



GUIA EDUTECH PARANÁ



Em busca de um diagnóstico proveniente diretamente das escolas públicas estaduais, a SEED-PR estabeleceu parceria com o Centro de Inovações para a Educação Brasileira - CIEB, órgão sem fins lucrativos que formula conceitos, desenvolve protótipos e dissemina conhecimentos e boas práticas de uso de tecnologia nas escolas de nível básico. Este órgão é responsável pelo Guia Edutec, plataforma gratuita de apoio aos gestores públicos de educação na formulação de um PLANO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA.





A INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Inovação e tecnologia são vetores de desenvolvimento em vários países do mundo (OCDE, 2016). A cultura digital permeia diferentes esferas da sociedade, causando profundas transformações na aprendizagem, no mundo do trabalho e em relacionamentos sociais. Para o setor educacional, a inovação e a tecnologia têm o potencial de melhorar exponencialmente a gestão e de oferecer a todos os estudantes brasileiros múltiplas oportunidades de aprendizagem oferecidas por abordagens pedagógicas inovadoras e com o uso de tecnologia. A inovação e o uso de tecnologia na educação podem trazer grandes benefícios a educação em relação a diversos aspectos, os quais incluem:

GESTÃO

DO SISTEMA EDUCACIONAL



Promover ganhos de eficiência



Otimizar alocação de recursos



Formação de bancos de dados (Big Data)



Informação para basear a tomada de decisão

QUALIDADE DO ENSINO



Personalização da experiência de aprendizagem



Atender às diferentes realidades, ritmos e necessidades do aluno



Avaliação e feedback por parte de professores e educadores

EQUIDADE

EM DIVERSAS REGIÕES E REALIDADES BRASILEIRAS



Educação de qualidade em qualquer região do país



Acesso a conteúdos e recursos digitais de qualidade para alunos e professores



Inclusão de alunos com necessidades especiais

CONTEMPORANEIDADE

Participação ativa das crianças e jovens no processo de aprendizagem

Novas abordagens pedagógicas

Estímulo à plena cidadania

Fonte: Guia Edutec





O GUIA EDUTECH



O Guia EduTec oferece um processo estruturado, baseado em informações da rede de ensino, para identificação das prioridades e criação de um plano que atenda às necessidades de forma ampla e efetiva.



Considera que o uso de tecnologia na educação só atinge seu pleno potencial quando leva em consideração quatro elementos que devem se integrar em equilíbrio: visão, competência, conteúdos e recursos digitais, além de infraestrutura.



* Na prática, isso significa, que não adianta investir em infraestrutura se não houver capacitação para os professores, ou que não é produtivo estabelecer estratégias ambiciosas para o uso de tecnologia sem fornecer a conectividade e os conteúdos pedagógicos adequados.



QUATRO DIMENSÕES NO USO DE TECNOLOGIA

O conceito de *Four in Balance** tem sido utilizado tanto no desenvolvimento quanto na avaliação de situações educacionais visando ao uso eficaz e eficiente das TIC na educação. Ele é composto de dois elementos: humanos e tecnológicos, sendo que o elemento humano é constituído por dois eixos: visão e competência; e o elemento tecnológico pelos eixos: recursos educacionais digitais e infraestrutura.



* A teoria *Four in Balance* (traduzida livremente como Teoria das Quatro Dimensões), criada em 2001, foi desenvolvida pelo *Kennisnet*, instituição holandesa responsável pela criação de diretrizes para o uso de tecnologia para a educação. Foi desenvolvida a partir da análise e sobre do uso de tecnologia em diversos países do mundo. Tal teoria norteou a criação de políticas de tecnologia educacional na Holanda e em outros países.

Fonte: Guia Edutec



VISÃO



É a crença de que a tecnologia pode promover um ensino de qualidade e uma gestão escolar eficaz e as maneiras com que essa crença se traduz em estratégias e políticas efetivas.

Na prática implica, por exemplo...

GESTORES DAS SECRETARIAS

- Elaborar um plano da secretaria de inovação e tecnologia, com detalhamento da visão, prioridades e atividades que serão desenvolvidas em todas as dimensões.

EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS

- Definir qual papel a tecnologia terá na escola (para fins pedagógicos e de gestão) e planejar sua adoção em todas as dimensões (formação, conteúdos e recursos digitais, infraestrutura).

PROFESSORES

- Refletir como a tecnologia pode contribuir para melhorar as práticas pedagógicas (dentro e fora da sala de aula), para melhorar as avaliações e buscar formação e ferramentas para aprimorar práticas.

Fonte: Guia Edutec





COMPETÊNCIA



Habilidades e competências necessárias aos professores, diretores e coordenadores para o uso potencializado de tecnologias na educação.

Na prática implica, por exemplo...

GESTORES DAS SECRETARIAS

- Diagnosticar habilidades dos professores e das equipes gestoras da rede, desenvolver formações inovadoras, *on-line* e *offline*, para suprir demandas por formação e fomentar inovações pedagógicas.

EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS

- A partir das prioridades de seu PPP, buscar formações para si próprio e criar ou encontrar formações para os professores, capacitando-os para inovar nas práticas pedagógicas.

PROFESSORES

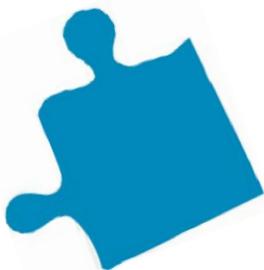
- Buscar formações presenciais (ofertadas pela escola, rede de ensino ou sociedade civil) e *on-line* que ofereçam teoria, metodologias e ferramentas para inovar nas práticas pedagógicas;
- Trocar conhecimento com pares.

Fonte: Guia Edutec





RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS



Refere-se à curadoria, ao acesso e ao uso de programas, aplicativos, objetos e conteúdos digitais em instituições escolares.

Na prática implica, por exemplo...

GESTORES DAS SECRETARIAS

- Definir, a partir de suas diretrizes curriculares, critérios para a seleção de conteúdos e recursos digitais;
- Selecionar conteúdos e recursos digitais para uso da rede (curadoria);
- Utilizar ferramentas digitais para otimizar processos de gestão.

EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS

- Buscar ferramentas digitais que auxiliem a gestão escolar;
- Recomendar aos professores os repositórios de conteúdos e recursos digitais.

PROFESSORES

- Selecionar e utilizar conteúdos digitais, potencializando suas práticas pedagógicas;
- Produzir conteúdos e recursos digitais, inclusive junto aos alunos, e compartilhá-los com seus pares.

Fonte: Guia Edutec





INFRAESTRUTURA



A disponibilidade e a qualidade de computadores e de outros equipamentos, além do acesso e qualidade da conexão com a internet - incluindo sua gestão e disponibilidade.

Na prática implica, por exemplo...

GESTORES DAS SECRETARIAS

- Buscar maneiras de ofertar às escolas a infraestrutura necessária para que atinjam seus objetivos pedagógicos - o que inclui equipamentos, conectividade, suporte e assistência técnica.

EQUIPES GESTORAS DAS ESCOLAS

- Definir, junto aos professores, demanda de tecnologia da escola;
- Orientar usos possíveis dos recursos tecnológicos - ainda que limitados - exemplo: BYOD.

PROFESSORES

- Identificar quais práticas pedagógicas permeadas por tecnologia são possíveis no contexto de infraestrutura das escolas.

Fonte: Guia Edutec





**GUIA EDUTECH
RESULTADO PARANÁ
2016 E 2018**



O Guia Edutec foi aplicado nas instituições de ensino do estado do Paraná nos anos de 2016 e 2018.

Em **2016**, **2098 instituições** (98%) responderam ao questionário e, em **2018**, o diagnóstico foi respondido por **2139 instituições** de ensino (100%).

Fonte: Seed/PR



RESULTADO GERAL - 2016

	VISÃO	COMPETÊNCIA/ FORMAÇÃO	RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS	INFRAESTRUTURA
NÍVEL AVANÇADO				
NÍVEL INTERMEDIÁRIO	 3,0	 2.9	 3,4	 3,0
NÍVEL BÁSICO				
NÍVEL EMERGENTE				

Fonte: Guia Edutec

RESULTADO GERAL - 2018

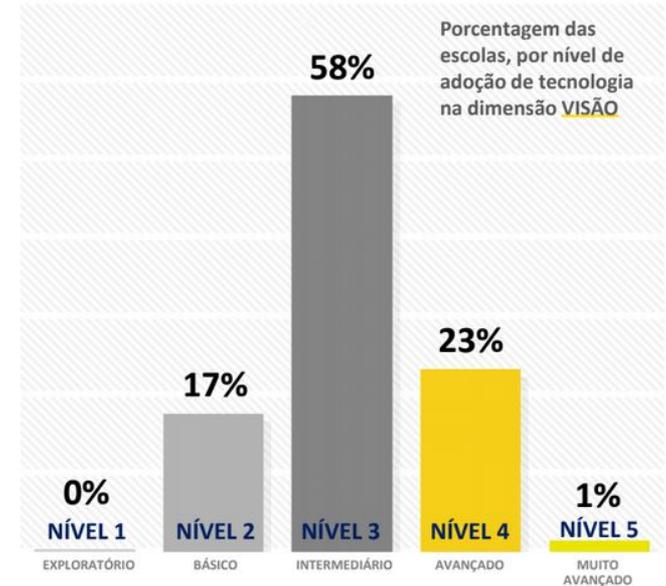
	VISÃO	COMPETÊNCIA/ FORMAÇÃO	RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS	INFRAESTRUTURA
NÍVEL AVANÇADO				
NÍVEL INTERMEDIÁRIO				
NÍVEL BÁSICO	 2.3	 2.5	 2.8	 2.5
NÍVEL EMERGENTE				

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO VISÃO - 2016

Desafios e oportunidades encontrados:

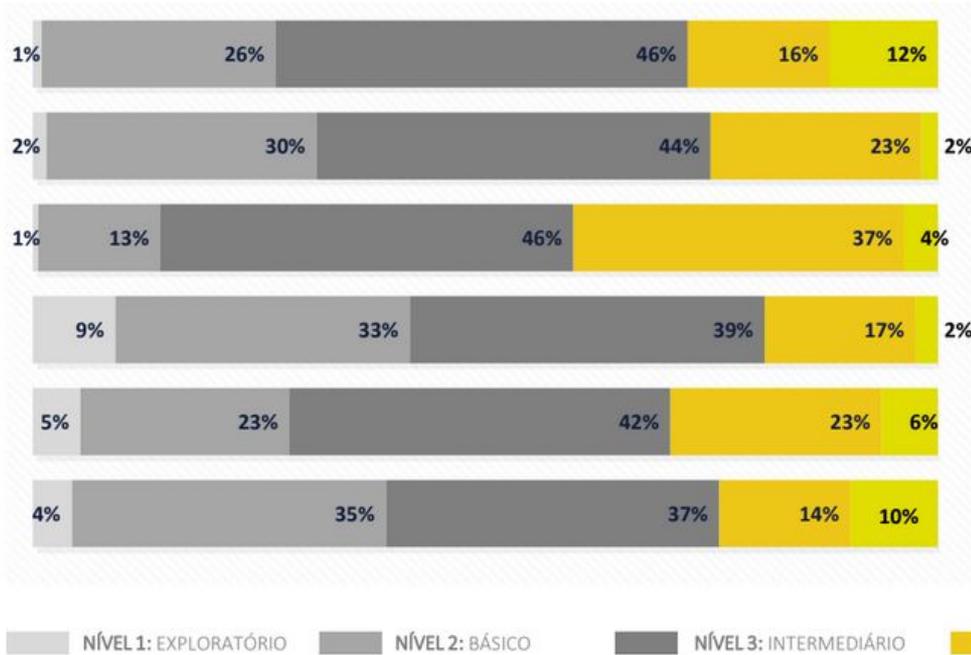
- Em 74% das escolas, os recursos tecnológicos são usados por diversos professores;
- Apenas em 19% das escolas os estudantes são ouvidos com frequência para definir como os recursos tecnológicos serão usados;
- 61% das escolas utiliza tecnologia para comunicar-se com alunos, familiares ou com a comunidade.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO VISÃO - 2016

Distribuição das escolas de acordo a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão VISÃO:



VISÃO A: Como você define o uso de recursos tecnológicos para ensino e aprendizado em sua escola?

VISÃO B: Qual o papel da equipe gestora na definição sobre como será o uso de tecnologia junto aos alunos?

VISÃO C: Os professores de sua escola acreditam que o uso de recursos tecnológicos pode fazer a diferença no processo de aprendizado dos alunos?

VISÃO D: Os estudantes solicitam maior uso de recursos tecnológicos em seu processo de aprendizagem?

VISÃO E: Há, no projeto político-pedagógico (PPP) de sua escola, direcionamentos para o uso de tecnologia na educação?

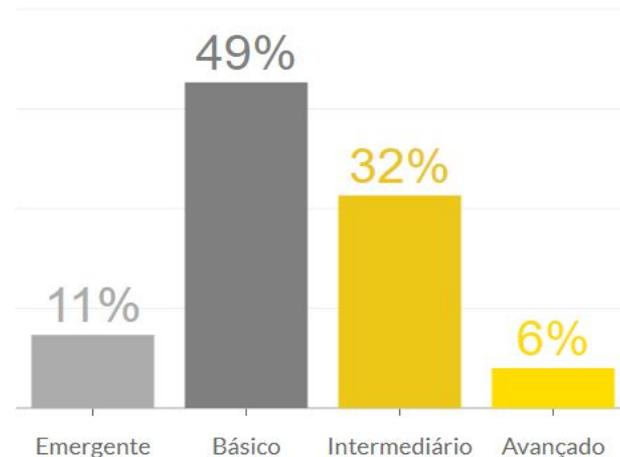
VISÃO F: Sua escola utiliza recursos tecnológicos (como e-mails, comunicadores instantâneos e redes sociais) para melhorar a comunicação com alunos, familiares e comunidade?

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO VISÃO - 2018

Desafios e oportunidades encontrados:

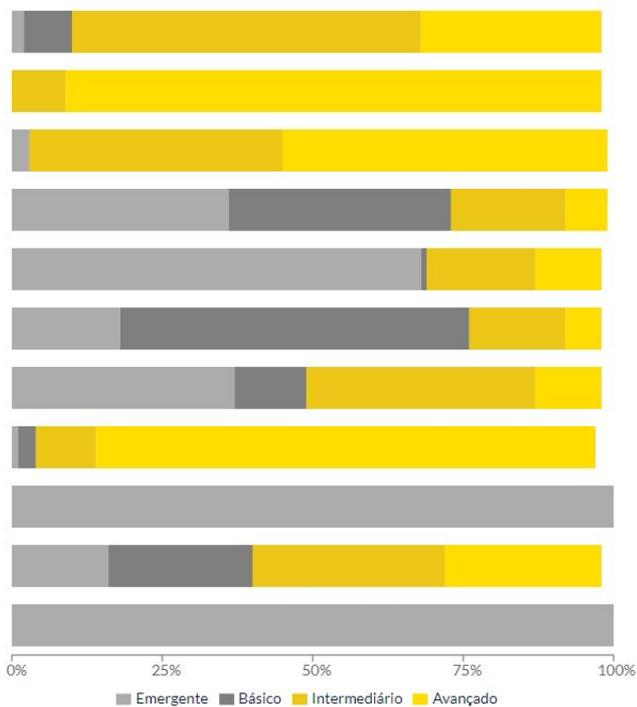
- A maioria dos professores acredita que a tecnologia favorece o aprendizado;
- A maioria dos diretores do Estado estão convencidos da importância de usar recursos tecnológicos para melhorar a qualidade do ensino;
- Existe um número significativo de escolas com PPP que possui direcionamentos para o uso de tecnologia;
- Não existe um profissional com função específica para cuidar dos recursos tecnológicos para fins educativos;
- Não existe uma estrutura de apoio aos professores para uso de tecnologia;
- Insuficiência de formação e infraestrutura.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO VISÃO - 2018

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão VISÃO:



VISÃO A: Qual das seguintes opções reflete melhor o que os professores desta escola pensam sobre o uso de tecnologias na educação?

VISÃO B: Qual das seguintes opções reflete melhor o que o diretor desta escola pensa sobre o uso de tecnologias na educação?

VISÃO C: Há, no projeto político-pedagógico (PPP) de sua escola, direcionamentos para o uso de tecnologia?

VISÃO D: Além do expresso no PPP e/ou no regimento escolar, existe na escola algum plano de ação concreto para promover a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas?

VISÃO E: Existe na escola algum profissional cuja função seja cuidar dos recursos tecnológicos que a escola dispõe para fins educativos?

VISÃO F: Existe alguma estrutura de apoio aos professores para a integração de recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas?

VISÃO G: A sua escola tem uma política de uso de computadores, celulares e/ou internet?

VISÃO H: Os detalhes desta política de uso são conhecidos por quem (além do diretor da escola e do responsável pela sala de informática)?

VISÃO I: Na sua escola, quais são os dois principais obstáculos para a integração de tecnologias às práticas de ensino e aprendizagem?

VISÃO J: Nos próximos dois anos, a escola planeja investir parte do PDDE ou de outras fontes da escola em recursos tecnológicos?

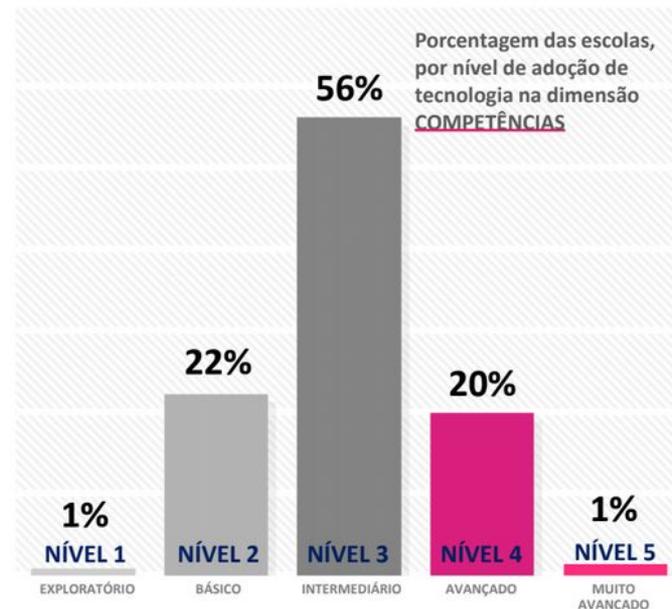
VISÃO K: De quais fontes vieram os recursos destinados à tecnologia na sua escola, nos últimos dois anos? Isto inclui, por exemplo, aquisição de conexão à internet, novos equipamentos, aquisição de aplicativos, sistemas de gestão, serviços técnicos ou formação de professores para uso de tecnologias (marque todas as opções aplicáveis).

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO COMPETÊNCIAS/FORMAÇÃO - 2016

Desafios e oportunidades encontrados:

- Em 55% das escolas, poucos professores participaram de formações sobre o uso de recursos tecnológicos, os quais se limitaram, no máximo, a abordar o uso de ferramentas básicas;
- Entre os professores e diretores que fizeram formação, 41% valorizam as formações ofertada pela Secretaria e apenas 1% as consideram excelentes;
- Em 70% das escolas muitos professores utilizam recursos tecnológicos para o ensino.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO COMPETÊNCIAS/FORMAÇÃO - 2016

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão **COMPETÊNCIA**:



COMPETÊNCIA A: Os professores de sua escola participaram de formações sobre o uso de recursos tecnológicos para a educação?

COMPETÊNCIA B: Como foram ofertadas as formações sobre o uso de recursos tecnológicos feitos pela equipe da escola (professores e equipe gestora)?

COMPETÊNCIA C: Os professores usam recursos tecnológicos para o ensino?

COMPETÊNCIA D: De que forma a tecnologia é utilizada por professores em sua escola?

COMPETÊNCIA E: Seus professores têm capacidade e motivação para utilizar, criar e compartilhar novas práticas pedagógicas utilizando recursos tecnológicos?

COMPETÊNCIA F: Ao comparar as aulas nas quais há uso de recursos tecnológicos com as aulas em que não há, percebe-se, em geral alguma mudança na motivação, cooperação e concentração dos alunos?

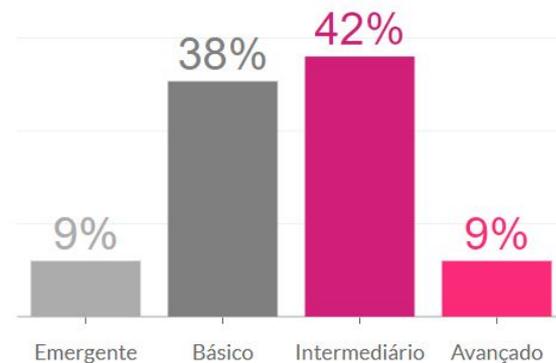
■ NÍVEL 1: EXPLORATÓRIO ■ NÍVEL 2: BÁSICO ■ NÍVEL 3: INTERMEDIÁRIO ■ NÍVEL 4: AVANÇADO ■ NÍVEL 5: MUITO AVANÇADO

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO COMPETÊNCIAS/FORMAÇÃO - 2018

Desafios e oportunidades encontrados:

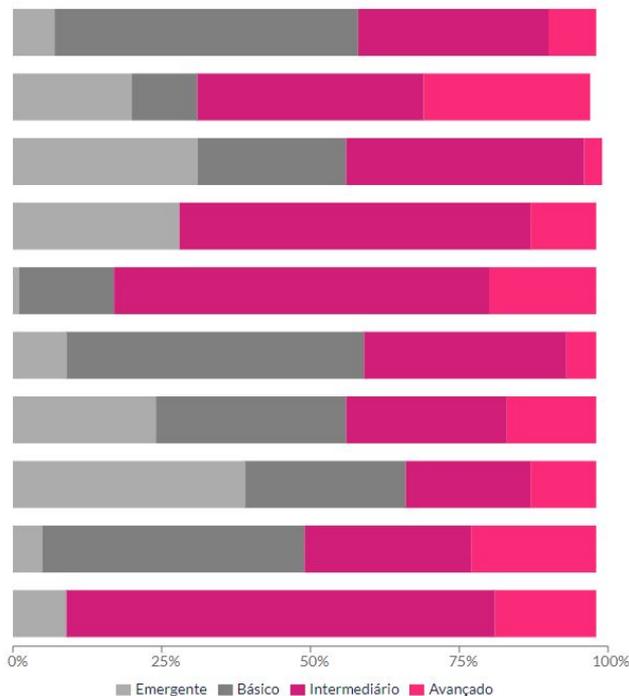
- Professores têm buscado formações continuadas;
- A aceitação da formação da Secretaria aumentou;
- Maioria das escolas oferece aulas ou oficinas sobre temas relacionados à tecnologia;
- Metade dos professores não realiza formação continuada;
- Melhorar o acompanhamento da Seed junto às escolas;
- Incorporar, ainda mais, estratégias didáticas inovadoras para usar na aula, nas formações da Seed.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO COMPETÊNCIAS/FORMAÇÃO - 2018

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão COMPETÊNCIAS/FORMAÇÃO:



COMPETÊNCIA A: Qual proporção dos professores desta escola realizou formações sobre o uso pedagógico de recursos tecnológicos?

COMPETÊNCIA B: Nos últimos dois anos, qual foi o tema predominante das formações que os professores de sua escola fizeram em relação a tecnologias na educação?

COMPETÊNCIA C: Como vocês avaliam as formações, sobre recursos tecnológicos, ofertadas pela Secretaria de Educação nos últimos dois anos?

COMPETÊNCIA D: Além das formações recebidas pela secretaria de educação, os professores buscaram, nos últimos dois anos, formações extras sobre o uso pedagógico de recursos tecnológicos?

COMPETÊNCIA E: Pensando nos processos de ensino e de aprendizagem, para quais atividades a maioria dos professores da escola utiliza regularmente recursos tecnológicos?

COMPETÊNCIA F: Quais das habilidades abaixo a maioria dos professores da escola tem?

COMPETÊNCIA G: No ano passado, a escola ofereceu capacitações ou promoveu discussões aprofundadas entre os professores a respeito de algum dos seguintes temas?(marque todas as opções aplicáveis).

COMPETÊNCIA H: No ano passado, a escola ofereceu aulas ou oficinas aos alunos ou familiares sobre alguma das seguintes habilidades? (marque todas as opções aplicáveis)

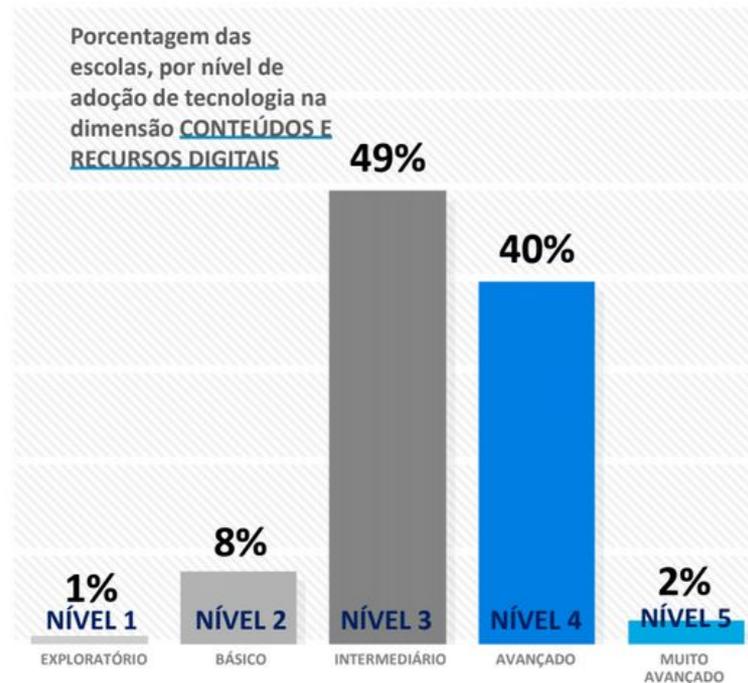
COMPETÊNCIA I: Em que medida os professores desta escola compartilham entre si práticas pedagógicas que integram recursos tecnológicos?

COMPETÊNCIA J: Pensando nos professores desta escola que utilizam muito bem recursos tecnológicos, qual foi o principal fator de contribuição para que eles conseguissem incluir tecnologia em suas práticas pedagógicas?

DIMENSÃO RECURSOS EDUCACIONAIS -2016

Desafios e oportunidades encontrados:

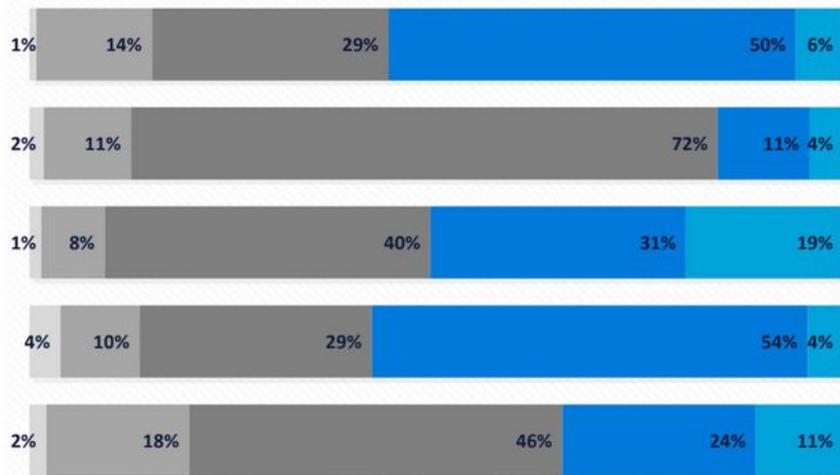
- Na metade das escolas, há uso de vídeos, jogos, simuladores e programas específicos para as disciplinas;
- Em 86% das escolas as equipes gestoras utilizam, para a gestão escolar, não apenas os recursos digitais ofertados pelas Secretarias, mas buscam também outras ferramentas;
- Em 65% das escolas a seleção dos conteúdos e recursos digitais utilizados não é feita com base em critérios previamente definidos.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO RECURSOS EDUCACIONAIS - 2016

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS:



CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS A: qual a origem dos conteúdos e recursos digitais utilizados pelos professores da escola?

CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS B: Como a escola acessa os conteúdos e recursos digitais que utiliza?

CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS C: Quais os formatos dos conteúdos e recursos digitais utilizados por sua escola?

CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS D: Sua escola utiliza recursos digitais para apoiar a gestão escolar?

CONTEÚDOS E RECURSOS DIGITAIS E: Há, na escola, o uso sistemático de conteúdos e recursos digitais, alinhado como os objetivos pedagógicos da escola?

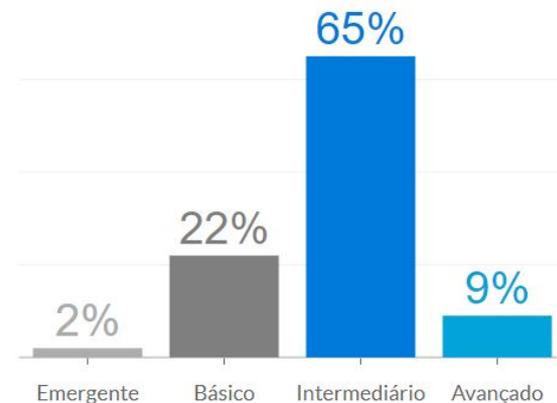
NÍVEL 1: EXPLORATÓRIO NÍVEL 2: BÁSICO NÍVEL 3: INTERMEDIÁRIO NÍVEL 4: AVANÇADO NÍVEL 5: MUITO AVANÇADO

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO RECURSOS EDUCACIONAIS - 2018

Desafios e oportunidades encontrados:

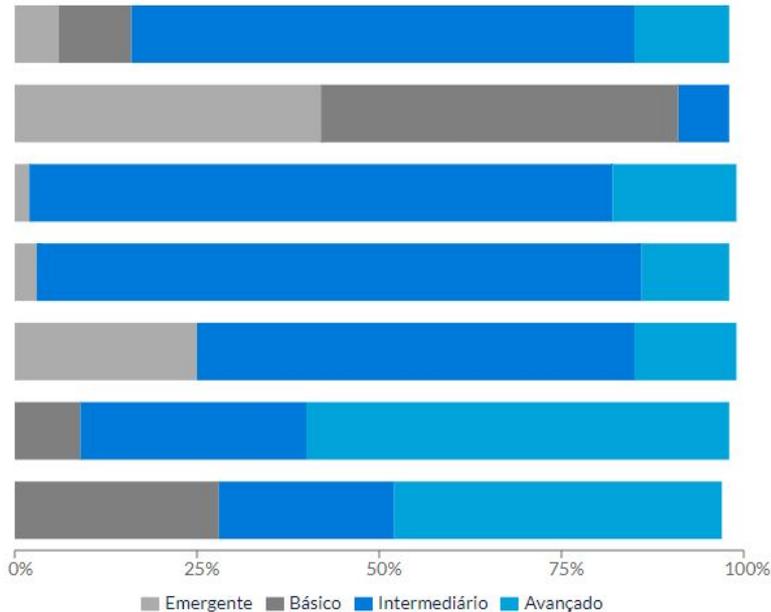
- Mais de 90% das escolas utilizam recursos digitais de aprendizagem;
- 24% das escolas utilizam vídeos criados pelos estudantes;
- Mais de 60% utilizam ferramentas de comunicação interna e externa;
- Conteúdos e recursos digitais usados são identificados individualmente pelo professor;
- Baixo percentual de escolas realizam a gestão de informações agregadas das redes de ensino (INEP/IDED, QEdU etc.);
- Baixo índice de escolas que utiliza kits de robótica e jogos e softwares para desenvolvimento do pensamento computacional.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO RECURSOS EDUCACIONAIS - 2018

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS:



RED A: Qual o principal formato dos conteúdos e recursos digitais utilizados na escola com os alunos?

RED B: Quais dos recursos abaixo são usados nesta escola? (marque todas as opções aplicáveis).

RED C: Qual a origem dos conteúdos e recursos digitais utilizados geralmente pelos professores desta escola?

RED D: Como são escolhidos os conteúdos e recursos digitais utilizados em sua escola?

RED E: Como é o uso de ferramentas digitais de apoio à gestão escolar?

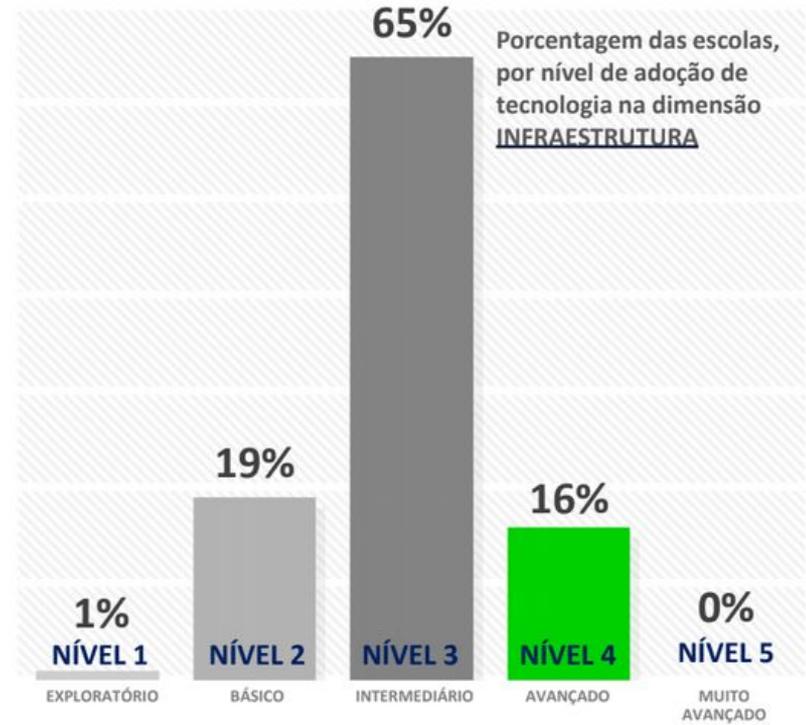
RED F: Pensando em gestão escolar, para quais fins sua escola utiliza recursos e ferramentas digitais? (marque todas as opções aplicáveis).

RED G: Esta escola utiliza recursos tecnológicos (e-mails, whatsapp, messenger, redes sociais ou software específico) para comunicação?

DIMENSÃO INFRAESTRUTURA - 2016

Desafios e oportunidades encontrados:

- Em apenas 2% das escolas há equipamentos dentro de todas as salas de aula;
- Apenas 19% das escolas têm conexão à internet que permite aos alunos usarem simultaneamente diversos tipos de conteúdos e recursos digitais;
- O suporte técnico ofertado pela Secretaria não funciona bem para 71% das escolas.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO INFRAESTRUTURA - 2016

Distribuição das escolas de acordo a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão INFRAESTRUTURA:



INFRAESTRUTURA A: Os alunos têm acesso a computadores (desktops, notebooks, tablets, projetores interativos, etc.) para o uso pedagógico na escola?

INFRAESTRUTURA B: Complete a tabela indicando quantos computadores (desktops, notebooks e tablets) existem em sua escola e que estão em funcionamento.

INFRAESTRUTURA C: Quais desses equipamentos existem em sua escola (e funcionam)?

INFRAESTRUTURA D: Como você define a velocidade da conexão de sua escola à internet?

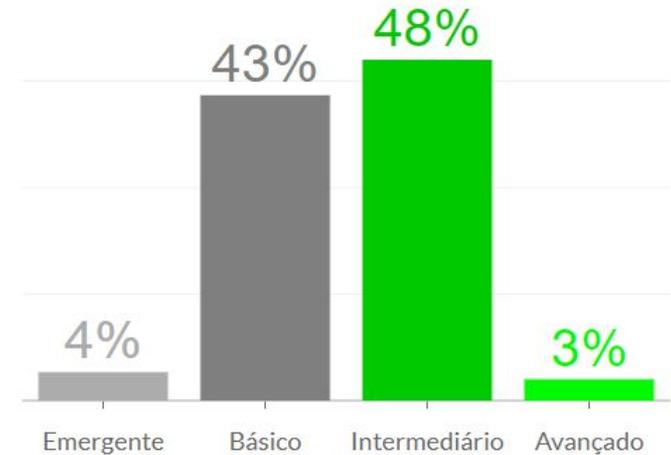
INFRAESTRUTURA E: O que sua escola faz quando há necessidade de manutenção em algum equipamento?

Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO INFRAESTRUTURA - 2018

Desafios e oportunidades encontrados:

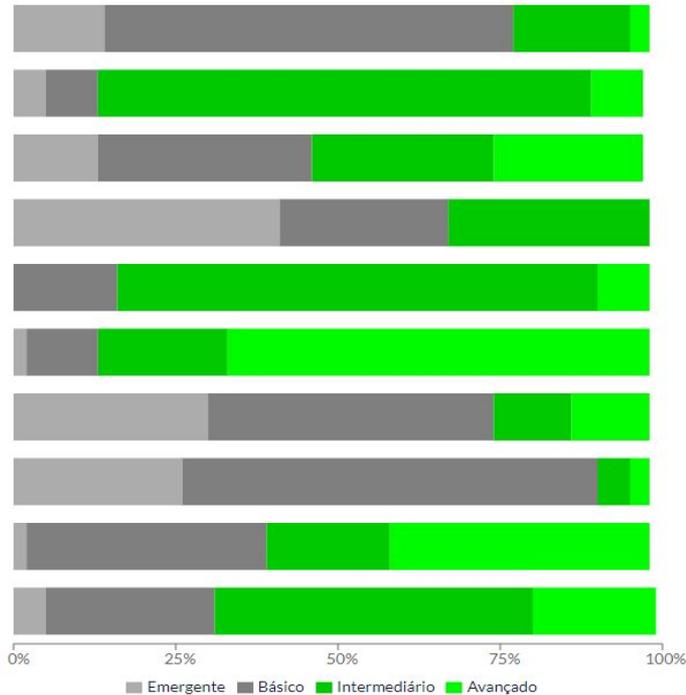
- Percentual significativo de estudantes que utilizam seus dispositivos móveis;
- A maioria dos estudantes utiliza dispositivos ao menos uma vez ao mês;
- Existe conexão wifi com a internet para professores e gestão;
- Poucos equipamentos que permitem conexão dos estudantes em diferentes espaços de aprendizagem;
- Média de 50 alunos por computador;
- Necessidade de melhoria na qualidade da conexão para maior número de conexões simultâneas.



Fonte: Guia Edutec

DIMENSÃO INFRAESTRUTURA - 2018

Distribuição das escolas de acordo com a sua resposta nas diferentes perguntas da dimensão INFRAESTRUTURA:



INFRA A: Os alunos têm acesso a computadores para o uso pedagógico na escola?

INFRA B: Os alunos utilizam seus próprios equipamentos (celulares, tablets ou notebooks) nas práticas pedagógicas da escola?

INFRA C: Em média, quantas vezes por mês, os alunos usam computadores, laptops ou tablets na escola?

INFRA D: Complete a tabela indicando quantos computadores (desktops, notebooks e tablets) existem nesta escola e que estão em funcionamento.

INFRA E: Quais dos equipamentos abaixo existem em sua escola e estão em funcionamento hoje? (marque todas as opções aplicáveis)

INFRA F: Há, na escola, conexão à internet disponível para a equipe gestora e para os professores?

INFRA G: Há, na escola, conexão à internet disponível para uso dos alunos?

INFRA H: Como é a qualidade da conexão à internet nesta escola?

INFRA I: O que esta escola faz quando há necessidade de manutenção em algum equipamento?

INFRA J: Qual das seguintes afirmações descreve melhor a assistência técnica disponível para esta escola em relação ao conserto dos equipamentos?

Fonte: Guia Edutec



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS