

## LETRAMENTO DIGITAL: COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS E FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO APLICADAS À FORMAÇÃO DOCENTE

### Digital literacy: necessary digital skills and diagnostic tools applied to teaching training

Thais Lari Braga CILLI (UNESP, Bauru, Brasil e CEETEPS, São Paulo, Brasil)

Cassia Leticia Carrara DOMICIANO (UNESP, Bauru, Brasil)

**RESUMO:** *A comunicação entre docentes e discentes depende cada vez mais do nível de letramento digital de ambas as partes, haja vista as dificuldades enfrentadas pela Educação durante a pandemia Covid-19. Este artigo visa apresentar um estudo realizado pelo Comitê Europeu - União Europeia, o qual resulta em um framework para a identificar o estado de letramento digital de indivíduos, bem como para apontar caminhos para seu aperfeiçoamento. Propõe-se, para pesquisas futuras, o uso da ferramenta Test Ikanos, um teste gratuito de autodiagnóstico para identificar o nível de letramento digital, para que docentes ou discentes em contexto nacional possam avaliar-se. Essa ferramenta, bem como outros recursos disponíveis, pode ser utilizada por indivíduos, organizações, instituições de ensino e órgãos de pesquisa, a fim de medir os níveis de letramento digital, com vistas à sua otimização.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação Docente; Tecnologia na Educação; Letramento Digital; Ferramenta de diagnóstico; Competências Digitais

**ABSTRACT:** *Communication among professors and students increasingly depends on the level of digital literacy on both sides, given the difficulties faced by Education during the Covid-19 pandemic. This article aims to present a study carried out by the European Committee - European Union, which results in a framework to identify the digital literacy status of individuals, as well as to point out ways for its improvement. It is proposed, for future research, the use of the Test Ikanos tool, a free self-diagnostic test to identify the level of digital literacy, so that teachers or students in a national context can assess themselves. This tool, as well as other available resources, can be used by individuals, organizations, educational institutions and research bodies, in order to measure the levels of digital literacy, aiming its optimization.*

**KEYWORDS:** Teacher Training; Technology in Education; Digital Literacy; Diagnostic Tool, Digital Skills

## Introdução

Em plena era da tecnologia da informação, entendemos que são necessárias várias linguagens para que a comunicação entre docentes e discentes aconteça de forma satisfatória como parte do processo de ensino-aprendizagem, não bastando um explicar e o outro ouvir para a mensagem se transformar em informação e efetivo conhecimento. Independentemente da didática utilizada, muitas vezes é perceptível um abismo existente entre as gerações. Para Rabelo (2012), a evolução constante da tecnologia não mudou apenas o contexto da sala de aula, mas o próprio aluno, que já traz para o espaço escolar, no bolso ou na mochila, seu aparato tecnológico. Os conflitos começam quando essa tecnologia móvel não é absorvida ou é até banida da sala de aula por resistência docente. A autora pontua que, para que esse abismo se desfaça, é necessária a “capacitação para a apropriação crítica e utilização efetiva e eficaz” destas tecnologias em ambientes de educação. Daí a necessidade do docente colocar-se em constante formação.

Tal percepção se fortalecera em tempos da pandemia mundial pelo Corona Virus-19, deflagrada em 2020. Queiroz (2021) resume estudos e entrevistas sobre o tema para a revista Fapesp: a Unicef indica que cerca de 4 milhões de crianças abandonaram os estudos no Brasil em 2020, enquanto o Banco Mundial aponta que 2 em cada 3 estudantes da América Latina podem chegar aos 10 anos sem conseguir ler textos simples, situação chamada de “pobreza de aprendizagem” pelo estudo. Pesquisadores apontam que o cenário só pode ser revertido com protocolos de segurança para atividades presenciais, formação docente adequada e investimento em recursos tecnológicos de educação. Sem dúvidas, o acesso desigual ao ensino remoto aumentou a desigualdade não apenas entre classes da população, mas também dentro das salas de aula e os professores terão que preparar-se e ter as habilidades para enfrentar estes desafios, além daqueles já enfrentados pelas dificuldades que as limitações no uso das tecnologias já trouxeram aos docentes em tempos da crise sanitária que vivemos:

É frequente a preocupação em preparar o conteúdo a ser ensinado, escolher as ferramentas didáticas, a forma de avaliação, mas pouco comum a percepção docente a respeito da recepção do conhecimento pelo discente. Este é outro ponto crucial para o efetivo processo de ensino-aprendizagem

Compreender a forma de emissão e recepção da mensagem implica no entendimento do próprio processo de comunicação, que envolve o caminho da informação entre quem a emite e quem a recebe. Nos estudos tradicionais do processo comunicativo, afirma-se que este só acontece quando há um emissor e uma mensagem,

que chega através de um determinado meio a um receptor, levando-o a uma resposta<sup>1</sup> (WOLF, 1999). O emissor-docente precisa codificar a mensagem e para isso ele pensa no que deve ser comunicado e transforma em frase falada, escrita na lousa ou em desenho. Suponha-se que um professor precisa ensinar sobre um verbo, então decide conjugá-lo escrevendo na lousa. Neste exemplo, o docente é o emissor e a escrita na lousa é a mensagem codificada, previamente escolhida pelo emissor. O verbo escrito na lousa deverá ser lido e compreendido pelo receptor, que neste caso são os discentes. Quando estes leem o que está na lousa, precisam decodificar o que está escrito. Se o verbo na lousa estiver escrito no idioma que eles conhecem, a mensagem será decodificada sem dificuldades. Porém, se houver entre os receptores alguém que não conheça o idioma, como um intercambista, este não conseguirá decodificar a mensagem, mesmo que a ortografia esteja perfeita, a caligrafia na lousa esteja legível e este discente não tenha problemas de visão. Isso significa que a mensagem do emissor não chegará a este receptor. É preciso perceber que, para se obter o sucesso na decodificação da mensagem emitida, é necessário conhecer quem é o receptor e levar em consideração as suas características e capacidades, ou seja, suas limitações e competências. E nesta preocupação não está somente o idioma, mas diversos outros fatores.

Hoje não temos mais uma única teoria para abarcar o processo comunicativo. Este não ocorre apenas de maneira pessoal e linear, como num diálogo ou aula tradicional, nem tampouco no formato único dos meios de comunicação em massa, até há alguns anos dominantes, como TV aberta, rádio, jornais, revistas e livros. A comunicação envolve o nosso cotidiano por inúmeros meios, muitos deles parte do universo digital, daí a importância do nível de letramento digital dos envolvidos.

Com a inserção, nos últimos anos, das tecnologias no processo comunicativo e educativo, se tem valorizado o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), visando a atender crianças e adolescentes já nativos digitais. Se considerarmos a Pandemia mundial de Covid-19 entre os anos de 2020 e 2021, evidencia-se ainda mais a necessidade de um preparo docente não somente para o domínio das linguagens e ferramentas digitais assim como no pensamento crítico dentro do ambiente digital e virtual, uma vez que as mesmas tem sido fundamentais para continuidade da educação no país.

Diante desta realidade, este artigo traduz e apresenta um *framework* desenvolvido pelo Projeto DigComp, que possibilita a percepção do nível de letramento digital e as competências do usuário, uma vez que ainda não temos um instrumento desenvolvido no Brasil, o que valoriza ainda mais esta proposta. Também destaca um

---

<sup>1</sup> Esse modelo foi proposto pelo sociólogo americano Harold Lasswell na década de 40 e influenciou os estudos a respeito dos meios de comunicação do século XX

instrumento online para o autodiagnóstico desse nível de letramento, tanto para docentes como para discentes. Tais ferramentas podem ser de grande valia para o planejamento de ações comunicativas e educativas.

## 1 Letramento digital

O termo letramento, como afirma Ramos (2016), é usado no Brasil desde a década de 80, porém somente em na segunda década do século XXI, configurou-se, de fato, como um processo em que o aprendiz é o protagonista do seu desenvolvimento, aprendendo, segundo Kleiman (2007), não apenas a desenvolver competências e habilidades para ler e escrever, mas usar sua língua de forma contextualizada no seu mundo, sociedade e cultura. Quando as pessoas são letradas, elas passam do reconhecimento de letras, palavras e frases, chegando ao ápice desse processo com o pensamento crítico sobre o idioma (RAMOS, 2016). Daí a necessidade do docente familiarizar-se com diversas práticas de letramento para que possa ser então um agente de letramento em sala de aula (KLEIMAN, 2007).

O letramento digital é um tipo de alfabetização, porém relacionado aos meios digitais; dessa forma, uma pessoa que tem um bom nível de letramento digital consegue interpretar as informações digitais, preza pela segurança da informação, identifica e aplica os padrões de comunicação pelos meios digitais, entre outras habilidades. Sem o letramento, utilizar algo tecnológico é uma execução técnica e mecânica. É possível definir, portanto, letramento digital como uma prática social em que o indivíduo consegue se comunicar e interagir, tendo domínio da tecnologia digital (XAVIER, 2011).

Para esclarecer esse conceito, podemos propor a seguinte narrativa: um docente que não possui um letramento digital suficiente tentando utilizar uma tecnologia em uma aula com discentes nativamente digitais. A situação hipotética é que este docente pediu para que os discentes entregassem um trabalho por e-mail. Após a entrega, ele questiona sobre o motivo da não entrega de alguns e recebe várias justificativas destes: estavam sem Wifi, o pacote de dados terminou e outros insistem que enviaram o trabalho sim e que é do docente a culpa por não encontrá-lo. Um deles mostra, inclusive, o trabalho enviado em seu celular. Alguns dias depois este mesmo docente se depara com cobranças de lojas que ele não conhece e não consegue mais acessar suas redes sociais. Ele percebe que sua conta de e-mail foi invadida. Agora ele não tem sequer o acesso aos trabalhos enviados para realizar a correção. Mesmo se tratando de ficção, toda esta situação poderia ter sido evitada se o docente tivesse um letramento digital mais avançado, pois ele saberia responder às desculpas dos discentes, saberia

verificar situações enganosas, conseguiria proteger seus dados pessoais e pensaria na segurança de seus acessos.

Embora letramento digital tenha relação com a tecnologia, ele não é limitado à utilização de recursos digitais, mas engloba um universo de formas de raciocinar e incorporar o mundo digital na vida cotidiana.

Uma forma equivocada de se pensar em letramento digital é quando o docente utiliza um objeto de aprendizagem. Esses Objetos de Aprendizagem, também conhecidos como OA, são caracterizados como recursos digitais que podem ser utilizados em aulas presenciais ou não, mediante disponibilidade de tecnologia (FILATRO, 2008). Sua utilização inicial foi em ambientes de educação à distância e, com o tempo, passou a ser utilizado também em ambientes presenciais. Estes objetos são complementares aos materiais didáticos, com temas específicos e se encerram neles mesmos, isto é, têm um fim. Existem repositórios destes materiais (também conhecidos como recursos educacionais abertos), onde é possível buscar um OA equivalente ao objetivo de aula.

Para se utilizar um OA não basta somente decisão e escolha. É necessário entender o quanto docente e discente estão letrados digitalmente para aproveitarem esta tecnologia. Letramento digital significa ter habilidade suficiente, não só para lidar com a tecnologia, mas também para raciocinar com os recursos e ferramentas digitais. A decisão pela utilização, ou até mesmo interesse em utilizar um OA, mesmo que compatível com o objetivo de aprendizagem, muitas vezes implica em um grau de letramento digital não dominado por ele, pois, ainda que os discentes tenham este letramento, a primeira pessoa a avaliar e testar o OA é o docente. A identificação do nível de letramento digital quanto ao seu próprio letramento e o entendimento sobre o nível de letramento de sua sala de aula colabora para uma correta escolha de recurso digital, adequado para ambos.

## 2 DigComp

Não existe até o momento atual uma tabela ou material de referência sobre os níveis de letramento digital que esteja sendo implantado de forma oficial na educação dos brasileiros. Realizando uma busca rápida nos sites do Ministério da Educação e correlatos não é possível encontrar um planejamento, por meio de políticas públicas, sobre a melhoria do letramento digital na educação. O que se encontra são artigos que demonstram aplicações e utilizações independentes por parte de alguns docentes ou instituições de ensino. Portanto, para entender os diversos graus de domínio em letramento digital, será utilizado o estudo realizado pelo Comitê Europeu em um projeto denominado DigComp, que resultou em um *framework* que auxilia na classificação do

letramento digital dos usuários e que também leva o nome do projeto. Apesar de ter sido desenvolvido para os cidadãos europeus, entende-se sua aplicabilidade irrestrita ao território, sendo esta característica destacada na própria definição do Comitê.

O Comitê Europeu é formado por representantes de 27 países da União Europeia durante um mandato de 5 anos. Visa colaborar na definição estratégica para a União Europeia, propondo leis e políticas, e monitorando a sua realização, desempenhando um papel significativo no apoio ao desenvolvimento internacional. Dentre suas diversas atribuições, destaca-se o Science Hub, uma plataforma digital de informação e intercâmbio entre as atividades científicas desenvolvidas pelos países participantes, visando a agregar atividades, ferramentas, laboratórios, instalações, bases de dados e redes relacionadas com a ciência. A produção científica do Comitê Europeu se organiza no *Joint Research Centre* (JRC). (EUROPEAN COMMISSION, 2021).

As áreas do JRC são voltadas para pesquisas em geral: desde enfrentar desafios ambientais até melhorar a saúde pública. O Comitê Europeu conta com a colaboração da comunidade científica e o rigor científico para garantir que as informações fornecidas possam colaborar para o desenvolvimento de políticas públicas. O JRC é dividido em 10 áreas científicas e uma delas é a área chamada Sociedade da Informação. Dentro desta existem mais de 15 subáreas, entre elas aquela com foco em “Aprendizagem e competências na era digital”, na qual se encontram os estudos de interesse deste artigo. Esses estudos começaram em 2005, tendo como objetivo mostrar como fazer melhor uso das TDIC para a aprendizagem, inovação na educação e na formação e abordagem de novos requisitos de competências (por exemplo, competência digital). Foram realizados até o momento mais de 20 estudos e mais de 100 publicações oficiais (EUROPEAN COMMISSION, 2021).

Dentro da área “Aprendizagem e competências na era digital”, os projetos voltam-se para cidadãos e alunos, professores e educadores, organizações educacionais e sociedades, e estão estruturados em torno de três vertentes: Habilidades e competências do século XXI, Inovação e Modernização da Educação, e Educação Aberta.

A vertente “Habilidades e competências do século XXI” aborda a temática de criatividade, empreendedorismo, aprender a aprender, competência digital e outras habilidades e competências emergentes. O desafio para a pesquisa e a política é garantir que a oferta e a demanda por novas habilidades e competências sejam correspondidas: como podem ou devem ser definidas essas novas habilidades e competências, ou como podem ser descritas, pensadas, adquiridas e reconhecidas. Os projetos recentes abrangem a competência digital para cidadãos europeus (DigComp), competência digital para consumidores (DigCompConsumers), competência de empreendedorismo (EntreComp), pensamento computacional (CompuThink), entre outros.

Neste ponto chegamos ao Projeto DigComp, uma das áreas de estudo, que apresenta um *framework* com as possíveis dimensões de letramento digital e, através dele, disponibiliza diversas ferramentas e materiais baseados neste *framework* voltados para o desenvolvimento das competências dos cidadãos europeus, que podem ser utilizados e interpretados para uso pessoal, para formação, educação, entre outros. Iniciado em 2010, teve sua primeira publicação em 2014 e continua com atualizações, sendo a mais recente de 2016, versionada como DigComp 2.1. Até o momento, o projeto disponibilizou diversos materiais complementares, que vão desde infográficos até orientações sobre como traduzir seus conteúdos. Todas as publicações e materiais complementares abordam de maneiras diferentes o mesmo *framework*, que mostra os componentes-chave para competência digital, divididos em áreas. De uma forma resumida, as competências digitais são expostas em um quadro de evolução gradativa, sendo possível identificar quão letrado digitalmente um cidadão está. O DigComp organizou as competências digitais necessárias para um letramento digital começando pela identificação de 5 grandes áreas: informação e dados, comunicação e colaboração, criação de conteúdo digital, segurança e resolução de problemas. Cada grande área é subdividida em competências específicas, totalizando 21 competências. Por fim, cada competência específica contém 8 níveis de proficiência, sendo 2 básicos, 2 intermediários, 2 avançados e 2 altamente especializados (CARRETERO, et al., 2017). Assim é possível identificar exatamente o grau de proficiência que se está e saber o que precisa ser aprimorado. A seguir, o Quadro 1 demonstra um resumo das grandes áreas e das respectivas competências específicas apresentados pelo projeto DigComp, versão 2.1.

Quadro 1 – *Framework* do projeto DigComp, versão 2.1

Dimensão 1 Áreas	Dimensão 2 Competências específicas
1. Informação e letramento de dados	<p><b>1.1 Navegar, pesquisar e filtrar dados, informações e conteúdo digital:</b> Articular as necessidades de informação, procurar dados, informações e conteúdo em ambientes digitais, acessar e navegar entre eles. Criar e atualizar estratégias pessoais de busca</p> <p><b>1.2 Avaliar dados, informações e conteúdo digital:</b> Analisar, comparar, interpretar e avaliar criticamente a credibilidade e confiabilidade das fontes de dados, informação e conteúdo digital.</p> <p><b>1.3 Gerenciar dados, informações e conteúdo digital:</b> Organizar, armazenar e recuperar dados, informações e conteúdo em ambientes digitais. Organizar e processá-los em um ambiente estruturado.</p>
2. Comunicação e colaboração	<p><b>2.1 Interagir através de tecnologias digitais:</b> Interagir através de uma variedade de tecnologias digitais e compreender o significado de comunicações digitais apropriadas em determinado contexto</p> <p><b>2.2 Compartilhar por meio de tecnologias digitais:</b></p>

	<p>Compartilhar dados, informações e conteúdo digital com outras pessoas por meio de tecnologias adequadas. Atuar como intermediário, conhecer as práticas de referência e atribuição.</p> <p><b>2.3 Engajar-se na cidadania por meio de tecnologias digitais:</b> Participar da sociedade através do uso de serviços digitais públicos e privados. Buscar oportunidades para a auto capacitação e para a cidadania participativa através de tecnologias digitais.</p> <p><b>2.4 Colaborar através de tecnologias digitais:</b> Utilizar ferramentas e tecnologias digitais para processos colaborativos e para construção compartilhada de recursos e conhecimento.</p> <p><b>2.5 “Netiqueta”:</b> Estar ciente das normas comportamentais e <i>know-how</i> ao usar tecnologias digitais e interagir em ambientes digitais. Adaptar as estratégias de comunicação a públicos específicos e estar ciente da diversidade cultural nos ambientes digitais.</p> <p><b>2.6 Gerenciar identidade digital:</b> Criar e gerenciar uma ou várias identidades digitais, para proteger a própria reputação, para lidar com os dados que alguém produz através de várias ferramentas digitais, ambientes e serviços.</p>
<p>3. Criação de conteúdo digital</p>	<p><b>3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital:</b> Criar e editar conteúdo digital em diferentes formatos, expressar-se digitalmente.</p> <p><b>3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital:</b> Modificar, refinar, melhorar e integrar informações e conteúdo existente para criar conteúdo e conhecimentos novos, originais e relevantes.</p> <p><b>3.3 Direitos autorais e licenças:</b> Entender como os direitos autorais e as licenças se aplicam a dados, informações e conteúdo digital.</p> <p><b>3.4 Programação:</b> Planejar e desenvolver uma sequência de instruções compreensíveis para um sistema de computação para resolver um determinado problema ou executar uma tarefa específica.</p>
<p>4. Segurança</p>	<p><b>4.1 Dispositivos de proteção:</b> Proteger dispositivos e conteúdo digital e entender os riscos e ameaças em ambientes digitais. Conhecer as medidas de proteção e segurança e ter a devida atenção para confiabilidade e privacidade.</p> <p><b>4.2 Proteger dados pessoais e privacidade:</b> Proteger dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Entender como usar e compartilhar informações pessoalmente identificáveis, sendo capaz de proteger contra danos a si e aos outros. Entender que os serviços digitais usam uma “política de privacidade” para informar como os dados são usados.</p> <p><b>4.3 Proteger a saúde e o bem-estar:</b> Ser capaz de evitar riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico enquanto usando tecnologias digitais. Ser capaz de</p>

	<p>proteger a si e aos outros dos possíveis perigos em ambientes digitais (por exemplo, <i>cyberbullying</i>). Estar atento às tecnologias digitais para o bem-estar social e a inclusão social.</p> <p><b>4.4 Proteger o meio ambiente:</b> Estar ciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e seu uso</p>
<p>5. Resolução de Problemas</p>	<p><b>5.1 Resolver problemas técnicos:</b> Identificar problemas técnicos ao operar dispositivos e usar ambientes digitais, e resolvê-los (desde a solução de problemas até os mais complexos).</p> <p><b>5.2 Identificar necessidades e respostas tecnológicas:</b> Avaliar as necessidades e identificar, avaliar, selecionar e usar ferramentas digitais e possíveis respostas tecnológicas para resolvê-las. Ajustar e personalizar ambientes digitais para necessidades pessoais (por exemplo, acessibilidade).</p> <p><b>5.3 Usar tecnologias digitais criativamente:</b> Utilizar ferramentas e tecnologias digitais para criar conhecimento e inovar processos e produtos. Envolver-se individual e coletivamente em processamento cognitivo para entender e resolver problemas conceituais e situações problemáticas em ambientes digitais.</p> <p><b>5.4 Identificar lacunas de competência digital:</b> Entender onde a própria competência digital precisa ser aprimorada ou atualizada, para ser capaz de apoiar os outros com o desenvolvimento de competências digitais. Buscar oportunidades para o auto-desenvolvimento e para manter-se atualizado com a evolução digital</p>

Fonte: Adaptado de CARRETERO, et al. (2017, p. 11)

O quadro demonstra a amplitude das competências e mapeia o trajeto a se seguir para o autodesenvolvimento, mostrando quais são as possíveis competências digitais que uma pessoa pode desenvolver dentro de cada grande área.

Segundo Ramos (2016) existe “uma lacuna de cunho teórico e prático devido à escassez de estudos sobre o mapeamento e a descrição das competências e níveis de letramento digital para a formação de um indivíduo” e esta afirmação corrobora com a dificuldade encontrada em comprovar ou comparar a aplicabilidade do *framework* DigComp. Visando esta dificuldade, como proposta para diagnóstico do nível de letramento digital do docente ou discente, será apresentada uma ferramenta divulgada pelo site oficial do projeto DigComp, chamada Test Ikanos.

### 3 Ferramenta de diagnóstico

O propósito da disponibilização pública do *framework* DigComp, resultado do projeto DigComp, é incentivar a sua utilização nos mais diversos fins. Vários governos

e instituições independentes se baseiam no *framework* para desenvolver suas próprias ferramentas de diagnóstico de letramento digital.

Como sugestão para utilização entre os brasileiros, selecionamos a ferramenta Test Ikanos. Trata-se de um projeto do Governo Basco que utiliza o *framework* DigComp e disponibiliza uma ferramenta de teste online gratuito baseada nas cinco áreas de competência digital do DigComp (IKANOS, 2021). Este teste permite que qualquer usuário realize uma autoavaliação de suas competências digitais, no formato de autodiagnóstico, tendo como base as definições de competências digitais do DigComp.

Ele teste foi escolhido para este artigo por oferecer autodiagnóstico voltado especificamente para docentes<sup>2</sup> e outro para discentes. As opções de idioma entre inglês e espanhol também colaborou com a escolha por oferecer oportunidade de entendimento em dois idiomas.

Ao se iniciar o teste são apresentadas dezenas de perguntas, todas fechadas e com graduações específicas para cada uma, como exemplificado pela Figura 1.

Figura 1 – Exemplo de pergunta do teste Ikanos

A captura de tela mostra a interface do teste Ikanos. No topo, há o logotipo 'test.ikanos.eus' e um botão 'Language'. Abaixo, uma barra de progresso indica 'COMMUNICATION' com 40% concluído. A seção principal contém perguntas numeradas de 10 a 17, todas relacionadas à 'virtual identity'. Cada pergunta possui uma escala de resposta de 0 a 10, com marcadores para 'Never', 'Little', 'Often' e 'Always'. Os níveis de resposta são: 7, 4, 4, 10, 0, 7, 6, 9. Na base da interface, há botões 'OPTIONS', 'PREVIOUS' e 'NEXT', além de uma barra de rodapé com o texto '© 2019 Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco | Contact'.

Fonte: Captura de tela de IKANOS (2021)

<sup>2</sup> Neste artigo, as autoras responderam ao Test Ikanos como docente para ser possível o entendimento do seu funcionamento. As figuras que serão exibidas são ilustrativas e demonstram níveis aleatórios de conhecimento

O questionário é extenso e leva em torno de 20 minutos para ser preenchido, sempre com perguntas de classificação quanto ao nível de conhecimento e/ou utilização em uma escala de 0 a 10. Ao final, o resultado é apresentado de forma resumida pelo site, conforme Figura 2, sendo um nível geral no centro da tela e o nível de cada grande área à esquerda.

Figura 2 – Resultado resumido do Test Ikanos



Fonte: Captura de tela de IKANOS (2021)

Após o término do teste é possível baixar o relatório completo, com as classificações de cada nível, seguidas da explicação de cada competência. Um trecho pode ser observado na Figura 3 e o relatório completo está disponível nos Anexos deste artigo.

Area	Digital Competence	Foundation	Intermediate	Advanced	Expert
<b>Information</b>  Advanced level	Browsing, searching and filtering information	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	Evaluating data, information and digital content	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	Managing data, information and digital content	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Figura 3 – Parte do relatório completo do Test Ikanos

Fonte: IKANOS (2021)

Observa-se que no relatório optou-se por manter a classificação de nível em 10 etapas ao invés das 8 etapas sugeridas pelo DigComp. Isso não é um problema, visto que o *framework* é aberto para interpretações e utilizações de acordo com o objetivo do desenvolvedor. O Test Ikanos é uma ferramenta útil para uma percepção inicial sobre o letramento digital que temos e, ao mesmo tempo, fornece uma visão das competências

cujo aperfeiçoamento é necessário para melhorar o próprio letramento digital. Como o site oferece uma versão do teste para discentes, é interessante a possibilidade de se pedir a eles para que realizem também este autodiagnóstico e assim saibam as áreas que precisam melhorar, cientes de que as competências de letramento digital são bem vistas em qualquer ambiente de trabalho. A ferramenta proporciona um autoconhecimento sobre o próprio letramento digital e, com base nos resultados que ela apresenta, é possível um desenvolvimento autônomo para quem busca aperfeiçoamento nas esferas com menor desempenho.

### Considerações finais

A utilização de ferramentas de diagnóstico para o aprimoramento das próprias competências digitais, e também para obter o conhecimento acerca do nível de letramento digital dos discentes, é uma estratégia para que o docente possa exercer a função de emissor com mais segurança, a ponto de transmitir suas mensagens proporcionando uma correta decodificação por parte do receptor. A comunicação poderá ocorrer de uma maneira convergente, visando ajuda mútua para o aprimoramento do letramento digital de ambas as partes. Da mesma maneira que sempre estamos aprendendo o nosso próprio idioma, com novas gírias e novas palavras, o letramento digital também necessita ser trilhado passo a passo, buscando melhorias e atualizações.

Objetivando a colaboração com o diagnóstico de letramento digital de docentes e discentes foi apresentada a ferramenta Test Ikanos, que é baseada no *framework* do projeto DigComp, como sendo uma alternativa para que docentes e discentes possam observar o seu atual nível de letramento e buscar formas de melhorias nos quesitos de pouca pontuação.

Pesquisas futuras poderão utilizar esta ferramenta em território nacional e obter levantamento quantitativo e qualitativo com a aplicação dela em grupos de discentes ou docentes. As possibilidades de utilização da ferramenta também abrangem o auxílio à tomada de decisão dos gestores educacionais acerca de treinamentos e capacitações para o corpo docente, de acordo com o nível de letramento digital que se espera alcançar. Estas ações serão fundamentais em um mundo – e um Brasil - pós-pandêmico, onde as políticas públicas em educação terão que recuperar a defasagem criada pela falta de planejamento adequado para o acesso às novas tecnologias e uso por docentes e discentes.

É fato que as crianças de hoje estão nascendo imersas na tecnologia e a tecnologia digital não será novidade quando eles iniciarem a vida acadêmica. São os docentes que precisam estar em constante aprimoramento sobre esta forma de

comunicação para conseguir, cada vez mais, uma resposta positiva e natural às suas ações educativas, aprimorando-se, assim, não apenas a sua comunicação em sala de aula, mas todo o processo de ensino e aprendizagem.

## Referências bibliográficas

CARRETERO, S. et al. *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use*. Luxemburgo: Escritório de Publicações da União Europeia, 2017.

EUROPEAN COMMISSION. *European Commission: EU Science Hub*. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en>. Acesso em: 9 abr. 2021.

FILATRO, A. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson, 2008.

KLEIMAN, Angela B. *Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna*. Signo, Santa Cruz do Sul, v. 32, n. 53, p. 1-25, jul. 2007. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/242/196>. Acesso em: 10 jun. 2021.

RABELLO, Cíntia Regina Lacerda. *Aprendizagem na era digital – o papel da tecnologia no contexto escolar*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://abt-br.org.br/wp-content/uploads/2017/03/198.pdf#page=8>. Acesso em: 10 jun. 2021.

QUEIROZ, Christina. *Aprendizado em Risco*. Revista Pesquisa Fapesp, ano 22, n° 303, p.18-25, ano 22, n. 303, p.18-25, 2021.

RAMOS, S. T. M. *Contribuições do Curso Elaboração de Material Educacional Digital- Nível Básico para o Letramento Digital de Professores de Inglês*. São Paulo: Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - PUCSP, 2016.

TEST Ikanos. Disponível em: <https://test.ikanos.eus/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

TEACHING digital profile, 2021. Coleção particular. Documento gerado após participação no Test Ikanos

WOLF, M. *Teorias da Comunicação*. Lisboa: Editorial Presença, 1999.

XAVIER, A. C. *Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y*. Calidoscópio, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 1, p. 3-14, jan/abr 2011.

## ANEXO A

### Página de introdução do relatório do Ikanos

#### Digital competences



We aim to provide you with an appraisal of your **Digital Profile** as a citizen, based on a measurement of the responses offered in the on-line self-diagnosis questionnaire you completed previously.

Digital competence is one of the 8 key competences defined by the European Commission for the curriculum vitae of a modern citizen. Key competences are the ones that everyone needs in order to realise themselves and develop at a personal level, as well as for active citizenship, social inclusion and employment. These competences are defined as follows:

1. Communication in one's mother tongue
2. Communication in foreign languages
3. Mathematical competence and basic competences in science and technology
4. **Digital competence**
5. Learning to learn
6. Social and civic competences
7. Sense of initiative and entrepreneurial spirit
8. Cultural awareness and expression

Basic digital competences refer to skills in the use of digital technology, communications tools and/or networks in order to access, manage, integrate, evaluate, create and pass on information ethically and legally in order to participate to the full in the Information and Knowledge Society.

Your digital profile is presented based on the organisational structure of the DIGCOMP, European digital competences framework. The Basque Government has selected this framework because of the exactness of its methodology and because of the broad consensus obtained in its preparation based on the Agenda Digital Europea, e identifica los componentes clave de la competencia digital como los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser digitalmente competente.





## ANEXO C

### Página do relatório com explicação das competências da DigComp



### Digcomp framework for results interpretation

Area	Digital Competence	Description
Information	Browsing, searching and filtering information	To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.
	Evaluating data, information and digital content	To analyse, compare and critically evaluate the credibility and reliability of sources of data, information and digital content. To analyse, interpret and critically evaluate the data, information and digital content.
	Managing data, information and digital content	To organise, store and retrieve data, information, and content in digital environments. To organise and process them in a structured environment.
Communication	Interacting through digital technologies	To interact through a variety of digital technologies and to understand appropriate digital communication means for a given context.
	Sharing through digital technologies	To share data, information and digital content with others through appropriate digital technologies. To act as an intermediary, to know about referencing and attribution practices.
	Engaging in citizenship through digital technologies	To participate in society through the use of public and private digital services. To seek opportunities for self-empowerment and for participatory citizenship through appropriate digital technologies.
	Collaborating through digital technologies	To use digital tools and technologies for collaborative processes, and for co-construction and co-creation of data, resources and knowledge.
	Netiquette	To be aware of behavioural norms and know-how while using digital technologies and interacting in digital environments. To adapt communication strategies to the specific audience and to be aware of cultural and generational diversity in digital environments.
	Managing digital identity	To create, and manage one or multiple digital identities, to be able to protect one's own reputation, to deal with the data that one produces through several digital tools, environments and services.
Content creation	Developing content	To create and edit digital content in different formats, to express oneself through digital means.
	Integrating and re-elaborating digital content	To modify, refine, improve and integrate information and content into an existing body of knowledge to create new, original and relevant content and knowledge.
	Copyright and licenses	To understand how copyright and licenses apply to data, digital information and content.
	Programming	To plan and develop a sequence of understandable instructions for a computing system to solve a given problem or perform a specific task.
Safety	Protecting devices	To protect devices and digital content, and to understand risks and threats in digital environments. To know about safety and security measures and to have a due regard to reliability and privacy.
	Protecting personal data and privacy	To protect personal data and privacy in digital environments. To understand how to use and share personally identifiable information while being able to protect oneself and others from damages. To understand that digital services use a "Privacy policy" to inform how personal data is used.
	Protecting health and well-being	To be able to avoid health-risks and threats to physical and psychological well-being while using digital technologies. To be able to protect oneself and others from possible dangers in digital environments (e.g. cyber bullying). To be aware of digital technologies for social well-being and social inclusion.
	Protecting the environment	To be aware of the environmental impact of digital technologies and their use.
Problem solving	Solving technical problems	To identify technical problems when operating devices and using digital environments and to solve them.
	Identifying needs and technological responses	To assess needs and to identify, evaluate, select and use digital tools and possible technological responses solve them. To adjust and customise digital environments to personal needs (e.g. accessibility).
	Creatively using digital technology	To use digital tools and technologies to create knowledge and to innovate processes and products. To engage individually and collectively in cognitive processing to understand and resolve conceptual.
	Identifying digital competence gaps	To understand where one's own digital competence needs to be improved or updated. To seek opportunities for self-development and to keep up-to-date with the digital evolution.

4

Teaching digital profile



Fonte: TEACHING (2021)