

MAPA DE USO DE RECURSOS TIC

APLICADOS
AO ENSINO E À
APRENDIZAGEM
NA EDUCAÇÃO
SUPERIOR
BRASILEIRA

Edição 2021



meta@red
BRASIL

uni>ersia

SEMESP 

 UniRede
Associação Universidade em Rede

meta@red
BRASIL

uni>ersia

SEMESP 

 UniRede
Associação Universidade em Rede

PRESIDENTE DA METARED BRASIL

Lúcia Teixeira

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Fábio Reis

AUTORES

Marco Antonio Garcia de Carvalho
Uipirangi Franklin da Silva Câmara
Cacilda Encarnação Augusto Alvarenga
Fransuze Oliveira

COORDENADORES DOS GTS METARED BRASIL TECNOLOGIAS

Educacionais

Marco Antonio Garcia de Carvalho

Cibersegurança

Domingos Sávio Alcântara Machado

Governança e Indicadores

Marcelo Bardi

Relação com Fornecedores

Everton Nunes

ISBN

978-65-992747-6-3

PREFÁCIO	4
APRESENTAÇÃO	5
CAPÍTULO 1	6
Introdução	
CAPÍTULO 2	7
Aspectos metodológicos	
CAPÍTULO 3	9
Perfil das IES participantes	
CAPÍTULO 4	11
Dimensão tecnológica	
CAPÍTULO 5	15
Dimensão da criação e gerenciamento de conteúdos	
CAPÍTULO 6	19
Dimensão metodológica	
CAPÍTULO 7	35
Dimensão da gestão institucional	
CAPÍTULO 8	39
Conclusões	
INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES	40

O EDUCAR QUE APROXIMA E CONECTA

Pavimentar o futuro prevendo tendências e sendo capaz de adaptar soluções cada vez mais inclusivas, acessíveis e diversas nunca foi tão importante. Considerando o cenário recente de transformações estruturais ocorridas nos últimos meses – período pandêmico Covid- 19, o pensar sobre o futuro e sua construção passa inevitavelmente por mencionarmos o uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação (TIC) como instrumentos que contribuem de forma significativa nos desafios de entender e atender o novo perfil dos estudantes do século XXI.

O Brasil alcançou a marca de 152 milhões de pessoas conectadas à internet, o que representa um total de 81% de toda a população no país, entre 2020 e 2021 (Fonte: Pesquisa "TIC Domicílios 2020", elaborada pelo Cetic.br - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, com o apoio da Unesco e do Cgi.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil). A utilização das ferramentas digitais no cotidiano destes milhões de brasileiros vem se tornando uma competência fundamental para a aprendizagem ao longo da vida. As atividades e serviços educacionais que já vinham incorporando novas ideias, foram ainda mais aceleradas com algumas transformações. O ensino remoto emergencial se apoderou de boas práticas do ensino online e foi ampliado, democratizando o acesso à vários conteúdos e práticas.

E quais são os desafios do futuro da educação? Fica evidente a necessidade da transformação da Universidade de um lugar para transferência de conteúdo, para um modelo de desenvolvimento das competências. Competências estas que serão cada vez mais digitais e exigirão o melhor de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, sejam professores, estudantes, familiares ou toda comunidade acadêmica.

Torna-se imprescindível conhecer ferramentas e instrumentos de trabalho que facilitem a aprendizagem e motivem os alunos a continuarem engajados em seus estudos. Para os docentes, recaem demandas de aspectos metodológicos que promovam um ensino de qualidade, seja na modalidade síncrona ou assíncrona, presencial ou à distância. Afirmamos ainda que o âmbito de ensino e aprendizagem da educação superior passa por uma transformação ampliada e em rede, com a utilização dos recursos de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação). Em linha com os desafios do setor, este relatório é um exemplo de iniciativa que acreditamos de atuação em rede, trazendo em si, um levantamento "Mapa TIC" contemplando o que as IES participantes estão aplicando de ferramentas e metodologias.

Encorajo você leitor a navegar pelas contribuições deste instrumento que, de certa maneira, é um passo rumo ao futuro que comunica, conecta e aproxima. Parabênzo as lideranças envolvidas da MetaRed e das IEs que somaram esforços para esta valiosa contribuição do setor ao futuro da sociedade, inspirando uma agenda permanente de aprendizagem, acesso e inclusão através da educação.

ANDERSON DA SILVA PEREIRA
CEO Universia Brasil

UM MAPEAMENTO FUNDAMENTAL PARA O ATUAL CENÁRIO DE TRANSFORMAÇÃO

Estamos vivendo novos tempos, em que as mudanças estão sendo abruptamente aceleradas, e os processos educacionais fazem parte desse cenário de transformação. Temos observado alterações drásticas nos padrões de ensino e aprendizagem, com um aumento significativo no uso de recursos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação superior, quer em sistemas acadêmicos e administrativos, quer nas atividades fins das nossas instituições.

Essa dinâmica se intensificou com a pandemia da Covid-19, mas todos que acompanham a evolução do ensino superior nos últimos anos já vinham se organizando para atender às necessidades de adoção de novas ferramentas tecnológicas em seus processos educacionais, como um reflexo da demanda das novas gerações de alunos, cuja conexão permanente com o mundo virtual influencia diretamente sua maneira de estudar e de aprender. E uma constatação inevitável desse acompanhamento é que os cenários do ensino e aprendizagem da educação superior estão passando, cada vez mais, pela utilização de recursos TIC.

Nesse sentido, nenhuma organização tem oferecido melhor contribuição do que a MetaRed para apoiar as instituições de ensino superior brasileiras nesse desafiador processo de atualização tecnológica. E a primeira edição deste Mapa de Uso de Recursos TIC Aplicados ao Ensino e à Aprendizagem na Educação Superior Brasileira é resultado desse comprometimento com a atualização do nosso segmento em relação a essas práticas, que se mostram cada vez mais necessárias para as nossas IES poderem oferecer um ensino de qualidade, seja na modalidade presencial, remota ou híbrida.

Com este primeiro levantamento da utilização de tecnologias de informação e comunicação pelo mercado educacional superior brasileiro, a MetaRed Brasil dá início a um processo de acompanhamento da aplicação desses novos instrumentos, cujos resultados deverão estimular a adoção de políticas institucionais pelas IES.

Além de permitir às instituições melhorarem a competitividade e eficácia de seus processos educacionais, o registro sistemático das tendências e condições das instituições de ensino superior, em um cenário tão diversificado como o do Brasil, nos permitirá identificar também o papel que a MetaRed deverá desempenhar para estimular ainda mais a adoção dessas novas ferramentas, plataformas educacionais e meios tecnológicos, que serão utilizados por docentes e estudantes no processo de ensino e aprendizagem, e que resultará em novas iniciativas em benefício das instituições do setor.

Gostaria, portanto, de agradecer às instituições de ensino superior que se dispuseram a compartilhar seus dados para este mapeamento. Ao mesmo tempo que nos ajudaram a compreender como se dá a aplicação das tecnologias de informação e comunicação nas IES brasileiras, elas poderão aproveitar essa estimulante troca de experiências e conhecimentos para aprimorar e desenvolver suas atividades educacionais, com o objetivo de melhor cumprir sua elevada missão, que é a essência do trabalho colaborativo realizado pela MetaRed Brasil. Proporciona, como forma de aperfeiçoar suas atividades e missão institucional.

LUCIA TEIXEIRA
Presidente da Metared Brasil

O USO DE RECURSOS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO SUPERIOR TEM AUMENTADO BASTANTE NOS ÚLTIMOS ANOS.

Do uso capital em sistemas acadêmicos e administrativos, têm-se agora uma intensa experimentação dos recursos TIC em atividades fins, nos processos educacionais. Em especial, a partir de 2020 a pandemia de COVID-19 acelerou a adoção do que é chamado de Educação Digital em diversas instituições no Brasil e no mundo, posicionando a aplicação de diversas ferramentas TIC nos processos de ensino e aprendizagem: Ensino a Distância (EAD), Ensino Híbrido (EH), Ensino Remoto Emergencial (ERE) e mesmo o Ensino Presencial (EP) tem explorado ou utilizado metodologias que envolvem o uso de ferramentas tecnológicas.



O final da década de 2010 levou às salas de aulas das instituições de ensino superior os primeiros estudantes considerados nativos digitais. A geração Z, formada por jovens de 18 a 23 anos, trouxe para o ambiente acadêmico uma nova cultura, revolucionária do ponto de vista do uso da tecnologia. Para alguns, essa nova fase consiste na Educação 4.0, ou Educação para o Século XXI, cujas características incluem o *e-learning*, *flipped classroom*, personalização do ensino, análise de dados e problemas reais, entre outros aspectos. Diversas tendências são, portanto, apoiadas pelo uso de TIC no processo educativo e a lista é repleta de possibilidades: MOOCs, plataformas de vídeo-conferência, sistemas de detecção de plágio, sistemas de vigilância de avaliações online, ambientes virtuais de aprendizagem e muitos outros.

Em fins de 2019 o GT de Tecnologias Educacionais da MetaRede Brasil iniciou suas discussões sobre realizar um mapeamento ou diagnóstico do uso de tecnologias de informação e comunicação de Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, a partir da iniciativa de outros países nos quais a MetaRede tem presença. Esse levantamento foi levado a cabo em 2021 e este documento, denominado simplesmente de Mapa TIC, apresenta os dados coletados e uma breve análise do cenário obtido.

Nosso objetivo, portanto, é divulgar ferramentas e metodologias que utilizam recursos TIC em processos de ensino e aprendizagem, identificando tendências e boas práticas. As IES participantes compartilham seus dados de forma anônima e podem aproveitar dessa grande rede de colaboração e troca de experiências que a MetaRede proporciona, como forma de aperfeiçoar suas atividades e missão institucional.

ENTENDEMOS OS DESAFIOS DE DIAGNOSTICAR E ROTULAR UM CENÁRIO TÃO AMPLO E DIVERSO COMO ESTE EXISTENTE NO BRASIL. São IES de diferentes naturezas, imersas também em cidades com suas próprias realidades regionais. Contudo, queremos continuar aprimorando essa análise e a abrangência deste Mapa TIC . Este relatório é um primeiro passo.

ESTE LEVANTAMENTO SOBRE O ESTADO ATUAL DO USO DE RECURSOS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO SUPERIOR TEM SUA ORIGEM NA MetaRede ESPANHA, EM 2017, E CONSTITUI UMA AÇÃO IMPORTANTE PARA DEFINIR O PAPEL QUE A MetaRede DESEMPENHA NOS PAÍSES EM QUE TEM PRESENÇA.

No Brasil, as discussões iniciais sobre o Mapa TIC aconteceram ainda no período pré-pandemia de Covid-19, em novembro de 2019, e se estenderam durante o ano de 2020. As pesquisas anteriores realizadas pela MetaRede Argentina e MetaRede Espanha formaram uma base de experiência na formatação desta.

As perguntas constantes nos questionários destes países serviram de inspiração, tendo algumas sido usadas e adaptadas à nossa realidade. Desde o início, o GT, de Tecnologias Educacionais da MetaRede Brasil, responsável pela aplicação em nosso país, teve a preocupação de:

- elaborar questões que pudessem ser respondidas por diferentes professores ou gestores de IES;
- propor um questionário com baixo número de perguntas, porém relevantes, dada a intensa exposição à formulários que se enfrentou neste período de ensino remoto.

A coleta de dados da pesquisa Mapa TIC foi implementada, finalmente, no período de 15 de maio a 30 de julho de 2021, hospedada em uma plataforma própria para realização de enquetes e mantida com o apoio operacional do SEMESP.

A participação da comunidade de IES era livre e opcional. Foram obtidas 124 respostas dadas por gestores e professores de instituições de diversas partes do Brasil. Após uma etapa criteriosa de filtragem de dados duplicados ou sem identificação de origem, 93 respostas de IES diferentes foram validadas e compõem o objeto de análise deste Relatório. A compilação dos dados e análises apresentados publicamente neste documento omitem a identificação das instituições quanto às suas respostas.



UM ÚLTIMO ASPECTO METODOLÓGICO REFERE-SE À ORGANIZAÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS EM QUATRO DIMENSÕES DISTINTAS, DE FORMA A CATEGORIZAR AS 55 PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO:

DIMENSÃO



tecnológica



**criação e gerenciamento
de conteúdos**



metodológica



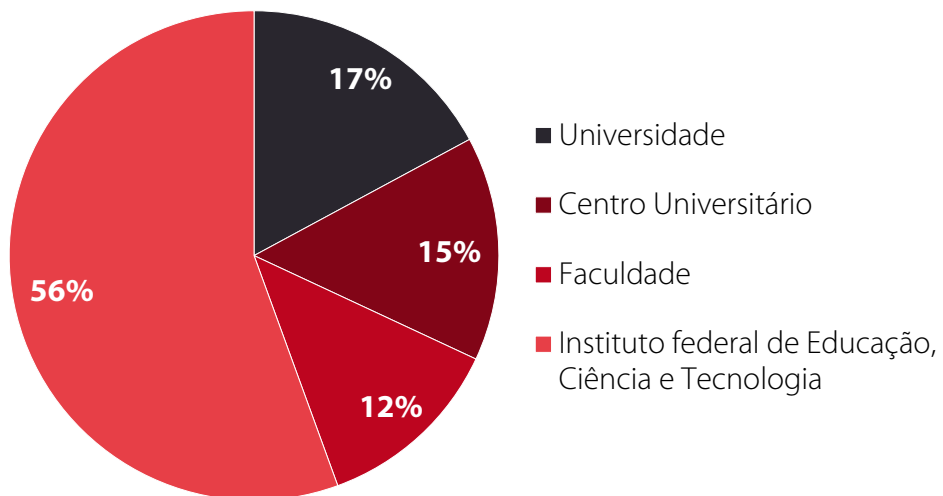
**gestão
institucional**

Essa organização do relatório Mapa TIC Brasil é inspirada na adotada por estudo similar realizado pela ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) em colaboração com a MetaRede México, em sua publicação “Estado actual de las tecnologias educativas en las instituciones de educacion superior en Mexico - 2020” . Entendemos que essa categorização valoriza cada aspecto da pesquisa e facilita sua observação e análise.

Um primeiro tópico a ser analisado diz respeito ao perfil das instituições que responderam ao questionário. Estrutturamos o perfil institucional em três categorias: tipos da instituição, natureza da instituição e quantidade de alunos. Adicionalmente identificamos o perfil do representante de cada instituição.

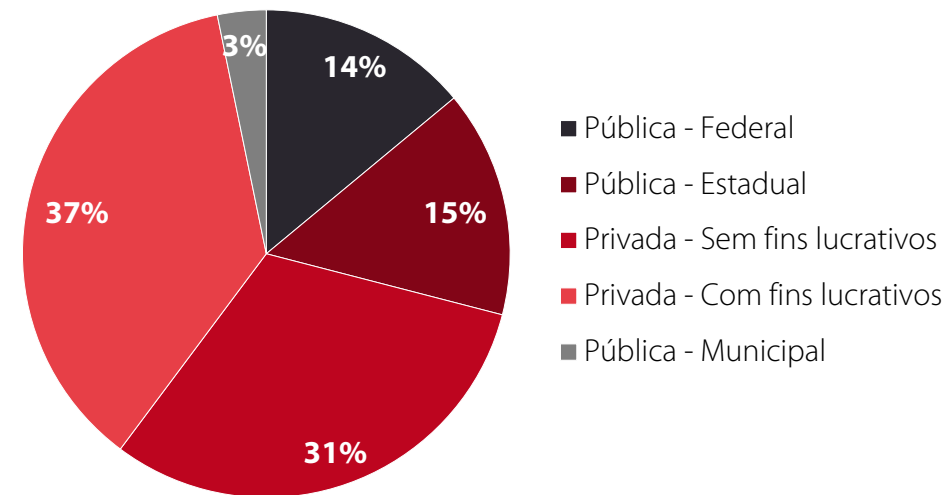
A pesquisa obteve a participação de 93 instituições, sendo 4% das instituições em exercício no Brasil que correspondem a 2.608 IES, de acordo com o Censo da Educação Superior no Brasil em 2019. Destacamos que a inexistência de um canal unificado para coleta e divulgação de dados entre as instituições de ensino superior no Brasil reflete-se no número de participantes desta pesquisa, ainda muito aquém diante da quantidade de IES.

TIPO DE INSTITUIÇÃO



A pesquisa apresenta a participação das IES quanto ao tipo da instituição e quanto à sua natureza pública ou privada. Em relação ao tipo, observe a predominância de 69% ser entre Universidade e Centro Universitário e quanto a natureza 68% corresponder a instituições privadas, sendo classificadas se são com ou sem fins lucrativos.

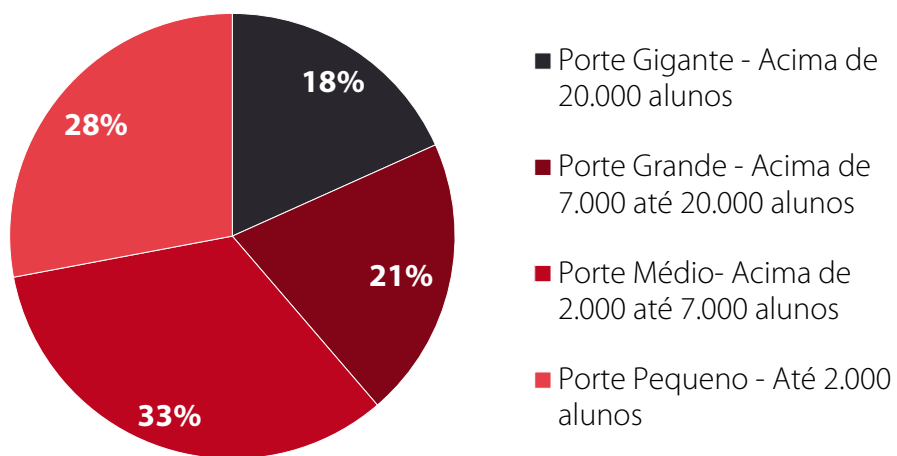
NATUREZA DA INSTITUIÇÃO



Dentre as IES respondentes, tivemos 12 participantes da UniRede nesta edição do MapaTIC: Esse número representa 17% das IES associadas à UniRede e 13% do total de IES participantes deste levantamento. A UniRede é um consórcio de universidades que recentemente se tornou parceira da Metared Brasil, com papel relevante nas discussões sobre a modalidade de ensino a distância no cenário do ensino superior público brasileiro.

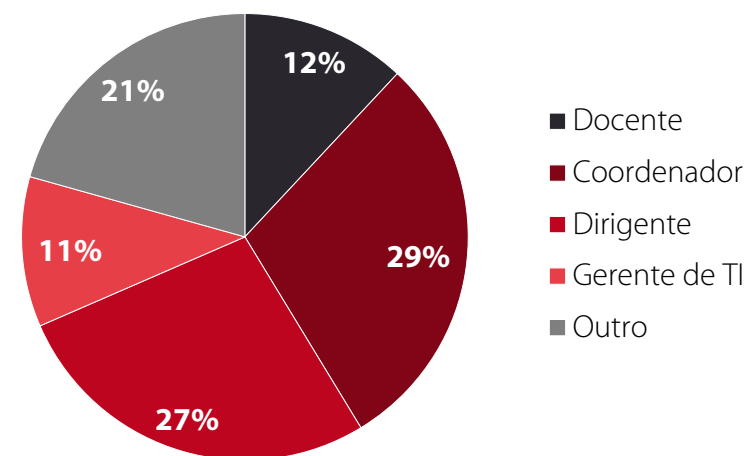
Outra análise perceptível é a distribuição mais homogênea entre as instituições respondentes em relação ao quantitativo de alunos, pois os quatro grupos apresentaram entre 18% a 33% de IES participantes. Assim, os resultados aqui obtidos refletem percepções de instituições com número de estudantes que variam de pequeno a grande porte, com representações bem distribuídas.

NÚMERO DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DA SUA INSTITUIÇÃO



Contudo, ao somarmos o perfil de dirigentes e coordenadores, constatamos que maioria respondente tem cargos de poder para tomadas de decisões nas IES, o que reflete em um perfil que conhece o cenário e os desafios das instituições.

QUAL SEU PAPEL OU CARGO NA IES?



Esta dimensão refere-se às ferramentas, plataformas educacionais e meios tecnológicos utilizados por docentes e estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Uma nova geração de docentes, mas sobretudo de estudantes nativos digitais, tem alavancado o uso de recursos digitais na educação de forma mais natural, orgânica. O propósito deste capítulo, portanto, é apresentar os recursos TIC nos processos educativos, considerando um conjunto de 6 grandes temas:

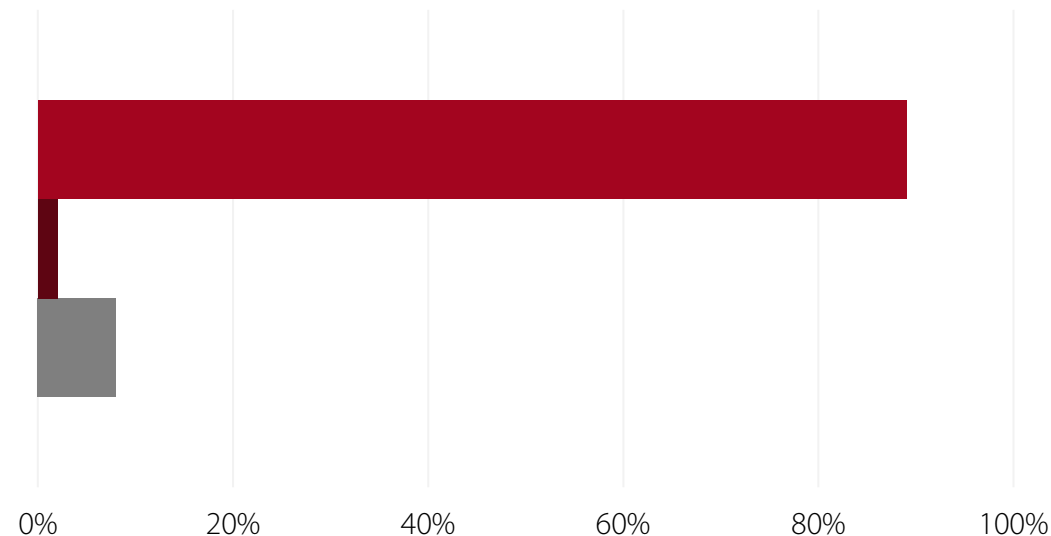
- a) O uso de algum Ambiente Virtual de Avaliação
- b) A indicação do Ambiente e o Grau de satisfação
- c) Atividades Acadêmicas ou Pedagógicas desenvolvidas no Ambiente Virtual
- d) Gerenciamento e Hospedagem dos Ambientes Virtuais
- e) Perspectiva de continuidade com a Plataforma escolhida pela IES
- f) Opção por uma Plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem

A pergunta a ser respondida era se a Instituição fazia uso de algum AVA em seus cursos de graduação, em qualquer modalidade.

A grande maioria das Instituições pesquisadas (93%) fazem uso em alguma das modalidades, entretanto, há ainda um percentual (5,4%) que não usa nenhum plataforma para os seus cursos, seja em qualquer modalidade. Por outro lado, alguma iniciativa nesse sentido cabe aos professores (1%).

A INSTITUIÇÃO USA ALGUM AVA?

- Em toda a Universidade
- Só alguns professores de forma isolada
- Nenhum uso



É IMPORTANTE OBSERVAR QUE ESSA PESQUISA FOI REALIZADA EM PLENA PANDEMIA DE COVID-19 com restrições às aulas presenciais, por isso, buscar as causas que fizeram com que algumas Instituições não aderissem à qualquer Plataforma de suporte virtual à aprendizagem é importante para entender concepções gerenciais, pedagógicas e estruturais.

O Critério adotado para medir o grau de satisfação das Instituições com sua Plataforma de mediação virtual da Aprendizagem levou em conta dois opostos, onde 6 (seis) significa plenamente satisfeito e 1 (um) plenamente insatisfeito.

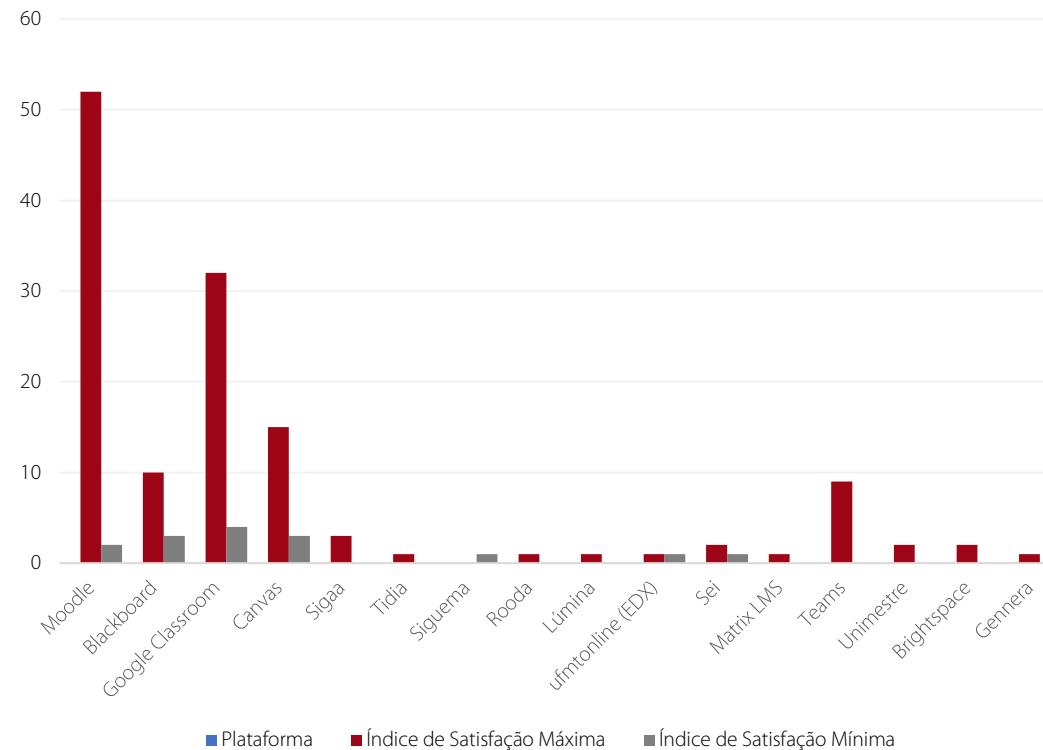
Os respondentes receberam a pesquisa com os itens que apontavam a plataformas Moodle, Blackboard, Canvas e Google Classroom já indicados e com espaços para indicarem outra plataforma.

No total foram avaliadas 16 Plataformas de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. A média de satisfação geral com as Plataformas foi de 90%, com as maiores médias para o Moodle, Blackboard, Google Classroom, Canvas e Microsoft Teams.

OS RESULTADOS DAS 5 MAIS USADAS SÃO OS SEGUINTE

- a) Em relação ao Moodle (Com cerca de 50% de todos os respondentes), cerca de 97% das IES demonstram estar plenamente satisfeitas e 3% completamente insatisfeitas.
- b) Com o Google Classroom (Com cerca de 30% dos respondentes) 77% demonstraram satisfação plena e 23% completamente insatisfeitos.
- c) Os percentuais de satisfação do Canvas (Com cerca de 10% dos respondentes) foram respectivamente 83% para plenamente satisfeitos e 17% para completamente insatisfeitos.
- d) Todos os respondentes do Microsoft Teams, (Cerca de 9% do respondentes) demonstraram satisfação plena.

INDIQUE QUE PLATAFORMA USA INSTITUCIONALMENTE E O SEU GRAU DE SATISFAÇÃO COM A MESMA.



A pesquisa não procurou elencar as razões que motivaram a satisfação ou insatisfação completas com os ambientes, entretanto é importante notar que o grau de satisfação dos respondentes com suas plataformas é muito significativo, podendo inclusive, apontar a possibilidade de que as estratégias pedagógicas ou designs instrucionais sejam elementos fortes e não propriamente o ambiente.

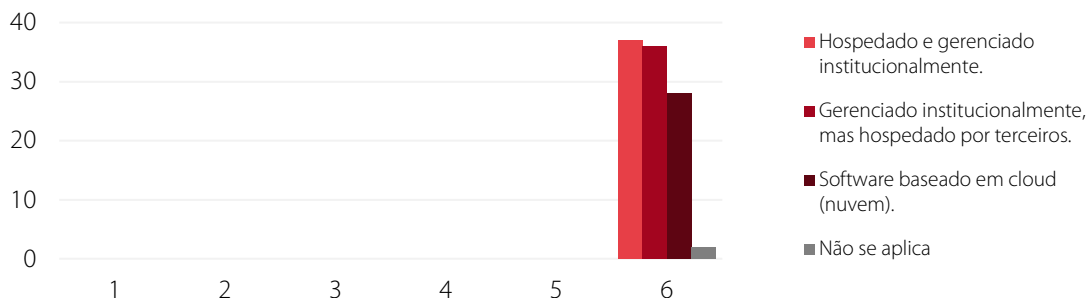
O QUESITO PROCUROU MEDIR ENTRE OS RESPONDENTES QUAL O GRAU DE APOSTA E EXPERTISE DA IES QUANTO AO GERENCIAMENTO E HOSPEDAGEM DOS AMBIENTES.

Embora os respondentes pudessem votar em mais de uma opção, das 93 respostas totais, apenas 9 optaram por fazê-lo, nesse caso o total a ser avaliado é de 105 respostas.

Não é possível apreender as razões pelas quais 37% de IES optaram por gerenciar e administrar seu Ambiente Virtual de Aprendizagem. O que é significativo porém é notar que num momento crescente de cyber insegurança o investimento em segurança de dados é um desafio que demanda um alto custo de implementação gerencial, estrutural e financeira.

83% dos respondentes disseram que suas Instituições não pretendem migrar de Ambiente, realizando, no máximo, uma atualização tecnológica. Por outro lado, 16% pretendem migrar para outra Plataforma AVA.

INDIQUE QUAL(IS) MODELOS, MELHOR DESCREVE(M) O GERENCIAMENTO TÉCNICO DO SEU AVA PRINCIPAL.



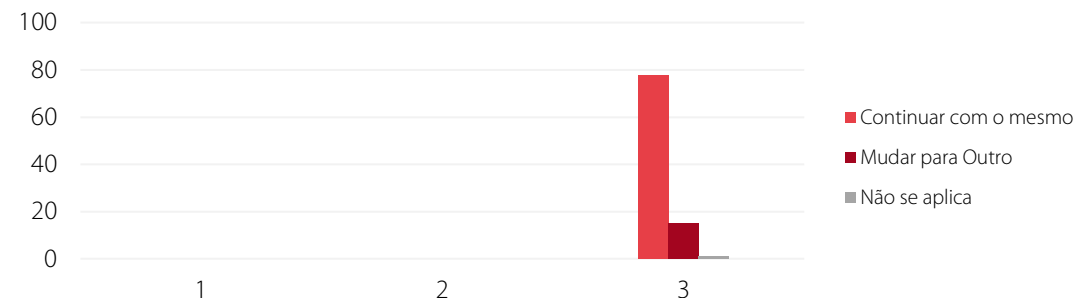
37%
das IES hospedam e gerenciam seus ambientes virtuais de aprendizagem totalmente

34%
gerenciam institucionalmente, mas a hospedagem é administrada por terceiros

26%
das IES usam um ambiente virtual de aprendizagem baseado completamente em nuvem

Os números estão plenamente compatíveis com os índices de satisfação que as IES demonstram em relação aos seus Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Os dados podem significar muitas coisas, entre elas é possível supor duas fortes possibilidades: A adaptabilidade da Plataforma aos interesses pedagógicos das IES, como é patente por exemplo no caso do Moodle; e o gerenciamento pedagógico que parece ser decisivo quanto ao interesse na permanência da Plataforma na qual os Ambientes Virtuais de Aprendizagem são mediatizados.

QUANTO AO USO DE AVA, QUAL É A SUA PERSPECTIVA FUTURA?



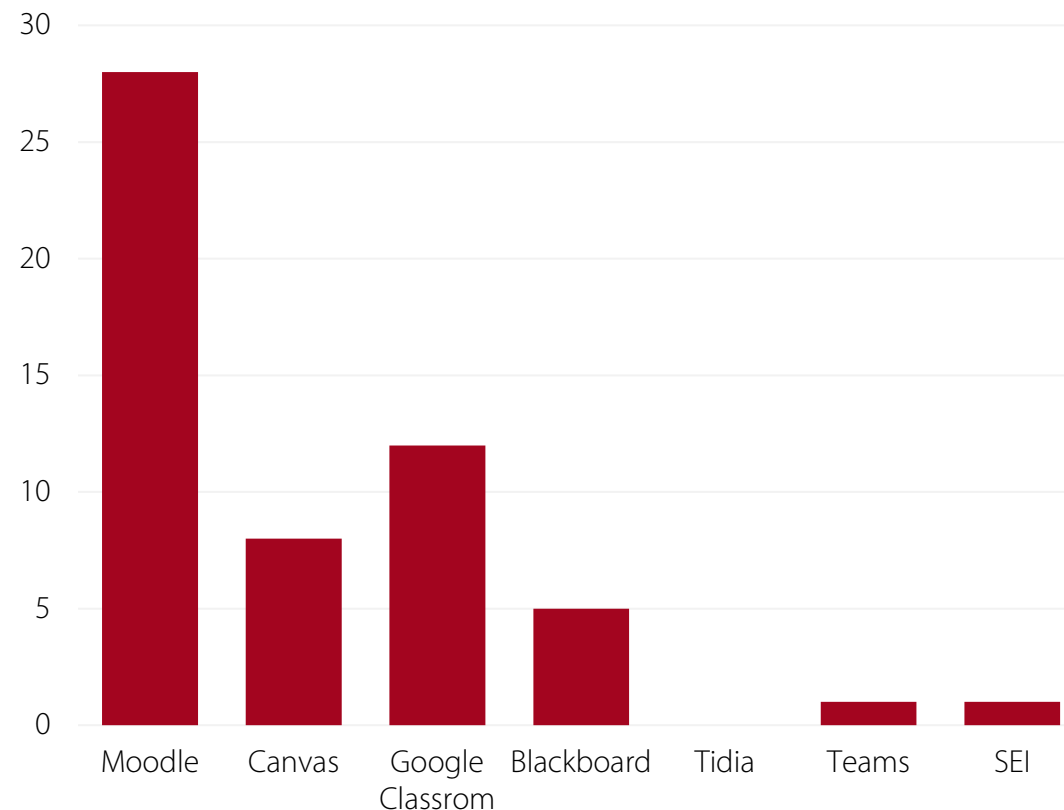
A POSSIBILIDADE DE MIGRAÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM ENTRE AS IES É DE 57%.

Como apenas 1% havia dito não possuir Ambiente Virtual de Aprendizagem, os números dizem respeito apenas à migração de Plataformas. Desse percentual, 28% pretende migrar para o Moodle, 12% para o Google Classroom, 8% para o Canvas e 5% para o Blackboard. Os demais não atingiram 1%.

O GRANDE DOMÍNIO DO MOODLE COMO A PRINCIPAL PLATAFORMA DE MEDIAÇÃO DE APRENDIZAGEM VIRTUAL DEVE-SE, POSSIVELMENTE, A DOIS FATORES PRINCIPAIS

- a) O fato de ser opensource com uma participação ativa de uma comunidade internacional de docentes e IES que desenvolvem e disponibilizam módulos gratuitamente, de forma constante, o que facilita em muito a sua <capacidade de customização
- b) Sua usabilidade, permitindo facilmente o gerenciamento administrativo e pedagógico.

SE PLANEJA INSTALAR, MIGRAR OU USAR UM AVA, INDIQUE QUAL(IS)



TRATAMOS NESTA CATEGORIA DA PESQUISA MAPA TIC DOS ASPECTOS RELACIONADOS À CRIAÇÃO, GERENCIAMENTO E PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDOS DIDÁTICOS TEXTUAIS E AUDIOVISUAIS QUE APOIAM O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.

Embora os respondentes pudessem votar em mais de uma opção, das 93 respostas Percebe-se claramente nesse período de ensino remoto emergencial, devido à Covid-19, que a produção de material didático precisou ocorrer de forma acelerada e, muitas vezes, com pouca ou nenhuma curadoria institucional ou externa. Uma consequência direta desta criação de conteúdo é a necessidade de adotar políticas institucionais de gerenciamento e publicação, além de estruturação de repositórios.



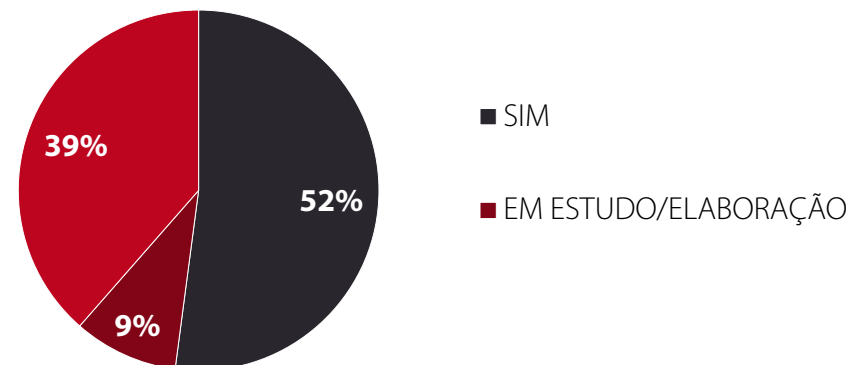
COMO PRIMEIRA ANÁLISE, APRESENTAMOS O GRÁFICO AO LADO QUE TRATA DA EXISTÊNCIA DE ALGUM ÓRGÃO OU SETOR NA IES QUE APOIA TODO O PROCESSO DE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO.

Em que pese a conjuntura na qual dificilmente um órgão teria estrutura para apoiar essa migração em massa para o ambiente digital, é importante ter uma referência local para endereçar as questões relacionadas à produção, gerenciamento e formas de publicação de material didático. Este último ponto, aliás, deveria atender a aspectos de direitos autorais e propriedade intelectual do docente que produz o conteúdo e reutiliza material de terceiros, por exemplo.

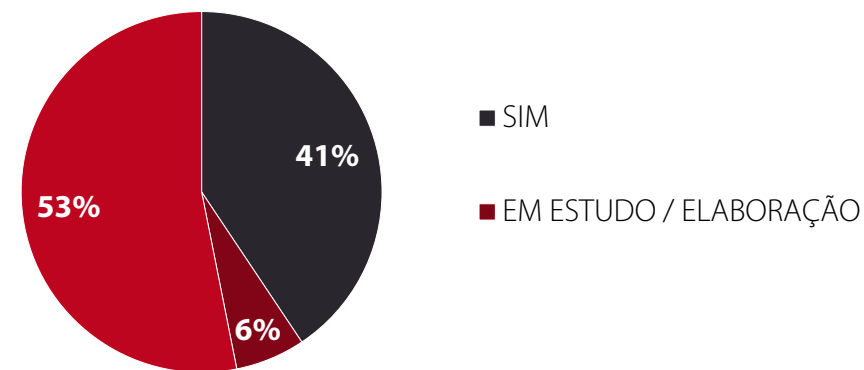
É possível perceber uma boa porcentagem de IES com órgãos de apoio à produção e publicação de conteúdo ou que estão em fase de estudo / elaboração (cerca de 49%). Na literatura nota-se que estes órgãos devem possuir recursos humanos de diferentes perfis, pois as tarefas e questionamentos dos docentes incluem desde o uso de ferramentas computacionais e vão até aspectos da legislação e do direito. Sobre a produção de vídeos, um ponto especificamente observado no Mapa TIC foi a utilização de sistemas de gravação automática de aulas.

Esse instrumento é importante no ensino híbrido e no processo de retomada gradativa das aulas presenciais. É provável que tenhamos parcela dos estudantes ainda acompanhando suas atividades a partir de casa. Observe que há cerca de 48% de IES que já implantaram ou estão em fase de estudo/implantação deste tipo de recurso. Para o docente, trata-se de uma alternativa interessante no sentido de não duplicar parte de seu trabalho na produção de material.

EXISTÊNCIA DE UNIDADE DE APOIO À PRODUÇÃO E PUBLICAÇÃO DE AUDIOVISUAL



EXISTÊNCIA DE SISTEMA DE GRAVAÇÃO AUTOMÁTICA DE AULAS



ALÉM DE RECURSO DE GRAVAÇÃO AUTOMÁTICA DE AULAS, ALGUMAS IES TAMBÉM INDICARAM QUE PRODUZEM MATERIAL COM RECURSOS DE REALIDADE VIRTUAL, REALIDADE AUMENTADA E VÍDEO 360° (16% DOS RESPONDENTES). INTERESSANTE NOTAR QUE A MAIORIA DO MATERIAL PRODUZIDO COM ESTES RECURSOS É DEDICADA À ÁREA DE SAÚDE (AULAS DE ANATOMIA, POR EXEMPLO).

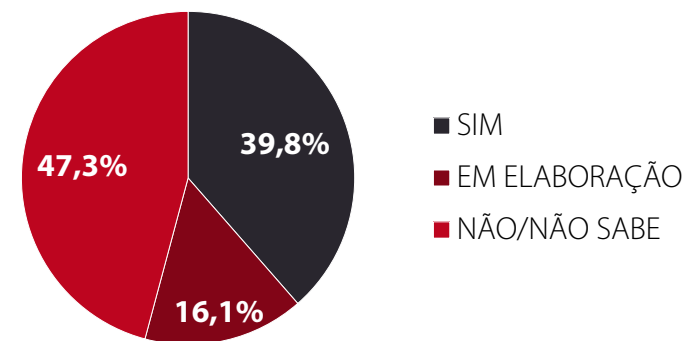
Percebe-se também um bom uso da plataforma youtube como base de divulgação e publicação, cerca de 10%. Importante, portanto, observar que as IES devem estabelecer ter a preocupação constante em observar uso de materiais de terceiros, além de proteger os direitos autorais dos conteúdos gerados internamente.

A partir da grande e regular produção de conteúdo educativo, origina-se a necessidade de gerir os dados de forma organizada e sustentável. Os repositórios institucionais cumprem esse papel para cerca de 56% das IES, que já possuem ou estão implantando esses espaços.

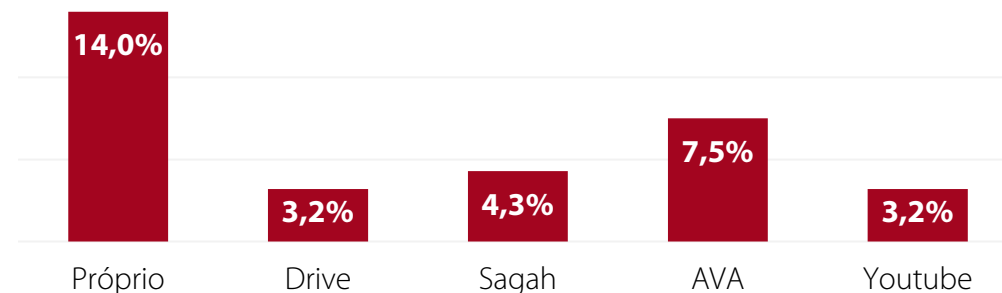
Como se observa no gráfico ao lado, as IES utilizam diferentes plataformas como repositório, incluindo simplesmente um drive computacional e o próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Apesar de parecer funcional, uma plataforma não específica acaba por limitar ações e informações, controle de acesso, obtenção de estatísticas e forma de catalogação do objeto ou produto educacional, por exemplo.

EXISTÊNCIA DE REPOSITÓRIO DE CONTEÚDOS EDUCATIVOS



SOLUÇÃO DE REPOSITÓRIO ADOTADA PELA IES

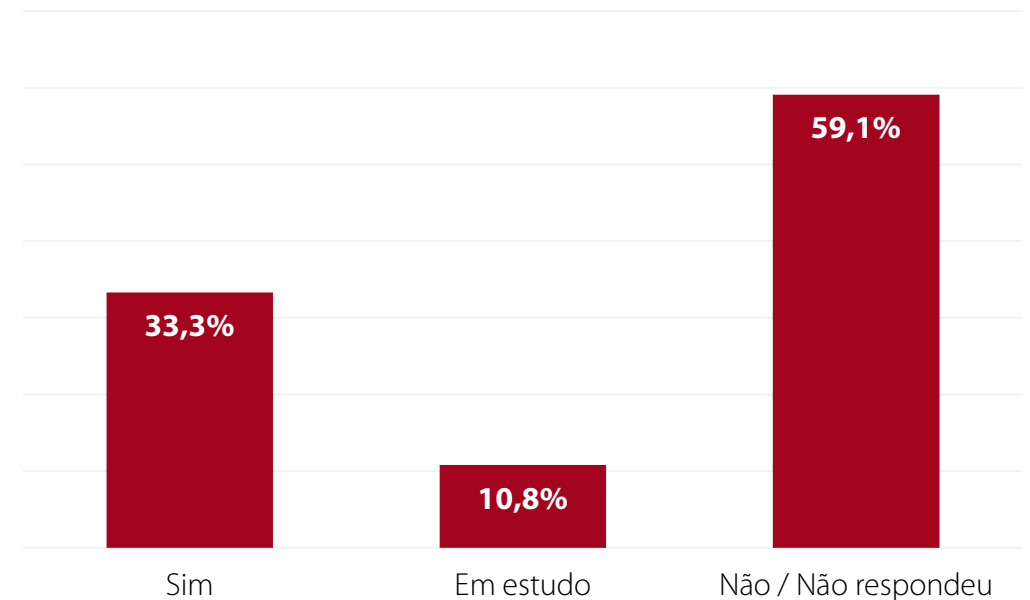


UMA ÚLTIMA ANÁLISE DESTA DIMENSÃO REFERE-SE À EXISTÊNCIA DE ALGUM PROCESSO DE “CURADORIA” FEITO PELA IES DO MATERIAL

Neste tipo de situação, em geral, devem ser observados aspectos sobre correteude dos conteúdos abordados, uso da marca institucional e proteção de direitos autorais e de imagem, por exemplo. Pouco mais de 33% das instituições têm um setor em operação para tratar destas questões.

Ao se comparar com o dado obtido na primeira pergunta deste capítulo (ver gráfico ao lado), fica a impressão de que não se dá a mesma atenção a uma tarefa importante, inerente à criação de conteúdo, mas que em geral se avalia ao final do processo de produção.

EXISTÊNCIA DE CURADORIA DO MATERIAL PRODUZIDO



AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC), QUANDO BEM INTEGRADAS AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM, CONSIDERANDO SUAS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO, DISPONIBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS, GERENCIAMENTO E USO PEDAGÓGICO DOS DADOS COLETADOS, DURANTE ESSE PROCESSO, PODEM TRAZER CONTRIBUIÇÕES SIGNIFICATIVAS AO ENSINO. ELAS AUXILIAM, POR EXEMPLO, A IDENTIFICAR PERFIS DOS ALUNOS, BEM COMO SUAS NECESSIDADES.

Entre as tendências que consideram o potencial das TIC, visando favorecer o aprendizado, estão a aprendizagem adaptativa ou personalização da aprendizagem e o learning analytics. Entre os modelos metodológicos estão o active learning, o flipped classroom e a gamificação que referem-se a abordagens didático-pedagógicas que valorizam o protagonismo do estudante no seu processo de aprendizagem. A implementação de determinados modelos é favorecida por uma infraestrutura física e tecnológica que atende as necessidades pedagógicas como os makerspaces ou *mobiles learning*.

Os MOOCs mostram-se também como um modelo de curso na modalidade EaD que pode contribuir também para a formação dos estudantes internos e externos às IES.

Os itens a seguir apresentam os resultados obtidos, a partir das respostas dos participantes da Pesquisa MAPA TIC 2021 METARED, sobre as tendências e abordagens metodológicas que envolvem a integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem em suas IES.

É IMPORTANTE LEMBRAR QUE RESPONDERAM AO INSTRUMENTO EFETIVAMENTE REPRESENTANTES DE 93 IES BRASILEIRAS E QUE ALGUMAS DAS QUESTÕES POSSIBILITAVAM MAIS DE UMA RESPOSTA. ALGUNS RESPONDENTES TAMBÉM NÃO RESPONDERAM DETERMINADAS QUESTÕES.

AS TECNOLOGIAS DE APRENDIZAGEM ADAPTATIVA PERMITEM QUE O NÍVEL OU O TIPO DE CONTEÚDO DO CURSO SEJAM ADAPTADOS DE FORMA DINÂMICA E DE ACORDO COM AS HABILIDADES DE CADA ALUNO, DE MODO A IMPULSIONAR O DESEMPENHO DO ALUNO SEJA OU POR INTERVENÇÕES AUTOMATIZADAS OU POR PARTE PROFESSOR.



A aprendizagem adaptativa está sendo utilizada no AVA da sua instituição?	Número	%
Sim, em toda a universidade ou na maior parte dos cursos.	26	28,0
Sim, em algumas unidades acadêmicas.	8	8,6
Sim, apenas para o ensino de cursos a distância	7	7,5
Sim, por alguns professores ou cursos isolados.	22	23,7
Não se faz uso deste tipo de aprendizagem ou não tenho conhecimento	23	24,7
Respostas em branco	7	7,5

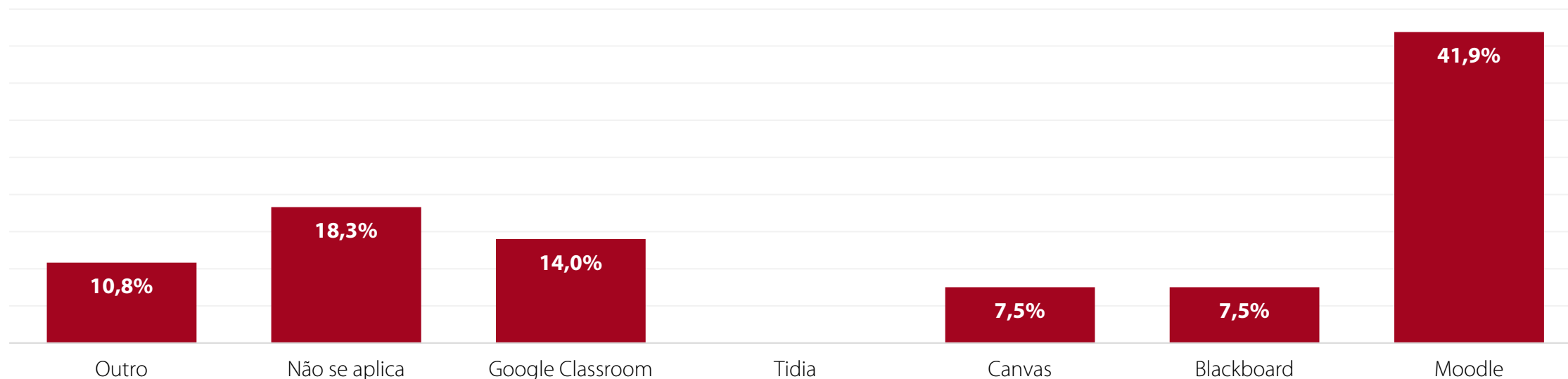
A aprendizagem personalizada está intimamente relacionada à coleta e análise de dados obtidos no processo de aprendizagem (Learning Analytics) (MetaRede, 2021, p.8).

67,7% dos 93 respondentes, do instrumento Mapa TIC 2021, mencionaram que suas IES estão utilizando a aprendizagem adaptativa no AVA, seja na maior parte dos cursos ou apenas em algumas unidades acadêmicas, cursos ou por alguns professores, enquanto 24,7% (N=23) das IES não estão fazendo uso desse tipo de aprendizagem ou o respondente não sabe se vem sendo utilizada, como mostram os dados da Tabela acima. 7,5% (N=10) dos respondentes não responderam essa questão.

O AVA mais usado pelas IES que utilizam a aprendizagem adaptativa é o Moodle, que foi apontado por 41,9% (N=39) dos respondentes. 10,8% mencionaram usar um AVA diferente dos apresentados, como mostra abaixo.

Os respondentes das IES que apontaram a alternativa “Outro” e o indicaram, mencionaram utilizar o MS-Teams, Edx, Matrix LMS, Medcell, IESDE, Unimestre, Brightspace, Aleks, o SEI ou um AVA/LMS próprio.

AVA USADO NAS IES QUE UTILIZAM A APRENDIZAGEM ADAPTATIVA

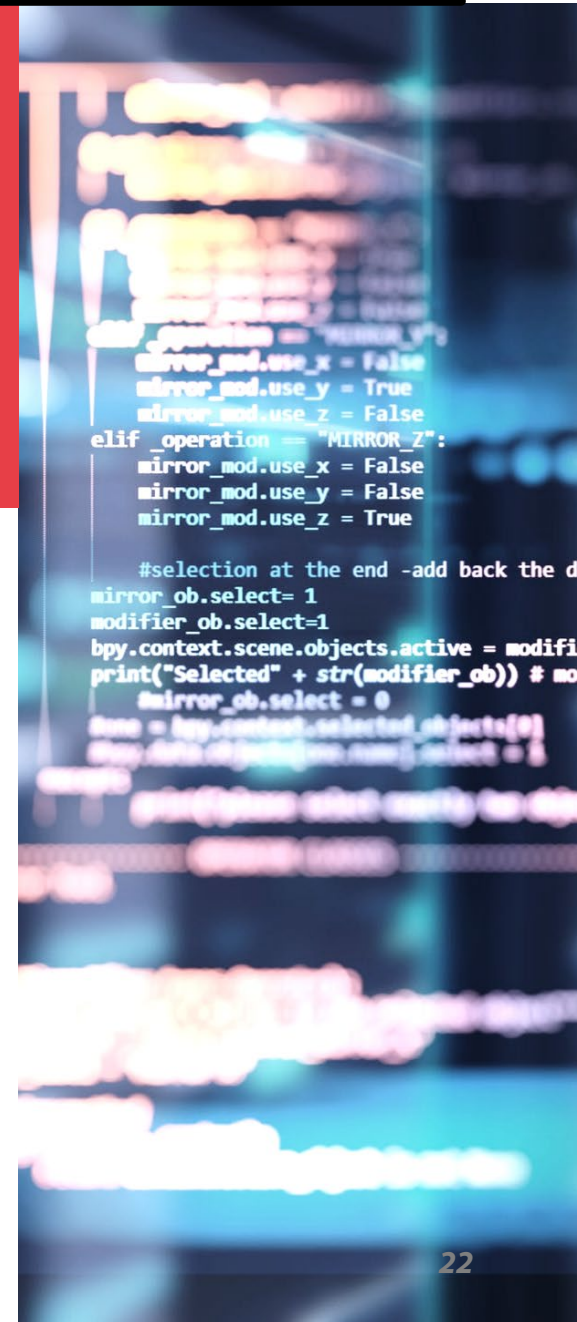


LEARNING ANALYTICS É A APLICAÇÃO EDUCACIONAL DE FERRAMENTAS DE ANÁLISES DE DADOS. ABRANGE O PROCESSO DE COLETA E ANÁLISE DOS ACESSOS GERADOS PELAS INTERAÇÕES INDIVIDUAIS DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM ON-LINE E EM OUTROS SISTEMAS.

Fornece informações (descritivas, preditivas e/ ou prescritivas) a professores, alunos e/ou gestores, a fim de avaliar possíveis fatores que afetam o sucesso ou o fracasso dos alunos, para que eles possam agir previamente (MetaRede, 2021, p. 12).

Sua instituição possui alguma política/iniciativa de "Learning Analytics"?	Número	%
Sim, é implementada em toda a universidade ou na maior parte dos cursos.	21	22,6
Sim, está implementada em algumas unidades acadêmicas.	12	12,9
Não, mas está em estudo sua implementação de modo global dentro da universidade.	17	18,3
Não, mas está em estudo sua implementação dentro de algumas unidades acadêmicas.	14	15,1
Não é utilizado ou não tenho conhecimento.	18	19,4
Respostas em branco	11	11,8

35,5% (N=33) das IES possuem alguma política ou iniciativa de Learning Analytics, 33,4% (N=31) das IES mencionaram que não, mas que a sua implementação está em estudo de modo global ou parcial em sua IES. 19,4% (n=18) dos respondentes mencionaram que a IES não têm uma política ou não sabem se ela existe. 11,8% (N=11) dos participantes do estudo não responderam a questão, como pode-se observar na Tabela acima.



A Tabela abaixo mostra os tipos de dados que são armazenados, pelas IES, quanto às interações dos alunos, com as devidas precauções, e que permitem seu posterior uso para o "Learning Analytics".

O desempenho acadêmico por meio de notas e exames é o tipo de dado que foi mais citado, por 55,9% (N=52) dos respondentes, seguido de participação em fóruns, por 53,8% (N=50). Para 16,1% (N=15) dos respondentes a questão não se aplica ou não armazenam dados.

Que tipos de dados são armazenados quanto às interações dos alunos, com as devidas precauções, e que permitem seu posterior uso para o "Learning Analytics"?

	Número	%
Interações com as páginas de conteúdo no LMS.	47	50,5
Interações com os vídeos.	39	41,9
Participações em fóruns.	50	53,8
Desempenho acadêmico através das notas em exames.	52	55,9
Dados avançados do perfil do aluno, como horas de trabalho/estudo, horas de deslocamento, etc.	19	20,4
Autoavaliações sobre diferentes unidades temáticas de cada matéria.	24	25,8
Atividade presencial na instituição nas diferentes áreas, por pontos de acesso Wi-Fi ou sistemas LBS.	7	7,5
Participação estudantil em redes sociais.	9	9,7
Não se aplica / Não armazenamos dados.	15	16,1
Outros	0	0

O campo de atuação mais citado pelas IES que armazenam dados para posterior uso para o Learning Analytics são em iniciativas relacionadas ao ensino e aprendizagem, apontado por 46,2% (N=43) dos respondentes, seguidos de iniciativas relacionadas à gestão acadêmica e ações institucionais que foi citado por 33,3% (N=31) das IES.

33%
Iniciativas relacionadas à gestão acadêmica / ações institucionais

18%
Iniciativas relacionadas à investigação científica

46%
Iniciativas relacionadas ao ensino e aprendizagem

O ACTIVE LEARNING OU APRENDIZAGEM ATIVA É UMA FORMA DE APRENDIZADO NA QUAL SE BUSCA ENVOLVER OS ALUNOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE UMA FORMA MAIS DIRETA DO QUE EM OUTROS MÉTODOS. O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E MULTIMÍDIA AJUDA A MELHORAR O AMBIENTE EM SALA DE AULA, A FIM DE QUE SE TENHA UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM ATIVA (METARED, 2021, P. 21).

Os dados revelam que 52,7% (N=49) das IES estão remodelando os espaços de aprendizado físico (salas de aula) para promover o Active Learning e que 18,3% (N=17) das IES estão estudando a possibilidade. 10,8% (N=10) dos respondentes mencionaram que a sua IES não tem uma iniciativa nesse aspecto ou eles não têm conhecimento a respeito, conforme mostrado abaixo.

Sua instituição está remodelando os espaços de aprendizado físico (salas de aula) para promover o Active Learning?

	Número	%
Sim, em toda a Universidade	20	21,5
Sim, em algumas unidades acadêmicas.	29	31,2
Em estudo	17	18,3
Não há iniciativa ou não tenho conhecimento	10	10,8
Respostas em branco	17	18,3

18,3% (N=17) das IES que disseram que estão mudando seus espaços físicos para promover o Active Learning, mencionaram que mais do que 15 salas de aulas estão sendo remodeladas. 21,5% (N=20) dos respondentes deixaram essa resposta em branco, como mostra a tabela abaixo.

Número de salas de aula que estão sendo remodeladas para promover o Active Learning

	Número	%
Entre 1 e 5	17	18,3
Entre 6 e 10	12	12,9
Entre 11 e 15	6	6,5
Mais do que 15	17	18,3
Não se aplica	21	22,6
Respostas em branco	20	21,5

A Tabela abaixo mostra o percentual (%) do número de salas de aula existente (número de salas de aula/total de salas de aula da instituição) que estão sendo remodelados para promover o Active Learning. 31,2% (N=29) dos respondentes apontaram que até 20% das salas de aulas de sua IES estão passando por mudanças. Um número significativo de respondentes (52,7%, N=49) não respondeu essa questão.

**Percentual (%)
do número de salas
de aula existente**

	Número	%
Até 20	29	31,2
Acima de 20 e até 40	8	8,6
Acima de 40 e até 60	1	1,1
Acima de 60 e até 80	1	1,1
Acima de 80 e até 100	5	5,4
Respostas em branco	49	52,7

33,4% (N=31) dos respondentes mencionaram que suas IES está remodelando espaços das bibliotecas para a promoção de trabalhos colaborativos, seja para toda a Universidade (23,7%, N=22) ou para algumas unidades acadêmicas (9,7%, N=9). 33,3% (N=31) responderam que está em estudo a modificação dos espaços das bibliotecas, 15,1% (N=14) disseram que não há iniciativa nesse aspecto ou eles não têm conhecimento, como pode-se observar na Tabela abaixo.

**Sua instituição está remodelando
os espaços das bibliotecas para promover
espaços de trabalho colaborativos?**

	Número	%
Sim, em toda a Universidade	22	23,7
Sim, em algumas unidades acadêmicas.	9	9,7
Em estudo	31	33,3
Não há iniciativa ou não tenho conhecimento	14	15,1
Respostas em branco	17	18,3

FLIPPED CLASSROOM OU SALA DE AULA INVERTIDA É UMA ABORDAGEM METODOLÓGICA EM QUE INVERTE-SE A ORDEM CONVENCIONAL DE ESTUDOS E ATIVIDADES DE DETERMINADOS CONTEÚDOS.

Estudos e atividades que, no ensino convencional, ocorreriam em uma sala de aula física, como, por exemplo, a exposição de conteúdos e conceitos, passam a ser realizados em outro espaço físico e/ou virtual. Os estudantes precisam estudar previamente, a distância, para depois realizarem, presencialmente, no espaço físico da sala de aula e com a mediação do professor, atividades relacionadas aos conteúdos estudados (EDUCAUSE, 2012). A aula ou encontro presencial é o momento para atividades, envolvendo metodologias ativas, que os façam refletir ou visualizar a aplicação do conteúdo estudado anteriormente, bem como para discussões e questionamentos (VALENTE, 2018). Trata-se de um abordagem que vem sendo bastante utilizada no ensino híbrido, que é aquele que combina atividades presenciais e a distância envolvendo o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (MORAN, 2018).

Sua instituição está usando a metodologia "flipped classroom"?

	Número	%
Sim, em toda a Universidade	10	10,8
Sim, em algumas unidades acadêmicas.	16	17,2
Sim, alguns professores ou cursos isolados.	28	30,1
Uma metodologia a nível institucional está em estudo	9	9,7
Não há iniciativa nesse aspecto ou não tenho conhecimento.	11	11,8
Respostas em branco	19	20,4

A Tabela acima mostra que 58,1% (N=54) das IES, de acordo com os seus respondentes, estão usando a metodologia "flipped classroom", seja em toda a Universidade (10,8%, N=10), em algumas unidades acadêmicas (17,2%, N=16) ou alguns professores ou cursos isolados (30,1%, N=28). Em 9,7% (N=9) das IES a implementação da metodologia, a nível institucional, está em estudo e em 11,8% (N=11) não há iniciativa nesse aspecto, ou os respondentes não têm conhecimento de sua implementação.

As Tabelas a seguir mostram o número de alunos e % em relação ao total de alunos aos quais a metodologia flipped classroom foi aplicada em 2020. Em 15,1% (N=14) das IES a metodologia foi aplicada em até 500 alunos (Tabela 9), um percentual apontado por 12,9% (N=12) dos respondentes como sendo de até 20% em relação ao total de alunos da IES.

Alunos – Quantidade	Número	%
Até 500	14	15,1
Acima de 500 e até 1000	3	3,2
Acima de 1000 e até 2000	1	1,1
Acima de 2000 e até 7000	6	6,5
Acima de 7000 e até 20000	1	1,1
Respostas em branco ou inválidas	68	73,1

Alunos-% em relação ao total	Número	%
Até 20%	12	12,9
Acima de 20% e até 40%	4	4,3
Acima de 40% e até 60%	2	2,2
Acima de 60% e até 80%	0	0
Acima de 80% e até 100%	7	7,5
Respostas em branco ou inválidas	68	73,1

Em relação à quantidade de disciplinas, 8,6% (N=8) das IES mencionaram que a metodologia foi aplicada em 2020 em até 10 disciplinas, sendo bastante significativo o número de respondentes que deixaram a resposta em branco ou apresentaram informações inválidas (73,1%, N=68), ou seja, que não especificaram a quantidade de disciplinas, conforme mostra a Tabela abaixo. 12,9% (N=12) dos respondentes informaram que a metodologia foi aplicada em até 20% do total de disciplinas em relação ao total, como observa-se na Tabela abaixo. O número de respostas brancas ou inválidas foi equivalente ao apresentado na Tabela abaixo (73,1%, N=68).

Disciplinas - Quantidade	Número	%
Até 10	8	8,6
Acima de 10 e abaixo de 50	6	6,5
Acima de 50 e abaixo de 100	1	1,1
Acima de 100 e abaixo de 500	5	5,4
Acima de 500 e até 1200	3	3,2
Respostas em branco ou inválidas	68	73,1

Alunos-% em relação ao total	Número	%
Até 20%	12	12,9
Acima de 20% e até 40%	5	5,4
Acima de 40% e até 60%	1	1,1
Acima de 60% e até 80%	0	0
Acima de 80% e até 100%	5	5,4
Respostas em branco ou inválidas	68	73,1

A INTRODUÇÃO ESTRATÉGIAS DE ENSINO QUE ENVOLVEM JOGOS, OU ELEMENTOS DE JOGOS, PODEM PROMOVER UM MAIOR ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS COM OS ESTUDOS, BEM COMO FAVORECER A APRENDIZAGEM DE DETERMINADOS CONTEÚDOS (METARED, 2021).

Os elementos de 'gamificação' são institucionalmente promovidos/ reconhecidos na prática do ensino?

	Número	%
Sim, em toda a Universidade.	4	4,3
Sim, em algumas unidades acadêmicas.	11	11,8
Sim, alguns professores ou cursos isolados.	41	44,1
Uma iniciativa no nível institucional está em estudo.	8	8,6
Não é utilizado ou não tenho conhecimento.	10	10,8
Respostas em branco	19	20,4

60,2% (N=56) dos respondentes mencionaram que suas IES adotam elementos de gamificação em sua prática de ensino, sendo o maior percentual (44,1%, N=41) adotado por alguns professores ou cursos isolados. 8,6% (N=8) dos respondentes disseram que uma iniciativa em nível institucional está em estudo em suas IES e 10,8% (N=10) mencionaram que não há iniciativa nesse aspecto ou eles não têm conhecimento, conforme mostra a Tabela acima.

Os elementos de 'gamificação' usados

	Número	%
Recompensa	23	23,96
Acúmulo de pontos (bônus)	21	21,88
Ensino baseado em níveis	29	30,21
Atingimento de metas	34	35,42
Ranqueamento	25	26,04
Não se aplica	13	13,54
Outro	2	2,08

O elemento de gamificação mais citado, por 35,42% (N=34) dos respondentes foi "atingimento de metas", seguido do "ensino baseado em níveis" 30,21% (N=29) como mostra a Tabela acima.

OS DOIS RESPONDENTES QUE RESPONDERAM QUE USAM OUTROS ELEMENTOS, MENCIONARAM A UTILIZAÇÃO “BADGES VIRTUAIS”.

24,7% (N=23) dos respondentes mencionaram que os games são usados, em muitos casos, institucionalmente no ensino de suas IES, um percentual equivalente disse não utilizar ou não ter conhecimento e 26,9% (N=25) mencionaram que iniciativas envolvendo games estão em estudo para serem implementadas, conforme observa-se na Tabela abaixo.

Os games (jogos digitais ou eletrônicos) são usados institucionalmente no ensino?

	Número	%
Sim, maioritariamente.	0	0
Sim, em muitos casos.	23	24,7
Está em estudo para implementar essas iniciativas.	25	26,9
Não se utiliza ou não tenho conhecimento.	23	24,7
Respostas em branco	22	23,7



OS MAKERSPACES SÃO AMBIENTES INFORMAIS DISPONÍVEIS NAS INSTALAÇÕES DE INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS, ONDE AS PESSOAS PODEM SE REUNIR PARA CRIAR PROTÓTIPOS OU QUAISQUER PRODUTOS DE ATIVIDADES MANUAIS EM UM AMBIENTE COLABORATIVO.

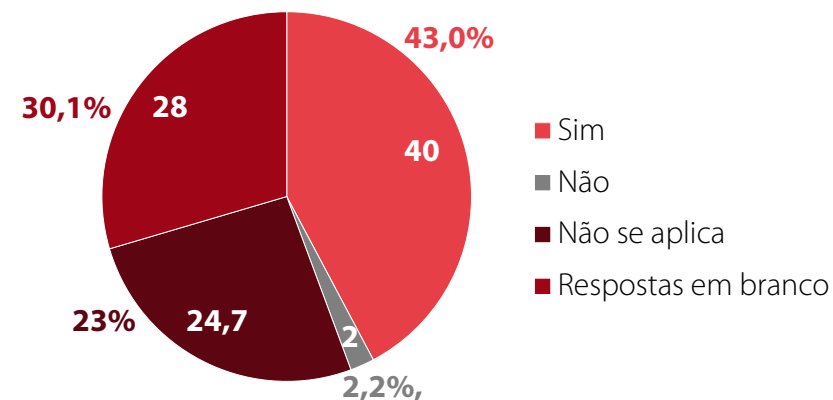
Independentemente do que eles abrangem, o objetivo geral dos Makerspaces é fornecer um local para que os usuários se envolvam em atividades autodirigidas, que estimulam a sua curiosidade e criatividade, lhes ajudam a identificar paixões e a criar um hábito de aprendizado para toda a vida (METARED, 2021, p.27).

Quando questionados se a sua IES possui o makerspace, 41,9% (N=39) dos respondentes disseram que sim. 10,8% (N=10) responderam que a sua IES ainda não têm o espaço para criação/experimentação livre e um percentual equivalente mencionou estar em estudo a sua construção. 14,0% (N=13) afirmaram que o espaço não é utilizado ou eles não têm conhecimento e 22,6% (N=21) não responderam a questão, como observa-se na Tabela abaixo.

Sua instituição possui algum espaço habilitado para criação/ experimentação livre (makerspace)?	Número	%
Sim	39	41,9
Não	10	10,8
Em estudo ou em construção	10	10,8
Não se utiliza ou não tenho conhecimento.	13	14,0
Respostas em branco	21	22,6

A Figura a seguir mostra que 43,0% (N=40) dos respondentes mencionaram que as atividades realizadas no(s) makerspace(s) estão associadas ou são aproveitadas no ensino de graduação. 2,2% (N=2) dos respondentes mencionaram que não estão e 30,1% (N=28) dos respondentes não responderam a questão.

MAKERSPACE NO ENSINO DE GRADUAÇÃO



MOBILE LEARNING É O TERMO INGLÊS UTILIZADO PARA SE REFERIR AO ENSINO OU PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PROMOVEM O APRENDIZADO POR DISPOSITIVO MÓVEL OU COM O APOIO DE TECNOLOGIA MÓVEL, OU SEJA, DISPOSITIVOS COM CONECTIVIDADE SEM FIO, COMO SMARTPHONES, RELÓGIOS INTELIGENTES E TABLETS.

Sua instituição promove o mobile learning?	Número	%
Sim, a nível universitário	30	32,3
Sim, em algumas unidades acadêmicas	20	21,5
Em estudo ou em construção	7	7,5
Não se utiliza ou não tenho conhecimento.	15	16,1
Respostas em branco	21	22,6

53,8% (N=50) dos respondentes mencionaram que sua IES promove o mobile learning a nível universitário ou em algumas unidades acadêmicas. 7,5% (N=7) disseram que a promoção da prática pedagógica com dispositivos móveis está em estudo, 16,1% (N=15) disseram que ela não é adotada ou eles não têm conhecimento e 22,6% (N=21) dos respondentes deixaram a questão sem resposta, conforme dados da Tabela acima.

Sua instituição promove o mobile learning?	Número	%
Adaptação de conteúdo didático	28	29,17
Uso de aplicativo AVA	50	52,08
Uso de aplicativo para controle de frequência escolar	18	18,75
Uso de aplicativo como forma de identificação estudantil	9	9,38
Não se aplica	13	13,54
Outros	3	3,12

OS 3 RESPONDENTES QUE MENCIONARAM A OPÇÃO “OUTROS”, INDICARAM COMO AÇÕES O “TEAMS”, “PUBLICIDADE - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE BIBLIOTECA, NOTÍCIAS, HISTÓRICO, RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO” E “SERVIÇOS DE APOIO À SECRETARIA”.

Entende-se que o teams é uma ação que envolve uso de aplicativo AVA também, mas a indicação não foi compreendida como sendo uma das opções pelo respondente, o que dificulta uma interpretação mais precisa.

As ações que envolvem o mobile learning que estão sendo mais realizadas, de acordo com as respostas dos representantes das IES, são o uso de aplicativo AVA, apontado por 52,08% (N=50) deles, e a adaptação de conteúdos didático apontado por 29,17% (N=28). 18,75% (N=18) dos respondentes mencionaram o uso de aplicativo para controle de frequência escolar e 9,38% (N=9) como forma de identificação estudantil, como pode-se observar na Tabela acima.

OS CURSOS CHAMADOS DE MOOCs SÃO CURSOS ABERTOS E MASSIVOS ON-LINE QUE COSTUMAM SER OFERECIDOS, A DISTÂNCIA, PARA UMA GRANDE QUANTIDADE DE ALUNOS. ESSES CURSOS PODEM CONTRIBUIR PARA A FORMAÇÃO OU APRENDIZADO QUE ACONTECE NA MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA, PRESENCIAL OU MESMO EM UM MODELO DE ENSINO HÍBRIDO (BLENDED LEARNING), QUE É AQUELE QUE COMBINA ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA COM O APOIO DE TIC .

Sua instituição está interessada no design e implantação de MOOCs?

	Número	%
Sim, já existem cursos em andamento	20	21,5
Em estudo	22	23,7
Não	9	9,7
Não há iniciativa ou não tenho conhecimento	19	20,4
Respostas em branco	23	24,7

Os resultados da tabela ao lado mostram que 21,5% (N=20) dos respondentes disseram que já existem cursos MOOCs em andamento nas suas IES e 23,7% (N=22) colocaram que está em estudo o design e implantação de MOOCs. 30,1% (N=28) dos respondentes colocaram que não existe iniciativa sobre a implantação de MOOCs em suas IES ou eles não têm conhecimento. 24,7% (N=23) não responderam a questão.

O maior percentual de respondentes (12,9%, N=12) mencionaram que suas IES desenvolveram até 10 cursos MOOCs durante o ano letivo de 2020. Apenas um dos respondente mencionaram que sua IES desenvolveu entre 101 e 150 MOOCs. Um número significativo de respondentes (74,2%, N=69) deixou a sua resposta em branco, talvez por desconhecimento da iniciativa e/ou do número de MOOCs desenvolvidos ou em desenvolvimento, como mostra a Tabela abaixo.

Indique o número de MOOCs desenvolvidos ou em desenvolvimento na sua universidade durante o ano letivo de 2020.

	Número	%
Até 10	12	12,9
Mais que 10 e menos que 40	7	7,5
Mais que 40 e até 75	2	2,2
Mais que 75 e até 100	2	2,2
Mais que 100 e até 150	1	1,1
Respostas em branco ou inválidas	69	74,2

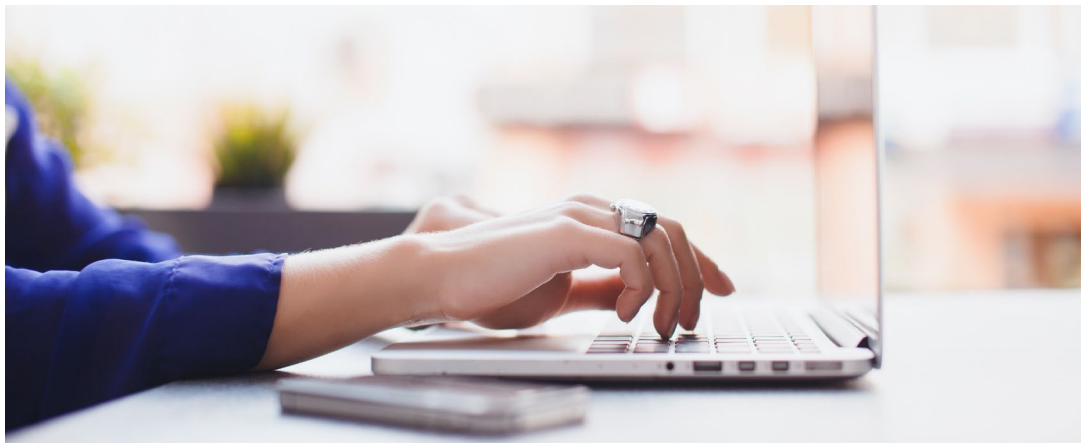
8,6% (N=8) dos respondentes mencionaram que os MOOCs foram realizados por entre 501 e 10.000 alunos no ano de 2020, 3,2% (N=3) dos respondentes indicaram que entre 501 a 121.000 alunos realizaram MOOCs no período, como mostra a Tabela abaixo.

Indique o número de alunos que realizaram esses MOOCs durante o ano de 2020.

	Número	%
Até 10	7	7,5
Mais que 10 e menos que 50	1	1,1
Mais que 50 e até 500	5	5,4
Mais que 500 e até 10000	8	8,6
Mais que 10000 e até 121000	3	3,2
Respostas em branco ou inválidas	69	74,2

OS RESULTADOS, EM LINHA GERAIS, MOSTRAM QUE AS IES RECONHECEM A CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO DAS DIFERENTES TENDÊNCIAS E ABORDAGENS METODOLÓGICAS QUE ENVOLVEM O USO DE TIC.

A partir das suas condições, por exemplo, de infraestrutura tecnológica e conhecimentos dessas tendências e abordagens, nota-se que muitas delas estão buscando inovar em suas práticas e implementando-as.



Entende-se que o contexto do isolamento social, devido a pandemia da covid-19, que trouxe uma necessidade ainda maior da incorporação das TICs ao ensino, impulsionou mudanças metodológicas em modelos pedagógicos de diversas IES e que estarão presentes também no ensino pós-pandemia.

No entanto, a partir dos dados, percebe-se também a necessidade de ampliar os conhecimentos das IES sobre as tendências e abordagens didático-pedagógicas que envolvem o uso de TIC, pois muitas delas não estão ainda sendo implementadas, talvez porque seus gestores as desconheçam ou não visualizam as ferramentas e ações necessárias para adotá-las.

EDUCAUSE. *7 Things you should know about flipped classroom*. Educause Learning Initiative. Feb., 2012. Disponível em: <https://library.educause.edu/resources/2013/8/7-things-you-should-read-about-flipped-classrooms> Acesso em: 19 set. 2021.

METARED. *Rede Global de Tecnologia Colaborativa. Metared Brasil-Mapa de Tecnologias Educacionais-TIC. Questionário, 2021. 43p.*

MORAN, J. *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. In: Bacich, L.; Moran, J. (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018. p.2-25.

VALENTE, J.A. *A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia*. In: Bacich, L.; Moran, J. (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018, p.26-44.

ESTA CATEGORIA DA PESQUISA MAPA TICONDUZ A UMA ANÁLISE DO PERFIL DAS AÇÕES INSTITUCIONAIS NA TEMÁTICA DA ADOÇÃO E CONDUÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL E, EM ESPECIAL, À FORMAÇÃO DO PROFESSORADO PARA O USO ADEQUADO E CRÍTICO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.

Tratam-se de iniciativas institucionais que, em geral, possuem execução e impacto de médio e longo prazo, e com potencial de serem transformadoras na prática e cultura das atividades de ensino e aprendizagem.

Um primeiro aspecto abordado, a existência de uma política ou estratégia de educação digital é ilustrada no gráfico ao lado. Esse documento refere-se ao plano diretor, ou roadmap, das escolhas institucionais: o que entende como educação mediada por tecnologia, modalidade de ensino x uso de recursos TIC, modelo pedagógico virtual e projetos e ações para desenvolvimento contínuo do pessoal e da infraestrutura, por exemplo. Não é um documento comum de ser observado em IES brasileiras, já com a obrigatoriedade de elaboração dos PPCs e PDIs, mas que vem crescendo em termos de uso sobretudo após 18 meses de ensino remoto emergencial.

PPC's – Projetos Pedagógicos de Cursos

PDI's – Planos de Desenvolvimento Institucionais

Como se observa no gráfico, 67 IES indicaram a existência, ou que estão em fase de elaboração, de uma política de educação digital. Isso corresponde a cerca de 72% das participantes. Dentre as 67 IES, 3 relataram que há um plano de educação digital somente para alguma Unidade (departamento ou faculdade ou instituto). Isso representa estratégias diferentes de negócios para cursos, que se adequam também à modalidade a distância e àqueles dedicados à modalidade presencial ou com baixo uso de recursos TIC.

EXISTÊNCIA DE UMA ESTRATÉGIA DE POLÍTICA DIGITAL

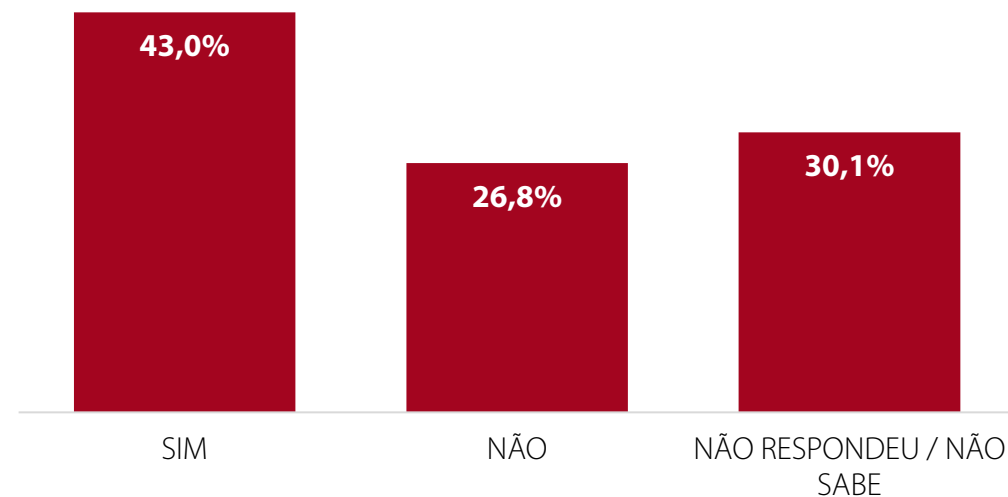


A figura ao lado indica a resposta das IES quanto ao uso de algum instrumento para avaliação das habilidades e competências digitais docentes. Apesar de 40 IES terem acenado para o uso, representando 43% das respondentes, 15 ainda não o aplicaram e estão em fase de estudo. Trata-se de um baixo percentual com implicações diretas na definição de recomendações de desenvolvimento profissional docente.

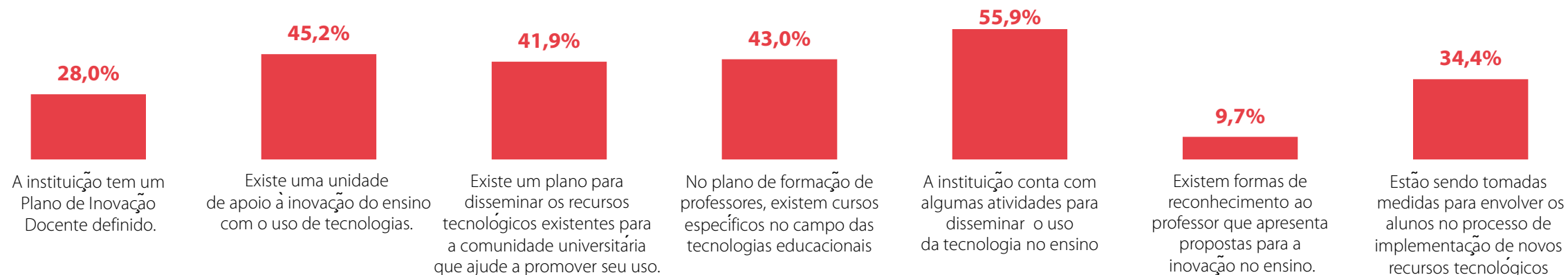
PORTANTO, É IMPORTANTE TER UM PLANEJAMENTO E ESTRUTURA PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E A INOVAÇÃO DOCENTE. A EXISTÊNCIA DE UM ÓRGÃO DE APOIO AO DOCENTE, QUE DEFINA DIRECIONAMENTOS E CONTRIBUA NA SUA FORMAÇÃO E EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE ENSINO PODE REPRESENTAR UM OLHAR ESPECIAL PARA A ÁREA DE ENSINO E DE RECONHECIMENTO DO PAPEL DESEMPENHADO PELOS DOCENTES.

Sobre esse tema, o Mapa TIC traz questões que permitem mais de uma escolha e que mostram os desafios da integração recursos TIC no ensino e aprendizagem, além de temas relacionados à inovação e ao desenvolvimento profissional docente.

USO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAR HABILIDADES OU COMPETÊNCIAS DIGITAIS



APOIO À INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE



DESAFIOS PARA A INTEGRAÇÃO DE RECURSOS TIC



OS GRÁFICOS MOSTRADOS TRAZEM BASTANTE INSUMOS PARA A GESTÃO, SEJA PARA DEFINIR POLÍTICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE, ASSIM COMO DISCUSSÃO E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO DIGITAL ENVOLVENDO TODA A COMUNIDADE.

No gráfico “Apoio à inovação e desenvolvimento profissional docente”, por exemplo, é possível destacar o baixo reconhecimento do docente que inova em suas atividades (somente 9,7% das respondentes). Iniciativas institucionais neste sentido em geral melhoram engajamento dos docentes. Também destaca-se o desafio de envolver os estudantes (34,4%), dada toda a realidade e diversidade socioeconômica brasileira. Já no gráfico “Desafios para a integração de recursos TIC”, quase 39% relataram a baixa habilidade digital dos docentes.

Neste sentido, importante conhecer os resultados da pesquisa conduzida pela metared, denominada Avaliação das Competências Digitais dos Docentes do Ensino Superior Brasileiro. No relatório da pesquisa, uma auto-avaliação, é indicado que 70% dos docentes do ensino superior brasileiro encontram-se em um nível intermediário de competências digitais, de acordo com o framework DigCompEdu.



OS CENÁRIOS DO ENSINO E APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PASSAM PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TIC. TRATA-SE DE UMA CONSTATAÇÃO QUE O MERCADO EDUCACIONAL SINALIZAVA ANTES DA PANDEMIA DE COVID-19 E QUE FOI ACENTUADA EM 2020 E 2021.

É preciso conhecer aquilo que facilita a aprendizagem, que motiva os alunos a continuarem engajados em seus estudos. Para os docentes, portanto, recaem demandas de conhecimento de ferramentas e aspectos metodológicos que promovam um ensino de qualidade, no formato presencial, remoto ou híbrido.

Essa primeira edição do MapaTIC, do estado de uso dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação Superior Brasileira, se debruçou em conhecer o que as IES estão usando em termos de ferramentas e metodologias. O foco foi sempre a visão do que é usado na atividade-fim, no ensino e na aprendizagem.

Por ser um levantamento do tipo “survey”, com participação voluntária e por adesão, pouco mais de 120 instituições participaram, sendo que 93 tiveram seus dados validados. Há portanto, uma grande margem para que esta iniciativa cresça e se torne parte de uma agenda permanente de prospecção do mercado educacional brasileiro. De qualquer forma, foi possível obter alguns bons achados, como os citados a seguir:

- **Cerca de 90% das IES brasileiras usam algum AVA**, sendo o Moodle o mais utilizado no mercado brasileiro
- Existência de uma unidade de apoio na produção de material **audiovisual é realidade para aproximadamente 50% das IES**
- **O learning analytics está presente em 35% das IES**, seja para toda a instituição ou somente em alguma faculdade ou departamento
- **Cerca de 50% das IES estão remodelando espaços físicos** para implementação da aprendizagem ativa
- **72% das IES** respondentes disseram que possuem ou estão elaborando uma **política de educação digital**

Este Mapa TIC relaciona-se fortemente com outro levantamento realizado pela Metared Brasil, “Avaliação de competências digitais dos docentes do ensino superior brasileiro”. Seus dados devem ser explorados pelas IES a fim de subsidiar discussões e até tomadas de decisões institucionais.

Com a possibilidade de alcançar um patamar maior de adesão de respondentes, de forma a melhor representar o cenário brasileiro, fica lançado o desafio da realização de uma nova edição do Mapa TIC. Sempre almejando um ensino superior de qualidade e que boas práticas e iniciativas possam ser compartilhadas.

FINALMENTE, UM TRABALHO DESTA NATUREZA NÃO SE FAZ SEM A AJUDA E PARTICIPAÇÃO DE DIVERSOS COLABORADORES. GOSTARÍAMOS DE AGRADECER AOS PARCEIROS DA UNIVERSIA, METARED BRASIL E O GT DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS, UNIREDE E SEMESP POR TODO O APOIO RECEBIDO.

- 1** Associação de Ensino de Ribeirão Preto – UNAERP
- 2** Associação Educacional Dom Bosco
- 3** Centro Paula Souza
- 4** Centro Universitário Avantis
- 5** Centro Universitário Belas Artes de São Paulo
- 6** Centro Universitário FECAP
- 7** Centro Universitário FIPMOC
- 8** Centro Universitário FMABC – FMABC
- 9** Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto
- 10** Centro Universitário de Itajubá - FEPI
- 11** Centro Universitário de Lins – UNILINS
- 12** Centro Universitário do Rio Grande do Norte
- 13** Centro Universitário São Camilo
- 14** Centro Universitário São José
- 15** Centro Universitário Tabosa de Almeida / Ascis-Unita
- 16** Centro universitário UNIESP
- 17** Centro Universitário UNINOVAFAPI
- 18** Centro Universitário UniOpet
- 19** Centro Universitário Universus Veritas - Rio de Janeiro
- 20** CESUPA
- 21** Cruzeiro do Sul Educacional
- 22** Escola Superior Nacional de Seguros de São Paulo
- 23** Faculdade BSSP
- 24** Faculdade Capital Federal - FECAF
- 25** Faculdades Dom Bosco
- 26** Faculdade do Centro Leste – UCL
- 27** Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ituverava
- 28** Faculdade Guará - IESC
- 29** Faculdade Lusófona de São Paulo
- 30** Faculdade de Pará de Minas – FAPAM
- 31** Faculdade Paulista de Serviço Social
- 32** Faculdade e Colégio Pentágono
- 33** Faculdade QI Brasil
- 34** Faculdade Santo Antonio
- 35** Faculdade São Francisco de Assis
- 36** Faculdade Vale do Gortuba – FAVAG
- 37** FATEB
- 38** FATEC Bauru
- 39** FATEC Itaquera
- 40** FATEC Jaboticabal
- 41** FATEC Pindamonhangaba
- 42** FATEC Tatuí
- 43** FGV
- 44** Fundação Santo André
- 45** Grupo INEQ
- 46** Grupo Projeção
- 47** Grupo Tiradentes
- 48** Istituto Europeo di Design - IED
- 49** Instituto Federal do Maranhão
- 50** Instituto Federal de Rondônia
- 51** Instituto Federal Sudeste MG – Campus Manhuaçu
- 52** Instituto Federal Sul-rio-grandense
- 53** Instituto Ensinar Brasil
- 54** Instituto Mauá de Tecnologia

- 55** Instituto Singularidades
- 56** Pontifícia Universidade Católica de Campinas
- 57** Pontifícia Universidade Católica do Paraná
- 58** Sociedade de Ensino Augusto Motta – UNISUAM
- 59** Strong Business School
- 60** Unichristus
- 61** UFMS
- 62** UFCSPA
- 63** UNCISAL
- 64** UNEMAT
- 65** UNIAMERICA
- 66** UNIESP
- 67** UNIFAA
- 68** UNIRENTOR
- 69** UNISANTA
- 70** Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão
- 71** Universidade de Caxias do Sul
- 72** Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
- 73** Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
- 74** Universidade Estadual do Maranhão
- 75** Universidade Estadual de Maringá
- 76** Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- 77** Universidade Estadual Paulista – UNESP
- 78** Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC
- 79** Universidade Federal do ABC
- 80** Universidade Federal de Lavras – UFLA
- 81** Universidade Federal de Mato Grosso
- 82** Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- 83** Universidade Federal de Rondonópolis
- 84** Universidade Federal de São Paulo
- 85** Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
- 86** Universidade de Marília – UNIMAR
- 87** Universidade Presbiteriana Mackenzie
- 88** Universidade de Rio Verde
- 89** Universidade Salgado de Oliveira
- 90** Universidade Tiradentes
- 91** Universidade Tuiuti do Paraná - UTP
- 92** Universidade de Uberaba – UNIUBE
- 93** Universidade Veiga de Almeida – UVA

Ademario Andrade Tavares

Asces-Unita

Aline Alves de Andrade

Laureate

Ana Paula Alves Bleck Duque

Fatec Pindamonhangaba

Anderson Belgamo

IFSP Campus Piracicaba

Anna Carolina Legroski

PUC-PR

Aparecida Maria Zem Lopes

FATEC Jaú / SP

Cacilda Encarnação Augusto Alvarenga

Centro Universitário da Fundação Hermínio Hometto

Carlos Francisco Bitencourt Jorge

UNIMAR

Carlos Renato Vasconcelos

UNIFIPMoc

Cristina de Carvalho Ares Elisei

Faculdade de Tecnologia de Pindamonhangaba

Daniella Biselli Silveira Clivatti

Universidade São Francisco

Danila F. Alencar

UNIMAR

Deborah Moreira

UFMT

Denis Rodrigo de Lima

Centro Universitário São Camilo

Erick Cerqueira La-Gatta

Centro Universitário Augusto Motta

Fernando César Marra e Silva

Universidade de Uberaba

Filipe Ramos

Laureate Brasil

Francisco Carlos Tadeu Starke Rodrigues

Centro Universitário Belas Artes de São Paulo

Francisco Taiã Gomes Bezerra

Faculdade Ieducare

Fransuze Oliveira

CESUPA

Gabrielle Ferreira de Carvalho Fernandes

Fundação Técnico Educacional Souza Marques – FTESM

Giovana Carla Calsavari Amêndola

Centro Universitário de Lins

Helen de Castro S. Casarin

UNESP

Humberto Giovanni Dalmaz

UNICURITIBA

Janete Aparecida Pereira Melo

Universidade de Uberaba

Jean Carlos Cavaleiro

Universidade Cruzeiro do Sul

José Rogério Moura de Almeida Neto

Centro Universitário de Valença

Johnny Rocha

CESUPA

Juciele Gemin Loeper

UFPR

Leandro Pimenta Peres

UNIFIPMoc

Lidiane Cristina da Silva

UNIFESP

Lilian Saldanha Marroni

IFSP Campus Piracicaba

Luiz Henrique Amaral

Universidade Cruzeiro do Sul

Lupercio Fuganti Luppi

Centro Universitário Filadélfia

Marco Antonio Garcia de Carvalho

Universidade Estadual de Campinas

Mário Cesaretti

PUC-SP

Marta Ligia P Valentim

UNESP

Monica Franchi Carniello

Fatec Pindamonhangaba

Norberto Luiz Amsei Junior

Centro Univ. Fundação Educacional Barretos

Nuno Araújo

Centro Universitário de João Pessoa

Pablo Antonio Maia de Farias

Faculdade de Medicina Estácio Juazeiro do Norte

Priscila Honorato de Oliveira Pires

FASA

Rafael Ângelo Bunhi Pinto

Universidade de Sorocaba

Raphael de Lima Vicente

Faculdade Zumbi dos Palmares

Rejane Sales de Lima Paula

UNIR/UNESP

Ricardo Pouças

Centro Mineiro do Ensino Superior

Sergio Roberto Montoro

Fatec Pindamonhangaba

Sheila Fernandes

Centro Universitário Sant'Anna

Simone Cristina Gonçalves Vianna

ENIAC (Colégio e Centro Universitário)

Simone Loureiro Brum Imperatore

Universidade Luterana do Brasil

Uipirangi Franklin da Silva Câmara

Centro Universitário Uniopet

Walkiria Martinez Heinrich Ferrer

Universidade de Marília

MAPA DE USO DE RECURSOS TIC

APLICADOS
AO ENSINO E À
APRENDIZAGEM
NA EDUCAÇÃO
SUPERIOR
BRASILEIRA

Edição 2021



meta@red
BRASIL

uni>ersia

SEMESP 

 UniRede
Associação Universidade em Rede