



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Guia de elaboração

Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica

Autoria

Daiani Damm Tonetto Riedner

Julciane Castro da Rocha

Última atualização

20 de novembro de 2024



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



1 Apresentação do Guia

Esse breve guia tem como objetivo apoiar as redes estaduais na elaboração do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica. Trata-se de um documento sucinto e de fácil consulta, que objetiva propor algumas reflexões importantes que podem ajudar as redes a identificar desafios e oportunidades.

Como descrito no Modelo do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica, ele é um documento flexível e adaptável conforme as necessidades locais e os contextos educacionais específicos. Nesse sentido, quanto mais a rede se aprofundar em conhecer o seu contexto, maior as chances do Plano refletir as demandas locais. Para apoiar nesse processo, recomendamos que os dados levantados e sistematizados ao longo da assessoria técnica sejam o ponto de partida para sua elaboração.

Ressaltamos que o Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica tem um olhar amplo para as tecnologias no contexto educacional. Alinhados à Estratégia Nacional de Escolas Conectadas (ENEC), o Plano propõe que os diferentes eixos sejam analisados no contexto das redes, de forma que as ações planejadas que envolvam os Saberes Digitais Docentes e a atualização curricular sejam coerentes com a conectividade, os ambientes e dispositivos e os Recursos Educacionais Digitais.

Ressaltamos ainda que no Modelo de Plano que apresentamos, há um texto de apresentação. Esse texto disponibilizado é apenas um ponto de partida e uma sugestão. Na versão da rede, ele pode ser adaptado ou complementado, conforme necessidade.

Bom trabalho!



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



2 Dados da Rede

2.1 Responsáveis pela elaboração do Plano

Nesse item, organize o time que fará parte da construção do Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica. Quanto mais interdisciplinar for a equipe, mais potente será o Plano, pois, em geral, as tecnologias digitais são transversais e impactam em diferentes áreas.

Recomendamos envolver profissionais e representantes da área de computação (licenciados ou bacharéis), representantes das equipes pedagógicas e de gestão, representantes da equipe de formação continuada, parceiros da rede envolvidos em questões pedagógicas e/ou de tecnologias e, sempre que possível, representantes das unidades escolares (UE). Se não for possível envolvê-los na produção do Plano, considere apresentá-lo a esses grupos para obter *feedback*. No caso dos profissionais da área de computação, sugere-se a possibilidade de envolvimento de pessoas com experiência, produção e atuação nas áreas de educação em computação ou de informática na educação.

2.2 Quadro de mapeamento da Rede e dados do diagnóstico situacional da rede

Esse é o momento de levantar dados que possam contextualizar a rede. Muitos desses dados já estão disponíveis no site da assessoria, na Aba Diagnóstico (<https://sites.google.com/ufms.br/enec-assessoria-estados>). No entanto, considere atualizar dados pertinentes, como aqueles oriundos do Censo Escolar, que dão origem às fontes utilizadas, o [QEdu](#) e [InepData](#).

Já os dados produzidos na [Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação | ENEC | UFMS](#) foram trazidos pela própria rede. Se necessário validar ou atualizar os dados com outros grupos, é importante fazê-lo nessa etapa.

Sugerimos também levantar dados de aprendizagem, como IDEB e SAEB, que podem ser encontrados no [QEdu](#), além de dados relacionados à complexidade da gestão escolar e de esforço docente, disponíveis no [InepData](#).

Conhecer a fundo a realidade de gestores, professores e estudantes será fundamental para produzir um Plano que esteja articulado à realidade e às necessidades das redes, de forma alinhada com as políticas curriculares vigentes.

3 Etapa preliminar à construção dos objetivos

Antes de definir os objetivos, convidamos ao grupo de trabalho que se debruce sobre os dados, identificando o que eles revelam. Talvez algumas questões demandem novas investigações de aspectos que não estejam tão evidentes para a rede. Se necessário, investiguem mais. Esse investimento de tempo será recompensado com um Plano que, de fato, tenha como ponto de partida a realidade concreta e imediata dos que atuam na rede.

	Ajuda	Atrapalha
Interna (Organização)	Forças F	Fraquezas F
Externa (Ambiente)	Oportunidades O	Ameaças A

Matriz de Planejamento Estratégico

A matriz F.O.F.A (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)¹ é um instrumento de análise cuja finalidade é provocar o autoconhecimento, análise contextual e guia para a definição de um plano de ação. Sua elaboração se baseia em quatro quadrados iguais. Em cada

¹ Em inglês, SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats)



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



quadrado são registrados fatores positivos e a melhorar, partindo de perguntas disparadoras. A tarefa principal é levantar o maior número possível de itens para cada área (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Quanto mais completo for este levantamento, mais precisa será a análise e maiores são as chances de desenvolver ações eficazes.

Para essa análise, considere os dados levantados e siga a seguinte ordem:

- 1- Forças
- 2 - Fraquezas
- 3 - Oportunidades
- 4 - Ameaças

A seguir, apresentamos perguntas que vão provocar a reflexão para cada um dos quadrantes:

Forças: Quais são os pontos fortes dessa rede com relação à Educação Digital e a Inovação Pedagógica?

- Há recursos educacionais digitais já utilizados eficazmente? Quais?
- Há profissionais com formação na área de computação atuando junto às escolas ou às equipes que trabalham na concepção do plano de educação digital e inovação pedagógica?
- Há experiências de formação continuada que envolvem tecnologias digitais ou o ensino de computação que estão sendo bem-sucedidas? Quais?
- Há políticas e diretrizes já implementadas que apoiam a integração tecnológica? Quais?
- Quantas escolas aproximadamente estão com conectividade, ambientes e dispositivos adequados para realizar atividades cotidianas envolvendo tecnologias digitais?
- Há formadores, mentores e outros profissionais preparados para multiplicar conhecimento? Conseguimos identificá-los?
- Há suporte técnico para escolas e professores funcionando eficazmente?
- Quais programas e iniciativas atuais têm demonstrado impacto positivo na educação digital?
- Existem parcerias com outras instituições ou empresas que têm beneficiado a rede?
- Quais práticas pedagógicas digitais têm sido bem recebidas por professores e estudantes?
- Existem exemplos de boas práticas ou casos de sucesso dentro da rede? Quais?



- Quais gestores merecem destaque por realizar um trabalho de excelência em suas escolas na integração das tecnologias?
- Quais incentivos já estão implementados para que os professores desenvolvam seus saberes digitais?
- Em que medida o currículo praticado nas escolas já aborda a educação digital?
- Existem projetos universitários de extensão, programas de mentoria ou comunidades de prática que podem ser fortalecidas para apoiar os professores no uso da tecnologia e no ensino de computação?
- Existem iniciativas específicas para incluir estudantes com deficiências no uso das tecnologias digitais?
- Em que medida nossas ações de desenvolvimento de saberes digitais abordam práticas pedagógicas condizentes com a aprendizagem ativa?
- Nossas ações de desenvolvimento de saberes digitais estão conectadas com as demandas reais da sala de aula?

Fraquezas: Quais são os pontos fracos dessa rede com relação à Educação Digital?

- Há dificuldade na compreensão das diferenças entre o que é Educação Digital, Tecnologias Educacionais e Ensino de Computação?
- Como a integração da tecnologia e o ensino de computação (raciocínio lógico, o pensamento algorítmico, interpretação de textos para a resolução de problemas) podem melhorar os índices de aprendizagem e desempenho dos estudantes, em especial, nos componentes fundamentais como matemática e português?
- As equipes que participam da concepção do plano de educação digital e inovação pedagógica são constituídas por profissionais das diversas áreas?
- Há recursos educacionais digitais subutilizados? Quais?
- Há experiências de formação continuada que envolvem tecnologias digitais que não atingiram os resultados esperados? Quais? Por que?
- Há políticas e diretrizes implementadas que dificultam a integração tecnológica? Quais?
- Quantas escolas aproximadamente estão com conectividade, ambientes e dispositivos inadequados para realizar atividades cotidianas envolvendo tecnologias digitais?
- Existe disparidade no acesso à tecnologia entre diferentes regiões ou escolas da rede?
- Há formadores, mentores e outros profissionais que não demonstram conhecimento suficiente para apoiar na educação digital? Conseguimos identificá-los?
- Temos consciência de quais são as práticas com tecnologias digitais que não gostaríamos que tivessem continuidade?
- Quais são as principais dificuldades logísticas e de manutenção enfrentadas pela rede em termos de infraestrutura tecnológica?
- Quais programas e iniciativas atuais não parecem ter demonstrado impacto positivo na educação digital?
- Existem parcerias com outras instituições ou empresas que têm atrapalhado a rede?
- Quais são as dificuldades e barreiras enfrentadas e percebidas pelos professores e estudantes ao usar tecnologias?



- Quais são os recursos de tecnologias assistivas disponíveis para professores e estudantes?
- O quanto o currículo praticado nas escolas já aborda a educação digital?
- Os gestores apontam estarem despreparados para apoiar os professores no seu desenvolvimento e práticas de educação digital?
- É necessário melhorar nossas ações de desenvolvimento em saberes digitais para que sejam condizentes com uma perspectiva de aprendizagem ativa?
- É necessário melhorar nossas ações de desenvolvimento em saberes digitais para estarem mais conectadas com as demandas reais da sala de aula?

Oportunidades: Quais são as oportunidades que a rede pode articular com relação à Educação Digital e a Inovação Pedagógica? O que se mostra como oportunidade de melhoria e que a rede deve investir para poder ampliar a educação digital?

- Quais outras ações formativas acontecem na rede que podem ser integradas às ações de desenvolvimento dos saberes digitais docentes?
- Quais novas tecnologias podem ser incorporadas para melhorar o ensino e a aprendizagem?
- Existem oportunidades de financiamento ou subsídios que a rede pode aproveitar para investimentos em tecnologia?
- Como a rede pode aproveitar tendências educacionais e tecnológicas emergentes?
- Quais parcerias institucionais e estratégicas podem ser estabelecidas ou fortalecidas para apoiar a educação digital?
- Como a colaboração entre diferentes áreas da secretaria pode ser aprimorada para apoiar a integração tecnológica?
- Existem iniciativas comunitárias ou empresariais que podem ser integradas aos esforços de educação digital da rede?
- Como a rede pode aprimorar a educação digital envolvendo mais as escolas e suas comunidades de aprendizagem?
- Existem cursos superiores de formação inicial específica de professores de computação (licenciatura em computação) oferecidos no estado ou região?

Ameaças: O que se mostra como ameaça e que a rede deve evitar para não conflitar com a educação digital?

- Existem questões orçamentárias ou financeiras que podem limitar os investimentos em tecnologia?
- Quais mudanças políticas ou regulatórias podem impactar negativamente os planos de educação digital?
- Como a desigualdade socioeconômica entre os estudantes pode afetar a implementação de tecnologias educacionais?
- Existe resistência por parte da comunidade escolar (pais, estudantes e outros públicos) à adoção de tecnologias?
- Quais são as ameaças tecnológicas (segurança cibernética, privacidade) que devem ser mitigadas?
- Como a rápida obsolescência tecnológica pode afetar os planos de longo prazo?
- Quais parcerias devem ser evitadas ou descontinuadas?



- Como a disparidade tecnológica entre as escolas pode afetar a equidade no acesso à educação digital?

Traduza as respostas em itens que possam documentar na matriz:

	AJUDA	ATRAPALHA
Interna (Organização)	<i>Forças</i>	<i>Fraquezas</i>
(Externa Ambiente)	<i>Oportunidades</i>	<i>Ameaças</i>

A entrega dessa matriz não é obrigatória, mas essa visão global pode ajudar na elaboração dos objetivos.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



4 Objetivos

Antes de construir os objetivos, considere refletir sobre o período no qual esse plano será executado. A rede deseja planejar ações de curto, médio e longo prazo, num ciclo de 1, 2, 3 ou mesmo cinco anos? Planos de ação com ciclos mais curtos são mais focados e menos incertos, pois estão muito conectados com o contexto atual. Os dados diagnosticados não precisarão, por exemplo, ser atualizados.

As chances de mudança na equipe são menores também. Por outro lado, planos de curto prazo exigirão mais esforço da equipe e tempo de dedicação para sua realização num período muito concentrado. Já planos de médio e longo prazos permitem planejamento estratégico de longo alcance e com continuidade.

No entanto, um planejamento em prazos longos torna difícil prever mudanças no contexto, o que vai exigir revisões constantes das metas, assim como será necessário atualizar os diagnósticos periodicamente. Além disso, eventuais mudanças de gestão ou equipe podem descontinuar o trabalho.

Fica a critério da rede decidir o que atende melhor sua realidade, mas recomendamos planejar ações de curto, médio e longo prazo para qualquer um dos ciclos escolhidos, sempre levando em consideração a capacidade de tomada de decisão e de entrega da rede.

4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é uma declaração ampla que indica o propósito principal ou a meta final de um projeto ou atividade. Ele expressa a visão global do que se pretende alcançar e precisa estar conectado ao conjunto de ações que serão planejadas.

Exemplo: Aprimorar os processos pedagógicos envolvendo tecnologias digitais em consonância com a atual legislação brasileira, com foco na equidade, no desenvolvimento da cidadania digital e na melhoria da qualidade do ensino.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são declarações detalhadas que desdobram o objetivo geral em partes menores e mais gerenciáveis. Eles descrevem os resultados concretos e tangíveis que se pretende alcançar para atingir o objetivo geral. No planejamento, os objetivos específicos ajudam a estruturar as atividades e os recursos necessários. Na avaliação, facilitam a mensuração do progresso e sucesso do projeto.

Considere elaborar objetivos específicos que envolvam os diferentes eixos da Educação Digital, uma vez que esses eixos precisam estar integrados para que as ações tenham mais êxito: conectividade, ambientes e dispositivos, recursos educacionais digitais, saberes, formação e currículo.

No nosso Plano, são solicitados **três objetivos específicos**:

- **Exemplo:** Ampliar os saberes digitais dos educadores e gestores por meio de ações de formação continuada contextualizadas com as demandas da rede e com o perfil dos profissionais envolvidos, integrado com os recursos educacionais digitais adotados institucionalmente.
- **Exemplo:** Implementar o currículo de Educação Digital na Educação Básica, alinhando o atual currículo com as diretrizes definidas nos documentos oficiais.
- **Exemplo:** Aprimorar as condições tecnológicas das escolas (ambientes, equipamentos e conectividade), para que sejam condizentes com as estratégias abordadas nas ações formativas

5 Justificativa e escopo do plano

No Modelo de Plano que apresentamos, há um texto padrão de justificativa e escopo do plano. Esse texto disponibilizado é apenas um ponto de partida e uma sugestão. Na versão da rede, ele pode ser adaptado ou complementado, conforme necessidade.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



6 Metas

As metas são declarações mais detalhadas e mensuráveis que os objetivos específicos, descrevendo exatamente o que deve ser alcançado, em que quantidade, e dentro de qual prazo. Elas são os passos concretos para alcançar os objetivos específicos.

Há alguns levantamentos que nos parecem muito importantes e que poderiam se tornar metas naquelas redes que ainda demandam tais dados para diagnóstico. Elas podem estar presentes em qualquer um dos eixos: atualização curricular, desenvolvimento dos saberes digitais de professores e gestores e monitoramento e avaliação. São elas:

- diagnóstico dos saberes digitais docentes;
- inventário de equipamentos e ambientes disponíveis nas escolas;
- velocidade da internet (medidor de velocidade).

Em nosso Plano, serão criadas metas para três dimensões, conforme exemplo:

Meta 1 - Atualização curricular

Exemplo: Organizar 4 workshops anuais para revisão curricular envolvendo professores, gestores e especialistas em educação digital até junho de 2025.

Meta 2 - Desenvolvimento de saberes digitais de professores e gestores

Exemplo: Implementar um programa de mentoria digital, com 50 mentores qualificados para apoiar os colegas na integração da educação digital nas práticas pedagógicas até junho de 2025.



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Meta 3 - Monitoramento e Avaliação

Exemplo: Monitorar o uso de recursos educacionais digitais adotados institucionalmente, criando dashboards que evidenciem o uso.

7 Monitoramento e avaliação

O monitoramento e a avaliação são processos que têm como objetivo apoiar a rede a acompanhar em que medida os objetivos estão sendo atingidos. Dessa forma, a rede pode tomar decisões com base em evidências, sejam de processo ou de resultado. Os indicadores são os dados coletados que definem o que se quer avaliar e em qual momento.

Em nosso Plano, sugerimos que escolha dois ou três processos que sejam possíveis de monitorar e que o esforço de coleta de dados seja considerado. Por isso, é fundamental a avaliação da importância da informação versus o esforço que é necessário para obtê-la e processá-la.

Se o esforço para sua obtenção for extremamente oneroso (processos manuais e demorados) ou sua análise complexa demais, possivelmente ele será pouco útil para tomada de decisão. Além disso, é preciso calibrar bem o volume de dados coletados, pois, em geral eles demandam tempo para coleta e análise.

Nossa recomendação é que vale mais a pena iniciar o processo de acompanhamento de poucos indicadores, mas de forma contínua, do que um volume muito grande de dados, mas coletados de forma irregular.

O monitoramento e a avaliação são estratégias complementares e interdependentes. Ambos dependem de indicadores, que são os dados coletados no acompanhamento e que permitirão a avaliação dos resultados ao final.

A seguir, apresentamos alguns exemplos de tomadas de decisão que são frutos de indicadores de processo e resultados, para que fique claro as diferenças de cada um:



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



- Exemplo de tomadas de decisão que se relacionam com **processos**: nova rodada de formação para professores fazerem um uso mais qualificado das tecnologias disponíveis; formação dos gestores para melhor acompanhamento dos fluxos de manutenção dos dispositivos; integração do uso dos recursos em atividades obrigatórias, como avaliação bimestral etc.
- Exemplo de tomadas de decisão que envolvem **resultado**: a manutenção do uso de um determinado recurso implementado; ampliação do currículo para outra etapa de ensino, ampliação do número de mentores etc.

Além das metas de monitoramento e avaliação, que são mais amplas e conectadas com os objetivos, em nosso plano de ação será solicitado "indicador físico" e "indicador de sucesso" para cada meta. Esses itens permitirão definir a relação entre a ação realizada (o produto que será entregue naquela ação) e a métrica de acompanhamento (a porcentagem e o elemento que define a ação como sendo exitosa).

8 Plano de Ação e Cronograma

O Plano de ação é um instrumento poderoso que auxiliará a rede a desenvolver as ações de maneira organizada e também é um instrumento de monitoramento do processo, pois define, a partir da meta, o que será feito, quais recursos são necessários para fazer o que foi determinado, em qual prazo, por quem, com qual custo (ou esforço, por exemplo, de horas envolvidas dos colaboradores para realização) e quais indicadores físicos e de sucesso serão monitorados.

Note que as metas de monitoramento e avaliação também possuem indicadores físicos e de sucesso, já que são processos inexistentes ou que serão aprimorados. Antes de finalizar, avalie: **Há coerência entre as ações planejadas, o monitoramento e os resultados esperados? Eles estão alinhados?**



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



9 Parcerias

Informar se a rede buscará parcerias para desenvolvimento das ações previstas no Plano de Educação Digital e Inovação Pedagógica. Caso a rede pretenda ampliar ou fortalecer parcerias existentes, também pode documentar nesse espaço. Aqui, cabe aprofundar a avaliação dos parceiros e o quanto eles contribuem para o programa de Educação Digital e de Inovação Pedagógica que a rede pretende desenvolver.

10 Reflexão complementar: pensando a formação continuada para "além de cursos"

Produzimos um conjunto de questões que visam ampliar nossa percepção da formação continuada para além dos cursos (em geral, online e autoinstrucionais), mas todas as oportunidades que os educadores têm de colocar em prática o que aprendem, de compartilhar conhecimento e demandar apoios específicos. Por isso, reflita sobre as questões a seguir e, quem sabe, revise seu Plano para aprimoramento daquilo que chamamos aqui de Inovação Pedagógica:

1. Quais modalidades de formação podemos implementar, para além dos cursos autoinstrucionais?
 - online síncrono
 - presencial
 - híbridos
2. Que outras ações de apoio e incentivo de desenvolvimento dos saberes digitais dos professores podemos implementar, para além da oferta de cursos?
 - oficinas periódicas mão na massa
 - comunidades de práticas mediadas pela rede
 - comunidades de práticas autogestionadas (informais)
 - tutoria entre pares



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



- grupos de estudo
- acompanhamento *in loco* nas escolas (observação em sala de aula)
- gravação de aula
- apoio para documentação das práticas
- eventos de compartilhamento de práticas, como congressos ou encontros
- oficinas experimentais em espaços inovadores , como LabCrie
- concursos e premiações
- banco de planos de aula e projetos para remixagem dos educadores;
- certificações específicas
- troca de experiências entre escolas, com visitas guiadas
- curadoria coletiva de RED para uso em sala de aula
- criação coletiva de RED na rede
- documentação de casos bem-sucedidos na rede
- incentivo à publicação de artigos e estudos de caso sobre práticas digitais bem-sucedidas
- criação de hackathons educacionais para resolver demandas da educação digital por meio das tecnologias digitais e da computação
- incentivo e apoio ao fomento de ações de extensão em parceria com universidades com foco na disseminação da Educação Digital
- implementação da PNLD digital, como apoio e suporte à produção de material didático de apoio ao PNED
- apoio e incentivo à participação de professores da rede no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Computação (PROFCOMP)

Conheça nossa curadoria de conteúdos que podem apoiar essa construção!

[Clique aqui!](#)

Assessoria Técnica e Pedagógica das Redes Estaduais de Educação
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul | assessoria-enec@ufms.br