

# Sistematização da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso

---



SEDEC  
Secretaria  
de Estado  
de Educação



Governo de  
Mato  
Grosso

ProFuturo

UM PROGRAMA DA:  
Fundação  
Telefônica  
vivo



instituto  
natura

COALIZÃO  
TEC EDUCAÇÃO



## FICHA TÉCNICA

### **Fundação Telefônica Vivo**

Diretora-Presidente: Lia Glaz

Gerente de Estudos e Coalizões: Catherine Rojas Merchán

Gerente Sênior de Implementação de Projetos Educacionais: Lia Roitburd

Gerente Sênior de Estratégia e Gestão: Odair Barros da Silva

Gerente de Mobilização e Voluntariado: Alessandra Magalhães Mondenini Cruz

Equipe de Estudos e Coalizões: Gabriela Orsini

Equipe de Implementação de Projetos Educacionais: Olívia Costa Lima Laban e Bruna Braz

Equipe de Estratégia e Gestão: Renan Ide Braga

Equipe de Mobilização: Alexandra Palhares Alves e Tatiana Gimenes Pereira

### **Instituto Natura**

Superintendente de Políticas Educacionais para Brasil: Maria Slemenson

Gerente de Políticas Públicas: Caio Valiengo

### **Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT)**

Secretário de Estado de Educação de Mato Grosso: Alan Porto

Secretário-Executivo Adjunto: Amauri Fernandes

Secretária Adjunta de Gestão de Pessoas: Flávia Emanuelle de Souza Soares

Superintendente de Desenvolvimento, Aplicação, Saúde e Segurança:

Jéssyca Kelly Castro Campos

Coordenadora de Desenvolvimento: Mary Diana Miranda Rodrigues

Equipe de Gestão da Formação: Majô Cristine Lopes Dias, Aécio Luis Moreira Fernandes e Leandro Ferreira Moreno

### **Redação**

Gabriela Orsini

Olívia Costa Lima Laban

### **Diagramação**

Innova AATB

### **Revisão de Texto**

Innova AATB

### **Revisão Técnica**

Lia Roitburd

Catherine Rojas Merchán

Olívia Costa Lima Laban

### **Coalizão Tec Educação**

Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), Fundação Telefônica Vivo,

Instituto Natura, Fundação Lemann, MegaEdu e Instituto Sonho Grande

O Programa de Formação Docente em Competências Digitais também é viabilizado pelo ProFuturo, um programa de educação global da Fundação Telefônica Vivo e da Fundação "la Caixa".

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>4</b>
Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT)	4
Fundação Telefônica Vivo	5
Instituto Natura	7
<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2. O ESTADO DE MATO GROSSO E A GESTÃO DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO</b>	<b>15</b>
2.1. Visão geral sobre o estado de Mato Grosso	16
2.2. Educação básica em Mato Grosso em 2022	16
<b>3. A PARCERIA ENTRE A REDE ESTADUAL DE MATO GROSSO E A COALIZÃO TEC EDUCAÇÃO</b>	<b>24</b>
3.1. A ferramenta de autoavaliação de competências digitais docentes do Guia EduTec	27
3.2. Oferta de trilhas formativas	32
3.2.1. Atores, gestão e governança	36
3.2.2. Política de reconhecimento	40
3.2.3. Estatísticas gerais de participação	42
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>45</b>
4.1. Evolução dos resultados gerais dos respondentes da autoavaliação do Guia EduTec	47
4.2. A relação entre as formações em competências digitais e o nível de apropriação em competências digitais	49
<b>5. LIÇÕES APRENDIDAS E PRÓXIMOS PASSOS</b>	<b>57</b>
<b>6. ANEXO</b>	<b>62</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>65</b>



## APRESENTAÇÃO

### Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT)

É com grande satisfação que compartilhamos com vocês os resultados e a trajetória do Programa de Formação Docente em Competências Digitais na rede pública estadual de Mato Grosso, implementado em parceria com a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura. Em um mundo cada vez mais digital e dinâmico, reconhecemos a grande importância de capacitar nossos educadores para enfrentar os desafios e explorar as oportunidades que a era digital oferece.

Nossa iniciativa responde diretamente às demandas emergentes e às mudanças na legislação, que exigem um novo conjunto de habilidades para a educação, bem como ao Programa Educação 10 anos (Decreto n.º 1.497/2022). Esse Programa, em seu artigo 3.º, destaca a formação continuada de professores e a tecnologia na educação como duas das bases essenciais para a melhoria da qualidade e dos índices educacionais no estado de Mato Grosso.

O Programa de Formação Docente em Competências Digitais, estruturado em trilhas formativas abrangendo as áreas Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional, alcançou um marco significativo de professores, com mais de 19.746\* inscritos em 2023. Esse número reflete o compromisso e o entusiasmo dos educadores em aprimorar suas competências digitais para melhor servir aos alunos.

A avaliação contínua e o monitoramento meticuloso são pilares fundamentais do nosso compromisso. Ao analisarmos os resultados, observamos um avanço notável no nível de competências tecnológicas dos professores e gestores escolares, demonstrando a eficácia do Programa.

Estamos animados com o futuro do Programa de Formação Docente em Competências Digitais e comprometidos em garantir sua sustentabilidade a longo prazo, trabalhando em estreita colaboração com nossos parceiros e a comunidade educacional para oferecer uma educação de qualidade, adaptada às exigências do século XXI.

**Alan Porto**

Secretário de Estado de Educação de Mato Grosso

---

\*Este número pode incluir professores da rede estadual, contratados e efetivos, e gestores da rede.



## APRESENTAÇÃO

### Fundação Telefônica Vivo

#### Alianças que transformam

A educação pública de qualidade para todas as crianças e jovens brasileiros é a política pública mais importante para o desenvolvimento do Brasil a longo prazo, e essa é a crença da Fundação Telefônica Vivo. Também acreditamos que, por vivermos em um contexto no qual as transformações digitais serão cada vez mais aceleradas, a inserção qualificada da tecnologia na educação seja um ingrediente fundamental para a garantia de equidade. Por isso, dedicamos nossa atuação ao desenvolvimento de competências digitais de professores e estudantes brasileiros, por meio de programas e iniciativas que têm como premissa a colaboração com as políticas públicas e outras instituições do terceiro setor.

Uma dessas parcerias que nos enchem de orgulho é a implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais com a rede estadual de educação de Mato Grosso, que acontece desde 2022 e envolve a Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT), a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura. O governo estadual já mantinha uma agenda de transformação, o Educação 10 anos, que conta com uma série de estratégias e ações voltadas para a melhoria da educação pública. Dentre as iniciativas que compõem essa agenda, destaca-se a política do Pacto pela Digitalização, que representa um compromisso com a incorporação da tecnologia na rede de ensino, incluindo a promoção do desenvolvimento de competências digitais entre os professores do estado e o incentivo à adoção de práticas inovadoras para nortear a atuação pedagógica.

Além de saber usar corretamente computadores e recursos educacionais digitais, é essencial que todos os cidadãos brasileiros desenvolvam um conjunto de habilidades e conhecimentos para interagir, comunicar, criar e utilizar as tecnologias digitais de forma eficaz, crítica e responsável. E sabemos que os professores são fundamentais para essa transformação, afinal, não há como preparar estudantes sem priorizar a intencionalidade por trás das práticas pedagógicas e das metodologias ativas de ensino. O incentivo ao letramento digital de docentes torna-os capazes de transformar as tecnologias em aliadas do processo pedagógico, de tratar de temas como cidadania no mundo digital e de implementar processos, como avaliações, com o uso de dados.

A jornada em Mato Grosso começou com um diagnóstico das competências digitais dos professores e gestores escolares, com o apoio de um recurso de autoavaliação do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), o Guia EduTec. Ao mapear o patamar de apropriação tecnológica dos profissionais, a rede pôde direcionar as ações mais adequadas para cada caso. Nesse sentido, foram desenvolvidas trilhas formativas, compostas por cursos oferecidos em formato híbrido, nas áreas Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento



Profissional. Quase 20 mil professores de toda a rede estadual se inscreveram e participaram de formações com carga horária de até 66 horas.

Além da formação dos docentes, o Pacto pela Digitalização envolveu ampliação de conectividade, disponibilidade de equipamentos, incentivos e reconhecimento para os participantes, equipe dedicada e tempo docente priorizado. A combinação desses fatores contribuiu para um crescimento significativo no nível de competências digitais dos docentes, e o percentual de educadores avaliados em patamares mais elevados de apropriação tecnológica aumentou na comparação entre 2022 e 2023.

Perante esses resultados, nós, da Fundação Telefônica Vivo, esperamos que este documento de sistematização do trabalho realizado fortaleça a importância da adoção qualificada da tecnologia e do letramento digital para apoiar uma educação pública com equidade. E que os dados aqui produzidos contribuam para construirmos políticas públicas necessárias para avançarmos cada vez mais como sociedade.

**Lia Glaz**

Diretora-Presidente da Fundação Telefônica Vivo



## APRESENTAÇÃO

### Instituto Natura

É com muito orgulho que o Instituto Natura, em parceria com a Fundação Telefônica Vivo, vem colaborando com políticas públicas para o aprimoramento das competências digitais de professoras e professores brasileiros.

Essa iniciativa é fruto de uma coalizão ainda maior de organizações da sociedade civil, que, juntamente com diferentes esferas de governo, pretende contribuir para o avanço da incorporação da tecnologia na educação de forma sistêmica – olhando para a infraestrutura, os dispositivos, os sistemas de gestão e, o que destacamos aqui, a formação de professores e gestores para competências digitais.

Sabemos dos inúmeros desafios que a educação pública brasileira enfrenta e entendemos que a tecnologia deve ser uma poderosa ferramenta, quando aliada aos processos de ensino e aprendizagem, bem como à prática pedagógica cotidiana de docentes de diferentes etapas. Somente professoras, professores e gestores escolares bem preparados, dominando competências digitais, serão capazes de formar crianças, adolescentes e jovens para os diferentes usos das tecnologias digitais, uma necessidade cada vez maior em um mundo em constante mudança.

A iniciativa descrita neste dossiê, implementada pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT), pode dar pistas importantes sobre como escalar uma política pública eficiente e com resultados concretos para todo o Brasil. A produção de evidências baseadas em dados, como os aqui descritos, deve servir como uma bússola para subsidiar a tomada de decisões e apoiar a elaboração de políticas públicas eficazes e a construção de premissas e diretrizes para a (re)formulação de estratégias mais assertivas, garantindo que recursos e esforços sejam direcionados de maneira otimizada.

### Maria Slemenson

Superintendente de Políticas Educacionais para Brasil do Instituto Natura





## SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento sistematiza a experiência de implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais na rede estadual de Mato Grosso em 2023, viabilizada por meio de uma parceria da Secretaria de Estado de Educação (Seduc-MT) com a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura.

O desenvolvimento do Programa é uma resposta direta às demandas de uma era cada vez mais digital e de uma legislação que se adapta às novas necessidades. À medida que a capacidade de navegar, compreender e aplicar ferramentas digitais se torna uma habilidade essencial, o desenvolvimento das competências digitais dos estudantes ganha caráter imperativo. E, para que elas possam ser integradas ao processo de aprendizagem dos alunos, é necessário, primeiramente, capacitar docentes e gestores escolares.

O Programa de Formação Docente foi concebido para atender a essa necessidade. Estruturado em trilhas formativas, compostas por cursos oferecidos em formato híbrido, nas áreas Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional, ele contou com **19.746 inscritos em 2023**. Ao longo do ano, foram disponibilizadas para professores e gestores da rede estadual até **66 horas de formação**, adaptadas a cada professor de forma personalizada, levando em consideração o nível inicial de competências digitais.

O ponto de partida da implementação consistiu em um diagnóstico das competências digitais dos professores e gestores escolares. Para isso, foi utilizado um recurso de autoavaliação desenvolvido pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB): o Guia EduTec<sup>1</sup>.

Essa ferramenta, on-line e gratuita, baseia-se em um questionário de autoavaliação respondido pelos educadores, buscando identificar o patamar de apropriação tecnológica desses profissionais. Esse mapeamento foi uma etapa inicial fundamental do Programa. A partir dela, a rede pôde direcionar os professores e gestores para as trilhas formativas mais adequadas. Assim, ao final de 2022, foi feita uma mobilização para a divulgação do recurso, estimulando os educadores a preencher o Guia EduTec. As respostas obtidas nesse momento fundamentaram o ponto de partida do Programa.

Cumprе ressaltar que a campanha para engajar a participação dos docentes e gestores na autoavaliação se repetiu no fim de 2023. Nesse segundo momento, o preenchimento foi importante para mensurar a evolução do desempenho dos respondentes após o primeiro ano de implementação do Programa.

Os resultados obtidos evidenciaram um avanço notável no nível de apropriação de competências tecnológicas dos professores e gestores escolares. Entre 2022 e 2023, houve um aumento significativo no percentual de educadores avaliados em patamares considerados adequados pelo CIEB (isto é, com notas superiores ou iguais a 3, em uma escala de 1 a 5). Essa proporção cresceu de 25,4% para 52,6%, representando um incremento significativo de 27,2 pontos percentuais no período.

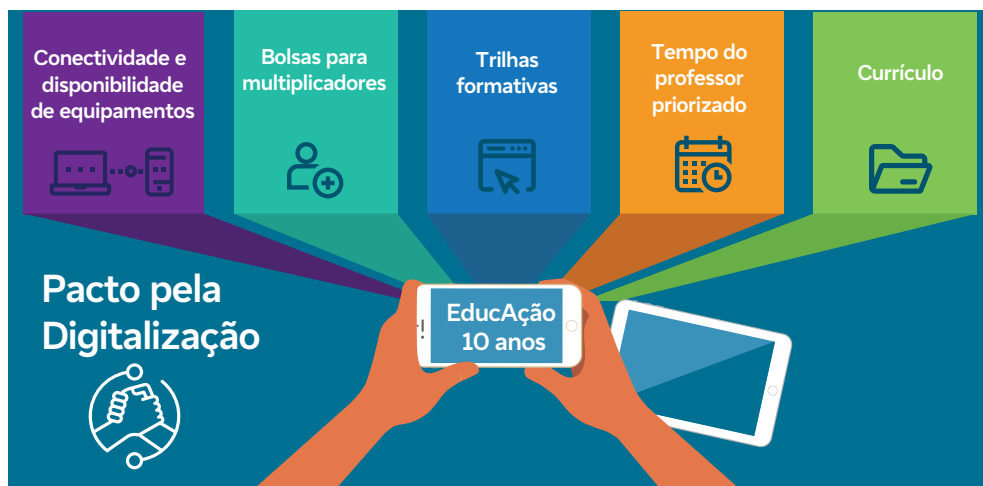
---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://guiaedutec.com.br/>>. Acesso em 5/4/2024.



Destaca-se, porém, que essa evolução não pode ser atribuída somente à oferta de trilhas formativas. Isso porque a implementação do Programa ocorreu no contexto do Pacto pela Digitalização, uma abrangente política do governo de Mato Grosso, voltada para a potencialização da melhoria da aprendizagem na rede de ensino, que abraçou diversas medidas para impulsionar o desenvolvimento das competências digitais. A figura a seguir sintetiza cinco fatores-chave para explicar o sucesso do Programa, explorados em detalhes no documento.

#### Resumo dos fatores para o sucesso da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais no âmbito do Pacto pela Digitalização



Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Partindo do entendimento de que o progresso do desempenho dos professores em competências digitais foi reflexo de uma combinação de fatores, propõe-se a construção de um modelo estatístico de regressão multivariada para aprofundar a análise dos efeitos do Programa. Esse recurso analítico permite estudar a influência de diversas variáveis, em conjunto, sobre a evolução do desempenho dos professores, para avaliar o impacto do processo formativo sobre o desenvolvimento dessas competências, bem como a influência que outros fatores podem ter sobre elas.

Como resultado da aplicação dessa metodologia, estimou-se que um professor que participou de 10 a 25 horas de formação nas trilhas ao longo de 2023 apresentou, em média, um avanço anual de 1,1578 ponto a mais em seu nível de apropriação, comparado a um colega com características socioeconômicas semelhantes, mas que participou de menos de 10 horas de formação no mesmo período.



Ressalta-se que, dado o estágio inicial do Programa e os desafios associados à separação de um grupo de controle em um contexto marcado por uma forte agenda de transformação digital, a análise dos resultados do exercício de regressão deve se concentrar na direção das relações encontradas. A principal contribuição do exercício não reside, portanto, na magnitude do avanço médio estimado, mas sim na confirmação da hipótese de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as formações oferecidas e o avanço do nível de apropriação dos professores.

À medida que o Programa avança e se expande para outras regiões do país, espera-se ampliar as amostras de comparação e refinar as avaliações de resultado do Programa. Destaca-se, porém, que o monitoramento constante é uma premissa para viabilizar o aperfeiçoamento da implementação e robustecer tais avaliações de resultado.

O presente documento dá um passo importante nessa direção, pois representa uma primeira sistematização dos resultados do Programa de Formação Docente em Competências Digitais. Considerando que o Programa faz parte de um compromisso de longo prazo da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso e seus resultados devem reverberar na educação do estado ainda nos próximos anos, é imprescindível que sua avaliação ultrapasse o escopo de um ano e vá além das análises apresentadas neste material. O verdadeiro êxito do Programa dependerá de um monitoramento contínuo e de ações consistentes que assegurem sua sustentabilidade a longo prazo.



# 1

---

## INTRODUÇÃO



## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de competências digitais é cada vez mais importante para a formação dos estudantes. O contexto atual, marcado pela rápida evolução tecnológica, demanda que os estudantes sejam capazes de navegar, compreender e utilizar ferramentas digitais. Contudo, a construção dessas habilidades não deve ser encarada apenas como uma nova exigência curricular atrelada às transformações sociais. Embora seja fundamental preparar os estudantes para o futuro cada vez mais digital, é igualmente importante enxergar essas competências como aliadas do processo de aprendizagem.

Reconhecendo a importância dessas competências, a legislação brasileira tem se adaptado nos últimos anos. A instituição do Programa de Inovação Educação Conectada<sup>2</sup> (PIEC) em 2017, da Política Nacional de Educação Digital<sup>3</sup> (PNED) e da Estratégia Nacional de Escolas Conectadas<sup>4</sup> (Enec) em 2023 são marcos muito relevantes nesse sentido.

Em especial, é importante destacar os avanços envolvendo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no que diz respeito à incorporação das competências digitais no currículo escolar. Em 2022, como complemento à BNCC, instituída ainda em 2017, foram estabelecidas Normas sobre Computação na Educação Básica<sup>5</sup>. Definiu-se assim o conjunto de competências e habilidades que devem ser incorporadas aos currículos de todas as etapas e modalidades das redes de ensino.

Cumprir mencionar que o texto deste mencionado complemento possui caráter normativo. Portanto, após sua publicação, as redes de ensino deveriam iniciar a implementação da diretriz estabelecida, com um prazo de até um ano. Nasce assim um **grande desafio da implementação das competências digitais no currículo das redes de ensino**.

Tendo em vista que os professores são o fator intraescolar com maior impacto sobre a aprendizagem dos estudantes, a **solução do desafio de implementação passa, obrigatoriamente, pelo desafio da formação dos professores**. Somente docentes com competências digitais são capazes de desenvolver as mesmas competências em seus alunos e instruí-los sobre a forma adequada de usar a tecnologia, transformando-a em uma aliada do processo de aprendizagem.

A título de exemplo, pode-se citar o tema sobre uso de celulares na sala de aula como referência para ilustrar a importância do professor no processo de incorporação da tecnologia no ensino. Diversos projetos de lei<sup>6</sup> recentes, que proíbem o uso de celulares na sala de aula, indicam que a utilização desses dispositivos está permitida **mediante autorização expressa do professor para fins pedagógicos**.

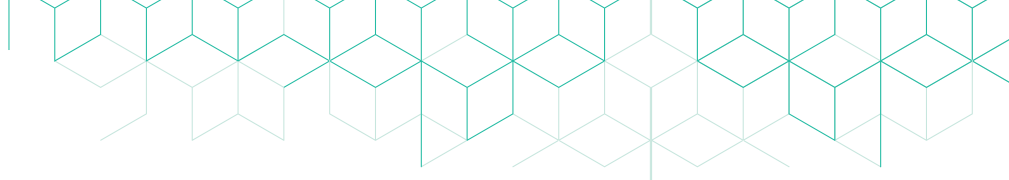
<sup>2</sup> Instituído pelo Decreto n.º 9.204, revisado pela Lei n.º 14.180, de julho de 2021. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77511-decreto-n9-204-de-23-de-novembro-de-2017-pdf/file>>. Acesso em 5/3/2024.

<sup>3</sup> Lei n.º 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm)>. Acesso em 5/3/2024.

<sup>4</sup> Decreto n.º 11.713, de 26 de setembro de 2023. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/D11713.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11713.htm)>. Acesso em 5/3/2024.

<sup>5</sup> Complemento à BNCC (CNE/CEB n.º 2/2022). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category\\_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao&category_slug=fevereiro-2022-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 5/3/2024.

<sup>6</sup> Tal como o Decreto Rio n.º 53. 918/2024. Disponível em: <<https://educacao.prefeitura.rio/wp-content/uploads/sites/42/2024/02/DECRETO-RIO-No-53918-DE-1o-DE-FEVEREIRO-DE-2024.pdf>>. Acesso em 7/2/2024.



Tais decisões encontram respaldo em diversas pesquisas e dados, sendo um deles os resultados do Programa de Avaliação Internacional de Estudantes<sup>7</sup> (PISA), divulgado pela OCDE no último ano, os quais sugerem que a variação na performance dos estudantes depende do modo como os dispositivos eletrônicos são inseridos em sua rotina.

De acordo com o relatório da OCDE, apesar de se distraírem com dispositivos eletrônicos nas aulas de matemática, 30% dos estudantes nos países-membros da OCDE e 45% dos estudantes que utilizavam equipamentos digitais por até 1 hora diária para atividades de aprendizagem tendiam a ter uma pontuação de 25 pontos mais alta em matemática.

O exemplo da utilização do celular nas salas de aula reforça o papel do professor **para direcionar o uso da tecnologia e, assim, formar cidadãos com as competências digitais, tal como preconizado pela BNCC**. Cumpre reforçar, porém, que o desenvolvimento de competências digitais vai muito além da orientação sobre o uso adequado da tecnologia, abrangendo um conjunto de habilidades e conhecimentos necessários para interagir, comunicar, criar e utilizar tecnologias digitais de maneira eficaz e crítica.

Tendo em vista a importância dos professores para o desenvolvimento dessas habilidades nos alunos, a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura desenvolveram, apoiados em uma rede de parceiros, um Programa de Formação Docente em Competências Digitais.

Tal Programa foi desenhado para fomentar o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas que visassem assegurar que professores, gestores e técnicos tivessem competências digitais em níveis adequados e pudessem incorporá-las a seus fazeres, tanto no âmbito pedagógico quanto no âmbito administrativo.

Depreende-se desse objetivo que o Programa deveria ser implementado em uma rede que garantisse disponibilidade dos equipamentos, tempo dedicado do professor, ou seja, uma rede que promovesse condições para o desenvolvimento de ações de formação em tecnologia.

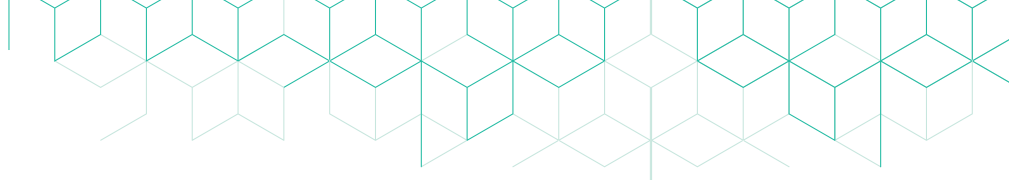
Isso porque o estado já contava com uma agenda de transformação da educação, baseada no compromisso assumido pelo EducAção 10 anos, institucionalizado pelo Decreto n.º 1.497<sup>8</sup>, de 10 de outubro de 2022. Tal compromisso constitui-se como uma política estatal que inclui diversas estratégias para a melhoria da qualidade educacional. Dentre tais estratégias, estão a Formação Continuada de Professores e Tecnologia no Ambiente Escolar e ações voltadas à incorporação de iniciativas de formação em tecnologia (Anexo II do Decreto n.º 1.497/2022).

Tendo em vista o alinhamento entre os objetivos da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, da Fundação Telefônica Vivo e do Instituto Natura, instituiu-se uma parceria entre esses atores em meados de 2022. A partir daquele momento, consolidou-se o Pacto pela Digitalização como uma política dentro do escopo do EducAção 10 anos, representando um compromisso da Seduc-MT com a promoção do desenvolvimento de competências digitais entre os professores do estado e com o incentivo à adoção de práticas inovadoras na educação.

---

<sup>7</sup> OCDE. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education, PISA, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/53f23881-en>>. Acesso em 7/2/2024.

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/28611422/INSTITUCIONALIZA%C3%87%C3%83O.pdf/fb9d70a3-b-023-d731-4cd0-58635eb9ebb3?t=1677530006009>>. Acesso em 15/4/2024.



O presente documento dedica-se a explorar mais sobre essa política e parceria firmada entre a Seduc-MT, a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura. A próxima seção fornecerá uma análise aprofundada do ponto de partida do estado, destacando o panorama educacional em 2022 antes da parceria, os principais desafios enfrentados na área da educação naquele período e as iniciativas em execução na região que visavam aprimorar a qualidade do ensino estadual.

Na terceira seção, serão detalhados os critérios estabelecidos para a pactuação da parceria, elucidando o papel desempenhado pelas entidades na execução das iniciativas que fazem parte do Pacto pela Digitalização, incluindo o Programa de Formação Docente em Competências Digitais oferecido em 2023. Mais especificamente, na seção 3.1, será abordada a ferramenta utilizada para mensurar o nível de apropriação dessas competências dos professores e dos gestores escolares, o Guia EduTec, utilizado como referência para classificar esses atores e direcioná-los às formações adequadas. Já a seção 3.2 será dedicada ao aprofundamento em tais formações, oferecidas ao longo de 2023, apresentando quais foram os principais cursos ofertados e explicitando como foi estruturada a oferta de trilhas formativas, quais os principais atores envolvidos na organização do Programa e quais outras iniciativas complementaram a oferta de cursos no âmbito do Pacto pela Digitalização. A seção 4 abordará os resultados do Programa após um ano de implementação. Utilizando o Guia EduTec como referência, será analisada a evolução do nível de apropriação tecnológica dos professores e gestores após um ano de implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais. Serão apresentadas as estatísticas gerais dos participantes dessas formações e estudadas as correlações entre a mudança de desempenho docente e as formações realizadas ao longo de 2023.

Finalmente, a seção 5 trará a conclusão do trabalho, sintetizando os fatores-chave para o sucesso da implementação em Mato Grosso e destacando os principais aprendizados com a experiência que poderão ser aplicados em implementações futuras.

# 2

---

## O ESTADO DE MATO GROSSO E A GESTÃO DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO



## 2.1. VISÃO GERAL SOBRE O ESTADO DE MATO GROSSO

Composto por 141 municípios e tendo Cuiabá como capital, Mato Grosso (MT) é o terceiro maior estado do país em extensão, com uma área de 903.208 km<sup>2</sup>. Sua população é de 3,6 milhões de habitantes, número que corresponde a 1,8% do total nacional. Assim, sua densidade demográfica é baixa quando comparada à de outros estados (4,05 habitantes por km<sup>2</sup>).

Segundo os dados do último Censo do IBGE, Mato Grosso se constitui como o terceiro estado mais jovem no país, de acordo com o índice de envelhecimento<sup>9</sup> calculado pelo Instituto. Sua população de crianças acima de 4 anos e jovens de até 17 anos corresponde a 21% do total contabilizado para o estado (769,2 mil habitantes nessa faixa etária).

Ainda sobre a composição de sua população, o Censo de 2022 revelou que, assim como observado para todo o Brasil, a maioria dos residentes em Mato Grosso se declarou parda (56%), enquanto o restante da população se divide entre brancos (32%), pretos (10%) e indígenas (2%).

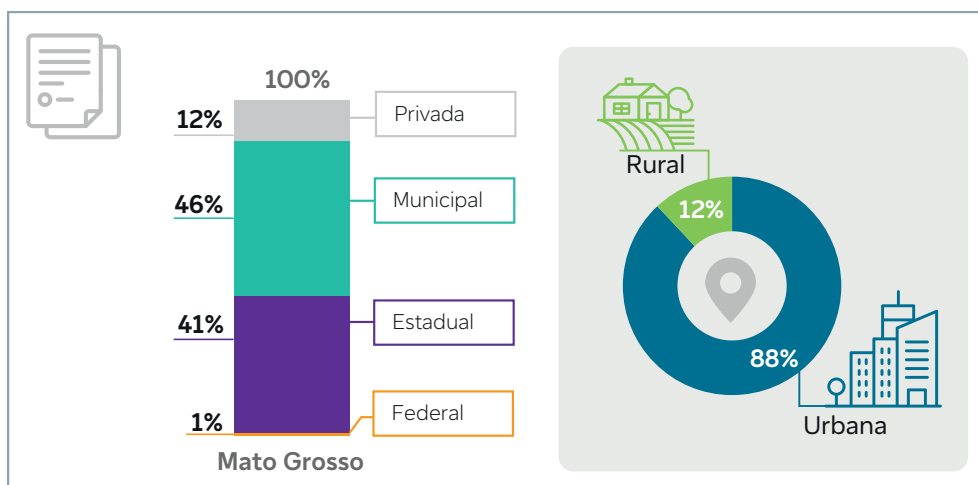
Em 2021, o estado apresentava um IDH de 0,736, ocupando a posição 11 entre 27 unidades da federação, em termos de desenvolvimento humano. O PIB do estado atingiu R\$ 233,4 bilhões em 2021, o que representou 33,9% do produto interno nacional naquele ano.

## 2.2. EDUCAÇÃO BÁSICA EM MATO GROSSO EM 2022

Mato Grosso conta com 14 Diretorias Regionais de Educação (DREs) e atende a todas as etapas de ensino da educação básica, que inclui o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Em 2022, 41% das matrículas concentravam-se na rede estadual e na área urbana, como ilustrado na **Figura 1**.

**FIGURA 1**

**Distribuição das matrículas da educação básica por dependência administrativa e localização (2022)**






Fonte: Censo Escolar (2022), Inep. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

<sup>9</sup>O índice de envelhecimento (IE) representa o número de pessoas com 65 anos ou mais de idade em relação a um grupo de 100 crianças de zero a 14 anos. É determinado pela seguinte fórmula: "IE = (P65+ / PO-14) x 100", em que "P65+" representa a população de 65 anos ou mais de idade e "PO-14", a população de 0 a 14 anos. O índice calculado para Mato Grosso é de 33,99.

Nesse mesmo ano, a rede estadual de ensino básico do estado contava com 16.427 docentes e 368.158 alunos matriculados, distribuídos em 29.536 escolas, de acordo com os dados do Censo Escolar 2022. Essa distribuição resulta em uma média de 22,8 a 26 alunos por turma, tal como ilustrado pela tabela a seguir. Tais resultados são ligeiramente inferiores aos da média nacional.

**TABELA 1**

**Média de alunos por turma para a rede estadual de ensino (2022)**

Média de alunos por turma	Mato Grosso	Centro-Oeste	Brasil
 Ensino Fundamental (anos iniciais)	22,8	21,7	23,1
 Ensino Fundamental (anos finais)	26,0	28,7	28,5
 Ensino Médio	26,0	28,6	29,9

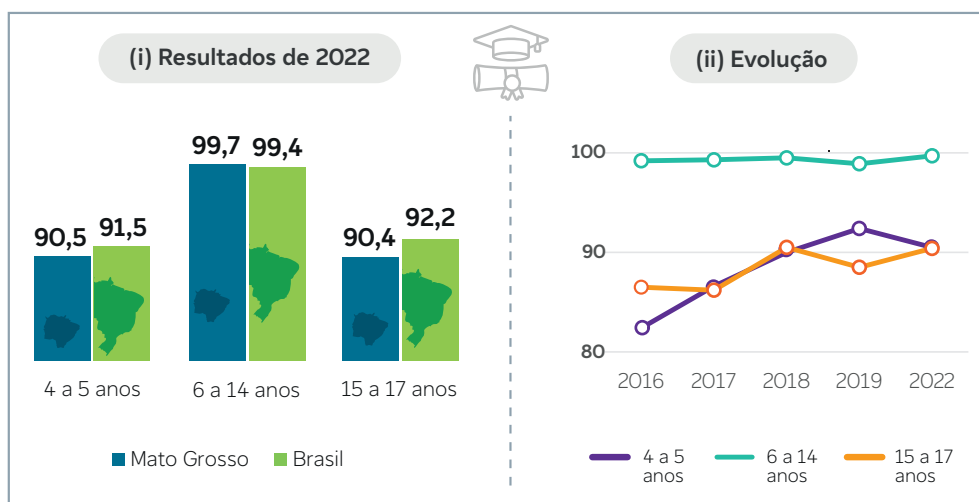
Fonte: Inep, 2022. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Para qualificar os grandes números da educação do estado, é importante avaliar também resultados mais específicos associados ao desempenho. Sabe-se<sup>10</sup> que o entendimento mais completo sobre a qualidade educacional se baseia em três elementos: (a) o acesso das crianças e dos jovens às escolas, (b) a trajetória adequada entre as séries e a conclusão em idade apropriada, e (c) a aprendizagem dos alunos na idade certa.

Sobre (a), o acesso, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua), do segundo trimestre de 2022, mostram a taxa de escolarização<sup>11</sup> de crianças e jovens em idade escolar de Mato Grosso em um patamar ligeiramente inferior ao da média nacional, exceto na faixa etária que compreende os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

**FIGURA 2**

**Taxa de escolarização (%), 2022**

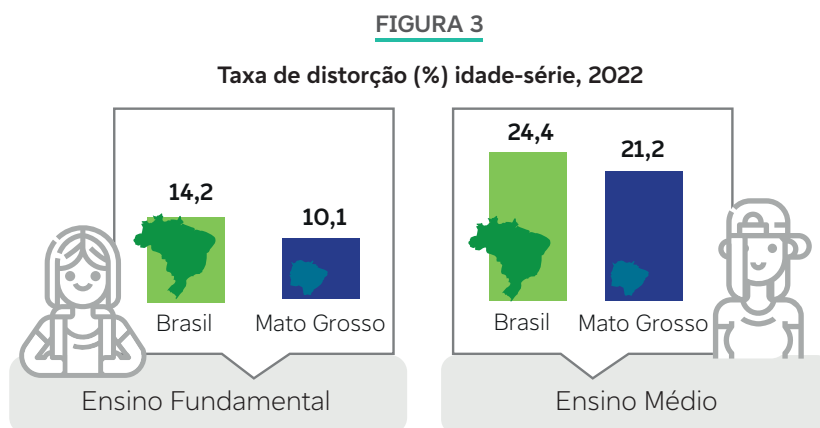


Fonte: PNAD Contínua, IBGE. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

<sup>10</sup> Todos pela Educação (7 de 2022). Panorama da Educação Básica, Mato Grosso. Disponível em: <<https://todospelaeducacao.org.br/wp-content/uploads/2022/07/panorama-mato-grosso.pdf>>. Acesso em 29/12/2023.

<sup>11</sup> Taxa de escolarização é a razão entre o número de estudantes de determinada faixa etária e o total de pessoas dessa mesma faixa etária.

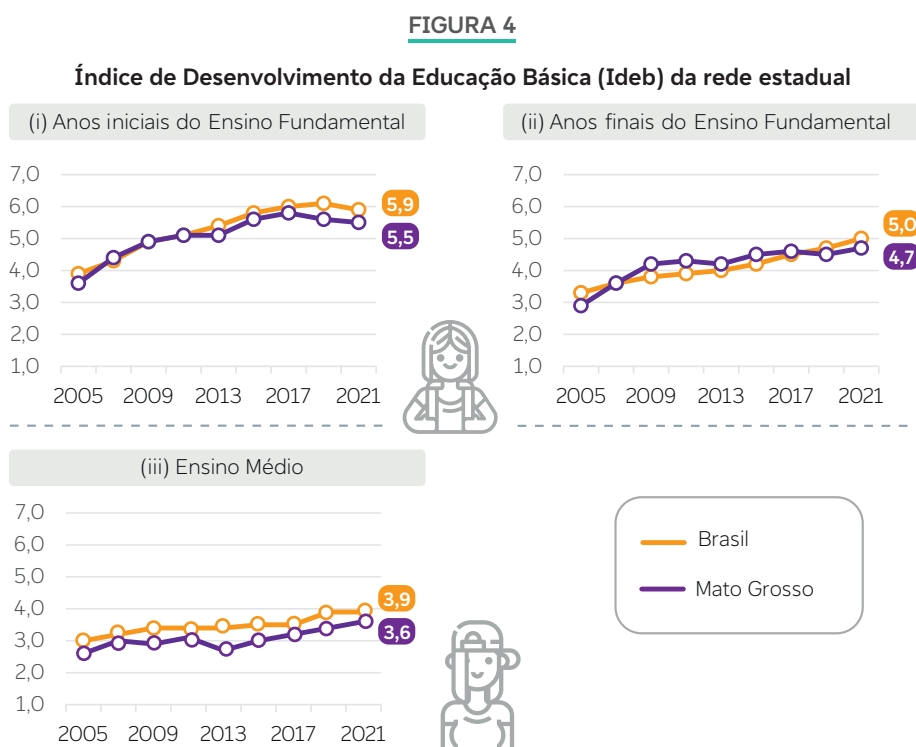
Sobre (b), a trajetória escolar, verifica-se uma distorção entre a idade-série dos alunos da rede estadual, porém abaixo da taxa nacional, tal como ilustrado pela **Figura 3**. O indicador expressa o percentual de alunos em cada série com idade superior à idade recomendada.



Fonte: Inep, 2022. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Finalmente, é possível avaliar os resultados de (c), aprendizagem, e rendimento dos alunos por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que reúne, em um só indicador, dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações.

O Ideb é calculado com os dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e as médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Os resultados de Mato Grosso, indicados na **Figura 4**, a seguir, mostram que o desempenho dos alunos da rede estadual fica bastante próximo da média nacional, ligeiramente abaixo para as faixas de ensino apresentadas.



Fonte: Inep, 2022. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

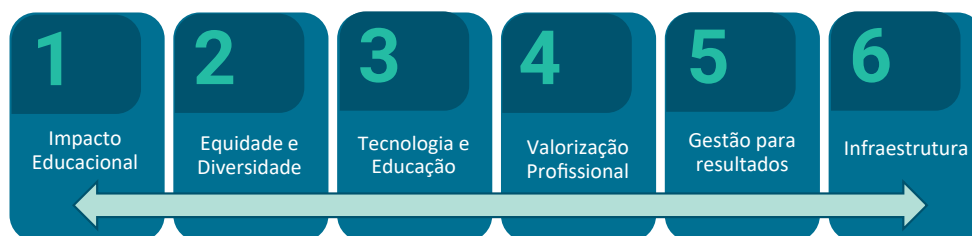
A análise dos dados sugere a existência de desafios a serem superados nos próximos anos para alcançar a meta de 6 pontos no Ideb, estabelecida como referência nos sistemas educacionais de países em desenvolvimento.

Apesar dos desafios identificados, o estado tem demonstrado um comprometimento contínuo com a melhoria da qualidade do ensino. De acordo com publicação<sup>12</sup> na Revista Educação 10 anos, a Seduc-MT realizou, em 2021, um diagnóstico educacional para identificar deficiências históricas no aprendizado dos estudantes e mapear oportunidades para a evolução e o aprimoramento do sistema educacional. Nesse momento, foram sistematizadas ações e projetos que dariam sustentação ao Programa Educação 10 anos, oficializado pelo Decreto n.º 1.497/2022. Este instituiu uma política estatal com estratégias para a melhoria da qualidade educacional, cujo objetivo principal é colocar Mato Grosso entre os dez estados com melhor resultado no Ideb até 2026 e entre os cinco até 2032, erradicando o analfabetismo da população e o abandono escolar no Ensino Fundamental, também ao longo desse período.

Para alcançar esses objetivos, foram estabelecidos norteadores estratégicos, agrupados em seis pilares fundamentais, como ilustrado abaixo.

**FIGURA 5**

**Pilares do Programa Educação 10 anos**



Fonte: Seduc-MT. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Tendo em vista tais pilares, foram desenhadas 30 políticas públicas<sup>13</sup> que incluem, dentre outros temas, a expansão do número de escolas em tempo integral e ações de capacitação e valorização dos profissionais de educação, a serem viabilizadas com a realização de diversos investimentos na aquisição de equipamentos de informática para os estudantes, professores e secretários escolares.

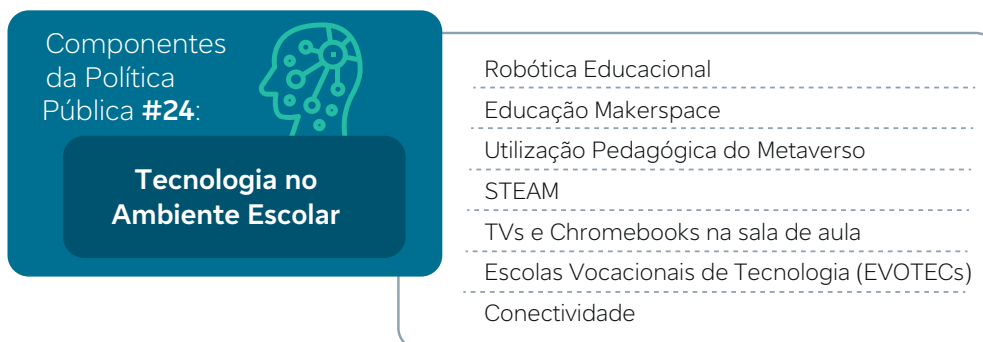
No âmbito da Política de Tecnologia no Ambiente Escolar, foram estabelecidas diretrizes claras para a implementação de ações de inovação e tecnologia, de modo a expandir as oportunidades de aprendizagem. A **Figura 6** indica os principais componentes dessa política.

<sup>12</sup> Revista Educação 10 anos, edição n.º 2, maio de 2023, Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

<sup>13</sup> A descrição de cada uma delas pode ser encontrada na Revista Educação 10 anos, edição n.º 2, maio de 2023, Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

**FIGURA 6**

**Componentes da Política de Tecnologia no Ambiente Escolar**



Fonte: Seduc-MT. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

De acordo com dados divulgados<sup>14</sup> pela Seduc-MT, foram entregues mais de 180 mil Chromebooks e 10.250 smart TVs para equipar as unidades de ensino estaduais em 2022 e 2023, o que representou um investimento de R\$ 401,9 milhões.

Além disso, em 2023, foi lançado o Programa ConectaEdu, em parceria com a MegaEdu, uma organização do terceiro setor, para reforçar o serviço de internet de alta velocidade nas escolas estaduais. O Programa conta com o referencial Medidor Educação Conectada<sup>15</sup>, que serve para monitorar, de forma contínua, quais escolas possuem internet para uso pedagógico e qual é a velocidade contratada pelas unidades. Por meio desse monitoramento, cada secretaria da educação pode implementar melhorias no serviço de internet da sua rede, garantindo que cada escola disponha da velocidade ideal para que todos os estudantes pesquisem simultaneamente, sem riscos de falhas sistêmicas.

O Programa também contemplou a distribuição de 103 mil chips com 8 GB de internet móvel para garantir o acesso à internet de banda larga para estudantes hipossuficientes. Outras iniciativas de destaque incluíram a entrega de 30 mil Chromebooks, em regime de comodato, para estudantes matriculados no 1.º ano do Ensino Médio (iniciativa ETI@DIGI); e a “Pílula do Conhecimento”, que consiste na disponibilização de vídeos curtos para estimular a aprendizagem dos alunos de modo criativo<sup>16</sup>.

Outro compromisso da Seduc-MT diz respeito à formação continuada de professores, estruturada por cursos propostos na perspectiva do desenvolvimento profissional docente. Tais formações visam desenvolver as competências necessárias para que os professores possam atuar como mediadores de conhecimento com estudantes.

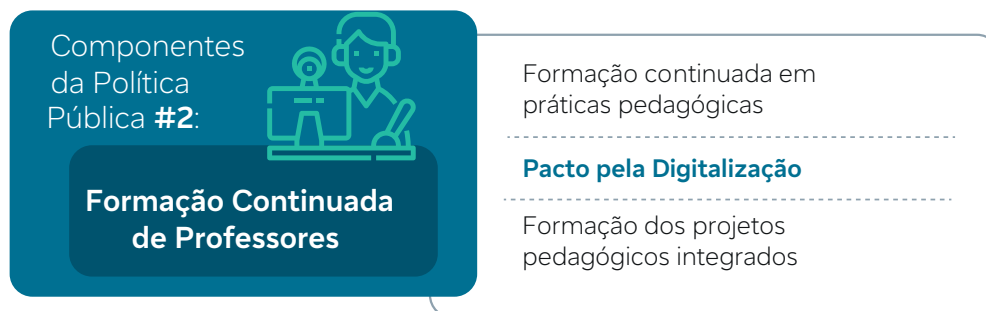
<sup>14</sup> Seduc-MT, “Tecnologia nas escolas estaduais facilita o aprendizado e torna aulas mais dinâmicas, afirmam estudantes”, 21/2/2024. Disponível em: <<https://www3.seduc.mt.gov.br/-/tecnologia-nas-escolas-estaduais-facilita-o-aprendizado-e-torna-aulas-mais-din%C3%A2micas-afirmam-estudantes>>. Acesso em 27/2/2024.

<sup>15</sup> O Programa busca apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação. Mais detalhes podem ser encontrados em: <<https://medidor.educacaoconectada.mec.gov.br/>>. Acesso em 4/4/2024.

<sup>16</sup> Seduc-MT, “Governo de MT investe R\$ 102 milhões em novas tecnologias para potencializar o ensino e a aprendizagem”, 26 de junho de 2023. Disponível em: <<https://www3.SEDUC.mt.gov.br/-/governo-de-mt-investe-r-102-milh%C3%B5es-em-novas-tecnologias-para-potencializar-o-ensino-e-a-aprendizagem>>. Acesso em 27/2/2024.

**FIGURA 7**

**Componentes da Política de Formação Continuada dos Professores**



Fonte: Seduc-MT. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Nesse contexto, destaca-se o Pacto pela Digitalização, esforço intencional da Seduc-MT para capacitar os professores a fim de que eles possam ampliar o repertório no uso intencional de tecnologias digitais em sala de aula e assim evoluir nas áreas de prática Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional. Como será abordado mais adiante neste documento, tal compromisso foi desenhado e definido com o apoio direto de parceiros, estabelecendo que os professores sejam capazes de atender a quatro expectativas cruciais, conforme sintetizado na figura abaixo, com as principais diretrizes de ação.

**FIGURA 8**

**Objetivos principais do Pacto pela Digitalização**



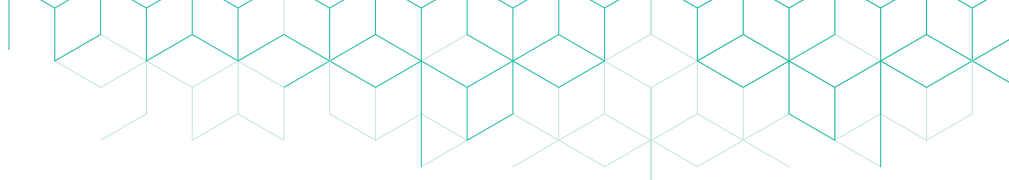
Fonte: Seduc-MT. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Cumpra ressaltar que, além de capacitar professores, o Pacto visa ao desenvolvimento de competências digitais dos gestores escolares, para que eles possam utilizar ferramentas tecnológicas e gerenciar operações escolares de maneira mais eficiente.

Além de promover a capacitação e a profissionalização docente, o Programa Educação 10 anos contempla uma política de valorização profissional dos docentes. Como exemplo de iniciativas nesse âmbito, pode-se citar o auxílio-computador<sup>17</sup>, instituído ainda em 2021, para oferecer notebook e plano de internet<sup>18</sup> para que os docentes pudessem realizar parte das atividades em casa, melhorando as condições tecnológicas de trabalho. Até abril de 2024, foram investidos R\$ 65,7 milhões para aquisição de computadores, beneficiando um total de 18,8 mil professores, e aproximadamente R\$ 42 milhões em auxílio-internet aos docentes.

<sup>17</sup> Legislação aplicável: Lei n.º 11.327, de 24 de março de 2021/Decreto n.º 875, de 25 de março de 2021.

<sup>18</sup> Legislação aplicável: Lei n.º 11.327, de 24 de março de 2021/Decreto n.º 875, de 25 de março de 2021.



Dentre as outras iniciativas que compõem a política de valorização profissional, destacam-se o Banco de Talentos e as Bolsas de Formação e Mentoria<sup>19</sup>, a implementação de um Sistema de Avaliação de Desempenho, a atualização da Política de Remuneração e a revisão das leis das carreiras da educação.

O Banco de Talentos permite formar um cadastro de reserva para profissionais interessados em atuar como bolsistas multiplicadores na difusão de conteúdos e cursos para a execução das metas relacionadas à política de formação continuada. Essa iniciativa é um exemplo de como a coordenação entre as políticas do EducAção 10 anos tem sido fundamental para o sucesso do Programa. A concessão de tais bolsas, além de valorizar e incentivar a qualificação dos professores, é crucial para garantir o alcance dos programas de formação continuada oferecidos no contexto do Pacto pela Digitalização.

Outra iniciativa crucial para a valorização profissional consiste na instauração de um Sistema de Avaliação<sup>20</sup>, visando medir o desempenho do servidor conforme as atribuições do cargo/função ocupada. Esse processo, conduzido digitalmente, abrange aspectos como competências, comprometimento, produtividade e assiduidade do professor. No âmbito das competências, a avaliação inclui explicitamente critérios relacionados a práticas inovadoras.

De acordo com o Decreto n.º 1.303/2022<sup>21</sup>, a pontuação para tais critérios está vinculada à premiação dos professores (desde que devidamente comprovada) e associada à apresentação de ideias, inventos ou trabalhos que contribuam, de alguma forma, para o aumento de produtividade em suas práticas de ensino.

O papel da atualização da Política de Remuneração também é fundamental nesse processo, ao proporcionar melhores condições de progressão de carreira e de remuneração aos professores. Tal revisão<sup>22</sup> flexibiliza e torna legal o pagamento de 40 horas semanais aos servidores efetivos, incrementando o ganho salarial dos profissionais da educação em até 33,33%. Além disso, a atualização inclui a possibilidade de pagamento do 14.º e até 15.º salário, por meio de gratificação por resultado, para os professores que atingirem metas previamente determinadas.

Tais metas estão relacionadas à assiduidade do professor durante todo o ano letivo e à sua contribuição para a diminuição da evasão escolar e para o sucesso da recuperação de aprendizagens, além da realização de um mínimo de horas de formação complementar.

---

<sup>19</sup> Legislação aplicável: Lei n.º 11.668, de 11 de janeiro de 2022/Decreto n.º 1.293, de 15 de fevereiro de 2022. A Bolsa Formação é destinada aos profissionais da educação, com ou sem vínculo com a rede estadual, que atuam no desenvolvimento de conteúdos para formação, assim como para os instrutores de cursos de formação ofertados aos profissionais da educação da rede pública do estado de Mato Grosso. A Bolsa Mentoria, por sua vez, é destinada aos profissionais da educação, com ou sem vínculo com a rede estadual, que desenvolvam atribuições de mentoria pedagógica e administrativa, bem como a coordenação de projetos estratégicos para a melhoria da qualidade da educação na rede pública do estado de Mato Grosso.

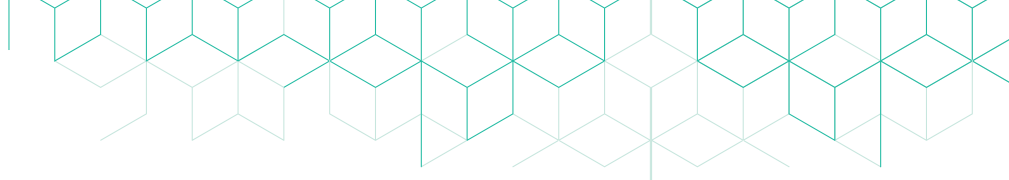
<sup>20</sup> Seduc-MT. Disponível em: <[https://www3.seduc.mt.gov.br/-/avaliacao-de-desempenho?p\\_l\\_back\\_url](https://www3.seduc.mt.gov.br/-/avaliacao-de-desempenho?p_l_back_url)>. Acesso em 28/2/2024.

<sup>21</sup> Seduc-MT. Disponível em: <<https://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/63735692/MANUAL+INFORMATIVO+AVA.+DESEMPENHO++12.01.2024.pdf/c5810605-ea79-a4b8-33d7-69c2a48a7dd9?t=1705514998383>> (Seduc.mt.gov.br). Acesso em 28/2/2024.

<sup>22</sup> A Lei Complementar n.º 756/2023 alterou o art. 36 da Lei Complementar n.º 50/1998, permitindo a alteração de carga para o professor da educação básica do estado de Mato Grosso:

“Parágrafo único. Poderá o Professor da Educação Básica optar, além do regime de 30 (trinta) horas semanais, pelo regime de 20 (vinte) ou de 40 (quarenta) horas semanais, o que será autorizado a depender da necessidade e da conveniência da unidade escolar, na forma do disposto nesta Seção, sendo o subsídio pago proporcionalmente ao regime de trabalho em exercício”.





Sobre esse último ponto, é relevante destacar que, em maio de 2023, o governo de Mato Grosso publicou um decreto<sup>23</sup> que regulamenta a Lei Complementar n.º 756, a qual institui gratificação anual por eficiência e resultado. O decreto estabelece que um dos critérios para o pagamento de gratificação seja a realização de 200 horas mínimas de formação continuada, ofertada pela Seduc-MT. Além disso, a Portaria n.º 275/2023/GS/Seduc-MT<sup>24</sup> determinou que quatro horas da atividade do professor deveriam ser dedicadas às formações em serviço oferecidas pela Seduc-MT, devendo ser cumpridas proporcionalmente à formação.

É importante notar que o fato de a atualização da política de remuneração estar atrelada às metas da política de formação continuada reforça o quanto as políticas do Programa Educação 10 anos caminham juntas.

Todas as iniciativas apresentadas anteriormente evidenciam um esforço intencional da Seduc-MT em melhorar os indicadores de ensino e aprendizagem da rede estadual, tendo como referência as metas estabelecidas pelo Plano Estadual de Educação (PEE), aprovado pela Lei n.º 11.422<sup>25</sup>. É válido mencionar que esse mesmo plano prevê estratégias de parceria com institutos de ensino e organizações não governamentais para a execução de tais metas. A próxima seção abordará a relação entre a Seduc-MT e o conjunto dessas organizações, que formam a Coalizão Tec Educação. Mais especificamente, será abordado como foi estabelecida a parceria para fomentar as formações de professores e gestores escolares em competências digitais no âmbito do Pacto pela Digitalização.

---

<sup>23</sup> Decreto n.º 256, de 5 de maio de 2023. Disponível em: <<https://legislacao.mt.gov.br/mt/decreto-n-256-2023-mato-grosso-regulamenta-a-lei-complementar-n%C2%BA-756-de-14-de-fevereiro-de-2023-para-dispor-sobre-a-gratificacao-anual-por-eficiencia-e-resultado-dos-profissionais-da-educacao-basica#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20Complementar%20n%C2%BA,dos%20Profissionais%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica>>. Acesso em 10/1/2024.

<sup>24</sup> Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/html/17192/#e:17192/#m:1440077>>.

<sup>25</sup> De 14 de junho de 2021. Disponível em: <<https://www3.SEDUC.mt.gov.br/documents/8125245/0/Lei+n%C2%BA+11.422+de+14+de+junho+de+2021/21a908d5-0d14-7432-7933-77a51bb98de2>>. Acesso em 28/2/2024.

# 3

---

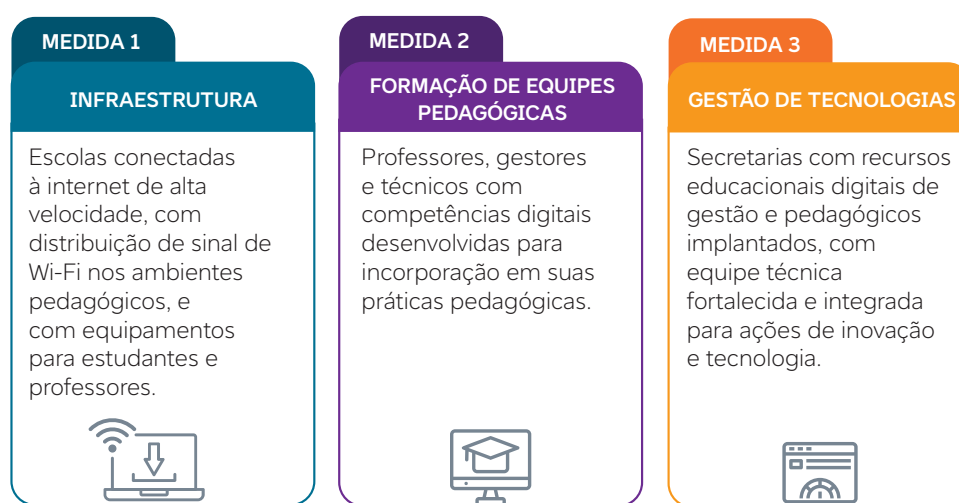
**A PARCERIA ENTRE  
A REDE ESTADUAL  
DE MATO GROSSO  
E A COALIZÃO TEC  
EDUCAÇÃO**

Juntamente com o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), a Fundação Lemann, a MegaEdu e o Instituto Sonho Grande, a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura fazem parte da Coalizão Tec Educação.

O objetivo da Coalizão Tec Educação é potencializar o desenvolvimento integral dos estudantes por meio de adoção qualificada de tecnologia e sua disponibilidade de maneira equitativa nas escolas públicas. Sob coordenação do CIEB, a Coalizão Tec Educação se organiza em três principais frentes, cujos objetivos são indicados pela **Figura 9**.

**FIGURA 9**

**Medidas da Coalizão Tec Educação**



Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Como destacado acima, uma das frentes de atuação da Coalizão Tec Educação (Medida 2), encabeçada pela Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura, visa fomentar o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas para assegurar que professores, gestores e técnicos tenham competências digitais desenvolvidas e incorporadas às suas práticas em prol da melhoria da aprendizagem dos estudantes. Assim, motivados por esse objetivo, a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura desenvolveram um Programa de Formação Docente em Competências Digitais.

Tendo em vista a agenda da transformação digital que já estava em vigor em Mato Grosso, conforme abordado em detalhes na seção anterior, e a boa relação prévia do estado com o terceiro setor, a rede foi mapeada como uma possível parceira para a implementação das ações da Medida 2.

Para oficializar a pactuação dessa parceria, as lideranças das organizações se reuniram com o governador de Mato Grosso e o secretário-executivo da Seduc-MT. Na ocasião, foram mapeadas estratégias de atuação das instituições e feita uma proposta de intervenção. A partir daquele momento, o Pacto pela Digitalização se consolidou como política da rede para o desenvolvimento das competências digitais de educadores.

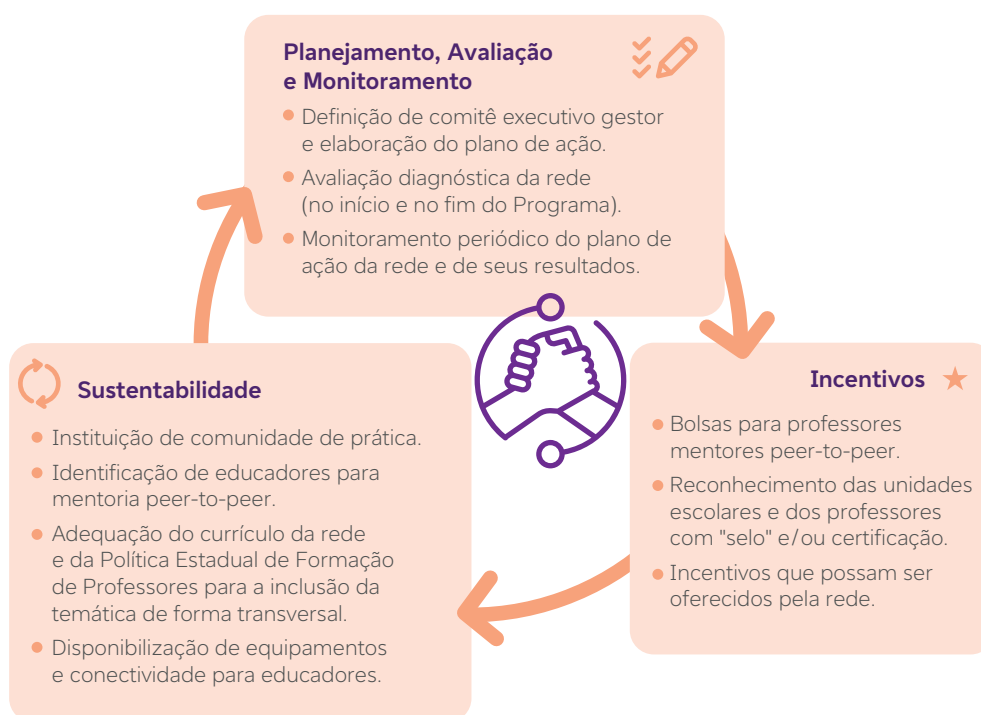
Cabe reforçar que a Seduc-MT já estava engajada com algumas ações voltadas à incorporação de iniciativas de formação em tecnologia oferecidas para a rede, como mencionado na seção anterior deste documento. Porém, foi a partir da oficialização da parceria com a Coalizão Tec Educação que o compromisso com o Pacto pela Digitalização foi efetivamente assumido no âmbito do EducAção 10 anos.

A formalização da parceria da Seduc-MT com a Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura ocorreu via Acordo de Cooperação e por meio da definição de planos de trabalho, cuja estruturação foi condicionada ao cumprimento de critérios específicos estabelecidos pela Coalizão Tec Educação. Nesse sentido, é importante reforçar que a rede se responsabilizou por determinadas ações dentro do Pacto, definidas pela Fundação Telefônica Vivo e pelo Instituto Natura como essenciais para a implementação do Programa proposto. Como exemplo, pode-se citar a instituição de um comitê executivo gestor com a participação e dedicação de um técnico da rede como ponto focal, bem como a elaboração de um plano de ação para a execução do Programa.

A **Figura 10**, abaixo, detalha tais parâmetros.

**FIGURA 10**

**Critérios estabelecidos pela Coalizão Tec Educação e a Seduc-MT para firmar a parceria**



Fonte: Coalizão Tec Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Aos parceiros da Coalizão Tec Educação, coube o apoio a algumas das etapas de implementação, da política pública estruturada pela Secretaria de Estado de Educação, tal como ilustrado na **Figura 11**.

**FIGURA 11**

**Apoio dos parceiros à rede de Mato Grosso**



Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

As próximas subseções dedicam-se a aprofundar cada uma dessas frentes de apoio.

### **3.1. A FERRAMENTA DE AUTOAVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES DO GUIA EDUTEC**

O primeiro passo da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso envolveu a compreensão do ponto de partida dos professores da rede estadual de Mato Grosso quanto ao uso e ao conhecimento acerca dos recursos tecnológicos. O mapeamento desse ponto de partida possibilitou à rede direcionar e otimizar os esforços para desenvolver as competências necessárias nos meses subsequentes.

Para realização desse diagnóstico, utilizou-se um sistema de autoavaliação desenvolvido pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB). Caracterizado como organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, o CIEB apoia as redes públicas de ensino básico para promover a inovação por meio do uso de tecnologias digitais.

Pautado por esse objetivo, o CIEB lançou, em 2017, o chamado Guia EduTec, uma ferramenta que ajuda as redes de ensino a planejar, implementar e avaliar a integração de tecnologias educacionais às suas práticas, por meio do diagnóstico do nível de desenvolvimento de competências digitais de seus professores e gestores.

Um dos componentes-chave do Guia é o recurso, on-line e gratuito, de diagnóstico da maturidade digital dos educadores. Essa ferramenta, baseada em um questionário de autoavaliação respondido pelos docentes, busca identificar o nível de apropriação desses profissionais em competências digitais.

Tal questionário pode ser respondido uma vez por ano, e qualquer professor pode participar após um rápido cadastro pelo site. Após o preenchimento da autoavaliação, é enviada uma devolutiva ao professor, contendo não apenas o patamar de domínio atingido, mas também orientações e direcionamentos para o desenvolvimento profissional no âmbito da tecnologia.

É válido mencionar que o Guia EduTec promove avaliações específicas para cada um dos atores da educação. Além dos professores, os gestores podem responder a outro questionário de avaliação referente ao nível de apropriação tecnológica da escola. O Guia EduTec permite que as redes de ensino façam um mapeamento completo de suas ações com relação à adoção de tecnologia. Para isso, é preciso que os gestores das redes preencham um formulário de adesão e sigam os passos recomendados pela plataforma.

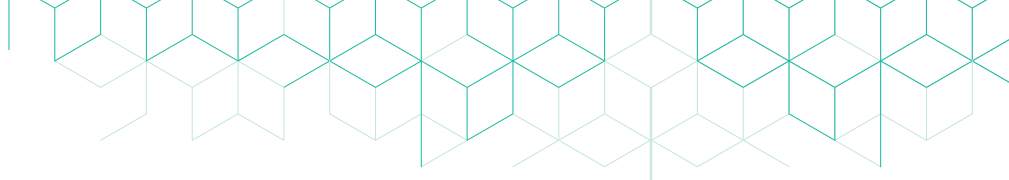
No caso do questionário direcionado a professores, o formulário é composto de 23 perguntas, distribuídas em três áreas e 12 competências digitais, tal como ilustrado na **Figura 12**.

**FIGURA 12**

**Áreas avaliadas pelo questionário do Guia EduTec**



Fonte: CIEB. Extraído de: <[https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB\\_NotaTecnica15\\_junho\\_-2019.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB_NotaTecnica15_junho_-2019.pdf)>. Acesso em 2/1/2024.



A **área Pedagógica** tem um enfoque na utilização das tecnologias digitais para fins de ensino e aprendizagem, incluindo perguntas sobre: (a) como os professores incorporam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas **práticas pedagógicas** e a integração da tecnologia no currículo; (b) a aplicação de ferramentas digitais para adaptar o ensino às necessidades de cada aluno (**personalização**); (c) nível de utilização da tecnologia para criar, aplicar e analisar **avaliações**, visando a um entendimento mais profundo do progresso dos alunos; (d) a habilidade dos educadores em **selecionar e produzir conteúdos** educacionais digitais relevantes e efetivos (**curadoria e criação**). Em resumo, as questões da área Pedagógica avaliam a efetividade das estratégias de ensino apoiadas por tecnologia e seu impacto sobre o engajamento e aprendizado dos alunos.

A **área Cidadania Digital**, por sua vez, avalia as competências associadas à promoção de um ambiente on-line ético, seguro e inclusivo. As perguntas sobre (a) **uso responsável** de recursos digitais, por exemplo, medem o conhecimento específico do corpo docente acerca do tema de direitos autorais e propriedade intelectual na internet. Já as perguntas sobre (b) **uso crítico** avaliam a capacidade de analisar criticamente o conteúdo encontrado on-line, com foco no desenvolvimento do discernimento a respeito da qualidade e veracidade das informações. A área também abrange a (c) conscientização sobre segurança on-line (**uso seguro**), abarcando aspectos como a proteção da privacidade, a segurança dos dados pessoais e a prevenção de riscos digitais, como cyberbullying e fraudes on-line. Outro aspecto avaliado diz respeito à (d) **inclusão**, com perguntas que buscam medir se o acesso e a utilização das tecnologias digitais são equitativos, permitindo a participação de todos na escola.

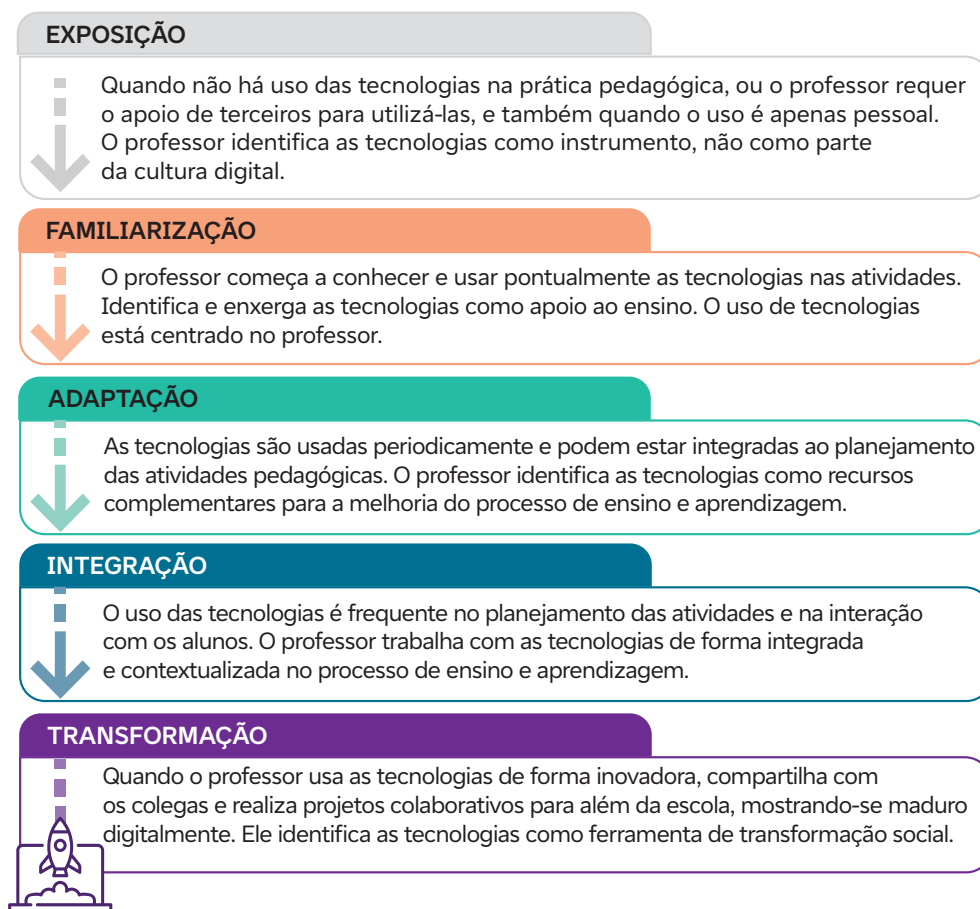
Por fim, a **área Desenvolvimento Profissional** da autoavaliação do Guia EduTec tem como enfoque medir a busca dos docentes por aprimoramento contínuo sobre o uso das TICs. Essa área abrange o tema de (a) **autodesenvolvimento** e a busca proativa de oportunidades de aprendizado no uso das tecnologias digitais, bem como a (b) **autoavaliação**, isto é, se o docente utiliza tecnologias digitais para avaliar os resultados das próprias práticas pedagógicas. Além disso, a área engloba perguntas sobre (c) **compartilhamento** e (d) **comunicação**, para avaliar se os docentes promovem sistematicamente projetos acerca do uso de tecnologias digitais, envolvendo a troca com outros professores, alunos e a comunidade para além da escola.

Para classificar o desenvolvimento de cada competência, o Guia EduTec conta com cinco níveis de apropriação, descritos na Tabela 2.



TABELA 2

Nível de apropriação de tecnologias



Fonte: CIEB, Instituto Natura e Rede Escola Digital. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Mais detalhes sobre descrição e interpretação de cada nível de apropriação podem ser encontrados em Nota Técnica<sup>26</sup> publicada pelo CIEB em junho de 2019.

Após o preenchimento da autoavaliação, os respondentes recebem devolutivas personalizadas, indicando seu nível de apropriação em cada competência, tal como ilustrado a seguir. Nelas, constam também orientações e direcionamentos ao docente, para que eles tenham mais autonomia na busca pelo aprimoramento de suas práticas.

<sup>26</sup> Nota Técnica #15 CIEB (2019). Disponível em: <[https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB\\_NotaTecnica15\\_junho\\_-2019.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB_NotaTecnica15_junho_-2019.pdf)>. Acesso em 23/4/2024.

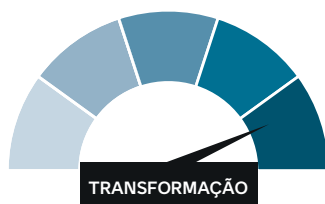
FIGURA 13

### Exemplo de devolutiva do professor: resultado por competência

#### RESULTADO POR COMPETÊNCIA – PRÁTICA PEDAGÓGICA

##### PRÁTICA PEDAGÓGICA

Ser capaz de incorporar tecnologias às experiências de aprendizagem dos alunos e às suas estratégias de ensino.



##### Como posso evoluir?

Você já pensou em sistematizar boas práticas que desenvolveu a partir do uso pedagógico de tecnologias, para compartilhar com outros professores? Você também pode usar seus conhecimentos e experiências para desenvolver projetos envolvendo não apenas professores e alunos, mas também pais, responsáveis e outros integrantes da comunidade escolar. Conheça o canal **Saber Inova**, no YouTube, do professor Sheldon Assis. Disponível em: <<https://cieb2red.page.link/saberinova>>.



#### RESULTADO POR COMPETÊNCIA – PERSONALIZAÇÃO



##### Como posso evoluir?

Você sabia que as tecnologias digitais têm contribuído para o desenvolvimento de estratégias para atender diferentes estudantes em suas trajetórias de aprendizagem? Isso pode ajudar você a melhorar a sua prática docente. Para conhecer um pouco mais sobre isso, assista ao vídeo **Personalização do ensino: como colocar o aluno no centro da educação**, disponível em: <[www.youtube.com/watch?v=6IHKSBOuSD8](http://www.youtube.com/watch?v=6IHKSBOuSD8)>. E leia o especial **Educação sob Medida**, disponível em: <<http://porvir.org/especiais/personalizacao/>>.

##### PERSONALIZAÇÃO

Ser capaz de utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de cada estudante.



Fonte: CIEB. Extraído de: <[https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB\\_NotaTecnica15\\_junho\\_-2019.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB_NotaTecnica15_junho_-2019.pdf)>. Acesso em 2/1/2024.

No caso de Mato Grosso, para garantir a participação dos professores, a rede realizou uma primeira mobilização para a divulgação da ferramenta de autoavaliação, chamando os educadores a realizar o preenchimento, no segundo semestre de 2022. Os formadores da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso encaminharam diretamente o link do questionário aos educadores, juntamente com as instruções de preenchimento. Esse compartilhamento foi realizado por meio do envio de mensagens de WhatsApp e e-mail. Vale mencionar que, durante as formações, aqueles professores que ainda não haviam completado a autoavaliação foram também incentivados a preenchê-la.

Cumprir destacar que os resultados também foram utilizados para informar a rede de ensino sobre o desenvolvimento dos profissionais autoavaliados. Ainda que o questionário desse ao professor a possibilidade de responder de forma anônima, os professores da rede estadual de Mato Grosso foram orientados a responder à autoavaliação de maneira identificada. Isso porque um representante da Secretaria teria acesso aos resultados para direcionar ações de apoio ao corpo docente em prol do desenvolvimento das competências digitais.

## 3.2. OFERTA DE TRILHAS FORMATIVAS

Ao final de 2022, 10.061 professores haviam respondido ao questionário, ou seja, 61% da rede estadual<sup>27</sup> de Mato Grosso. Com os resultados obtidos na autoavaliação do Guia EduTec naquele ano, os professores foram direcionados às formações que melhor atendiam às suas necessidades de desenvolvimento. Como será detalhado mais adiante, tais formações foram desenvolvidas, a pedido da Fundação Telefônica Vivo e do Instituto Natura, pela Sincroniza Educação, parceira executora contratada para o Programa, via contrato de prestação de serviço.

Após a análise dos resultados, caso um professor fosse classificado com um nível de apropriação 3, por exemplo, ele receberia a indicação de uma trilha para atingir o nível 4. A **Figura 14**, a seguir, ilustra a lógica de desenho das trilhas formativas.

**FIGURA 14**

### Trilhas de formação de competências digitais para professores e gestores

	RESULTADO DO DIAGNÓSTICO	OBJETIVO	CURSOS OFERECIDOS		
			PEDAGÓGICA	CIDADANIA DIGITAL	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
Docentes	Nível 1	Nível 2	Aprofundamento Inicial Enriquecendo a prática educativa com tecnologias digitais		
	Nível 2	Nível 3	Curso nível 3	Curso nível 3	Curso nível 3
	Nível 3	Nível 4	Curso nível 4	Curso nível 4	Curso nível 4
	Nível 4 ou 5	Nível 5	Curso nível 5: laboratório de práticas inovadoras		
Gestores	Todos os níveis		Formação para Gestores		

Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Cada trilha foi composta de cursos distintos (desmembrados nas áreas Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional), oferecidos em formato híbrido (contando com webinários e módulos autoinstrucionais, além de sempre incluir alguma oficina presencial), com cargas horárias variadas.

Para o caso do nível 4, por exemplo, estavam previstos quatro módulos para o curso na área Pedagógica, como ilustrado a seguir.

<sup>27</sup> De acordo com dados do Censo Escolar de 2022, do Inep.

FIGURA 15

Exemplo de módulos oferecidos para os professores atingirem o nível 4 (curso “Integrando as competências digitais no ensinar e aprender”)



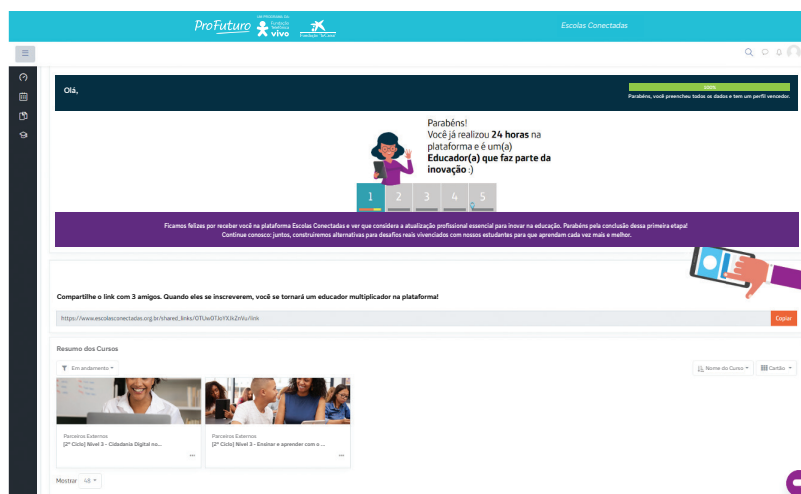
Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Cumpramos ressaltar que todas as etapas autoinstrucionais das trilhas formativas do Pacto pela Digitalização foram oferecidas na plataforma Escolas Conectadas<sup>28</sup> – Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), iniciativa do ProFuturo<sup>29</sup>, um programa global de educação que visa fomentar a formação a distância e o compartilhamento de conhecimento.

Nessa plataforma, os cursos foram organizados como um livro digital para que os usuários conseguissem acessar as unidades de cada módulo das respectivas trilhas. É importante ressaltar que foi fornecido um manual aos educadores com o passo a passo de como utilizar a plataforma.

FIGURA 16

Exemplo de disponibilização de cursos pela plataforma Escolas Conectadas



Fonte: Plataforma Escolas Conectadas, ProFuturo.

Os cursos para docentes foram organizados em dois ciclos formativos, um para cada semestre de 2023, como ilustra a **Figura 17**.

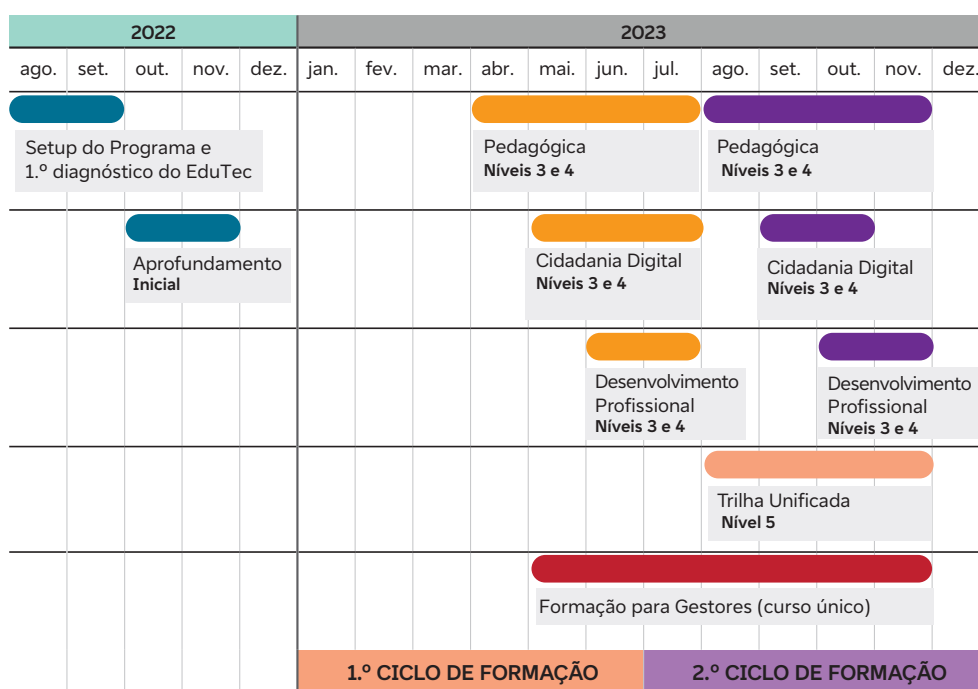
<sup>28</sup> Disponível em: <<https://www.escolasconectadas.org.br/>>. Acesso em 11/1/2024. Cumpramos mencionar que foi criada uma área específica na plataforma, destinada à navegação dos professores de Mato Grosso.

<sup>29</sup> Programa de educação digital promovido pela Fundación Telefónica e Fundación “la Caixa” para reduzir a lacuna educacional no mundo, melhorando a qualidade educacional de milhões de estudantes na América Latina, no Caribe, na África e na Ásia. Para isso, contamos com a tecnologia, que nos permite chegar mais longe e a mais pessoas, e utilizamos experiências digitais inovadoras de ensino-aprendizagem para potenciar o desenvolvimento de competências digitais que permitem aos professores, alunos e diretores escolares enfrentarem os desafios do século XXI. Alinhados ao objetivo 4 da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (ODS4 – Educação de Qualidade), aspiramos educar melhor crianças e adolescentes por meio da tecnologia, tornando-nos uma referência global de transformação e inovação educacional. Disponível em: <<https://profuturo.education/>>.

Ao todo, foram oferecidas até 66 horas em 2023, sendo 33 horas de formação no 1.º semestre para os cursos nível 3 e nível 4, e 30 horas para a Trilha Unificada nível 5. Os cursos foram ofertados novamente no 2.º semestre. Por exemplo, se um professor realizasse a trilha de formação nível 3 no 1.º semestre (33 horas) e nível 4 no 2.º semestre (33 horas), totalizaria 66 horas no ano. Para gestores, foram ofertadas 40 horas de formação ao longo de 2023.

**FIGURA 17**

**Trilhas oferecidas em 2023**



Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

É importante mencionar que, para os professores cujo nível de apropriação fosse igual ou inferior a 2, foi oferecido um curso de aprofundamento inicial em 2022, com 20 horas de formação. Esse curso tinha como objetivo permitir aos educadores a identificação de características e princípios básicos de manuseio dos equipamentos tecnológicos disponíveis na rede. Cumpre mencionar que esse aprofundamento contou com 75% de carga horária presencial. Esse formato foi especialmente concebido para proporcionar uma experiência prática, concentrando-se nos fundamentos do uso de equipamentos.

Ao final de cada ciclo, os professores receberam um certificado. Os critérios para o recebimento desse certificado variaram de acordo com o ciclo em questão, porém foram previamente definidos pela coordenação do Programa e pelo Comitê Gestor, e informados aos participantes.

No caso do 1.º ciclo, por exemplo, estabeleceu-se que os critérios mínimos para a certificação seriam: (a) participação em uma de duas oficinas presenciais, (b) presença em um de dois webinários, (c) 75% do conteúdo autoinstrucional concluído em cada uma das áreas Pedagógica e Desenvolvimento Profissional, (d) 100% do curso de Cidadania Digital.

Após a conferência dos critérios de certificação, as informações foram compiladas em instrumento compartilhado com a rede, e os certificados foram enviados para os cursistas por meio dos e-mails cadastrados na plataforma.

As diretrizes que definiram o progresso dos professores e gestores entre os ciclos formativos também foram determinadas previamente. A Tabela 3, abaixo, indica como a progressão foi desenhada.

**TABELA 3**

**Cenários possíveis para enturmação no 2.º ciclo formativo**

<b>Cursos realizados no ciclo 1</b>	<b>Cursos recomendados para o ciclo 2</b>	<b>Carga horária do ciclo 2</b>
<p><b>Todos no nível 3</b> (Ex.: Cidadania Digital nível 3, Pedagógica nível 3 e Desenvolvimento Profissional nível 3)</p>	<p><b>Todos do nível 4</b> (Ex.: Cidadania Digital nível 4, Pedagógica nível 4 e Desenvolvimento Profissional nível 4)</p>	<p>Ⓕ <b>33 horas</b></p>
<p><b>Dois áreas no nível 3</b> (Ex.: Cidadania Digital nível 4, Pedagógica nível 3 e Desenvolvimento Profissional nível 3)</p>	<p><b>Somente dois cursos do nível 4</b> (Ex.: Pedagógica nível 4 e Desenvolvimento Profissional nível 4; não é necessário realizar Cidadania Digital nível 4 novamente)</p>	<p>Ⓕ <b>22 horas</b></p>
<p><b>Dois áreas ou mais no nível 4</b> (Ex.: Cidadania Digital nível 4, Pedagógica nível 4 e Desenvolvimento Profissional nível 3)</p>	<p><b>Trilha Unificada nível 5</b></p>	<p>Ⓕ <b>30 horas</b></p>

Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Cumprir mencionar que os docentes que se cadastraram no Escolas Conectadas no ciclo 1, mas não atingiram os critérios definidos para a certificação nos cursos das três áreas, foram convidados a iniciar novamente os cursos no segundo ciclo.

Por fim, é importante ressaltar que, ao final de 2023 (entre os dias 11 e 29 de dezembro), houve outra campanha de mobilização dos participantes das trilhas formativas, para que eles respondessem à autoavaliação do Guia EduTec. Ainda que fosse possível acessar e responder à pesquisa em qualquer momento do ano, o esforço de engajamento no fim de 2023 foi muito importante para mensurar o avanço nas competências digitais docentes ao longo do ano.

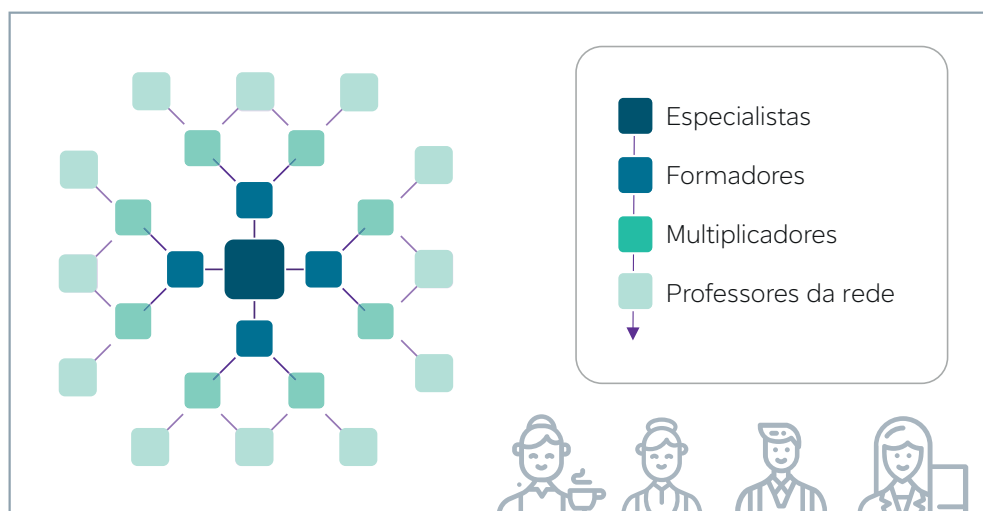
### 3.2.1. ATORES, GESTÃO E GOVERNANÇA

Para viabilizar a oferta das trilhas aos educadores no calendário descrito, foi necessário um período de preparação das trilhas e dos formadores, processo que também se iniciou em 2022 e contou com uma vasta equipe de apoio.

Além da participação de especialistas da Sincroniza Educação (parceira executora), o Programa demandou o envolvimento dos chamados formadores de tecnologia e multiplicadores, contratados pela Seduc-MT via edital, responsáveis por ampliar o alcance das trilhas formativas. A **Figura 18** ilustra, de forma simplificada, a relação entre os agentes mencionados para a oferta dos módulos presenciais (e alguns webinários) das trilhas formativas.

**FIGURA 18**

**Trilhas oferecidas em 2023**



Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Os especialistas da Sincroniza Educação são profissionais contratados pela parceira executora para conduzir processos de formação e acompanhamento, no contexto do Pacto pela Digitalização, dos formadores de tecnologia. Tais formadores, que já faziam parte das DREs, possuem especialização em tecnologia e foram selecionados para formar os multiplicadores. Estes, por sua vez, replicaram os momentos presenciais, possibilitando maior alcance das formações oferecidas aos cursistas finais em todo o processo.

Como mencionado, os multiplicadores foram selecionados por edital<sup>30</sup>, divulgado em março de 2023, que previa o pagamento de bolsa para professores da rede por meio de critérios específicos, como a realização prévia da autoavaliação do Guia EduTec. Após a classificação, os multiplicadores bolsistas participaram da formação promovida pelos formadores para o entendimento das trilhas formativas e posterior acompanhamento e multiplicação junto aos professores cursistas.

É válido mencionar que, na prática, assim como os multiplicadores, os formadores de tecnologia replicaram algumas formações diretamente com os professores: ao longo da execução do Programa, foram necessárias algumas realocações de funções entre tais atores para atender a necessidades pontuais. A Tabela 4, abaixo, resume as atividades desempenhadas por todos os agentes responsáveis pelo planejamento e pela execução do Programa.

**TABELA 4**

**Principais atores da implementação do Programa**

Fórum	Número de envolvidos	Principais responsabilidades
<b>Especialistas da Sincroniza Educação</b>	11 em 2022 <sup>31</sup> , 3 em 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar e acompanhar formadores e multiplicadores.</li> </ul>
<b>Formadores de tecnologia</b>	28 (~2 por DRE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar os multiplicadores bolsistas.</li> <li>✓ Replicar a formação com professores e gestores da rede de ensino em alguns casos.</li> <li>✓ Organizar a logística de aplicação das formações com os cursistas.</li> <li>✓ Acompanhar e orientar os multiplicadores bolsistas.</li> <li>✓ Contribuir para a contextualização de exemplos, estratégias e ferramentas dos cursos, de acordo com as especificidades da rede e dos segmentos em que os professores atuam.</li> </ul>
<b>Multiplicadores</b>	150	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Replicar as formações presenciais aos cursistas finais.</li> <li>✓ Acompanhar o progresso dos cursistas.</li> <li>✓ Engajar os professores na realização das atividades e na participação das trilhas formativas.</li> <li>✓ Apoiar os professores com as dúvidas e os planejamentos para aplicação em aulas.</li> <li>✓ Contribuir para a contextualização do Programa de acordo com as especificidades da rede e dos segmentos em que os professores atuam.</li> </ul>

Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Cumpramos ressaltar que a Sincroniza Educação e Coalizão Tec Educação acompanharam os formadores e multiplicadores ao longo de todo o Programa, dando suporte e esclarecendo dúvidas referentes à replicação das pautas formativas com os professores. O cronograma da parceira executora contemplou uma rotina de reuniões mensais com os formadores de tecnologia e uma série de encontros, presenciais e remotos, para a passagem de conhecimento a esses agentes. A **Figura 19** sintetiza os principais marcos de acompanhamento.

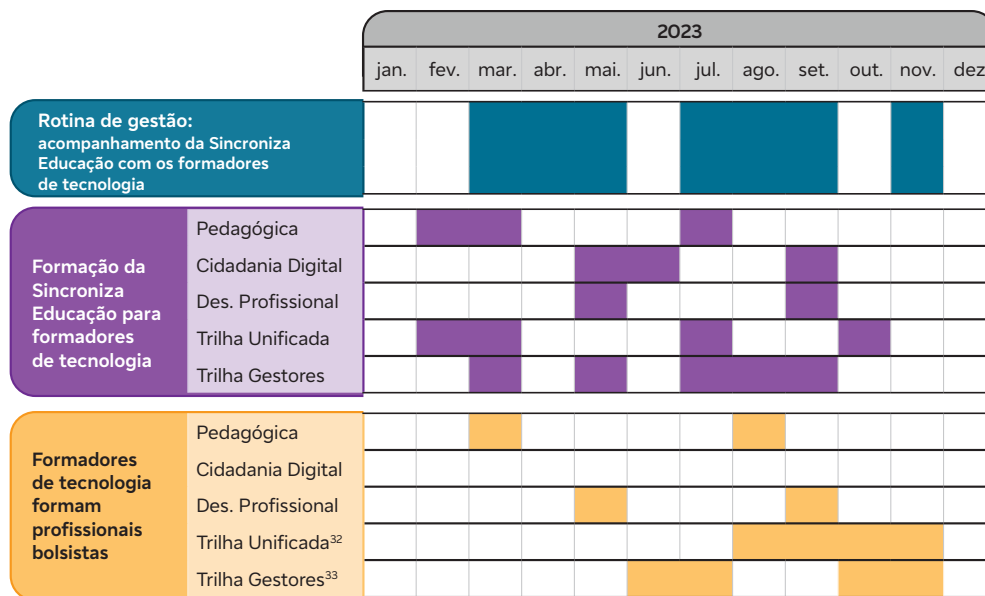
<sup>30</sup> Publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso n.º 28.453. Disponível em: <<https://iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/jornal/17165/#/e:17165?find=Formador>>. Acesso em 18/11/2024.

<sup>31</sup> Em 2022, os especialistas da Sincroniza Educação ainda não recebiam esse título, sendo também chamados de “formadores”. Isso porque, em um primeiro momento, eles também desempenhavam funções semelhantes às dos formadores de tecnologia. Cumpre mencionar que, nesse momento inicial, com a oferta do aprofundamento inicial majoritariamente presencial, foi necessária a atuação de um número maior de especialistas. Já em 2023, o número de profissionais necessários se reduziu consideravelmente.



**FIGURA 19**

**Rotina de acompanhamento dos formadores e multiplicadores**



Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Além da atuação dos formadores e multiplicadores na ponta, o Programa contou com a participação direta da equipe da Seduc-MT. O envolvimento ativo e o relacionamento próximo dos pontos focais da Seduc-MT com a equipe de implementação foram fundamentais para o sucesso da execução. Vale mencionar que os formadores de tecnologia estão lotados nas Coordenadorias de Formação Continuada (COFORs) das Diretorias Regionais de Educação (DREs). O Órgão Central da Seduc-MT conta com uma Coordenadoria de Desenvolvimento (CDES) que faz orientação, acompanhamento e monitoramento das Coordenadorias de Formação das DREs.

Assim, a equipe da Secretaria tinha responsabilidades como acompanhar o Programa, orientar e monitorar as equipes de formação, articular com pontos focais das regionais de ensino, além de deliberar e realizar tomadas de decisão para o bom andamento do Programa. As atividades de acompanhamento ocorreram primordialmente por meio da instituição de um Comitê Gestor.





Esse Comitê foi responsável não só por definir a estratégia de ações a ser executada desde o início da implementação do Pacto pela Digitalização em 2022, como também por operacionalizar os ajustes necessários ao longo dos meses de execução. Além dos encontros regulares do Comitê, ocorreram outras reuniões entre os pontos focais da Secretaria e os parceiros, como indicado na Tabela 5.

<sup>32</sup>Essas trilhas foram oferecidas diretamente pelos formadores de tecnologia aos professores da rede.

<sup>33</sup>Essas trilhas foram oferecidas diretamente pelos formadores de tecnologia aos gestores da rede.

**TABELA 5**

**Principais fóruns instituídos para a gestão do Programa**

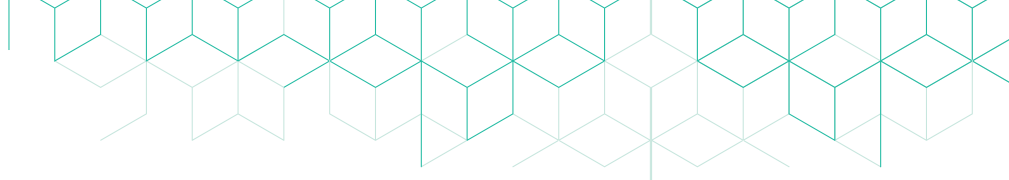
<b>Fórum</b> 	<b>Frequência</b> 	<b>Participantes</b> 	<b>Objetivos</b> 
<b>Reuniões do Comitê Gestor</b>	Semanal	Pontos focais da Secretaria, da parceira executora e da equipe da FTV	Acompanhamento do cronograma, ajustes de logística para formações presenciais, validação de ações, definição das etapas e monitoramento dos indicadores.
<b>Reuniões Intersetoriais</b>	Conforme necessidade	Pontos focais da Secretaria, da parceira executora e da equipe da FTV	Definição de estratégia e ações de mobilização, discussões e validação de conteúdos formativos, alinhamentos com o Secretário de Educação, integração da temática na política de formação docente e no currículo da rede.
<b>Reuniões de Acompanhamento com Formadores</b>	Mensalmente ou conforme necessidade	Pontos focais da Secretaria, dos formadores da rede e da parceira executora	Apresentação inicial das trilhas, preparação e aplicação das formações, acompanhamento dos formadores ao longo do Programa em relação a desafios e dúvidas referentes à replicação das pautas formativas com os professores.

Fonte: Sincroniza Educação. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

É importante destacar que, além das atividades de criação de conteúdo e formação de multiplicadores, o Programa envolveu uma série de atividades de comunicação.

A criação do plano de comunicação precisou considerar os diferentes momentos do Programa e diversos canais disponíveis, como WhatsApp e a plataforma Escolas Conectadas (Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA). Alguns dos marcos e das ações que compuseram o plano foram:

- Lançamento da campanha para o preenchimento da autoavaliação do Guia EduTec, com divulgação de cards e link do vídeo tutorial da autoavaliação, postagem de Instagram oficial de DREs explicando a metodologia do Guia EduTec, divulgação de notícia no site da Seduc-MT sobre o Pacto pela Digitalização, convocando para realização da autoavaliação, etc.
- Engajamento para o preenchimento da autoavaliação, com contagem regressiva de sete dias por WhatsApp, notificando sobre o final do prazo de preenchimento.
- Divulgação dos cronogramas das trilhas: e-mail com cronograma detalhado e orientações para cada público, notícia no site com cronograma detalhado e cartazes afixados nas unidades escolares.
- Webinar de abertura do Pacto pela Digitalização, com objetivo principal de comunicar a importância das trilhas aos gestores para que eles pudessem engajar os professores das suas unidades escolares.
- Criação e manutenção de mural de boas práticas on-line, divulgado e alimentado pelos cursistas, pelos multiplicadores e pelos formadores da rede e da Sincroniza Educação.



Cumpra ressaltar que os pontos focais das regionais foram os principais responsáveis pelas ações de comunicação e pelo engajamento direto com os gestores escolares. A Sincroniza Educação, por sua vez, ficou responsável pela análise geral da comunicação, pelo desenho da estratégia, pela orientação e pelo direcionamento de prioridades em conjunto com o Comitê Gestor. Toda a comunicação foi validada pela Fundação Telefônica Vivo e pelo Instituto Natura.

### 3.2.2. POLÍTICA DE RECONHECIMENTO

Um plano de reconhecimento pode contribuir para o engajamento em ações do poder público, inclusive no contexto educacional. Em especial na esfera de formação docente, o reconhecimento desempenha um papel importante na promoção de uma cultura de aprendizado contínuo, facilitando a troca de experiências e fomentando a inspiração entre os educadores. Ao valorizar os educadores, não apenas como profissionais, mas como agentes de transformação social, um plano de reconhecimento contribui para a construção de uma comunidade educacional mais coesa e eficaz, promovendo a qualidade do ensino e, por conseguinte, o desenvolvimento educacional em sua totalidade.

Tendo em vista a importância do reconhecimento, o Pacto pela Digitalização em Mato Grosso também instituiu o Prêmio Cidadão Digital 2023, cujo objetivo foi reconhecer os educadores que buscaram desenvolvimento profissional contínuo e implementaram práticas exitosas no uso de tecnologias digitais com intencionalidade pedagógica, por meio da realização das trilhas formativas do Programa de Formação Docente em Competências Digitais.

O Prêmio teve como público-alvo todos os participantes do segundo ciclo de formação, ativos na rede estadual de ensino de Mato Grosso. As inscrições ocorreram entre 10 e 20 de outubro de 2023.

De acordo com o edital<sup>34</sup> publicado, o desafio proposto pelo Prêmio aos professores consistia no planejamento e na aplicação de aula inovadora sobre um tema transversal ou um assunto específico do componente curricular lecionado, com o uso de tecnologias digitais.

O conteúdo utilizado na aula deveria estar em formato de manual ou infográfico elaborados com recurso digital, prevendo também o uso de um jogo virtual ou outro recurso educacional digital que possibilitasse atender às diferentes demandas de aprendizagem dos estudantes.

Além disso, a proposta da aula precisava contemplar o desenvolvimento da Cidadania Digital e, de algum modo, tratar do uso seguro, crítico e responsável das tecnologias digitais. Isso poderia incluir assuntos como pesquisas em fontes seguras, direitos autorais e plágio, combate à desinformação (fake news), ética no meio digital, cyberbullying, privacidade de dados, entre outros.

Dos 6 mil inscritos, foram selecionados dez trabalhos vencedores, que receberam uma bolsa no valor R\$ 1.500 cada. Os trabalhos ainda foram apresentados no 3.º Simpósio de Qualificação<sup>35</sup> e Pesquisa em Educação, promovido pela Seduc-MT.

<sup>34</sup> Edital n.º 020/2023/GS/Seduc-MT. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/html/17536/#e:17536/#m:1504492>>. Acesso em 19/1/2024.

<sup>35</sup> Disponível em: <<https://cos.seduc.mt.gov.br/3simposio#>>. Acesso em 15/4/2024.



## FORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Como mencionado anteriormente neste documento, as partes autoinstrucionais das trilhas formativas do Pacto pela Digitalização foram oferecidas na plataforma Escolas Conectadas ([escolasconectadas.org.br](https://escolasconectadas.org.br)). Essa plataforma faz parte da iniciativa do ProFuturo, um programa global de educação que visa fomentar a formação a distância e o compartilhamento de conhecimento por meio da oferta de diversos cursos.

Nela ficam disponíveis, além dos cursos que compõem as trilhas formativas desenvolvidas especificamente para o Programa de Formação Docente em Competências Digitais de Mato Grosso, muitos outros cursos certificados por instituições de ensino superior reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC).

Esses outros cursos podem ser mediados e são autoformativos. Enquanto os mediados consistem em formações on-line com tutoria ativa e carga horária de 20 a 50 horas, os autoformativos são formações on-line com carga horária de 10 a 54 horas, sem mediação, oferecendo mais flexibilidade ao cursista. Ambas as modalidades podem ser concluídas em até 45 dias e permitem o início imediato após a inscrição. Com isso, essas formações podem ser iniciadas em qualquer momento do ano.

Muitos desses cursos são oferecidos a qualquer educador, independentemente da área do conhecimento ou nível de experiência, sendo apenas necessário que o professor tenha acesso a um computador e à internet.

É importante ressaltar que muitos dos docentes que participaram do Programa de Formação em Competências Digitais também realizaram outros cursos livres na plataforma Escolas Conectadas.

Em especial, após o decreto<sup>36</sup> publicado pelo governo de Mato Grosso em maio de 2023, muitos professores tiveram maior incentivo para a realização de outras formações complementares disponíveis na plataforma. Como mencionado anteriormente neste documento, tal decreto instituiu uma gratificação anual por eficiência e resultado dos profissionais da educação básica, com base em critérios e metas individuais e coletivas. Como um desses critérios era ter cursado, pelo menos, 200 horas de formação continuada, os professores viram que os outros cursos disponíveis na plataforma Escolas Conectadas seriam boas opções para completar a carga horária exigida pelo governo: esses eram os únicos reconhecidos, com carga horária contabilizada para o cômputo das metas, além dos cursos disponibilizados nas plataformas virtuais da própria rede.

A lista de cursos complementares realizados pelos professores pode ser encontrada na Tabela 11, no Anexo deste documento. Nas seções subsequentes, serão analisados os resultados do Programa de Formação Docente em Competências Digitais, incluindo possíveis correlações existentes entre o desempenho dos professores nas trilhas formativas e a realização de cursos complementares da plataforma Escolas Conectadas.

---

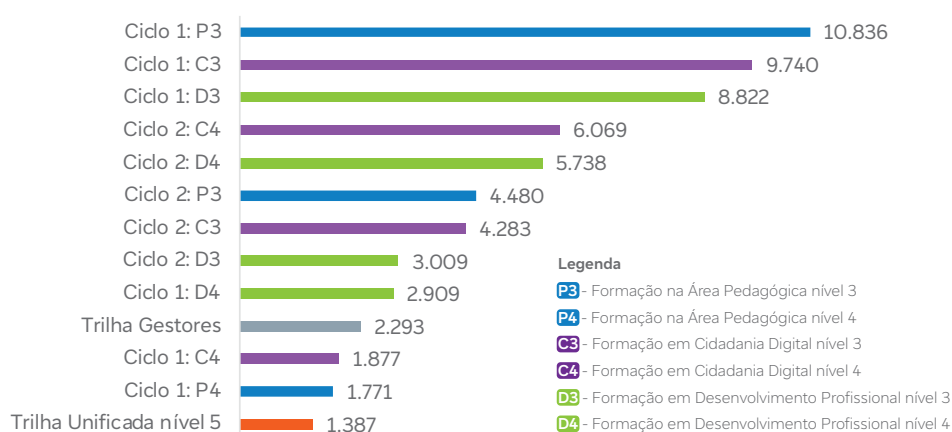
<sup>36</sup> Decreto n.º 256, de 5 de maio de 2023. Disponível em: <[https://legislacao.mt.gov.br/mt/decreto-n-256-2023-mato-grosso-regulamenta-a-lei-complementar-n-756-de-14-de-fevereiro-de-2023-para-dispor-sobre-a-gratificacao-anual-por-eficiencia-e-resultado-dos-profissionais-da-educacao-basica#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20Complementar%20n%C2%BA,dos%20Profissionais%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica](https://legislacao.mt.gov.br/mt/decreto-n-256-2023-mato-grosso-regulamenta-a-lei-complementar-n-756-de-14-de-fevereiro-de-2023-para-dispor-sobre-a-gratificacao-anual-por-eficiencia-e-resultado-dos-profissionais-da-educacao-basica#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20Complementar%20n%C2%BA,dos%20Profissionais%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica.)>. Acesso em 10/11/2024.

### 3.2.3. ESTATÍSTICAS GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

Após a finalização das trilhas formativas oferecidas em competências digitais no contexto do Pacto pela Digitalização, foram computados os totais de participação nos cursos. Ao todo, foram 19.746 inscritos em 2023, distribuídos entre os cursos ofertados, tal como o apresentado pela figura abaixo.

**FIGURA 20**

**Total de participantes por curso oferecido em competências digitais no contexto do Pacto pela Digitalização**

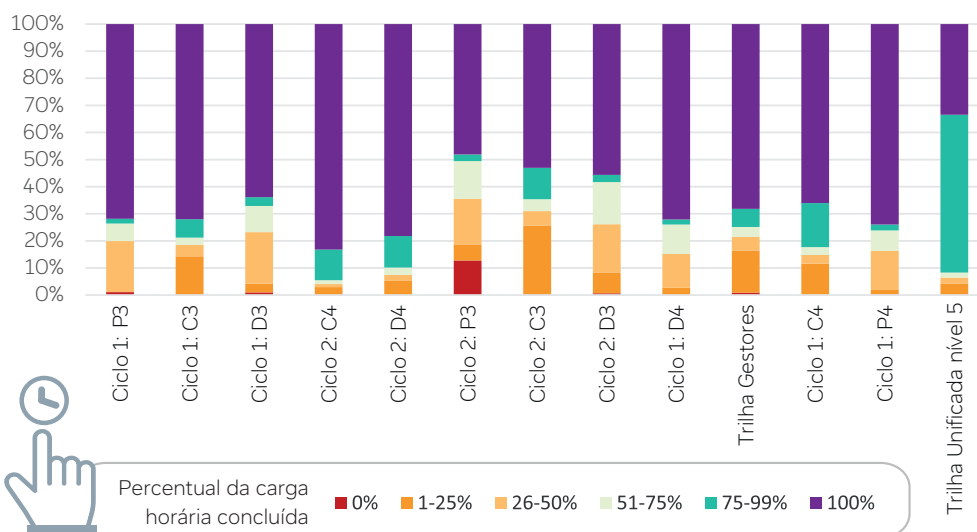


Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Como pode ser observado, os cursos do nível 3 do primeiro ciclo formativo concentraram o maior número de participantes. É importante destacar também que os cursos do segundo ciclo formativo, das áreas Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional, juntamente com a Trilha Unificada de nível 5, foram aqueles com mais alta concentração de professores que cumpriram, pelo menos, 75% da carga horária. É o que evidencia a **Figura 21**:

**FIGURA 21**

**Participação por curso oferecido em competências digitais no contexto do Pacto pela Digitalização, por percentual da carga horária concluída**

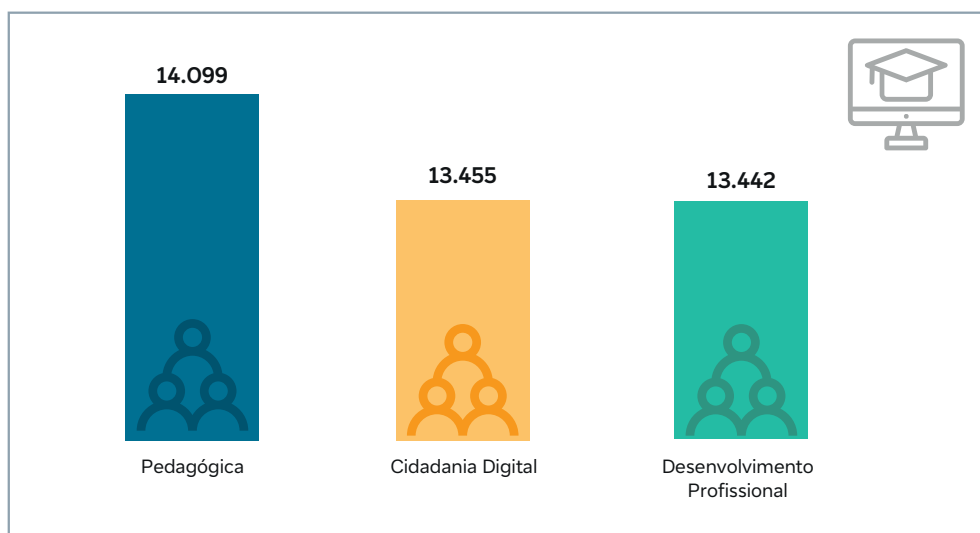


Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

A análise por área de formação, apresentada pela **Figura 22**, indica que o número de professores nos cursos da área Cidadania Digital foi superior ao registrado nas demais áreas.

**FIGURA 22**

**Total de participantes nos cursos oferecidos em competências digitais no contexto do Pacto pela Digitalização, por área de conhecimento**



Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Como apresentado anteriormente, além das trilhas formativas em competências digitais desenhadas no âmbito do Pacto pela Digitalização, os professores da rede estadual de Mato Grosso realizaram diversos cursos complementares na plataforma Escolas Conectadas.

Ao todo, foram 19.822 concluintes nas formações oferecidas em 2023, em turmas abertas, com uma média de 5,8 cursos realizados por professor (média nacional no mesmo período: 3,4). A tabela a seguir indica quais foram os cursos mais demandados no período. Cumpre ressaltar que as formações relacionadas à área Cidadania Digital estiveram entre as mais procuradas pelos professores, juntamente com os temas de ensino híbrido, robótica e pensamento computacional.

**TABELA 6**

**Os 20 cursos mais procurados da plataforma Escolas Conectadas, turmas abertas, em 2023**

	 Nome do curso
1	Ensino híbrido: como fazer na minha escola?
2	Cidadania digital: educando para o uso consciente da internet
3	Metodologias ativas: aprendizes protagonistas
4	Introdução à educação antirracista
5	Introdução à educação inclusiva: caminhos para a equidade
6	Eu, robô! Primeiros passos com a robótica sustentável
7	Bem-estar docente: autocuidado e redes de apoio para quem transforma a educação
8	Práticas reflexivas de educação socioemocional
9	Introdução ao pensamento computacional
10	Narro, logo existo: criando histórias digitais e recursos multimídia
11	Ensinando o computador: da lógica da programação para a lógica da aprendizagem
12	Introdução à inteligência artificial: usos simples e criativos para transformar a aprendizagem
13	O pulo do gato: criando jogos e animações com Scratch
14	Se meu computador pensasse: uma correlação entre a lógica computacional e os problemas do dia a dia
15	Aprendizagens prioritárias para alfabetização e letramento matemático
16	Introdução à cidadania digital: como ela se conecta com a sala de aula?
17	BNCC, autoria e tecnologias digitais: inspirações para criar e aprender
18	Olá, mundo! Lógica de programação e autoria
19	Currículo, saberes e competências socioemocionais
20	Introdução à educação socioemocional

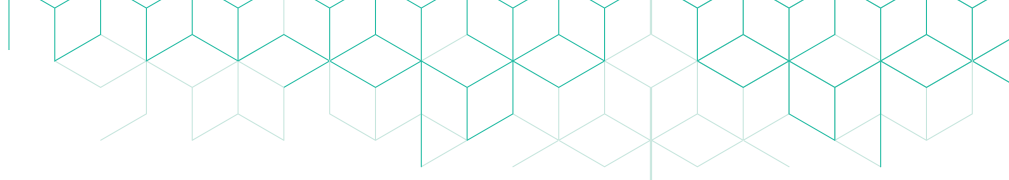
Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

# 4

---

## RESULTADOS





Há três pilares que sustentam a efetividade da implementação de programas educacionais: currículo (acompanhado de materiais didáticos adequados), formação de professores e avaliação. Tais fatores pressupõem uma estreita relação entre si.

O capítulo anterior discutiu principalmente as formações ofertadas aos professores da rede estadual de Mato Grosso entre 2022 e 2023. Embora a implementação dessas trilhas formativas tenha ocorrido em um período determinado, a formação de professores em competências digitais não deve ser pensada como algo que se esgota em um momento, mas sim como um processo dinâmico e contínuo, que caminha lado a lado com a mudança. É por meio da constante atualização e do aprimoramento das formações que se pode garantir a sustentabilidade de políticas e programas educacionais.

**E é justamente o pilar da avaliação do Programa que garante tal dinamicidade e sustentabilidade:** “Se discussões curriculares e formação de professores necessariamente andam juntas, também as que se referem à avaliação precisam ser inseridas nesse contexto” (Pires, 2015).

No caso da educação, a avaliação serve para: monitorar os sistemas de ensino e suas ações, além dos projetos/ações das escolas e dos profissionais em que nela atuam; avaliar o processo de desenvolvimento curricular e, ainda, o ensino dos professores. É pela avaliação que são gerados insumos para orientar os aprimoramentos dos programas educacionais.

Um documento<sup>37</sup> recentemente produzido pelo Departamento de Monitoramento, no âmbito da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério da Cidadania, reforça que a gestão do conhecimento (em sentido amplo, correspondente à existência de uma governança de dados) e o monitoramento adequado são imprescindíveis, tanto para o diagnóstico do contexto social que será alvo da intervenção e dos recursos disponíveis para a sua operacionalização quanto para o acompanhamento constante de dados, informações e indicadores durante a execução da política, permitindo que o agente público tenha condições mais favoráveis para tomar decisões.

Tendo em vista a importância do pilar da avaliação para a eficácia do Programa, o presente capítulo dedicar-se-á a explorar os principais resultados na rede estadual de Mato Grosso.

Cumpramos ressaltar que a análise subsequente não pretende esgotar a avaliação do Programa. Reconhece-se que os efeitos das formações ministradas aos professores reverberam além do escopo de um ano de análise. Além disso, dada a própria natureza da política pública em que o Programa ocorreu e a forma como seu desenho foi concebido, é imperativo considerar que há fatores não mensuráveis e mais subjetivos que impactaram o desempenho dos professores.

Conforme observado por Pires (2015), uma avaliação “precisa, fundamentalmente, induzir a ações corretivas ou aprimoradoras dos resultados obtidos, demandando uma comunicação clara dos resultados aos envolvidos. Ademais, é crucial compreender que a avaliação não é infalível, tornando imperativo um contínuo processo de avaliar a própria avaliação”. Com a expansão do Programa para outras localidades com características distintas, compreende-se que os modelos de avaliação poderão incorporar novos elementos, sendo, portanto, passíveis de aperfeiçoamento. Nesse sentido, este capítulo apresentará os resultados de uma avaliação mais abrangente.

---




<sup>37</sup> De Olho na Cidadania. Monitoramento em Foco: a importância do monitoramento de políticas públicas e de conhecer o fenômeno a ser monitorado. Ministério da Cidadania. Setembro de 2022. Disponível em: <[https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/pesquisas/documentos/relatorio/relatorio\\_227.pdf](https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/pesquisas/documentos/relatorio/relatorio_227.pdf)>. Acesso em 15/2/2024.

## 4.1. EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS GERAIS DOS RESPONDENTES DA AUTOAVALIAÇÃO DO GUIA EDUTEC

Os dados da autoavaliação do Guia EduTec, utilizados como referência para esta análise, foram coletados até o fim de dezembro de 2023. A Tabela 7 sintetiza o total de docentes participantes nos últimos dois anos, por gênero e por série em que lecionam.

**TABELA 7**

**Total de respondentes da rede estadual de Mato Grosso, por ano**

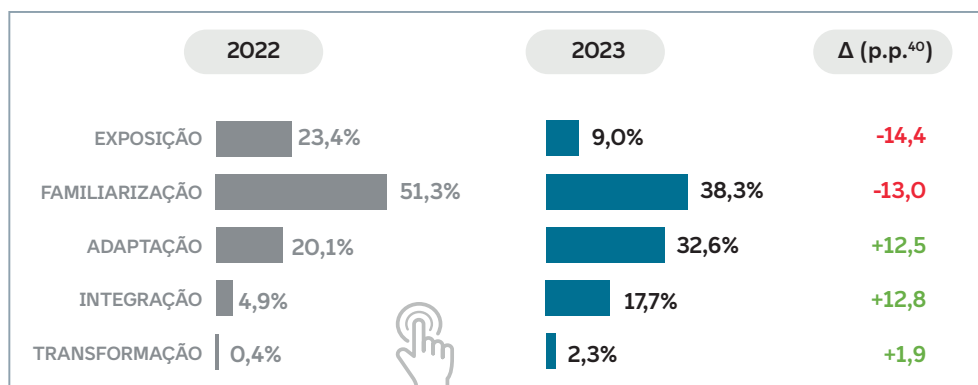
Total de respostas	2022	2023
<b>Docentes</b>	<b>10.061 (61% da rede)</b>	<b>7.916 (48% da rede<sup>38</sup>)</b>
 Gênero feminino	6.944	5.909
 Gênero masculino	2.351	1.990
Educação Infantil	166	83
Ensino Fundamental I	2.122	1.468
Ensino Fundamental II	5.246	4.518
 Ensino Médio	5.158	4.227
Ensino Técnico	34	47
EJA	1.028	788
Ensino Superior	124	100
Formação Continuada	1.864	640

Fonte: CIEB, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Os resultados gerais indicam que houve uma clara melhora do nível de apropriação de tecnologia pelos professores da rede estadual de Mato Grosso. O percentual de respondentes classificados em patamares superiores de conhecimento (a partir do nível de adaptação) aumentou consideravelmente, passando de 25,4% para 52,6%, acumulando, portanto, uma variação positiva de 27,2 pontos percentuais entre 2022 e 2023 (ou, alternativamente, um avanço relativo de 107%), como evidenciado a seguir:

**FIGURA 23**

**Percentual médio de respostas da rede estadual de Mato Grosso, por nível de apropriação<sup>39</sup> de tecnologias**



Fonte: CIEB, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

<sup>38</sup> Considerando o total de docentes da rede estadual de Mato Grosso em 2022 (dados do Censo Escolar/Inep).

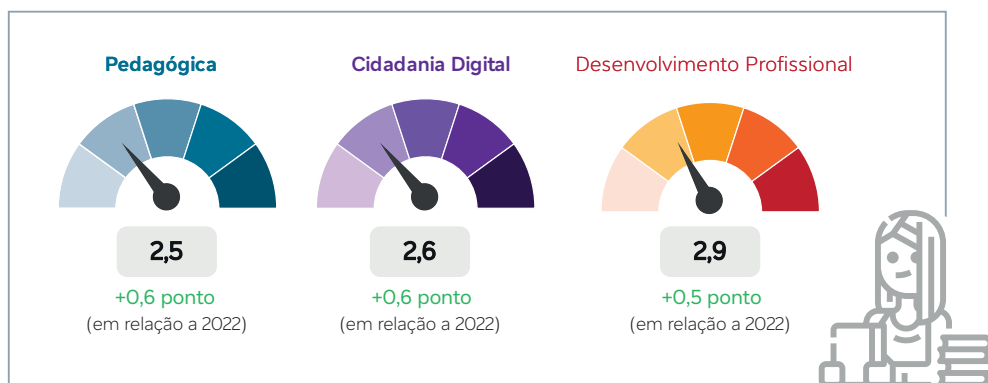
<sup>39</sup> O detalhamento sobre níveis de apropriação e a avaliação do Guia EduTec podem ser consultados na seção 3.1 deste documento.

<sup>40</sup> Evolução entre 2022 e 2023, em pontos percentuais.

A evolução positiva se verifica em todas as áreas avaliadas pelo Guia EduTec. A **Figura 24** evidencia que houve um avanço de, pelo menos, 0,5 ponto em cada uma delas.

**FIGURA 24**

**Nível médio de apropriação em 2023, por área**



Fonte: CIEB, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Uma análise mais desagregada também evidencia que esse avanço ocorreu de forma generalizada, uma vez que foram registrados avanços similares (entre 0,5 e 0,7 ponto percentual em relação a 2022) em todas as competências pesquisadas.

**FIGURA 25**

**Nível médio de apropriação em 2023, por competência**

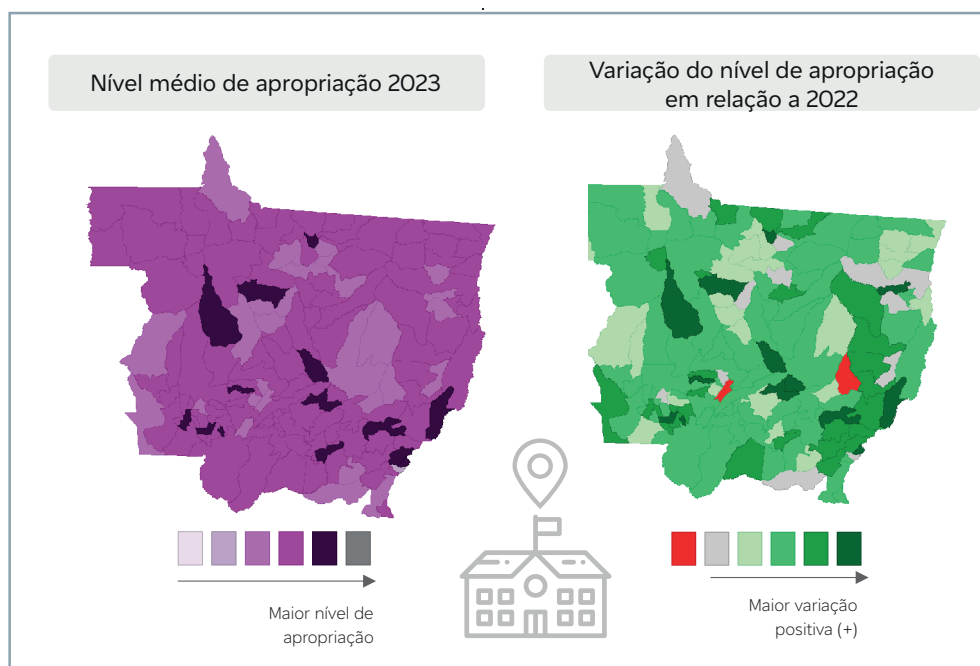


Fonte: CIEB, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Os resultados mostram que, de 141 municípios com escolas da rede estadual, houve avanço em 139 deles, como apresentado nos gráficos a seguir.

FIGURA 26

Resultados da rede estadual, por município



Fonte: CIEB, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

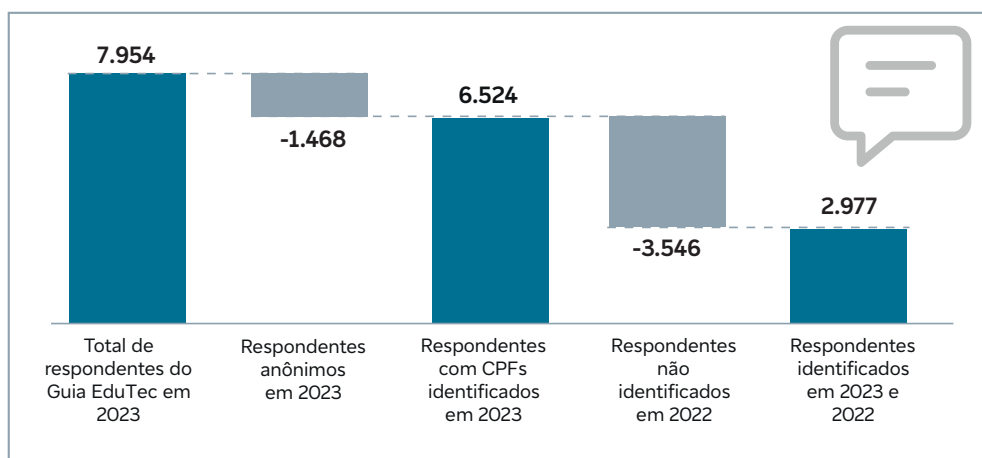
## 4.2. A RELAÇÃO ENTRE AS FORMAÇÕES EM COMPETÊNCIAS DIGITAIS E O NÍVEL DE APROPRIAÇÃO EM COMPETÊNCIAS DIGITAIS

Os resultados expostos na subseção anterior evidenciam uma significativa evolução no nível de apropriação por parte dos professores que participaram da autoavaliação do Guia EduTec. A presente subseção visa aprofundar a análise sobre a progressão desses resultados, estabelecendo conexões entre as mudanças no desempenho dos professores e as formações oferecidas ao longo de 2022 e 2023.

Com o intuito de realizar essa análise comparativa, foram utilizadas como referência as respostas dos professores que participaram da autoavaliação do Guia EduTec tanto em 2022 como em 2023. Vale ressaltar que, durante o preenchimento da autoavaliação, o Guia EduTec concede aos professores a opção de informar ou não o CPF. Conforme demonstrado na figura a seguir, dos 7.954 professores que completaram a autoavaliação em 2023, 6.524 optaram por se identificar. Desses, 2.977 já haviam realizado a avaliação no ano anterior, possibilitando, assim, uma análise evolutiva de seus resultados.

**FIGURA 27**

**Construção da amostra de referência**



Fonte: Guia EduTec, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Portanto, esses 2.977 professores serão a amostra utilizada como referência em todas as análises apresentadas nesta seção. A tabela a seguir indica a distribuição desses professores por características sociais e por tempo de dedicação aos cursos de competências digitais.

**TABELA 8**



**Distribuição dos respondentes do Guia EduTec por tempo de dedicação a formações em competências digitais**

Tempo de dedicação (em horas)	Total
<b>0 hora de formação</b>	<b>7%</b>
De 0 a 10 horas de formação (em cursos das trilhas do Pacto ou cursos abertos da plataforma Escolas Conectadas)	3%
<b>Mais de 10 horas de formação</b> (em cursos das trilhas do Pacto ou cursos abertos da plataforma Escolas Conectadas)	<b>90%</b>
Mais de 10 horas de formação exclusivamente em cursos das trilhas do Pacto e menos de 10 horas nos cursos abertos da plataforma Escolas Conectadas	31%
Mais de 10 horas de formação exclusivamente em cursos das trilhas do Pacto e mais de 10 horas nos cursos abertos da plataforma Escolas Conectadas	53%
Menos de 10 horas de formação em cursos das trilhas do Pacto e mais de 10 horas nos cursos abertos da plataforma Escolas Conectadas	6%

Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

**TABELA 9**

**Distribuição dos respondentes do Guia EduTec por características de gênero, raça/cor e formação em tecnologia**

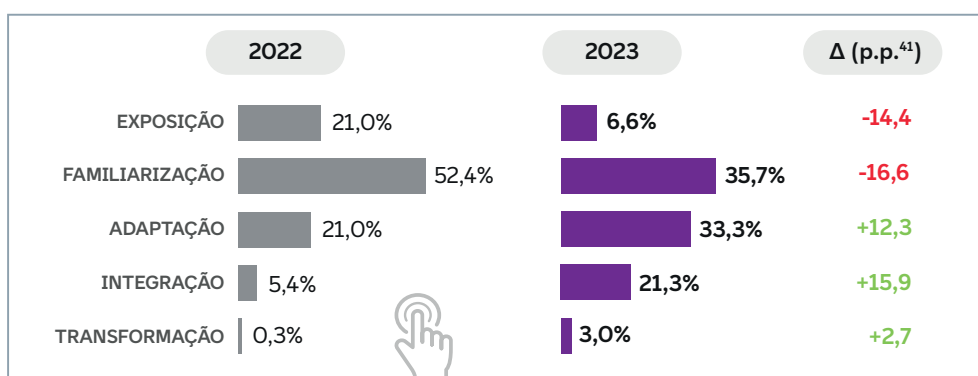
	Total
Feminino	7%
Masculino	3%
Outro/gênero não declarado	90%
 Brancos	36%
Negros	54%
Outros	10%
 Graduação ou pós-graduação em áreas relacionadas a tecnologias digitais	13%
Graduação ou pós-graduação em áreas não relacionadas a tecnologias digitais	87%

Fonte: Guia EduTec, 2023. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Como pode ser observado na Tabela 8, 90% da amostra em análise realizou mais de 10 horas de formação em competências digitais em 2023. O gráfico a seguir ilustra que houve uma mudança substancial do nível médio desses professores: o percentual de professores com nível de apropriação superior ou igual a 3 passou de 26,7% em 2022 para 57,6% em 2023, um avanço de 30,9 pontos percentuais. Tal evolução supera o avanço médio geral apresentado na subseção anterior (de 27,2 pontos percentuais).

**FIGURA 28**

**Percentual médio de respostas dos professores que realizaram mais de 10 horas de formação em 2023, por nível de apropriação de tecnologias**



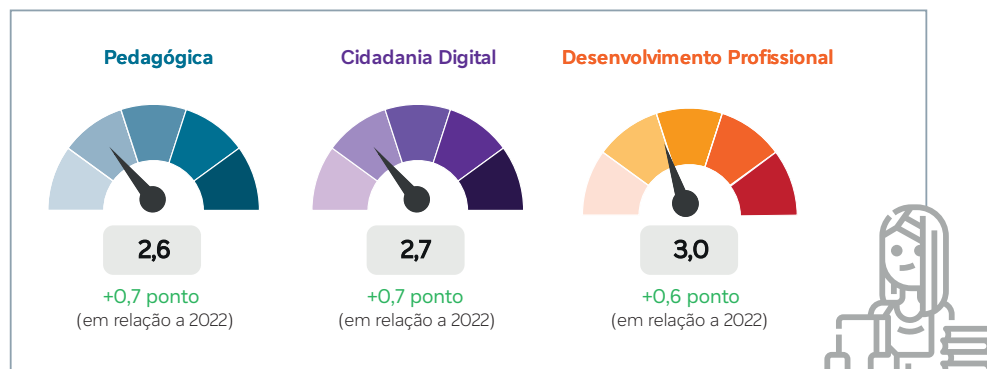
Fonte: Fundação Telefônica Vivo e Guia EduTec. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Quando analisadas as médias por área de conhecimento para o grupo de professores com mais de 10 horas de formação, verifica-se também uma evolução importante e similar em todas as categorias, como indicado pela **Figura 29**.

<sup>41</sup> Evolução entre 2022 e 2023, em pontos percentuais.

**FIGURA 29**

**Nível médio de apropriação em 2023 dos professores com mais de 10 horas de formação, por área**



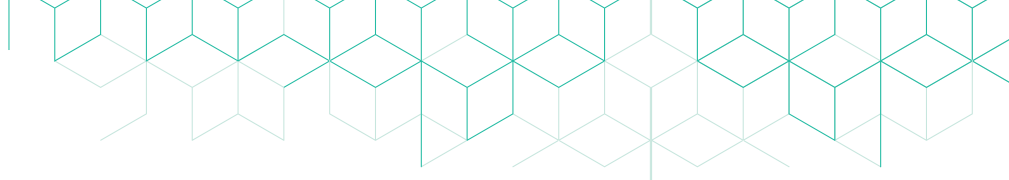
Fonte: Fundação Telefônica Vivo e Guia EduTec. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

Os resultados apresentados evidenciam que, na média, houve um avanço significativo nas notas obtidas pelos professores que realizaram mais de 10 horas de formação ao longo do ano.

Seria equivocado, porém, atribuir tais resultados exclusivamente às formações oferecidas em 2023. É crucial salientar que a implementação das trilhas formativas ocorreu no contexto do Pacto pela Digitalização, uma abrangente iniciativa do governo de Mato Grosso voltada para a potencialização da melhoria da aprendizagem na rede de ensino. Conforme destacado em seções anteriores, essa política abraçou diversas medidas para impulsionar o desenvolvimento de competências digitais, refletindo um compromisso substancial da Seduc-MT com a temática. Assim, compreende-se que o nível de apropriação dos professores foi simultaneamente influenciado por diversos fatores (como perfil dos professores, outras formações que possam ter sido realizadas ao longo dos últimos anos, características socioeconômicas das escolas e dos municípios em que estão inseridos, etc.).

Além disso, faz-se necessário ressaltar que o Programa de Formação não foi desenhado com o objetivo de criar grupos distintos de professores com formações diferenciadas (ou ainda, objetivando privar parte dos professores do acesso a tais formações para a criação de um grupo de controle), para viabilizar uma posterior comparação de resultados. O propósito do Programa é alcançar o maior número possível de professores, buscando maximizar os efeitos sobre os níveis de apropriação em competências digitais na rede estadual em sua totalidade.

Em outras palavras, ao longo do período de oferta das trilhas formativas, o ambiente e a cultura educacional em que os professores estavam inseridos já passavam por um processo de transformação. Mensurar os efeitos exclusivos provenientes das trilhas formativas nesse contexto torna-se uma tarefa desafiadora, dada a complexidade e a multiplicidade de variáveis envolvidas. Nesse cenário dinâmico, a utilização de modelos de regressão multivariada mostra-se uma ferramenta valiosa.



Um modelo de regressão econométrico é uma abordagem estatística que permite explorar as relações entre diversas variáveis em conjunto. Tal abordagem pode ser expressa por meio de uma equação, como a apresentada:

**(EQUAÇÃO 1)<sup>42</sup>**

**Evolução do nível de apropriação**

$$= \beta_0 + \beta_1 * \text{Tempo de formação} + \beta_2 * \text{Outras características} \\ + \dots + \beta_p * \text{Controle} + \varepsilon$$

Nesse caso, a evolução do nível de apropriação dos professores é a variável dependente, isto é, a variável que buscamos explicar por meio de outros elementos, chamados de “variáveis independentes”. Como indicado na equação, o “tempo de formação” e “outras características” são essas variáveis independentes que podem afetar a nota dos professores.

Cumprе mencionar que a variável “controle” diz respeito a outros elementos, como PIB, gênero, cor, etc. Tais variáveis podem influenciar o resultado, mas não são o foco principal da análise. Elas são importantes para controlar fatores que podem interferir na relação entre as variáveis independentes e a variável dependente. Ao introduzir variáveis de controle, busca-se isolar e compreender melhor o impacto específico das variáveis principais de interesse.

$\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_p$  são os coeficientes associados às variáveis independentes, representando a mudança média no nível de apropriação para uma unidade de mudança na variável correspondente, mantendo as outras constantes.  $\beta_0$ , por sua vez, corresponde ao intercepto da equação, indicando a nota média quando todas as outras variáveis independentes são iguais a zero. Por fim,  $\varepsilon$  corresponde ao termo de erro, representando a parte da variabilidade na nota média que não é explicada pelas variáveis independentes.

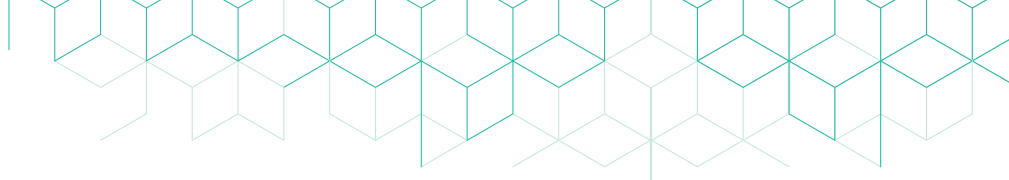
Essa equação proporciona uma estrutura analítica para avaliar como a nota média dos professores é influenciada pelas horas de formação, pelas características sociais e por outros fatores. Cada coeficiente ( $\beta$ ) fornece uma estimativa da magnitude e direção da influência da respectiva variável independente na nota média dos professores. Além disso, a metodologia de regressão multivariada permite a realização de testes estatísticos para verificar se essas relações são estatisticamente válidas, fornecendo informações sobre a significância das variáveis independentes no contexto estudado.

No caso em análise, o foco principal não reside na precisa mensuração dos coeficientes numéricos associados a cada variável, mas sim em destacar a existência de uma relação relevante e estatisticamente significativa entre esses elementos, quando examinados em conjunto.

---

<sup>42</sup> A equação foi construída com dados disponíveis na plataforma do Guia EduTec, informações cadastrais dos professores disponíveis no Escolas Conectadas e dados públicos do Inep/MEC. A estimativa dos dados apresentados neste estudo foi conduzida utilizando a linguagem de programação Python. A análise foi realizada empregando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).





Assim, neste exercício, além das horas de formação dos professores, foram consideradas variáveis como: horas de formação em cada área avaliada pelo Guia EduTec, horas de formação em cursos de Cidadania Digital<sup>43</sup> das turmas abertas da plataforma Escolas Conectadas em 2023, formação prévia do professor em tecnologias digitais, PIB do município onde está a escola na qual o professor leciona<sup>44</sup>, raça/cor do professor, porte da escola<sup>45</sup> e disponibilidade de internet para ensino e aprendizagem na escola onde o professor leciona<sup>46</sup>.

Cumprе ressaltar que a condução de análises de regressão envolve uma abordagem interativa, compreendendo a implementação de diversos testes para o refinamento do modelo. Durante esse processo, variáveis são sucessivamente incluídas e excluídas a fim de otimizar o ajuste do modelo aos dados observados. Essa metodologia busca identificar as variáveis mais relevantes e estatisticamente significativas, assegurando um modelo robusto e eficiente na explicação da variação na variável dependente.

A Tabela 10 mostra a melhor configuração encontrada nesse processo interativo. Nela, também são apresentados os p-valores associados a cada coeficiente estimado. Um p-valor baixo (geralmente abaixo de 0,05) sugere que os resultados sejam estatisticamente significativos, com um nível de confiança de 95%.

A análise dos coeficientes apresentados revela uma relação estatisticamente significativa entre o tempo de formação e o progresso médio do nível de apropriação das competências digitais dos professores. A partir da tabela a seguir, depreende-se que um professor que participou de 10 a 25 horas de formação nas trilhas ao longo de 2023 apresentou, em média, um avanço de 1,1578 ponto a mais em seu nível de apropriação, comparado a um colega com características semelhantes, mas que participou de menos de 10 horas de formação no mesmo período.

Vale destacar que há um impacto estatisticamente significativo e similar nos demais intervalos de formação considerados, ainda que apresentem um efeito marginal com tendência decrescente. Por exemplo, um professor que cursou de 25 a 40 horas em 2023 apresentou, em média, um avanço de 0,9476 ponto em seu nível de apropriação. Esse resultado, embora significativo, é inferior ao observado para aqueles que investiram de 10 a 25 horas em formações. Essa diferença sugere que a quantidade de horas, após atingir um determinado patamar, passe a ter um impacto menos expressivo. Esse achado pode indicar que a eficácia do Programa não está somente vinculada à maximização do tempo de formação, mas também ao grau de complexidade do conteúdo demandado pelos professores, que tende a aumentar à medida que avança o nível de apropriação dos docentes em competências digitais.

---

<sup>43</sup> Os cursos considerados foram: "Introdução à Cidadania Digital: como ela se conecta com a sala de aula?" e "Cidadania Digital: educando para o uso consciente da internet".

<sup>44</sup> IBGE, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html>>.

<sup>45</sup> Inep, Censo Escolar 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2022>>.

<sup>46</sup> Inep, Censo Escolar 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/2022>>.


Outro achado importante diz respeito à influência da nota de partida na evolução média do nível de apropriação. Para capturar esse efeito, também foram incluídas no modelo variáveis de interação entre o tempo de dedicação do professor e seu nível inicial de apropriação. Em outras palavras, a inclusão dessas variáveis visa testar se os professores que tiveram um ponto de partida melhor (isto é, haviam obtido notas mais altas em 2022) teriam avanços menores. Os resultados, estatisticamente significativos, confirmam essa hipótese, sugerindo que os efeitos do Programa seriam maiores para aqueles professores com níveis inicialmente mais baixos.

Como mencionado anteriormente, outras variáveis foram testadas no modelo em questão. Algumas delas (horas de dedicação por áreas avaliadas no Guia EduTec, porte da escola, disponibilidade de internet para aprendizagem na instituição de ensino e formações prévias do professor) não se mostraram significantes para explicar a evolução do nível médio de apropriação docente.

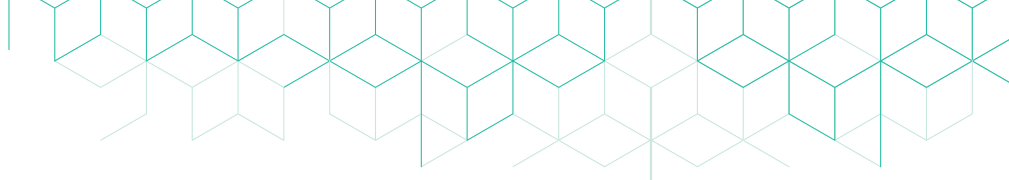
Vale ressaltar que o tempo de dedicação a outros cursos complementares on-line, das turmas abertas na plataforma Escolas Conectadas, associados ao tema Cidadania Digital, mostrou-se significativo (considerando um intervalo de confiança maior, de 90%), mesmo com impacto baixo, de 0,0574 ponto. Esse achado sugere que as formações exerçam um efeito adicional no desenvolvimento dos professores, relacionando-se diretamente ao perfil dos docentes que buscam aprimorar o conhecimento por meio de oportunidades complementares oferecidas.

**TABELA 10**

**Estimativas da influência da formação sobre o nível médio de apropriação dos professores em competências digitais**

 <b>Variável dependente:</b> nível médio de apropriação em 2023 – nível médio de apropriação em 2022 <b>Método:</b> <i>Ordinary Least Squares</i>		
Variáveis	Estimativa	p-valor
10 a 25 horas de formação nas trilhas em competências digitais	1,1578	0,000
25 a 40 horas de formação nas trilhas em competências digitais	0,9476	0,000
40 a 55 horas de formação nas trilhas em competências digitais	1,0612	0,000
55 a 70 horas de formação nas trilhas em competências digitais	1,1461	0,000
Acima de 70 horas de formação nas trilhas em competências digitais	1,0435	0,000
Formações complementares on-line (pelo menos, mais de 10 horas de formação em cursos das turmas abertas na plataforma Escolas Conectadas em Cidadania Digital)	0,0574	0,083
<b>Controles</b>		
PIB municipal	0,0520	0,000
Cor/raça (negro = 1) – estatisticamente não significativo	-0,0188	0,5730

Fonte: Fundação Telefônica Vivo e Guia EduTec. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.



Novamente, é importante salientar que, dada a natureza-piloto do Programa e a ausência de uma amostra de controle, a interpretação dos resultados da regressão deve se concentrar na direção das relações. Dado o estágio inicial do Programa, mais relevante do que a magnitude dos coeficientes estimados, o exercício realizado é importante para confirmar a hipótese da relação positiva entre as formações oferecidas e o avanço do nível de apropriação dos professores.

Entende-se que os efeitos do Programa, integrados a uma política pública como o Pacto pela Digitalização, devem ainda reverberar nos próximos anos, o que faz com que a mensuração do impacto do Programa após apenas um ano de implementação seja ainda precoce.

À medida que o Programa se expande para outras regiões do país, tornar-se-á possível ampliar as amostras de comparação e aprimorar a coleta de dados amostrais, para assim refinar o cálculo dos coeficientes. Esse aprofundamento futuro permitirá uma compreensão mais abrangente e refinada dos resultados ao longo do tempo, possibilitando uma avaliação mais robusta dos impactos do Programa.



# 5

---

## LIÇÕES APRENDIDAS E PRÓXIMOS PASSOS



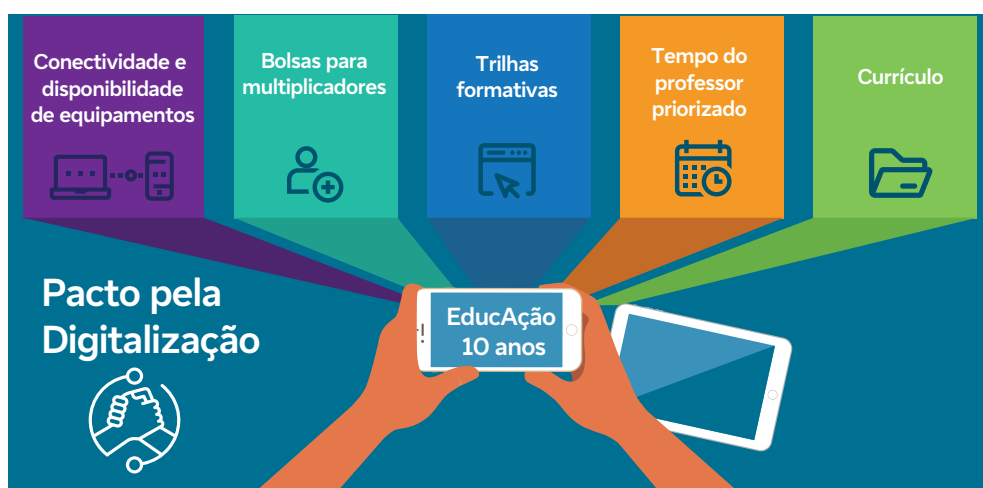
A implementação do Programa de Formação em Competências Digitais em Mato Grosso foi acompanhada por avanços notáveis no nível de apropriação de competências tecnológicas dos professores e gestores escolares. A análise apresentada neste documento destaca que, entre 2022 e 2023, houve um aumento significativo no percentual de professores avaliados em patamares mais elevados de conhecimento.

São diversos os fatores que, em conjunto, explicam tais resultados exitosos. Como discutido ao longo deste documento, o contexto em que o Programa de Formação esteve inserido foi fundamental para o seu sucesso. Isso porque sua implementação se deu no âmbito do EducAção 10 anos, um conjunto de políticas públicas que refletem um compromisso de longo prazo do governo estadual em melhorar a qualidade da educação no estado de Mato Grosso.

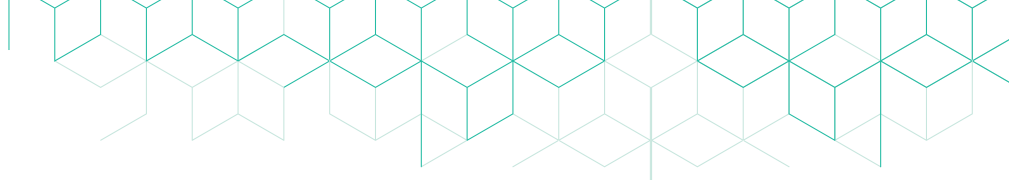
Nesse contexto, destaca-se o Pacto pela Digitalização, que representa um esforço intencional da Seduc-MT para capacitar os professores. Essa política não se resume à oferta de trilhas formativas em competências digitais a docentes, mas abrange uma série de outras iniciativas para ampliar o repertório dos professores no uso intencional de tecnologias digitais e capacitá-los nas áreas Pedagógica, Cidadania Digital e Desenvolvimento Profissional. Todas essas iniciativas que compõem o compromisso assumido pela Seduc-MT, sintetizadas pela figura a seguir, foram os pilares fundamentais que deram sustentação ao Programa de Formação Docente analisado neste material.

**FIGURA 30**

**Resumo dos fatores para o sucesso da implementação do Programa de Formação em Competências Digitais no âmbito do Pacto pela Digitalização**



Fonte e elaboração: Fundação Telefônica Vivo.



Como apresentado nos capítulos iniciais, além das formações oferecidas, a Seduc-MT lançou um Programa para ampliar o serviço de internet de alta velocidade nas escolas estaduais de Mato Grosso, garantindo assim a conectividade dos professores e alunos. Adicionalmente, foram entregues equipamentos (mais de 180 mil<sup>47</sup> Chromebooks e 10.250 smart TVs entre 2022 e 2023) para equipar as unidades de ensino em 2022 e 2023, o que representou um investimento de R\$ 401,9 milhões.

Outro pilar fundamental para o sucesso da implementação foi a política de valorização profissional, com destaque para a implementação de um Sistema de Avaliação de Desempenho, a atualização da Política de Remuneração, a revisão das leis das carreiras da educação, o Banco de Talentos e as Bolsas de Formação e Mentoria. Especialmente no que diz respeito a este último ponto, é importante destacar a importância da concessão de bolsas: além de valorizarem e incentivarem a qualificação dos professores, elas desempenharam um papel fundamental ao garantir a formação dos profissionais encarregados em promover o alcance dos programas de formação oferecidos.

A atualização da Política de Remuneração também desempenhou um papel crucial nesse contexto, ao oferecer condições aprimoradas de progressão de carreira e remuneração aos professores. A revisão proporcionou a possibilidade de pagamento do 14.º e até 15.º salário, por meio da gratificação por resultado, para os professores que alcançassem metas específicas, como a realização de 200 horas mínimas de formação continuada oferecida pela Seduc-MT.

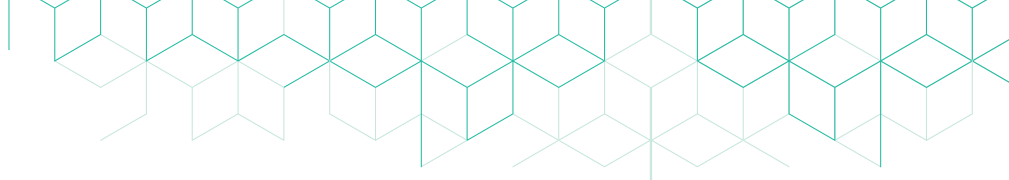
Cumprido ressaltar que a integração entre a atualização da política de remuneração e as metas da formação continuada ressalta a sinergia das políticas do Educação 10 anos. A coordenação e o alinhamento de propósito entre as diversas iniciativas que compunham a política foram elementos cruciais para o seu sucesso, possibilitando que os professores dispusessem de tempo dedicado à formação, o que se mostrou um fator determinante para o progresso alcançado.

Ainda sobre a política de valorização profissional, vale mencionar o papel desempenhado pelo Prêmio Cidadão Digital 2023, cujo objetivo foi reconhecer os educadores que buscaram desenvolvimento profissional contínuo e conseguiram implementar práticas exitosas no uso de tecnologias digitais com intencionalidade pedagógica, por meio da realização das trilhas formativas do Programa de Formação Docente em Competências Digitais.

A implementação de um plano de reconhecimento foi fundamental para incentivar o engajamento e o comprometimento dos professores, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo, facilitando a troca de experiências e fomentando a inspiração entre os educadores. Ao promover a troca de experiências e inspirar os educadores, o reconhecimento não apenas recompensou o esforço individual, mas também incentivou a colaboração e o crescimento mútuo dos docentes e discentes.

---

<sup>47</sup> Seduc-MT, "Tecnologia nas escolas estaduais facilita o aprendizado e torna aulas mais dinâmicas, afirmam estudantes", 21/2/2024. Disponível em: <<https://www3.SEDUC.mt.gov.br/-/tecnologia-nas-escolas-estaduais-facilita-o-aprendizado-e-torna-aulas-mais-din%C3%A2micas-afirmam-estudantes>>. Acesso em 27/2/2024.



As respostas de alguns dos professores participantes do Prêmio em uma pesquisa de satisfação do Programa reforçam essa percepção. Como exemplo, pode-se citar o caso de uma professora de geografia da Escola Lourenço Peruchi, de São José dos Quatro Marcos, que ressalta o papel do reconhecimento do Prêmio como propulsor do engajamento entre os professores.

“[...] outros professores se engajaram a explorar novas formas de incorporar a tecnologia em sala de aula, ressaltando os inúmeros benefícios de recursos como apresentações digitais, jogos educativos, vídeos interativos e ferramentas de colaboração on-line” (professora da Escola Lourenço Peruchi, de São José dos Quatro Marcos).

O projeto apresentado pela professora de geografia teve como objetivo abordar a diversidade geográfica, cultural e natural dos continentes por meio de recursos digitais, promovendo o pensamento crítico e a habilidade de pesquisa dos alunos. Para isso, utilizou o Genial.ly (plataforma para criar infográficos), o Canva (ferramenta para organizar apresentações) e o Kahoot! (plataforma para criar e realizar jogos interativos), envolvendo os alunos, de forma dinâmica, no processo de aprendizado.

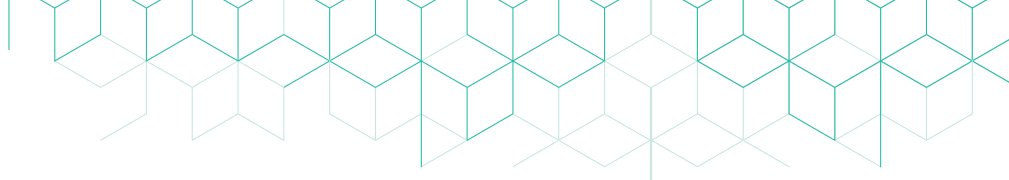
O caso do professor da Escola Estadual Eliane Digigov Santana, de Cuiabá, que desenvolveu um projeto sobre tolerância religiosa on-line para apresentação no Prêmio Cidadão Digital, também ilustra como o projeto estimulou seus alunos.

“O Prêmio Cidadão Digital propiciou um reconhecimento não somente ao professor, mas também ao trabalho dos discentes frente ao uso de tecnologias em sala de aula, com as múltiplas ferramentas digitais” (professor da Escola Estadual Eliane Digigov Santana, de Cuiabá).

O trabalho dele envolveu a pesquisa sobre o tema na internet, a criação de uma página de exposição dos resultados no Padlet (plataforma educacional que permite criar murais virtuais para a colaboração e o compartilhamento de conteúdo entre alunos e professores) e a implementação de um quiz interativo no Mentimeter (plataforma interativa que permite aos professores criarem enquetes e questionários em tempo real, para envolver os alunos durante as aulas).

Esses depoimentos sublinham não apenas a importância do reconhecimento como uma maneira de valorizar os esforços dos professores, mas também como um estímulo à qualidade do ensino, por meio da integração das tecnologias digitais.

Como mencionado anteriormente, todos esses elementos em conjunto se constituíram como chave para o sucesso da implementação do Programa de Formação Docente em Competências Digitais em Mato Grosso. Neste momento da análise, é importante olhar também para várias lições que emergem dessa experiência estadual, as quais devem orientar os próximos passos do Programa.



A análise dos resultados do Guia EduTec revelou, por exemplo, que existe espaço para aprimorar a coleta de informações associada ao preenchimento da autoavaliação pelos professores e pelos gestores escolares. Seria importante ajustar a autoavaliação de modo a tornar seu preenchimento anônimo mais difícil, incentivando assim a identificação dos participantes. Essa abordagem não apenas ajudaria a mitigar os problemas relacionados à escassez de amostra, mas também promoveria uma participação mais engajada e responsável. O aumento do número de observações de referência permitiria estudos mais abrangentes e precisos sobre as correlações entre o desempenho dos professores e as formações que eles realizam.

Cumprе ressaltar que a ampliação da amostra não depende apenas do aperfeiçoamento da coleta de dados, mas também da expansão do próprio Programa. É fundamental observar que o Programa em análise neste documento foi concebido como um piloto, devendo ser otimizado e escalado para outras localidades nos próximos anos. À medida que novas experiências e contextos são integrados à análise, esta se torna mais robusta e abrangente. Portanto, a inclusão de outras regiões no Programa é um próximo passo essencial para aprimorar as avaliações de resultado.

É crucial mencionar ainda que esse aperfeiçoamento da avaliação só é possível com o monitoramento constante. O presente documento dá um passo importante nessa direção, ao representar a primeira sistematização dos resultados do Programa de Formação Docente em Competências Digitais do Brasil. Porém, considerando que o Programa faz parte de um compromisso de longo prazo da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso e seus resultados devem reverberar na educação do estado ainda nos próximos anos, é imprescindível que sua avaliação ultrapasse o escopo de um ano e vá além das análises apresentadas neste material. O real êxito do Programa dependerá de um monitoramento frequente e de ações contínuas que garantam a sua sustentabilidade a longo prazo. O apoio para a revisão curricular e a adequação dos materiais de apoio das formações continuadas da rede são exemplos de ações necessárias. Espera-se que o sucesso da experiência em Mato Grosso se fortaleça nos próximos anos.





# 6

---

**ANEXO**



**TABELA 11**

**Cursos complementares realizados pelos docentes da rede na plataforma Escola Conectadas**

Nome do curso	Carga horária (h)
Metodologias ativas: aprendizes protagonistas	20
BNCC, autoria e tecnologias digitais: inspirações para criar e aprender	10
Webinário: "Educação inclusiva na prática"	2
Introdução à educação antirracista	16
Aprendizagens prioritárias para alfabetização e letramento matemático	10
Evidências de aprendizagem: como identificar se o aluno está aprendendo?	10
Defasagem de aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental: (re)planejar para avançar	10
Educação socioemocional: aprendizagens-chave	12
Introdução à educação inclusiva: caminhos para a equidade	10
Ensino híbrido: como fazer na minha escola?	54
Avaliação para os anos finais do Ensino Fundamental: estratégias para recompor e desenvolver aprendizagens	10
Narro, logo existo: criando histórias digitais e recursos multimídia	30
Avaliação de aprendizagem para os anos iniciais do Ensino Fundamental: função e ferramentas	10
Se meu computador pensasse: uma correlação entre a lógica computacional e os problemas do dia a dia	30
Introdução à educação socioemocional	10
Currículo, saberes e competências socioemocionais	16
O pulo do gato: criando jogos e animações com Scratch	30
Defasagem de aprendizagem nos anos finais do Ensino Fundamental: (re)planejar para avançar	10
Introdução ao pensamento computacional	10
Introdução à inteligência artificial: usos simples e criativos para transformar a aprendizagem	10
Bem-estar docente: autocuidado e redes de apoio para quem transforma a educação	20
Ensinando o computador: da lógica da programação para a lógica da aprendizagem	30
Introdução à cidadania digital: como ela se conecta com a sala de aula?	10
Eu, robô! Primeiros passos com a robótica sustentável	30
Cidadania digital: educando para o uso consciente da internet	48
Olá, mundo! Lógica de programação e autoria	30
Práticas reflexivas de educação socioemocional	16
Escola para todos: inclusão de pessoas com deficiência	50
Imersão em recomposição de aprendizagem	12
Cidadania digital: educando para o uso consciente da internet	48
Grandezas e medidas: explorar para compreender	50
Escola na nuvem: ferramentas gratuitas de produção on-line	20
Webinário gratuito: "Como levar a inteligência artificial para a sala de aula?"	2
Webinário: "Cidadania digital: como criar um ambiente seguro nas escolas"	2
Produção textual na cultura digital	20
Fotografias e vídeos na aprendizagem: novos olhares para o conhecimento	20
O pulo do gato: criando jogos e animações com Scratch	30
Se meu computador pensasse: uma correlação entre a lógica computacional e os problemas do dia a dia	30
Bem-estar docente: autocuidado e redes de apoio para quem transforma a educação	20
Olá, mundo! Lógica de programação e autoria	30
Produção colaborativa de conhecimento: redes para multiplicar e aprender	50
Alfabetizando na cultura digital	50
Defasagem de aprendizagem nos anos finais do Ensino Fundamental: (re)planejar para avançar	10
Escola para todos: promovendo uma educação antirracista	50


Fonte: Escolas Conectadas. Elaboração: Fundação Telefônica Vivo.

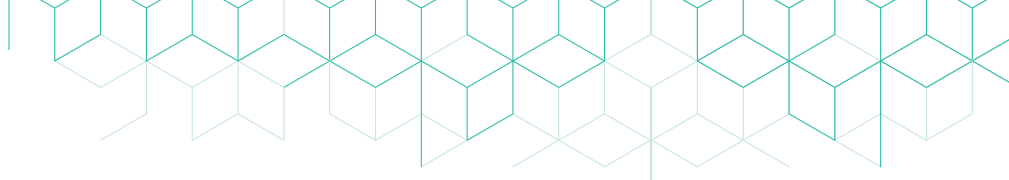


# 7

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS





**ALMEIDA, E.** Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. [ed.] vol. 29 Educação e Pesquisa. s.l.: Universidade de São Paulo, 2023.

**CIEB.** Notas Técnicas #15. CIEB.net. [Online] – de julho de 2019. [Citado em: 2 de janeiro de 2024.] Disponível em: <[https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB\\_NotaTecnica15\\_junho\\_-2019.pdf](https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB_NotaTecnica15_junho_-2019.pdf)>.

**ESCUDERO, J. M.; LÓPEZ, J.** Los desafíos de las reformas escolares. Arquetipo, 1992.

**GORJÓN, L.; OSÉS, A.** The negative impact of information and communication technologies overuse on student performance: evidence from OECD countries. *Journal of Educational Computing Research*, 61(4), 723-765, 2023.

**OCDE.** PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education, PISA, OECD Publishing, Paris, 2023.

**PIRES, C. M. C.** Reflexões sobre relações entre currículo, avaliação e formação de professores na área de educação matemática. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2015.

**UNESCO.** Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms? s.l.: Global Education Monitoring Report Team, 2023.

**WEISS, C. H.** Evaluation. 2nd. edition. s.l.: Prentice-Hall, 1998.



#somos  
todos  
educação



SEDUC  
Secretaria  
de Estado  
de Educação



Governo de  
Mato  
Grosso

*ProFuturo*

UM PROGRAMA DA:  
Fundação  
Telefônica  
vivo



instituto  
natura



COALIZÃO  
TEC EDUCAÇÃO