a investigação científica desde cedo, incentivar o protagonismo juvenil e tornar a aprendizagem mais significativa: esses são os pilares do projeto *Iteenerário – Ciências Investigativa*, desenvolvido pelo Colégio Santa Marcelina São Paulo. A iniciativa, voltada para estudantes do Ensino Fundamental II, aposta em metodologias ativas para aproximar os jovens da ciência e desenvolver habilidades essenciais para o século XXI.

Alinhado às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o projeto tem como objetivo formar estudantes críticos, criativos e engajados com a transformação da sociedade. Por meio de atividades investigativas, os alunos vivenciam, na prática, todas as etapas do método científico, da formulação de hipóteses à apresentação de resultados.

Segundo o professor de Educação Básica Caio Chaves Barbosa, o projeto utiliza estratégias como Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) e investigação orientada para estimular o pensamento científico. “Os estudantes são incentivados a questionar, investigar e construir conhecimento de forma colaborativa, reflexiva e significativa”, explica.

Cerca de 40 alunos, do 6º ao 9º ano, participam diretamente da iniciativa, com encontros semanais dedicados ao desenvolvimento de pesquisas. Durante o processo, escolhem temas de interesse, elaboram experimentos, analisam dados e comunicam os resultados em diferentes formatos, como relatórios científicos e apresentações.

## TEMAS ATUAIS E CONEXÃO COM A REALIDADE

Os projetos desenvolvidos abordam questões contemporâneas e relevantes, como sustentabilidade, biotecnologia, acessibilidade, inteligência artificial, energia renovável, materiais alternativos e saúde mental. A proposta é conectar o conteúdo escolar a problemas reais, incentivando soluções que impactem a comunidade. Além disso, os estudantes participam de oficinas práticas, saídas de campo, entrevistas com especialistas e visitas técnicas a universidades e centros de pesquisa. Também têm a oportunidade de apresentar seus trabalhos em eventos científicos, como a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace).

## DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Os resultados já observados vão além do desempenho acadêmico. De acordo com o professor, os alunos demonstram maior autonomia, espírito crítico, colaboração e entusiasmo em relação à aprendizagem. Ao longo do projeto, também apresentam avanços significativos em comunicação oral e escrita, fortalecendo a capacidade de argumentação e a resolução de problemas. Esse processo contribui ainda para o desenvolvimento de habilidades como análise de dados, criatividade, inovação e organização, além de competências socioemocionais importantes, como empatia, escuta ativa e resiliência, aspectos fundamentais para a formação integral dos estudantes.

## FORMAÇÃO DE JOVENS CIENTISTAS

Ao estimular o pensamento investigativo desde os anos iniciais, o projeto contribui para a formação de cidadãos mais conscientes, éticos e preparados para os desafios contemporâneos. “Nosso objetivo vai além do conteúdo. Queremos formar jovens cientistas que compreendam seu papel social e atuem com responsabilidade, criatividade e paixão pelo conhecimento”, finaliza Barbosa.

**Colégio Santa Marcelina São Paulo**

Rua Cardoso de Almeida, 541 – Perdizes – São Paulo/SP

**CEP:** 05013-000

**Tel.:** (11) 3677-0600

# O QUE ESTÁ ACONTECENDO COM A ALFABETIZAÇAO DAS CRIANÇAS?

MATÉRIA DE CAPA • *POR ANTÔNIA FIGUEIREDO*

*Foto por master1305 via GettyImages - 2271621191*

Temos uma geração que nasceu cercada por informação, vídeos, celulares e conexões, mas que muitas vezes chega ao Fundamental I e II sem domínio consistente da leitura, da escrita e da interpretação. Os especialistas Jessé Rodrigues Magalhães, mestre em Educação pela Uerj, professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental e doutorando em Educação pela Unirio, juntamente com a pedagoga, psicopedagoga e coordenadora pedagógica Josele Teixeira analisam os fatores por trás das dificuldades e refletem sobre os caminhos possíveis para a formação de leitores no século XXI.

Segundo eles, em uma infância marcada por diferentes linguagens, informações disponíveis em poucos segundos e tecnologias digitais cada vez mais presentes no cotidiano, aprender a ler e escrever continua sendo uma das experiências fundamentais da vida escolar. O que mudou, porém, foi o contexto em que esse processo acontece. As crianças chegam à escola trazendo repertórios diversos, novas formas de comunicação e experiências que desafiam educadores e famílias a repensarem como se constrói a relação com a linguagem.

Para Josele Teixeira, o fato de as crianças estarem cada vez mais conectadas não significa, necessariamente, que estejam desenvolvendo de forma consistente as habilidades de leitura, escrita e interpretação. Na avaliação da pedagoga, parte dos conteúdos digitais privilegia a rapidez e pode não favorecer experiências que exigem maior tempo de atenção e reflexão. “O contato frequente com telas e conteúdos digitais costuma privilegiar informações rápidas, imagens e vídeos curtos, o que nem sempre favorece a atenção, a reflexão e a construção de sentidos mais complexos”, observa.

Já o professor Jessé Rodrigues também identifica transformações nas formas de interação e comunicação que interferem nesse cenário. Antes, porém, de relacionar essas mudanças às dificuldades de aprendizagem, ele propõe olhar para aquilo que a criança já sabe e leva consigo para a escola.

“É importante, inicialmente, compreender que o processo de alfabetização não se resume à antecipação de práticas formais de leitura e escrita. As crianças já chegam à escola com hipóteses, narrativas, desenhos, marcas gráficas, perguntas (muitas perguntas) e diferentes formas de comunicação. O papel das instituições de educação é ampliar este repertório, através de uma escuta ativa daquilo que elas já demandam”, explica.

A perspectiva apresentada pelos especialistas desloca a discussão de uma possível relação direta entre tecnologia e dificuldades de alfabetização. O processo envolve diferentes dimensões e começa antes mesmo do momento em que a criança passa a dominar formalmente o sistema de escrita.

# ENTRE A VELOCIDADE DAS TELAS E O TEMPO DA APRENDIZAGEM

A velocidade de circulação das informações é um dos aspectos que entram nessa discussão. Josele chama atenção para o consumo frequente de vídeos curtos, especialmente os chamados shorts, e para possíveis impactos sobre atividades que exigem concentração e permanência.

“Particularmente, tenho muitas ressalvas quanto ao uso excessivo desse tipo de conteúdo, pois ele pode contribuir para a redução do tempo de concentração, aumentar a busca por estímulos imediatos e dificultar o envolvimento das crianças com atividades que exigem mais tempo, como a leitura de um livro, a escrita de um texto ou a interpretação de narrativas mais elaboradas”, pontua.

*Foto por Kerkez via GettyImages - 1154034434*

O professor Jessé também considera relevante observar a intensidade e a maneira como os recursos digitais são utilizados. Para ele, não é possível atribuir às tecnologias, por si mesmas, a responsabilidade pelas dificuldades de aprendizagem. “Os meios tecnológicos não são, por si mesmos, responsáveis pelos problemas referentes ao aprender. Na minha opinião, acredito que a questão está na qualidade, na intensidade e na forma como são utilizados esses recursos”, ressalta.

A diferença está, portanto, menos na existência da tecnologia e mais na forma como ela ocupa o cotidiano infantil. Na visão de Josele, quando utilizadas de maneira intencional e equilibrada, as ferramentas digitais podem enriquecer as experiências de aprendizagem. O alerta aparece quando o uso excessivo e sem mediação favorece o consumo passivo de conteúdos.

Jessé defende que a criança tenha acesso a experiências diversificadas, nas quais as tecnologias estejam ao lado de outras formas de interação e aprendizagem. “Contudo, não estou aqui culpabilizando o mundo digital, mas reafirmando a necessidade de se estabelecer equilíbrio entre o uso das tecnologias em favor do desenvolvimento crítico e criativo das crianças. Elas necessitam de experiências diversificadas que envolvam movimento, interação, exploração, brincadeira, conversa, literatura, escrita espontânea e, também, tecnologias digitais utilizadas de maneira intencional”, adverte.

A discussão, porém, não se resume à presença das telas. Ela também passa pelo que acontece quando a criança desliga o dispositivo e encontra oportunidades para conversar, brincar, ouvir histórias, explorar, escrever e interagir.

*Foto por SeventyFour via GettyImages - 2196136631*

# UMA INFÂNCIA QUE CHEGA COM DIFERENTES REPERTÓRIOS

A alfabetização acontece em meio a trajetórias infantis distintas. Josele ressalta que algumas crianças chegam à escola tendo convivido desde cedo com livros e práticas de leitura, enquanto outras tiveram poucas oportunidades de interação com a cultura escrita. Na avaliação da especialista, essas diferenças interferem diretamente nas oportunidades de aprendizagem.

Além das condições sociais e culturais, as experiências vividas antes e fora da escola também participam da construção da linguagem. “Por isso, compreender a alfabetização exige considerar a pessoa em sua realidade e não apenas seu desempenho diante de uma atividade escrita”.

De acordo com Jessé, é importante reconhecer aquilo que a criança já traz. Para ele, as hipóteses, narrativas, desenhos e diferentes formas de comunicação fazem parte de um repertório que precisa ser escutado e ampliado pela escola.

“Nos últimos anos, percebo que esse processo tem sido impactado por diferentes fatores, principalmente, quanto às transformações nas formas de interação e comunicação, o uso cada vez mais intenso das tecnologias digitais, as desigualdades sociais e culturais, o que impacta direta e indiretamente na relação que se constrói com os livros e as práticas de leitura nos diversos ambientes em que esta criança se insere”, avalia.

A escola, nesse sentido, encontra o desafio de trabalhar com crianças que chegam de contextos diferentes e que já estabelecem relações próprias com a linguagem. O ponto de partida pode não ser o mesmo, mas a responsabilidade de ampliar repertórios permanece.

## NÃO HÁ UM ÚNICO CULPADO

Se as telas fazem parte da realidade contemporânea, elas não explicam sozinhas os desafios da alfabetização. Josele considera inadequado justificar os problemas existentes no país a partir de um único ponto e chama atenção para a dimensão estrutural da questão. “Atribuir os nossos dilemas com relação à alfabetização a um único fator seria, no mínimo, uma análise superficial e uma visão simplista”, atesta.

Em sua avaliação, questões históricas, sociais, econômicas e educacionais também precisam ser consideradas. A mediação familiar, as práticas pedagógicas, os hábitos de leitura e as desigualdades de acesso à educação de qualidade, aos livros, às bibliotecas e aos bens culturais fazem parte desse cenário.

Jessé também identifica diferentes fatores atuando simultaneamente. Ao tratar das transformações recentes, o professor destaca as mudanças nas formas de interação e comunicação, o uso das tecnologias e as desigualdades sociais e culturais. Segundo ele, o processo de alfabetização precisa ser compreendido a partir das experiências que cercam a criança e das oportunidades que ela encontra para desenvolver sua relação com a leitura e a escrita.

Esse olhar mais amplo evita que a tecnologia seja transformada em explicação única. Ao mesmo tempo, não elimina a necessidade de discutir os efeitos de determinados usos dos dispositivos digitais, especialmente quando eles passam a ocupar o espaço de experiências importantes para o desenvolvimento da linguagem.

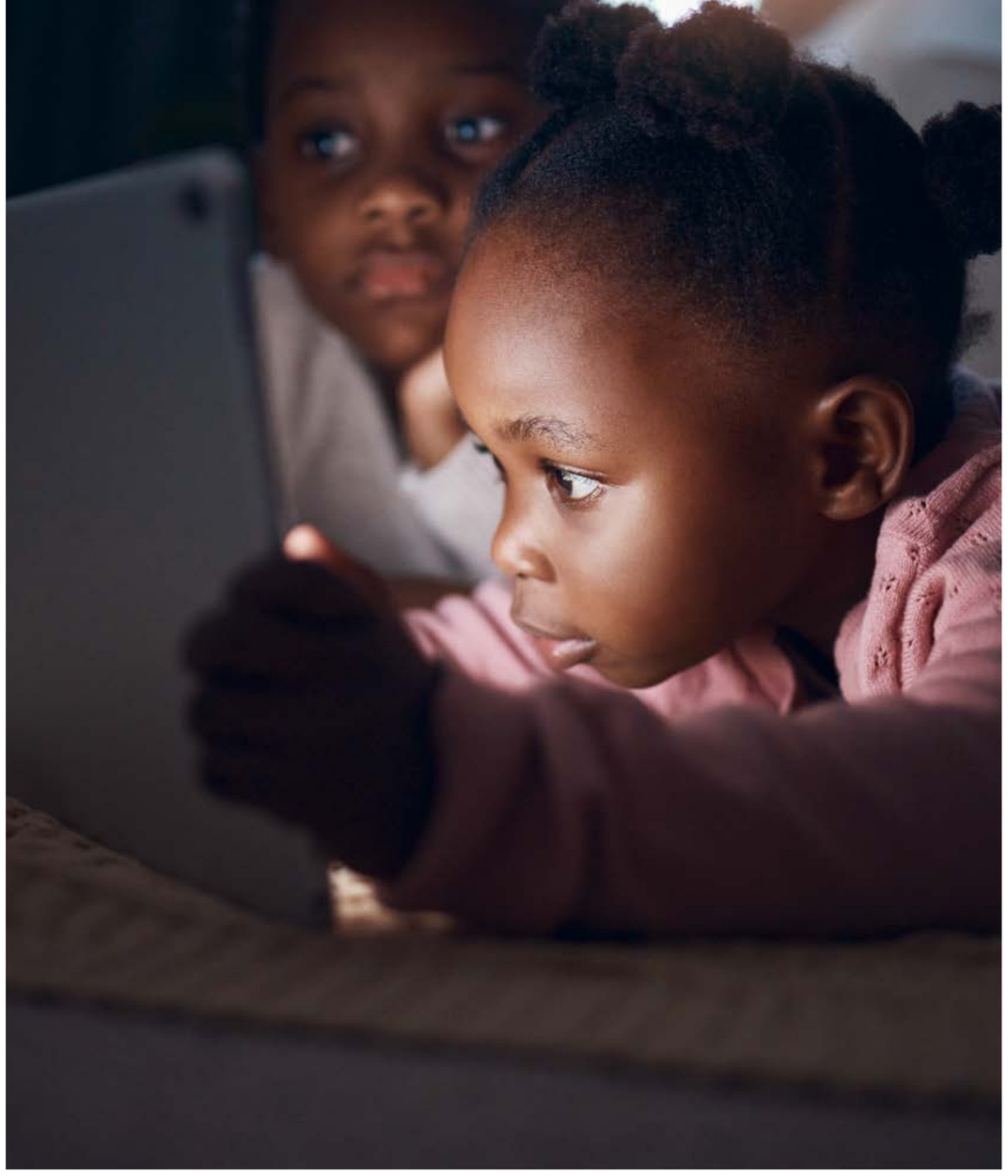


Foto por PeopleImages via GettyImages - 1345114170

## ESTAR CONECTADO NÃO SIGNIFICA SER LEITOR

Ter familiaridade com celulares, tablets ou computadores é diferente de desenvolver competências de leitura, compreensão e pensamento crítico. Essa distinção aparece com clareza nas análises dos especialistas.  A pedagoga Josele relaciona essa diferença aos conceitos de alfabetização e letramento e destaca que o contato com as tecnologias não garante, automaticamente, a participação competente nas práticas sociais de leitura e escrita.

“Ser um ‘nativo digital’ não significa, automaticamente, ser um leitor competente ou um sujeito crítico. Essas competências são construídas nas relações sociais, nas experiências culturais e nas práticas educativas que estimulam a reflexão, a curiosidade, a argumentação e a produção de sentidos”, destaca.

O mestre em educação Jessé, por sua vez, chama atenção para habilidades que precisam ser desenvolvidas em experiências que exigem tempo, escuta e envolvimento com a linguagem. Entre os desafios que identifica estão a escuta atenta, a concentração, a produção de narrativas, a compreensão de sequências e relações de sentidos e a ampliação do vocabulário. “Quando a leitura e a escrita deixam de ser apenas uma atividade escolar e passam a ser compreendidas como forma de expressão e comunicação, elas ganham significado para a criança”, assegura.

A familiaridade tecnológica pode facilitar o uso de uma ferramenta, mas não substitui o desenvolvimento das competências necessárias para compreender uma narrativa, interpretar informações, formular hipóteses, argumentar e produzir sentidos. São aprendizagens que dependem de experiências culturais e educativas intencionais.

## A MEDIAÇÃO MUDA O LUGAR DA TECNOLOGIA

Se a tecnologia não é, por si mesma, responsável pelas dificuldades de alfabetização, também não deve ocupar um lugar neutro no processo educativo. Para os especialistas, a maneira como os recursos são utilizados faz diferença. Jessé enfatiza que a escola deve agir como intermediária, "assumindo uma postura de mediação e preservando experiências que considera fundamentais. As tecnologias digitais não devem pleitear o lugar da interação humana, da experiência, da leitura literária, da escrita e da brincadeira. Ela é mais uma linguagem dentro de um amplo espectro de possibilidades de aprendizagens. O critério que deve predominar, sempre, é a intencionalidade pedagógica", defende.

Josele também destaca a importância da intencionalidade. Na sua avaliação, recursos como livros digitais, audiolivros, aplicativos educativos, jogos de linguagem, plataformas de produção de textos e contação de histórias em diferentes formatos podem ampliar o contato com a cultura escrita. "No entanto, esses recursos devem complementar, e não substituir, experiências fundamentais como a leitura compartilhada, a conversa, a escrita espontânea, o contato com livros físicos e as interações presenciais", enfatiza.

O papel de professores e familiares aparece, então, como elemento de mediação entre a criança e os recursos disponíveis. Fazer perguntas, estimular interpretações, provocar a curiosidade e estabelecer relações entre aquilo que a criança vê, ouve, lê e escreve são ações que ajudam a transformar o contato com a tecnologia em experiência de aprendizagem.

Foto por Marco VDM via GettyImages - 2105035034

# FAMÍLIA E ESCOLA NA FORMAÇÃO DE LEITORES

A formação de leitores também ultrapassa os limites da sala de aula. As experiências familiares podem contribuir para que a leitura seja percebida não apenas como uma obrigação escolar, mas como uma prática significativa. Jessé considera que um dos desafios da família está em criar situações que desloquem a criança da praticidade das telas para experiências efetivas de uso da linguagem. Leitura literária, contação e criação de histórias e rodas de conversa aparecem entre as possibilidades. “O importante é construir hábitos de leitura e prazer nesses momentos”, destaca.

Josele também atribui importância ao trabalho conjunto entre família, escola e comunidade. Na sua avaliação, formar leitores e escritores competentes exige um conjunto de práticas determinadas. “Estamos diante de algo que exige tempo, intencionalidade pedagógica, experiências culturais diversificadas e um trabalho conjunto entre escola, família e comunidade, para que as crianças possam compreender, interpretar e produzir sentidos de maneira crítica e significativa”, assegura.

A construção de hábitos de leitura não depende necessariamente de grandes projetos. Pode começar em experiências cotidianas, com histórias compartilhadas, conversas e contato frequente com livros.

# LER TAMBÉM PRECISA FAZER SENTIDO

Para o doutorando Jessé, recuperar o prazer e o sentido da leitura é um dos caminhos para aproximar as crianças dos livros. O professor defende a oferta de diferentes estilos textuais e a valorização da leitura literária, sempre considerando os interesses que emergem entre os estudantes. “A leitura deve ser tratada como algo prazeroso e útil”, afirma.

Entre as práticas que relata está o envio semanal de uma sacola com um livro para ser lido com a família durante o fim de semana. Em seguida, o material retorna à escola acompanhado pelos relatos da experiência. “São momentos sensíveis e muito profícuos e que impactam muito positivamente na percepção da criança em relação ao livro”, conta.

Josele, por sua vez, ressalta que a alfabetização não pode ser reduzida ao reconhecimento de letras e palavras. Na sua avaliação, o processo envolve experiências significativas com a linguagem oral e escrita, contato frequente com livros, oportunidades de escuta, diálogo, brincadeiras, produção de textos e mediação qualificada.

Essa compreensão aproxima alfabetização e formação de leitores sem confundi-las. Ensinar a ler e escrever envolve o domínio do sistema de escrita, mas também a construção de sentidos e a participação em práticas sociais de linguagem.

*Foto por Monkey Business via GettyImages - 277896733*

# ALFABETIZAR HOJE É PREPARAR PARA DIFERENTES LINGUAGENS

As transformações na infância também levam a uma ampliação daquilo que se entende por alfabetizar. Segundo Josele, o processo precisa inserir a criança na cultura escrita e prepará-la para compreender e produzir informações em diferentes contextos. “Alfabetizar alguém hoje significa muito mais do que ensinar o código escrito. Significa inseri-lo na cultura escrita, possibilitando que compreenda, produza e utilize a leitura e a escrita em diferentes contextos da vida social”, explica.

A especialista considera que habilidades como compreensão leitora, interpretação de informações, argumentação, comunicação de ideias, resolução de problemas, seleção de fontes confiáveis e produção de textos ganham importância em um ambiente marcado por diferentes linguagens.

Em seu relato, Jessé também compreende a leitura e a escrita como formas de expressão e comunicação. Na sua avaliação, quando essas práticas deixam de ser percebidas apenas como atividades escolares, elas podem adquirir maior significado para a criança. “Alfabetizar não é apenas ensinar códigos, é possibilitar que se compreenda que a linguagem permite dizer, imaginar, interagir, registrar, comunicar, conhecer e transformar o mundo”, garante.

Nesse cenário, alfabetizar significa ensinar a ler o que está escrito, mas também criar condições para que a criança compreenda, interprete, questione e produza sentidos diante das diferentes formas de comunicação que encontra.

# QUANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ENTRA EM CENA

A chegada da inteligência artificial acrescenta uma nova camada ao debate sobre alfabetização e formação de leitores críticos. Embora seja uma tecnologia diferente das ferramentas digitais já incorporadas ao cotidiano, ela também exige mediação e intencionalidade.

Josele, enquanto psicopedagoga, identifica possibilidades relacionadas à personalização da aprendizagem, à elaboração de materiais didáticos e à ampliação de recursos inclusivos. Ao mesmo tempo, chama atenção para riscos associados à facilidade de obter respostas prontas. “Entretanto, os desafios são igualmente relevantes e tensos. A facilidade de obter respostas prontas pode reduzir as oportunidades de reflexão, argumentação e construção do pensamento”, afirma.

Na avaliação da especialista, a escola precisa ensinar os estudantes a questionar, comparar fontes e verificar informações, especialmente diante da possibilidade de a inteligência artificial produzir conteúdos incorretos ou reproduzir vieses. “Assim, o maior desafio da escola não é competir com as novas tecnologias, mas ensinar as crianças a pensar com autonomia diante delas”, ressalta.

A discussão sobre inteligência artificial, portanto, retoma um princípio que aparece ao longo de toda a análise sobre tecnologia e alfabetização. O recurso pode ampliar possibilidades, mas não substitui a mediação humana nem as experiências que ajudam a criança a desenvolver autonomia, linguagem e pensamento crítico.

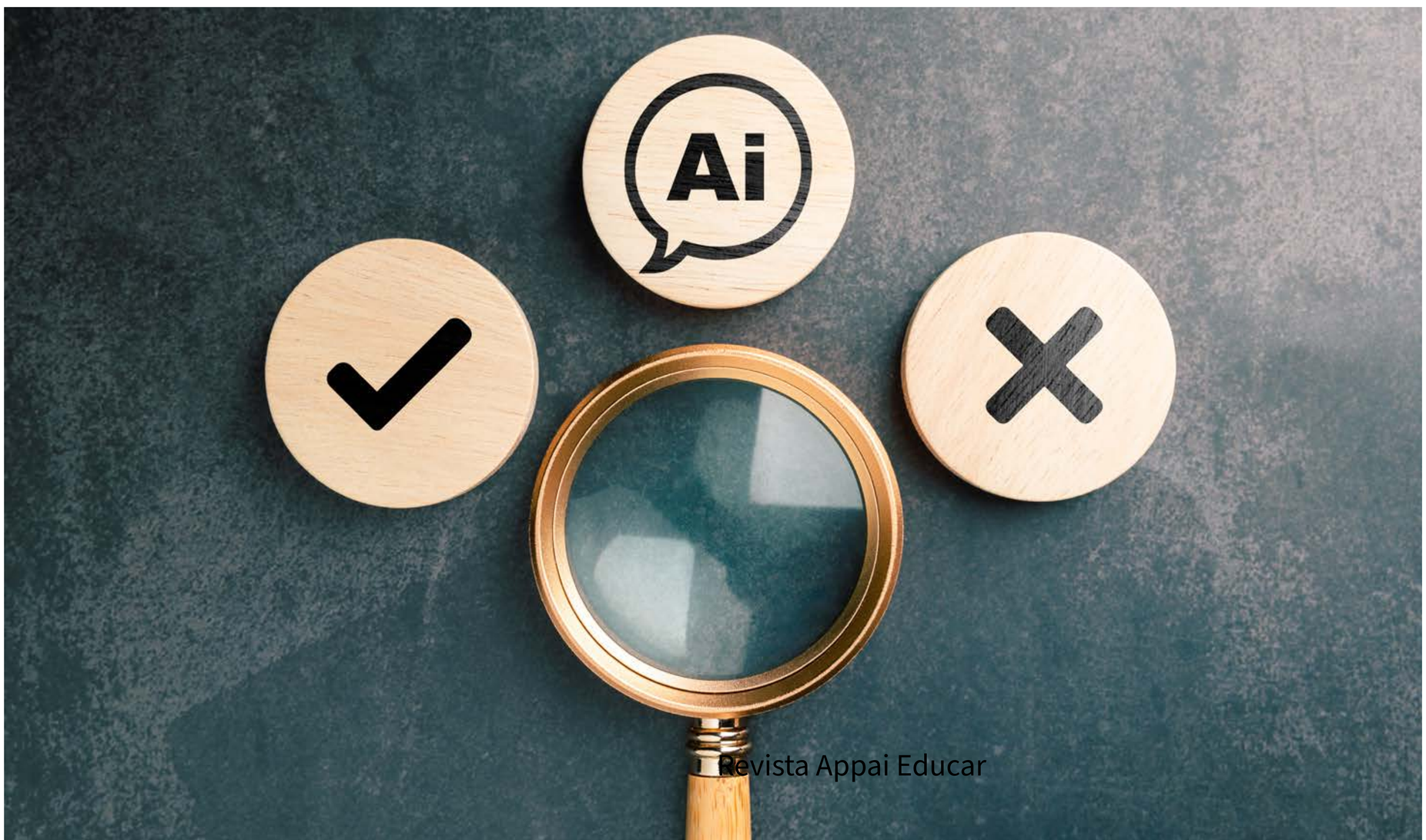



*Foto por patpitchaya via GettyImages - 2234129496*

## O DESAFIO PERMANECE HUMANO

As respostas de Josele e Jessé apontam para um cenário em que a alfabetização não pode ser explicada por uma única causa. As tecnologias fazem parte da infância contemporânea e transformam formas de comunicação, mas convivem com fatores sociais, culturais, familiares e pedagógicos que também interferem nas experiências de aprendizagem. Nesse contexto, a questão talvez não seja determinar se a tecnologia favorece ou prejudica a alfabetização, mas compreender em que condições, com que finalidade e sob qual mediação ela é utilizada.

Para os especialistas, algumas experiências permanecem fundamentais. Conversar, ouvir histórias, brincar, explorar, escrever, ler, interagir e construir sentidos continuam sendo caminhos importantes para o desenvolvimento da linguagem, mesmo em uma infância atravessada pelo digital. Mais do que escolher entre o livro e a tela, o desafio está em formar crianças capazes de transitar por diferentes linguagens sem perder a capacidade de compreender, questionar e criar.

E, como resume Jessé em sua recomendação aos educadores: “Leiam com e para as crianças! A leitura descortina o mundo!”.

---

**Fontes:**

**Josele Teixeira** é pedagoga, psicopedagoga e coordenadora pedagógica. Integra a equipe da Gerência de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. É especialista em Avaliação da Aprendizagem, Alfabetização e Educação Inclusiva. Autora dos livros “Avaliação Escolar: da Teoria à Prática”, “Alfabetização: Compartilhando Teorias e Práticas” e “Educação Infantil sem o A E I O U – Práticas de Leitura e Escrita”, publicados pela WAK Editora.

**Jessé Rodrigues Magalhães** é professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental, formado pelo Curso Normal, licenciado em Ciências Biológicas, bacharel em Direito e advogado. É mestre em Educação pela Uerj e doutorando em Educação pela Unirio.

# COMO LIDAR COM A BIRRA INFANTIL?

## ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA

*Entenda as causas do comportamento e veja estratégias eficazes para educar com respeito e limites*

*Foto por Antonio_Diaz via GettyImages - 1322935568*

Choro alto, gritos e objetos jogados no chão, seja em casa, na escola ou em locais públicos. A chamada birra infantil é uma manifestação comum no desenvolvimento das crianças, especialmente nos primeiros anos de vida. Mais do que um comportamento desafiador, trata-se de uma expressão emocional intensa diante da frustração. Mas, afinal, como lidar com a birra infantil de forma equilibrada?

A birra costuma ser mais frequente entre 1 e 4 anos, com pico por volta dos 2 anos, fase conhecida como “adolescência do bebê”. Nesse período, a criança começa a desenvolver autonomia e identidade, mas ainda não possui maturidade emocional para regular sentimentos ou compreender limites. Segundo a coordenadora pedagógica Jacqueline de Freitas Cappellano, da Escola Internacional de Alphaville, a birra pode surgir em diferentes situações: cansaço, fome, medo, raiva ou quando ela não consegue o que deseja. “A criança pequena ainda não tem ferramentas para lidar com essas sensações e, por isso, se expressa com o corpo, que é o recurso disponível”, explica.

Mais do que um problema a ser combatido, especialistas reforçam que a birra é um convite para refletir sobre a importância da educação emocional na infância. Com escuta ativa, empatia e limites claros, é possível atravessar essa fase de forma mais tranquila e contribuir para o desenvolvimento saudável dos pequenos.

## CEDER À BIRRA REFORÇA O COMPORTAMENTO

Em situações públicas, muitos adultos acabam cedendo aos pedidos da criança para interromper o escândalo. No entanto, essa atitude pode reforçar negativamente o comportamento. A orientadora pedagógica Caroline Sternberg, do Colégio Progresso Bilíngue de Itu, alerta: "Quando o adulto cede, a criança entende que a birra funciona como estratégia para conseguir o que quer". A recomendação é manter a calma, se possível levar a criança para um local mais tranquilo, acolher os sentimentos e, ao mesmo tempo, estabelecer limites com firmeza. Validar a emoção sem ceder à exigência é essencial para o aprendizado emocional.

*Foto por Phynart Studio via Getty Images #1473346931*

## CASTIGOS E PUNIÇÕES NÃO SÃO SOLUÇÃO

Frases como "pare de chorar agora" ou atitudes como gritar e bater não ajudam a resolver a situação, pelo contrário. Estudos sobre desenvolvimento infantil indicam que punições físicas ou verbais podem gerar insegurança e dificultar a autorregulação emocional. "O adulto precisa ser um porto seguro. A criança já está lidando com emoções intensas, e a agressividade só aumenta a confusão de sentimentos", reforça Caroline. Para crianças pequenas, especialmente até os cinco anos, a presença de um adulto que atue como corregulador emocional é fundamental para o desenvolvimento saudável.

## COMO LIDAR COM O JULGAMENTO PÚBLICO

Outro desafio comum é enfrentar os olhares e comentários de outras pessoas durante episódios de birra em locais públicos. Para Audrey Taguti, diretora pedagógica do Brazilian International School (BIS), o foco deve permanecer na criança. "É natural se sentir constrangido, mas o papel do adulto é educar, não atender às expectativas sociais de comportamento. Priorize a conexão com a criança, não a aprovação externa", orienta.

*Ilustração por cosmaa via Gettylmages - 2149645814*

## DÁ PARA EVITAR A BIRRA INFANTIL?

Embora não seja possível evitar completamente a birra infantil, algumas estratégias podem ajudar a reduzir sua frequência e intensidade. Manter uma rotina previsível é um dos principais caminhos, assim como oferecer escolhas simples no dia a dia, permitindo que a criança exercite sua autonomia de forma segura. Antecipar mudanças, como avisar com antecedência antes de sair de um lugar, também contribui para evitar frustrações. Além disso, é essencial garantir boas condições de sono e alimentação, já que o cansaço e a fome podem intensificar as reações emocionais. A coordenadora Renata Alonso, da Escola Bilíngue Aubrick, destaca a importância do diálogo: "Quando a criança se sente ouvida, ela precisa menos recorrer à birra para se comunicar".

## QUANDO BUSCAR AJUDA PROFISSIONAL?

Apesar de ser um comportamento esperado, a birra pode indicar questões mais complexas em alguns casos. Episódios muito frequentes, intensos ou que prejudicam a rotina familiar e escolar merecem atenção. Nessas situações, o acompanhamento de um profissional especializado pode ajudar a identificar causas mais profundas e orientar a família. "É importante compreender o que a birra está sinalizando. O suporte psicológico contribui para entender a criança e apoiar os adultos nesse processo", conclui Renata.

# APRENDER FAZENDO

## TECNOLOGIA

*Cultura maker e tecnologia fortalecem a autonomia dos estudantes*

*Foto por SDI Productions via Getty Images #973289226*

Em um tempo em que a tecnologia atravessa quase todos os espaços da vida, a escola é chamada a ir além do uso instrumental das ferramentas digitais. Mais do que acessar, é preciso compreender, criar e atribuir sentido ao que se produz com elas. Nesse contexto, surge o projeto *Tecnologias educacionais e cultura maker na escola*, idealizado pela professora Mariana Albuquerque e desenvolvido com turmas do 4º, 5º e 6º anos do GET Hélio Smidt, no bairro do Engenho de Dentro, no Rio de Janeiro.

A iniciativa articula letramento digital, cultura maker e currículo escolar em experiências práticas que estimulam a autonomia, a criatividade e o trabalho colaborativo. “Mais do que usar tecnologia, precisamos formar alunos capazes de utilizá-la com autonomia, criticidade e intencionalidade”, destaca a professora. Ao transformar o espaço escolar em ambiente de experimentação e criação, o projeto aproxima o estudante de uma aprendizagem mais significativa e conectada com seu tempo.

# QUANDO A TECNOLOGIA ENCONTRA PROPÓSITO

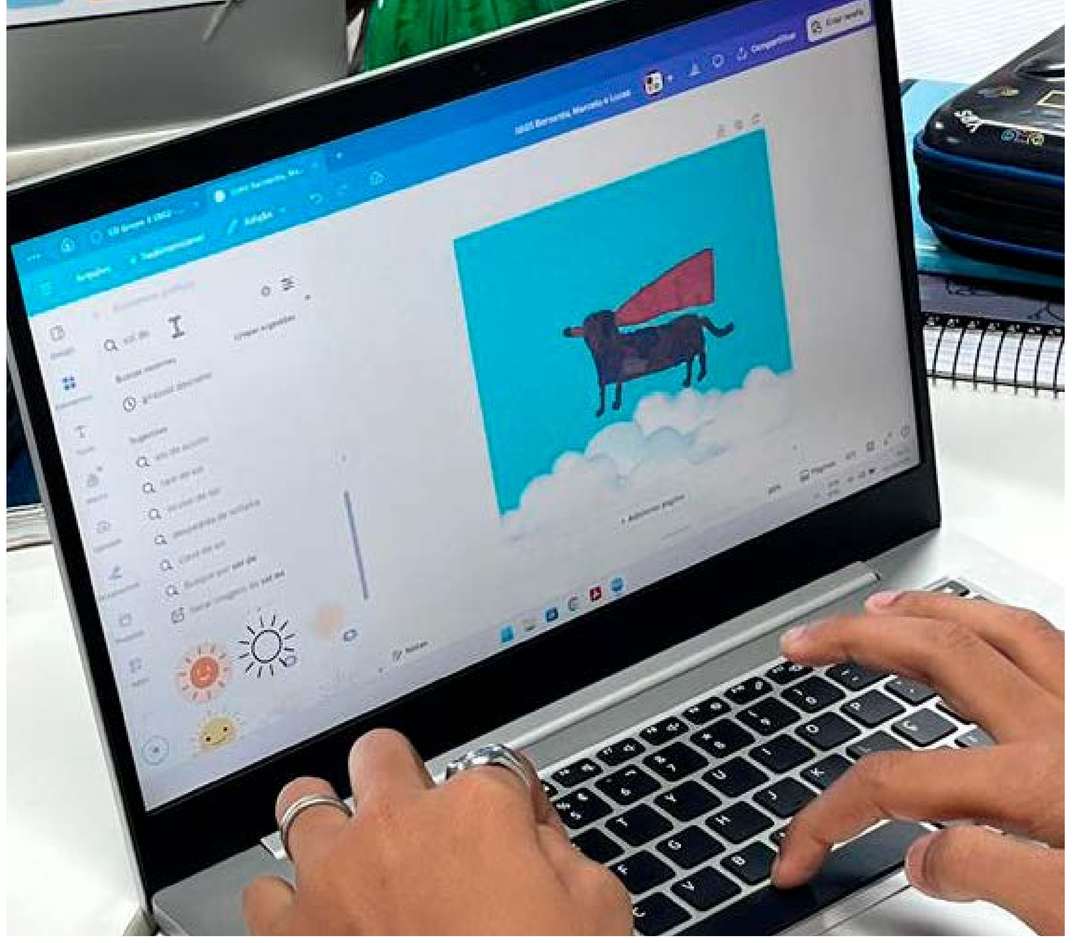
O projeto tem como eixo central a alfabetização e o letramento digital dos estudantes, articulados ao uso pedagógico das tecnologias. Mas não se trata de uma inserção superficial.  A proposta avança ao estimular a cultura maker, na qual o aprender acontece pela experimentação. Criar, testar, errar e refazer passam a fazer parte do processo.

Nesse caminho, os estudantes desenvolvem autonomia, criatividade e capacidade de resolver problemas. “O aluno deixa de ser apenas usuário da tecnologia e passa a ser produtor, alguém que pensa, constrói e transforma”, reforça Mariana.

# UM ESPAÇO QUE CONVIDA À CRIAÇÃO

As atividades acontecem no colaboratório da escola, um ambiente pensado para integrar diferentes recursos e linguagens. Ao longo do ano, os alunos participam de experiências que articulam teoria e prática. Entre as ações desenvolvidas, estiveram a produção e edição de textos em *notebooks*, a criação de tabelas, pesquisas orientadas e o uso de plataformas digitais para desenvolvimento de projetos.

Ferramentas como o Canva foram incorporadas à produção de materiais, enquanto a programação ganhou espaço com a criação de jogos na plataforma Scratch. Mas é no fazer que o projeto ganha força. A construção de protótipos, o uso de materiais de eletrônica e a criação de soluções concretas ampliam o repertório dos estudantes e tornam o aprendizado mais tangível.



# APRENDER EM CONJUNTO TAMBÉM É APRENDER MAIS

O trabalho colaborativo é uma das bases do projeto. Ao desenvolver atividades em grupo, os alunos exercitam escuta, argumentação e construção coletiva. A professora Simone Rodrigues observa esse movimento no cotidiano. “A oportunidade de ter um colaboratório que desenvolve esses projetos é bastante gratificante, pois os alunos ampliam habilidades individuais e coletivas. A troca de conhecimento e o trabalho em equipe tornam o aprendizado mais ativo e interdisciplinar”, afirma.

Na mesma linha, a professora Helena Vilardo destaca o impacto na prática pedagógica. “Os projetos transformam as aulas, deixando-as mais dinâmicas e significativas. O aluno desenvolve autonomia e se reconhece como sujeito ativo no próprio processo de aprendizagem”, explica.

Foto por BackyardProduction via Getty Images #899701486

# QUANDO O PROJETO GANHA FORMA E VISIBILIDADE

A culminância aconteceu na 1ª Mostra TecnoMaker, um momento em que o aprendizado ultrapassou os muros da sala de aula e se abriu à comunidade. Durante o evento, estudantes apresentaram projetos, compartilharam processos de criação e demonstraram, na prática, as aprendizagens construídas ao longo do ano.

Os visitantes puderam interagir com diferentes estações, como jogos desenvolvidos no Scratch, experiências com materiais recicláveis, observação científica com lupa e oficinas com caneta 3D. Mais do que exposição de resultados, a mostra evidenciou percursos. Cada projeto carregava tentativas, descobertas e reconstruções.

A presença das famílias fortaleceu vínculos e deu visibilidade ao protagonismo dos alunos, que assumiram o papel de autores e mediadores do próprio conhecimento.

## RESULTADOS QUE VÃO ALÉM DA TECNOLOGIA

Os impactos do projeto se refletem no desenvolvimento dos estudantes. A autonomia no uso das tecnologias se amplia, assim como o engajamento nas atividades escolares. O letramento digital deixa de ser habilidade técnica e passa a integrar competências cognitivas, criativas e sociais.

Ao mesmo tempo, a cultura maker se consolida como prática pedagógica, reforçando o protagonismo estudantil e o trabalho em cooperação. O colaboratório, nesse contexto, se afirma como espaço de inovação, não pelo uso de equipamentos, mas pela forma como a aprendizagem é construída.

Em meio a tantas discussões sobre tecnologia na educação, o projeto reafirma uma ideia que a escola conhece, mas precisa constantemente revisitar. Tecnologia, por si só, não transforma. O que revoluciona é o modo como ela é integrada ao processo educativo. Quando há intencionalidade, planejamento e escuta dos estudantes, o digital deixa de ser recurso e passa a ser linguagem.

**GET Hélio Smidt**

Rua José dos Reis, 879 – Engenho de Dentro – Janeiro/RJ

**CEP:** 20770-061

Projeto desenvolvido com turmas do 4º, 5º e 6º anos

**Responsável:** Mariana Albuquerque de Souza

**Tel.:** (21) 97636-7836

**E-mail:** marianasouza134@rioeduca.net

**Diretora:** Ana Maria Gonçalves Popoire Gomes

Fotos cedidas pela professora Mariana Albuquerque de Souza

# O PODER EDUCATIVO DO STREAMING

**CONEXÃO EDUCAR**

*Narrativas audiovisuais podem transformar a forma de ensinar e aprender. Confira as dicas que preparamos para esse mês!*

Foto por miniseries via Gettyimages #2150019578

Na editoria Conexão Educar de setembro, o convite é para ampliar o olhar sobre o uso do *streaming* na educação. Em um cenário repleto de conteúdos acessíveis, selecionar boas narrativas é também um ato pedagógico. Filmes e séries, quando mediados com intencionalidade, têm o potencial de provocar discussões, despertar o senso crítico e aproximar os temas trabalhados em sala da realidade dos estudantes. A proposta é transformar cada reprodução em uma experiência significativa de aprendizagem, em que assistir também se torna uma forma de investigar, questionar e construir conhecimento. Confira as sugestões do mês!

*Imagem de divulgação oficial via TMDb.*

**Uma batalha após a outra:** um revolucionário que vive isolado com a filha luta para achá-la após ela desaparecer, ambos enfrentando as consequências do passado dele. O conteúdo pode ser trabalhado como responsabilidade e relações familiares, temas ligados à cidadania e ética social.

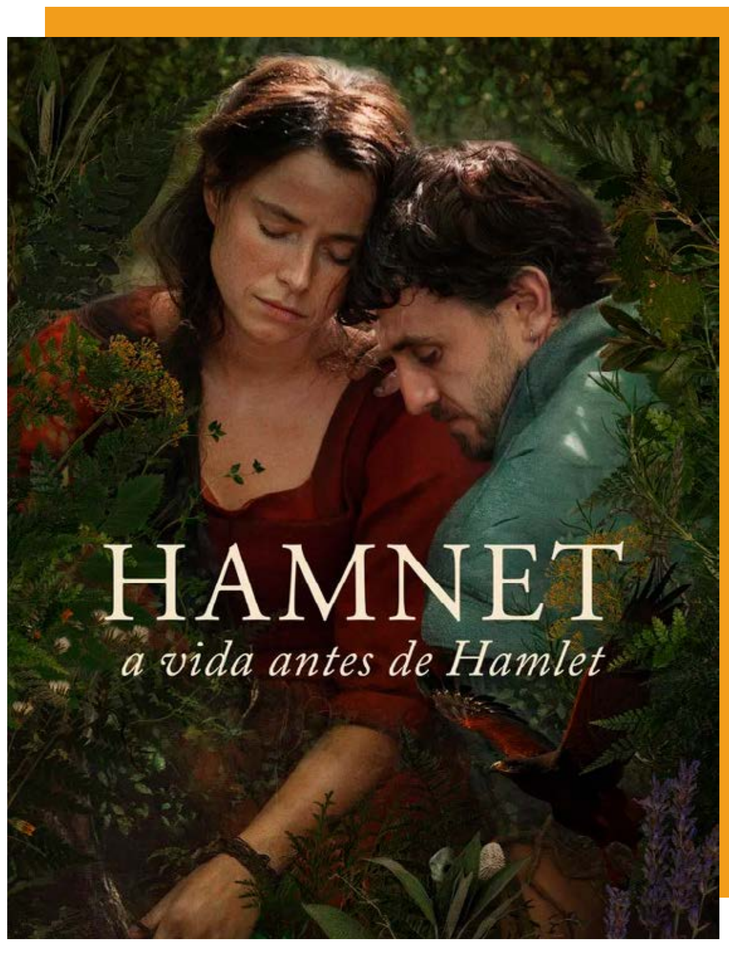



*Imagem de divulgação oficial via TMDb.*

**Hamnet: a vida antes de Hamlet:** o filme conta a poderosa história de amor e perda que inspirou a criação de Hamlet, a obra-prima atemporal de William Shakespeare. Agnes, esposa do escritor, luta para suportar a dor da perda do filho Hamnet. O conteúdo pode ser trabalhado como literatura, memória, luto e relações familiares, dialogando com Linguagens, Literatura e análise simbólica de narrativas.

*Imagem de divulgação oficial via TMDb.*

**Se eu tivesse pernas, eu te chutaria:** Linda é uma mãe que se vê à beira de um colapso, ao lidar com a doença misteriosa da filha, a ausência do marido e o desmoronamento de seu próprio teto; o que a força a viver com a filha num motel. Ela não encontra apoio em ninguém e precisa lidar com a frustração, o desespero e o isolamento. O conteúdo pode ser trabalhado como saúde mental, vulnerabilidade social, maternidade e exclusão, assuntos presentes em Ciências Humanas e propostas de redação.

*Imagem de divulgação oficial via TMDb.*

**Alabama: presos do sistema:** filmado com celulares contrabandeados, o documentário oferece uma perspectiva chocante da corrupção, violência e resistência prevalecentes em um dos sistemas prisionais mais perigosos dos EUA. O conteúdo pode ser trabalhado em Ciências Humanas e temas sociais da redação.

*Imagem de divulgação oficial via TMDb.*

**Foi apenas um acidente:** quando o mecânico Vahid encontra por acaso o homem que acredita ter sido seu torturador na prisão, ele o sequestra decidido a se vingar. Mas a única pista sobre a identidade de Eghbal é o som peculiar de sua perna protética. Vahid então recorre a um grupo de outras vítimas libertas em busca de confirmação, e o perigo só aumenta. O conteúdo pode ser trabalhado como justiça, vingança e memória coletiva, conectando-se a direitos humanos, ética e contextos autoritários cobrados no Enem.

**Importante:** as indicações são voltadas para turmas dos ensinos Fundamental II e Médio. Não deixe de observar a classificação indicativa de cada produção.

## OUÇA TAMBÉM O PODCAST "O PODER DO CINEMA NA EDUCAÇÃO"

Neste episódio, além de sugestões de filmes, especialistas contextualizam e evidenciam por que o audiovisual é uma ferramenta tão poderosa para o aprendizado. Aperte o *play* e seja uma inspiração em suas aulas!

Para ouvir em outras plataformas de *streaming*, acesse aqui.

## CURTIU, PROFESSOR?

Se você tem alguma dica que adoraria ver aqui, não deixe de enviar pra gente pelo e-mail redacao@appai.org.br. Vamos adorar compartilhar as suas sugestões!

**Foto:** GettyImages | Miniseries

**Fonte:** Paulo Rogerio Rodrigues é coordenador-pedagógico da Escola Bilíngue Aubrick. Profissional com larga trajetória na educação básica com foco na gestão pedagógica e educacional desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental II, com MBA em Gestão Escolar e especialização em Educação Antirracista, Bilinguismo e Neuropsicologia.

# O INGLÊS QUE ATRAVESSA A SALA DE AULA

ENSINO BILÍNGUE / LÍNGUA INGLESA • *ANTÔNIA FIGUEIREDO*

*Entre receitas, projetos e apresentações, o inglês vira experiência*

*Foto por Vitalii Petrushenko via Getty Images - 1329915354*

Aprender uma segunda língua pode significar muito mais do que ampliar o vocabulário ou desenvolver novas habilidades de comunicação. No ambiente escolar, o contato com outro idioma também pode abrir caminhos para diferentes formas de pensar, conhecer outras culturas e estabelecer conexões com os conteúdos aprendidos em sala de aula. É a partir dessa perspectiva que o Programa Bilíngue Pensi desenvolve o ensino da língua inglesa de maneira contextualizada, significativa e integrada ao currículo.

Da Educação Infantil aos Anos Finais do Ensino Fundamental, o inglês aparece em diferentes situações de aprendizagem. Em vez de ficar restrito ao estudo de regras e vocabulário, o idioma entra em cena para investigar, criar, resolver situações e se comunicar. É essa integração entre língua e conteúdo que está na base da abordagem Clil – *Content and Language Integrated Learning*, adotada pelo Pensi.

Para Carla Tavares, coordenadora do Ensino Bilíngue, essa experiência ultrapassa o aprendizado de uma nova língua e contribui para o desenvolvimento dos estudantes. “Eu acredito que o ensino de inglês na escola vai muito além de aprender um novo idioma”. Segundo ela, ao transitar entre duas línguas, o aluno entra em contato com diferentes estruturas, formas de expressão e maneiras de organizar o pensamento, experiência que contribui para o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva.

De acordo com a coordenação do Ensino Bilíngue, essa aprendizagem acontece de forma gradual e acompanha o estudante ao longo de sua trajetória escolar. À medida que avança, ele amplia o domínio do inglês e ganha mais segurança para utilizar o idioma em diferentes situações, enquanto também desenvolve o vocabulário acadêmico e habilidades como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas.

# INGLÊS EM SITUAÇÕES QUE FAZEM SENTIDO

Uma receita pode virar aula de matemática. Um palco pode se transformar em espaço para praticar inglês. É assim que algumas das experiências do Programa Bilíngue Pensi aproximam o idioma de situações que fazem parte do cotidiano dos estudantes. Na *Cooking Class*, por exemplo, os alunos aprendem o vocabulário de ingredientes e procedimentos culinários em inglês enquanto trabalham conceitos como frações, proporções, números e quantidades. Já no *Pensi's Got Talent*, o desafio é outro, subir ao palco, apresentar um talento e utilizar o idioma para se comunicar com o público.

A essas experiências se juntam projetos, atividades colaborativas, apresentações e debates, que colocam em prática as habilidades de fala, escuta, leitura e escrita. Em vez de aprender a língua apenas por meio de exercícios, os estudantes são estimulados a utilizá-la em diferentes situações e com diferentes propósitos. Para Carla Tavares, essa proximidade com o idioma também incentiva a relação dos alunos com outras culturas e formas de pensar. "Ao mesmo tempo, o contato com outras referências culturais amplia o repertório dos estudantes e favorece a empatia, o respeito e a tolerância".

*Foto por FG Trade via Getty Images - 1899837573*

# ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Aprender uma língua também significa perceber o quanto já se avançou e o que ainda precisa ser desenvolvido. No Programa Bilíngue Pensi, esse acompanhamento começa com os chamados *Mock Tests*. O primeiro simulado funciona como um diagnóstico, que mostra em quais habilidades os estudantes apresentam maior dificuldade e ajuda a escola a definir os próximos passos, que podem incluir aulas de apoio, revisões e atividades específicas. Depois, um segundo simulado permite colocar esse percurso em perspectiva. Os resultados são comparados para identificar a evolução dos alunos e verificar se as estratégias adotadas ao longo do processo estão produzindo os efeitos esperados.

O acompanhamento se estende por diferentes etapas da trajetória escolar. Do 4º ao 6º ano, os estudantes realizam as avaliações de nivelamento linguístico de Oxford. A partir do 7º ano e até o 9º, entram em cena as certificações internacionais da Michigan Language Assessment. Ao longo desse percurso, a proficiência pode avançar do nível Pre-A1 ao B2, de acordo com o CEFR – Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas.

A preparação para essas avaliações acontece de forma contínua, com atividades voltadas tanto ao desenvolvimento das habilidades linguísticas quanto à familiarização dos estudantes com os formatos das provas. Assim, a certificação deixa de ser apenas um momento de avaliação e passa a fazer parte de um processo acompanhado ao longo dos anos.

*Foto por Xavier Lorenzo via Adobe Stock - 565476653*

Foto por blackCAT via Getty Images - 1414980257

# RESULTADOS QUE REVELAM UMA TRAJETÓRIA

Os resultados de 2025 dão a dimensão desse percurso. O número de certificações internacionais cresceu 430%, com 515 alunos aprovados. Nas avaliações de nivelamento de Oxford, os estudantes do 4º e 5º anos tiveram 100% de aprovação. Já nas certificações da Michigan Language Assessment, o índice geral chegou a 93%, alcançando 100% entre os alunos do 7º ano.

Para Carla Tavares, os resultados fazem parte de uma formação que vai além do domínio do idioma. “Por isso, ensinar inglês é também contribuir para a formação de cidadãos mais críticos, autônomos, abertos ao diálogo e preparados para conviver com diferentes realidades”, avalia.

---

**Pensi Colégio e Curso**

Rua Rodrigo de Brito, 13 – Botafogo – Rio de Janeiro/RJ

**CEP:** 22280-100

**E-mail:** faleconosco@pensi.com.br

**Central de Atendimento:** (21) 3443-0016

**Diretor:** Pedro Rocha

# O QUE ACONTECE QUANDO TRADIÇÃO VIRA CIÊNCIA?

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*Alunos participam de práticas sustentáveis que conectam conhecimento ancestral e inovação. Veja os resultados!*

Revista Appai Educar

A Escola Municipal Padre José de Anchieta, localizada em Porto Seguro, desenvolveu o projeto *Tradição e tecnologia: soluções sustentáveis para saúde e qualidade de vida*, idealizado pela Professora Dra. Manuella Dultra de Jesus. A iniciativa destacou-se por investigar e demonstrar como práticas tradicionais, aliadas a tecnologias modernas, podem gerar soluções eficazes e sustentáveis para questões relacionadas à saúde, ao meio ambiente e ao bem-estar social. De forma interdisciplinar, o projeto envolveu estudantes do 4º ao 9º ano do Ensino Fundamental, além de turmas da Ejai – Educação de Jovens, Adultos e Idosos, promovendo uma aprendizagem significativa, prática e conectada aos desafios contemporâneos.

## EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL E INTERDISCIPLINAR NA PRÁTICA

O projeto teve como principal objetivo ampliar o conhecimento científico dos estudantes sem desconsiderar os saberes tradicionais. Ao longo das atividades, foram desenvolvidas ações que integraram Ciências, Matemática, História e Geografia, estimulando o pensamento crítico e a investigação científica. Entre os resultados esperados e alcançados, destacam-se a criação de hortas verticais e escolares, fortalecendo práticas de cultivo sustentável; o desenvolvimento de maquetes ecológicas e fornos solares, demonstrando soluções de baixo impacto ambiental; a ampliação do conhecimento sobre plantas medicinais, aliando tradição popular e validação científica; os projetos voltados à energia renovável, poluição luminosa e astronomia; o estímulo à consciência ambiental e responsabilidade social e o fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade.

## OFICINAS, EXPERIMENTOS E PROTAGONISMO ESTUDANTIL

As atividades desenvolvidas incluíram levantamento de saberes tradicionais relacionados à alimentação, medicina natural, construção e astronomia, além de pesquisa bibliográfica em fontes científicas e culturais confiáveis. Os estudantes participaram ativamente de oficinas práticas interativas, como farmácia viva, horta vertical, construção de modelos sustentáveis e experimentos com energia alternativa. Também realizaram observações astronômicas e ambientais, coleta e análise de dados, elaboração de hipóteses e produção de relatórios e painéis explicativos.

# CULMINÂNCIA VALORIZA SABERES INDÍGENAS E TECNOLOGIA IMERSIVA

A culminância do projeto representou um marco para a comunidade escolar, reafirmando o compromisso da Escola Municipal Padre José de Anchieta com uma educação voltada à sustentabilidade e à consciência ambiental. O evento contou com a presença de um grupo de indígenas, cuja participação foi essencial para a valorização dos saberes ancestrais. A fala da pajé trouxe reflexões profundas sobre a relação com a natureza e os ciclos da vida, estabelecendo um diálogo potente com as tecnologias apresentadas, como os recursos visuais do projeto *Mar dos sentidos* e a experiência imersiva proporcionada pelas atividades no planetário. Essa integração entre tradição e inovação resultou em transformações concretas dentro da escola, como a implantação de hortas escolares, a valorização do uso de plantas medicinais e a construção de modelos sustentáveis.

# LEGADO PARA A COMUNIDADE

O projeto atingiu resultados expressivos tanto no processo de aprendizagem quanto na consolidação de práticas sustentáveis permanentes. Entre os principais impactos observados pela idealizadora estão: a implementação de práticas ecológicas no cotidiano escolar; a integração entre saberes tradicionais e tecnologia; o estímulo à curiosidade científica e à interdisciplinaridade; o fortalecimento da consciência ambiental e da responsabilidade social e a consolidação da “mostra de conhecimento” como espaço de diálogo entre ciência, cultura e sustentabilidade.

## COMUNIDADE ESCOLAR REFORÇA O IMPACTO DO PROJETO

A aluna Maria Gabriela Temoteo Mesquita destacou o caráter transformador da experiência. “Participar deste projeto foi uma vivência maravilhosa. Tivemos a oportunidade de presenciar iniciativas ambientais da nossa cidade, como o projeto *Budiões e o Mar dos sentidos*, além de uma tecnologia visual impressionante. Um dos momentos mais marcantes foi a fala da pajé indígena, que compartilhou sua sabedoria ancestral de forma profunda e inspiradora. Aprendemos sobre sustentabilidade, tradição e inovação de forma integrada”, contou.

A professora Maria da Conceição Lopes dos Reis também ressaltou a relevância pedagógica da iniciativa. “O projeto foi extremamente enriquecedor. Ele integrou diferentes projetos ambientais da cidade e proporcionou experiências práticas e tecnológicas fascinantes. Ver os alunos tão engajados e encantados com a aprendizagem tornou este projeto inesquecível e de grande relevância para a escola e a comunidade”, afirma.

## EDUCAÇÃO PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

De acordo com a idealizadora, o projeto *Tradição e tecnologia: soluções sustentáveis para saúde e qualidade de vida* não apenas atingiu seus objetivos iniciais, como superou expectativas. “A iniciativa posiciona a Escola Municipal Padre José de Anchieta como referência em educação ambiental, interdisciplinaridade e valorização dos saberes ancestrais, deixando um legado duradouro para estudantes, educadores e comunidade. Ao unir tradição, ciência e inovação tecnológica, o projeto reafirma o papel da escola na construção de um futuro mais justo, saudável e sustentável”, finaliza.

---

**Escola Municipal Padre José de Anchieta**

Avenida Navegantes, s/nº – Areião – Porto Seguro/BA

**CEP:** 45810-000

**E-mail:** escolaanchieta.portoseguro@gmail.com

**Direção:** Jean Amado Maselli

Fotos cedidas pela professora Manuella Dultra de Jesus

# A SALA DE AULA SEM FRONTEIRAS

*Usando animais migratórios para entender as divisões entre países*

**COLUNA SOCIOAMBIENTAL** • ***POR LUIZ ANDRÉ FERREIRA****

As fronteiras entre as nações são criações meramente humanas. Os animais, obviamente, desconhecem essas divisões geopolíticas. Por isso, é muito importante a atuação conjunta para pesquisa, acompanhamento, monitoramento e proteção das espécies. Por sua dimensão e diversidade de fauna, o Brasil amplia as propostas neste sentido.

Como são migratórias e percorrem diferentes países, não adiantam ações isoladas. A adesão deve abranger todos os territórios cruzados por esses animais nômades. As divisões catalogares de tipos de espécies são chamadas cientificamente de “apêndices”, que organizam também níveis de proteção.

## DA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL AO CONTEÚDO EM SALA

O apêndice I reúne as espécies ameaçadas de extinção, que exigem medidas mais rigorosas de conservação, enquanto o apêndice II contempla aquelas cuja sobrevivência depende da cooperação entre países ao longo de suas rotas migratórias.

As propostas apresentadas pelo Brasil isoladamente ou em parceria com outros países contam com subsídios técnicos do Instituto Chico Mendes e de centros de pesquisa que coordenam atividades como monitoramento de populações, pesquisas em campo, educação ambiental e articulação com universidades, organizações da sociedade civil e comunidades locais.

## DICAS PARA PROFESSORES DO RIO DE JANEIRO

O conjunto de propostas brasileiras envolve espécies terrestres, aquáticas e aves migratórias que utilizam o território brasileiro em diferentes fases de seus ciclos de vida. Muitas delas já são contempladas por iniciativas de conservação aqui ou por outros países.

Para o professor das redes estadual e municipais do Rio de Janeiro, esse conjunto de informações dialoga diretamente com conteúdos trabalhados em sala.

Dessa forma, são possíveis conexões com temas como biodiversidade, mudanças ambientais, geografia, geopolítica, saúde pública, ecologia, cooperação internacional, entre outros. As ilhas do nosso litoral possuem espécies nômades que geralmente desconhecemos.

## AVES MIGRATÓRIAS: CONTEÚDO QUE CRUZA CONTINENTES

Esse grupo reúne algumas das propostas mais numerosas apresentadas pelo Brasil, com destaque para espécies limícolas (que vivem em áreas úmidas) e marinhas, que percorrem milhares de quilômetros entre o Ártico e a América do Sul.

“A gente está conseguindo trazer para cá propostas de aves que já estão contempladas há muitos anos nos nossos planos nacionais e que ainda não eram espécies elencadas, apesar de serem migratórias e de poderem se beneficiar da cooperação internacional ao longo de sua área de ocorrência”, destaca Patrícia Serafini, analista ambiental e pesquisadora do ICMBio.

Entre as espécies em discussão está o maçarico-de-bico-torto (*Numenius hudsonicus*), cuja população apresenta declínio estimado em cerca de 70% nas últimas três gerações. A pro-

posta apresentada por Brasil e Chile busca incluí-lo na listagem em processo de extinção.

Situação ainda mais crítica é observada no maçarico-de-bico-virado (*Limosa haemastica*), com declínio populacional superior a 95% desde a década de 1980. Também está em debate a inclusão do maçarico-pernilongo (*Tringa flavipes*), proposta apresentada pelo Uruguai com apoio do Brasil.

Entre as aves campestres, o Brasil propõe a inclusão do caboclinho-do-pantanal (*Sporophila iberaensis*). Descoberta recentemente pela ciência, a espécie ocorre em áreas úmidas do Brasil, Argentina, Paraguai e Bolívia e enfrenta ameaças associadas à conversão de campos naturais.

Outro destaque é a proposta multiespécies que envolve petréis-das-tormentas dos gêneros Pterodroma e Pseudobulweria, aves marinhas altamente pelágicas, isto é, que passam a maior parte da vida em mar aberto.

## VIAGENS POR RIOS E MARES ENTRE FRONTEIRAS

As espécies aquáticas também ganham destaque nas propostas. O pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*), por exemplo, possui grande importância ecológica e econômica em bacias hidrográficas da América do Sul. A espécie realiza deslocamentos ao longo de grandes rios compartilhados por diferentes países, o que exige estratégias de gestão e monitoramento coordenadas.

Também são diversas as iniciativas voltadas à conservação de tubarões e pequenos cetáceos do Atlântico Sul. Entre as propostas, a inclusão dos tubarões-martelo (*Sphyrna lewini e Sphyrna mokarran*) no apêndice I, assim como dos tubarões-raposa (*Alopias pelagicus, A. superciliosus e A. vulpinus*), espécies altamente migratórias e vulneráveis à sobrepesca.

Também merecem inclusão o cação-cola-fina (*Mustelus schmitti*) e o cação-anjo-espinhoso (*Squatina guggenheim*), além de ações voltadas à conservação do tubarão-mangona (*Carcharias taurus*) e do tubarão-elefante (*Cetorhinus maximus*).

A renovação da ação concertada para a toninha (*Pontoporia blainvillei*), considerada o pequeno cetáceo mais ameaçado do Atlântico Sul Ocidental, e a implementação de um plano de ação internacional para o boto-de-Lahille (*Tursiops truncatus gephyreus*) também estão em pauta.

Por fim, destaca-se a proposta de adoção de um plano de ação (2026–2036) para proteger espécies como a dourada e a piraíba, bagres amazônicos conhecidos por realizar algumas das maiores migrações de água doce do planeta.

“As espécies precisam desse monitoramento internacional, para entendermos o tamanho da população. Se a gente não tem dados de um país, não conhece o todo da espécie. Ficam mais difíceis ações de manejo e planos se a gente não entende melhor essa distribuição”, explica Daniel Kantek, analista ambiental do CMA/ICMBio.

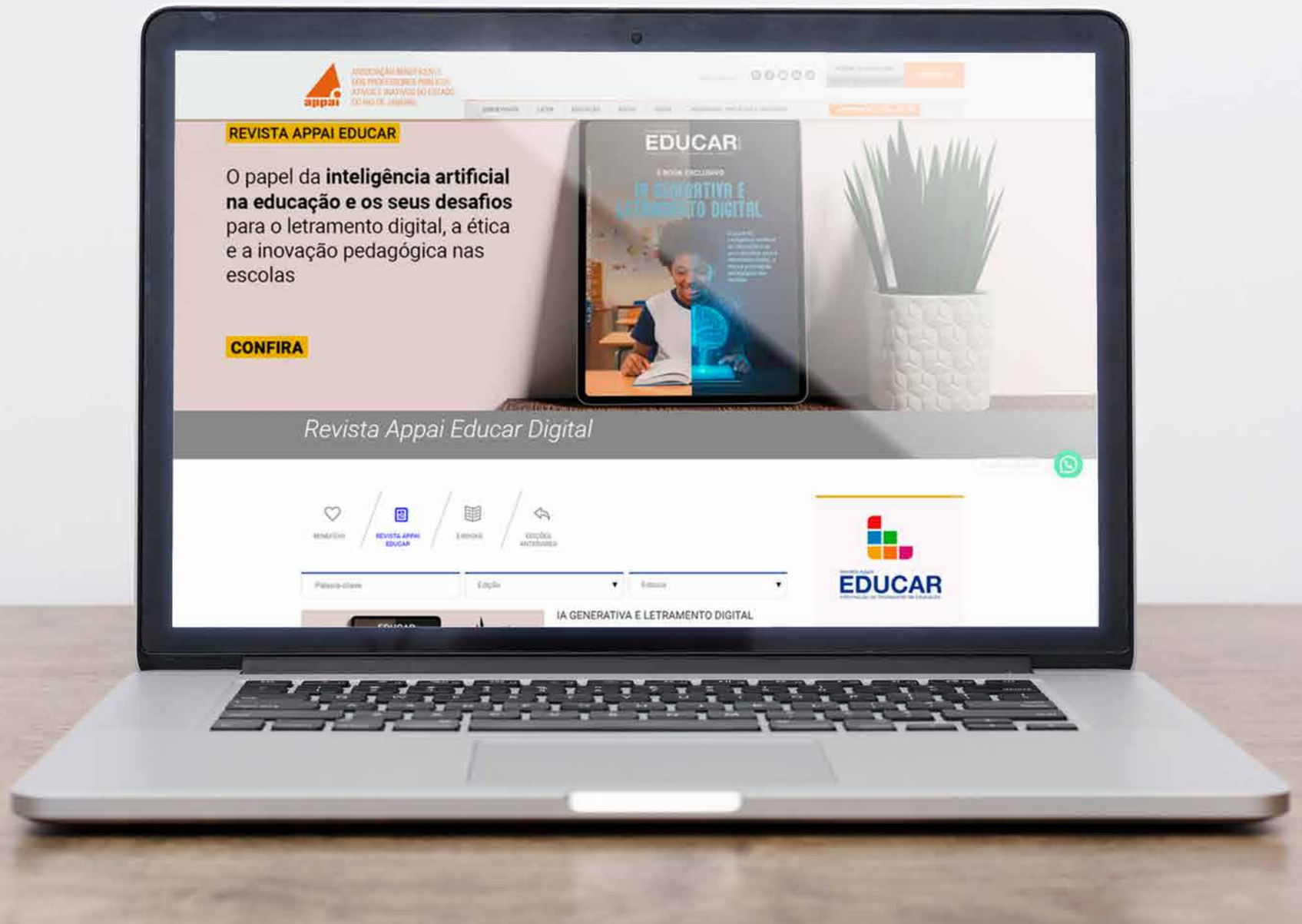
*Luiz André Ferreira é professor universitário, jornalista, podcaster, Mestre em Bens Culturais e em Projetos Socioambientais.

## CONSERVAÇÃO QUE VIRA APRENDIZADO

Entre as espécies terrestres, destacam-se a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a onça-pintada (*Panthera onca*), que enfrentam desafios como perda de habitat, fragmentação e conflitos com atividades humanas.

Esse cenário reforça como temas globais podem ser trabalhados de forma contextualizada em sala de aula. Ao trazer esses exemplos para a realidade dos alunos, especialmente nas redes do estado e do município do Rio de Janeiro, o professor amplia o olhar dos estudantes e mostra que a conservação da biodiversidade depende de cooperação, conhecimento e formação crítica.

# Professor, agora ficou muito mais fácil publicar seus projetos na Revista Appai Educar Digital!

Esqueça os e-mails: tudo está automatizado!
Basta acessar o link, preencher o formulário e pronto.
**Rápido, prático e sem complicações.**

Clique aqui e envie