



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 19ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO, COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA DA 4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 56ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 23 DE NOVEMBRO DE 2022, QUARTA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 19.

Às dez horas e vinte e quatro minutos do dia vinte e três de novembro de dois mil e vinte e dois, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 19, sob a Presidência do Senador Jean Paul Prates, reúne-se a Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática com a presença dos Senadores Luis Carlos Heinze, Izalci Lucas, Rodrigo Cunha, Vanderlan Cardoso, Marcos do Val, Eduardo Braga, Nelsinho Trad e Soraya Thronicke. Deixam de comparecer os Senadores Confúcio Moura, Daniella Ribeiro, Styvenson Valentim, Angelo Coronel, Chico Rodrigues, Wellington Fagundes, Paulo Rocha e Acir Gurgacz. Havendo número regimental, declara-se aberta a reunião. Passa-se à Audiência Pública Interativa, aprovada pelo Requerimento nº 33, de 2022-CCT, de autoria Senador Jean Paul Prates (PT/RN), subscrito pelo Senador Rodrigo Cunha (UNIÃO/AL), com a finalidade de instruir o Projeto de Lei nº 4513, de 2020, que institui a Política Nacional de Educação Digital, com a participação de Marlei Fernandes de Carvalho, Vice-Presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE); Patrícia Blanco, Presidente Executiva do Instituto Palavra Aberta; Renata Altman, Consultora Educacional no Centro de Inovação para a Educação Brasileira; Virgílio Augusto Fernandes Almeida, Diretor da Academia Brasileira de Ciências (ABC); Eduardo Ferreira da Silva, Presidente da Região Centro-Oeste da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime); Andressa Pellanda, Coordenadora-Geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação (Campanha); Daniel de Queiroz Lopes, Membro do Grupo de Trabalho Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED); Paulo Tenório, CEO e fundador da Trakto; Fernando José de Almeida, Professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP); César Nunes, Pesquisador Associado do Instituto de Estudos Avançados da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); e Sergio Paulo Gallindo, Presidente Executivo da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom). Os Senadores Rodrigo Cunha e Jean Paul Prates e a Deputada Angela Amin fazem uso da palavra. O Senhor Presidente registra a presença de Getúlio Marques Ferreira, Secretário de Estado da Educação do Rio Grande do Norte; Ricardo Henriques, Superintendente Executivo do Instituto Unibanco; Nivaldo Holmes de Almeida Filho, Maria Tereza Tavares Fuji e Herivelton de Oliveira Ferraz, Diretores da Federação de Sindicatos de Trabalhadores Técnico-administrativos em Instituições de Ensino Superior Públicas do Brasil (Fasubra). Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às treze horas e trinta e um minutos. Após aprovação, a presente Ata será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

**Senador Jean Paul Prates**

Vice-Presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia,  
Inovação, Comunicação e Informática

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:

<http://www12.senado.leg.br/multimidia/eventos/2022/11/23>



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN. Fala da Presidência.) – Bom dia a todos e todas e a quem nos assiste pela TV Senado, pela Rádio Senado.

Declaro aberta a 19ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado Federal, da 4ª Sessão Legislativa Ordinária da 56ª Legislatura.

A presente reunião ocorre de modo semipresencial e se destina à realização da audiência pública com o objetivo de instruir o Projeto de Lei nº 4.513, de 2020, que institui a Política Nacional de Educação Digital, em cumprimento ao Requerimento nº 33, de 2022-CCT, de minha autoria, subscrito pelo Senador Rodrigo Cunha, Presidente desta Comissão.

O público interessado em participar desta audiência pública poderá enviar perguntas ou comentários pelo endereço [www.senado.leg.br/ecidadania](http://www.senado.leg.br/ecidadania) ou ligar para 0800-0612211.

Encontram-se presentes no plenário da Comissão – e eu queria convidá-las imediatamente para participar aqui da nossa mesa, já que estão presencialmente aqui conosco:

- Marlei Fernandes de Carvalho, Vice-Presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE).

Marlei, por favor.

- Patrícia Blanco, Presidente Executiva do Instituto Palavra Aberta.

Patrícia, bem-vinda!

- Renata Altman, Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), representando a coalizão formada por Fundação Lemann, Fundação Telefônica Vivo, Instituto Natura, Imaginable Future e MegaEdu.

Obrigado, Renata.

Encontram-se também presentes por meio do sistema de videoconferência:

- Eduardo Ferreira da Silva, Presidente da Região Centro-Oeste da União Nacional dos Dirigentes Municipais Educação (Undime).

Obrigado, Eduardo.

- Virgílio Augusto Fernandes Almeida, Diretor da Academia Brasileira de Ciências (ABC).

Obrigado, Virgílio.

- Daniel de Queiroz Lopes, membro do Grupo de Trabalho Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pós-Graduação, Pesquisa e Educação (Anped)

Daniel, bem-vindo!

Estou conferindo aqui se todos estão ligados.

O.k!

- Andressa Pellanda, Coordenadora-Geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação.

Obrigado, Andressa.

Está aí também?

- Fernando José de Almeida, professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP);

- César Nunes, pesquisador associado do Instituto de Estudos Avançados da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp);

- Sergio Paulo Gallindo, Presidente Executivo da Associação Brasileira das Empresas e Tecnologias da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom); e

- Paulo Tenório, CEO e fundador da Trakto – com "k" –, primeiro *software* de designer do Brasil e da América Latina.

O Paulo Tenório está por aí? (*Pausa*)

Está.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Agradeço pela presença de todos.

Aproveito para informar também – com a ajuda do binóculo aqui – que estão presentes a esta audiência o Senador Luis Carlos Heinze, o Senador Vanderlan Cardoso, o Senador Izalci Lucas e os demais membros, ainda entrando aqui para participar conosco. Estará conosco também a autora do projeto de lei, Deputada Angela Amin, que deve estar a caminho.

E vamos, então, seguir aqui.

Eu quero, desde o início, chamar atenção para o caráter amplo e complexo dessa proposição que nós hoje debatemos.

O projeto se situa entre os domínios das políticas voltadas para a educação, para as telecomunicações, para a ciência e tecnologia. Isso fica claro já na definição dos quatro eixos, que, segundo o projeto, devem orientar a política nacional de educação digital.

Instituir uma tal política envolve mobilizar esforços em todas essas frentes, tanto no ponto de vista da concepção do projeto quanto da sua implementação e financiamento.

Aliás, a nova regulamentação do Fust, aprovada há dois anos, abre perspectivas importantes de financiamento especialmente para o imperativo da inclusão digital.

Mas uma política de educação digital vai bem além desse imperativo de garantir a inclusão. Há, por um lado, o impacto dos meios digitais no próprio processo educacional e de ensino e há, por outro, a necessidade de educarmos para o bom uso dessas tecnologias, cujo impacto em nossa vida social é inegável e tende a se tornar cada vez mais intenso no futuro, basta vermos as nossas últimas eleições.

Quanto ao primeiro ponto, o impacto da tecnologia digital no próprio processo educacional, tivemos a oportunidade de refletir durante o primeiro ano da pandemia de covid-19 sobre as diversas possibilidades que essas tecnologias implicam.

As dificuldades enfrentadas pelas escolas não foram pequenas. Foram forçadas a fazer uma migração para o sistema digital em meio à pandemia como forma de tentar diminuir as perdas pedagógicas.

Precisamos nos preparar para fazer essa incorporação das tecnologias novas de forma consciente e integrada.

Quanto ao segundo ponto, é inegável que hoje saber não apenas utilizar as tecnologias digitais, mas também orientar-se e situar-se dentro da cultura digital é uma necessidade incontornável.

O impacto dessas tecnologias em diversos aspectos da nossa sociabilidade trouxe transformações decisivas, como fica claro especialmente no domínio político – especialmente no domínio político –, e não só na sociabilidade. O impacto disso na nossa própria saúde mental é um aspecto que vem despertando a atenção dos pesquisadores há algum tempo.

E notem que esses impactos significativos ocorreram em um intervalo de tempo relativamente curto. Foi há apenas dez anos que os *smartphones*, por exemplo, passaram a dominar, ultrapassando um bilhão de usuários no mundo inteiro e tornando-se o tipo de aparelho telefônico mais vendido.

A expansão dessa tecnologia juntamente com a proliferação das redes sociais digitais tem provocado mudanças em nossa sociabilidade, como sugeri, e tentamos ainda entender, e que terão, certamente, um longo alcance.

Viver nesse novo mundo exige preparo. E esse é um dos pontos que devem ser visados por uma política de educação digital. Todos nós somos usuários e estamos sob a influência das tecnologias digitais. Educar para o digital não diz respeito apenas a preparar aqueles que vão desenvolver essas tecnologias, mas passou a ser aspecto fundamental para formar os cidadãos em geral, que precisam saber mover-se nessa cultura sob pena de exclusão.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Em um país como o Brasil, em que muitas escolas ainda sofrem com a falta de coisas básicas, como energia elétrica, o desafio é grande e começa com a infraestrutura.

Nossa esperança é que, com o novo Governo, a partir de janeiro, possamos aproveitar as mudanças recentes na legislação das telecomunicações e o início da implantação da infraestrutura 5G, para já ajudar a criar algumas condições mais favoráveis para enfrentar esses desafios.

Esses desafios, no entanto, vão além da infraestrutura e envolvem a formação de professores, a adaptação dos currículos e o incentivo às pesquisas na área da tecnologia de informação. São esses desafios que nós trazemos hoje, para o debate nesta audiência pública, que pode ser acompanhado por todos os brasileiros e brasileiras por meio, justamente, do portal *e-cidadania*.

Quero mais uma vez agradecer a todos os nossos convidados e convidadas, pela disponibilidade de estar aqui conosco nesta audiência, seja presencialmente, seja pelo meio da videoconferência.

Gostaria também de agradecer a imensa contribuição ao relatório que diversas entidades já nos estão dando, já nos estão enviando, além das convidadas de hoje.

Agradeço ao Comitê Gestor da Internet no Brasil, o CGL.br, na pessoa do Conselheiro Rafael Evangelista, e ao Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Alagoas, Sinteal, que também enviou sugestões.

Essas ocasiões, proporcionadas pelas audiências públicas, estão, na minha opinião, entre as mais ricas experiências que nós temos aqui no Parlamento. Trata-se de um movimento verdadeiramente democrático, que complementa o momento de tomada de decisões, acrescentando às nossas deliberações, o peso do debate que instrui e esclarece as nossas decisões. A todas e a todos os presentes e os que nos assistem pela internet, desejo um rico e proveitoso debate.

Olha, como nós temos um número grande de palestrantes, e queremos ouvir a todos, eu queria propor que nós tentássemos regular em torno de oito minutos, com dois de tolerância, para uma introdução dos assuntos, e que, eventualmente, a gente faça, havendo tempo e sendo respeitado o tempo, às vezes a gente acaba se empolgando, enfim, a gente vai controlando por aqui, mas que a gente pudesse depois ter até uma réplica, de alguma forma, que a gente dialogasse. É bem produtivo quando a gente faz isso aqui.

Cada convidado, portanto, eu convido que faça, em torno de oito, nós vamos colocar aquele relóginho lá para marcar, para quem está no remoto, tem a voz maviosa aí, como dizia o Senador Anastasia, dos 15 segundos?

Então, pronto. Colocaremos os 15 segundos para avisar, porque às vezes a gente está ali falando e não se dá conta que o tempo já passou, e o tempo é pequeno mesmo. E assim a gente vai tentando organizar, claro, o tempo de cada um, as exposições e as palavras finais também.

Temos as participações das pessoas que vão nos enviando sugestões, perguntas e comentários pela internet, pelos canais, que eu já informei; portanto acho que podemos começar.

Eu vou priorizar aqui quem está, como eu sempre faço, quem está presente, quem está remotamente. Se tiver alguma razão para sair, se tiver alguma coisa como uma inversão, pode nos informar pelo *chat*, e a gente dá um jeito de modificar aqui a ordem das pessoas.

Deixe eu chamar inicialmente Marlei Fernandes de Carvalho, Vice-Presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação.

Marlei, com a palavra.

Obrigado.

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** (Para expor.) – Olá, bom dia! Eu quero dar um bom dia ao Senador Jean Paul, a todos que acompanham esta audiência pública, também àqueles que estão



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

assistindo de forma remota, já como um dos princípios desse nosso debate aqui na Comissão. Quero saudar também as companheiras que estão aqui presencialmente.

Senador, a CNTE – eu vou reduzir bastante aqui a minha fala –, a Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Educação emitiu uma nota técnica, em setembro de 2021, uma nota que fala, uma avaliação, uma nota técnica de avaliação do PL 4.513, da Deputada Angela Amin.

Eu vou colocar de forma mais geral as preocupações que a Confederação Nacional tem em relação à implementação dessa política. Já foi colocado aqui por V. Exa. que não podemos mais fugir do mundo digital. É necessário um empenho do poder público, é necessário um empenho de toda a sociedade para que possamos ter, de forma adequada, a integração digital de todos os brasileiros e brasileiras também na educação pública e na educação privada. Especialmente, eu falo da educação pública aqui nesse espaço e da necessidade dessa inclusão para que tenhamos a possibilidade de que mais brasileiros e brasileiras estejam incluídos e também a questão da saúde e das necessidades do mundo do trabalho.

Nesse sentido, nós levantamos algumas preocupações bastante grandes do ponto de vista do projeto. É um projeto de inclusão digital, é um projeto que coloca aí várias necessidades, não tem um olhar isolado para a política educacional, embora ele fique mais específico à política educacional, mas ele não tem, não é uma proposta somente à educação. E nós temos uma preocupação grande em relação à forma de implementação disso tudo, visto que o senhor mesmo já levantou, e que esse projeto se insere nesses últimos quatro anos de Governo, as dificuldades que nós temos na escola pública e o montante e o volume de recursos que foram retirados da escola pública, inclusive, a negativa da implementação da Lei 14.172, que garantia e contemplava que 18 milhões de estudantes, 1,5 milhão de profissionais da educação tivessem o acesso à política digital ou aos meios garantidos para a nossa formação e a nossa inclusão.

Dado que a escola pública tem todas essas dificuldades colocadas e também nós da CNTE não podemos falar da inclusão digital nas escolas ou na educação se nós também não falarmos das condições socioeconômicas dos nossos meninos e meninas, ou seja, seus lares, suas casas, visto que, em mais de 30%, no período de pandemia, não tiveram acesso algum às formas educacionais colocadas de forma abrupta pelo Governo e sem as condições adequadas. Nem nós profissionais de educação... A pesquisa mostra que 80% dos profissionais da educação da rede básica não tinham condições de fazer aulas à distância ou de implementar essa proposta de trabalho, até porque também, dadas as suas condições financeiras, não tinham os instrumentos adequados para tal.

Então, é muito difícil que nós falemos da Política Nacional de Educação Digital se não colocarmos essas situações pelas quais a escola pública ainda passa e também os nossos estudantes. Então, para nós, é necessário que haja um amplo debate, um debate mais ampliado do que está posto no projeto e também que haja algumas regulamentações melhores no projeto.

Estou dizendo isto porque tem uma preocupação muito grande com cursos rápidos, com cursos destinados aos profissionais da educação ou a graduados, não graduados, enfim, cursos muito rápidos de que nós não temos conhecimento de forma mais detalhada e também tem aqui uma abertura na nossa forma de olhar muito grande para a iniciativa privada.

Então, nós, defensores da escola pública, entendemos que os institutos federais, que as nossas universidades têm condições de fornecer esse debate, de ampliar as condições necessárias para essa formação e também os currículos.

Nesse sentido, nós da CNTE também temos uma contrariedade à forma da construção da BNCC, da Base Nacional do Comum Curricular, desde a educação infantil até o ensino médio, e aqui, neste projeto, tem uma especificidade em relação sempre a colocar à BNCC. Nós entendemos que a BNCC



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

tem uma formatação mercadológica, que a formação humana foi, basicamente, destituída do processo curricular. Então, por óbvio, gostaríamos que esse debate fosse mais ampliado, que essas situações fossem revistas e principalmente a estrutura, como falar numa política de educação, de formação digital, de inclusão digital...

*(Soa a campainha.)*

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** – ... se as nossas escolas hoje não têm e o projeto não explicita onde buscaremos esses recursos para a condição de infraestrutura das nossas escolas. Acho que isso é central. E não só na escola, mas também para as famílias: banda larga, acesso, condições para que esses estudantes deem continuidade aos seus trabalhos.

Nós entendemos que plataformas de ensino e outros instrumentos são um apoio e não o central na educação, mas um apoio pedagógico e curricular.

Por fim, também dizer da saúde. Nós entendemos hoje que a maioria dos nossos jovens e adolescentes, mas também crianças, passam um tempo exagerado, sem nenhuma orientação, nos meios comunicativos, nos meios digitais. Isso tem causado, na sociedade, diversos distúrbios, diversos problemas dos quais nós também precisamos nos atentar.

Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Perfeito, obrigado, Marlei.

Comentários extremamente relevantes.

A gente, claro, tem observado aqui, já tem trabalhado nesse processo, entendemos também que a lei tem uma função muito principiológica também, mas isso provavelmente não impede que a gente fale e insira questões também principiológicas, não orçamentárias necessariamente, mas em relação a diretrizes de recursos e orientações, como você mencionou, da saúde, enfim, e até da participação proeminente da escola pública nesse processo.

Eu queria aproveitar para chamar a nossa autora querida, Deputada Angela Amin, para a mesa, para ficar aqui conosco e, claro também, comentar, pontuar aqui sobre pontos desse projeto de lei.

Nós definimos aqui, Deputada Angela, fazer as primeiras apresentações em oito a dez minutos e, em seguida – se quiser dar um cumprimento inicial é muito bem-vinda –, a gente faz... Se quiser dar um cumprimento inicial, depois a gente teria a palavra para comentar pontualmente cada uma das apresentações.

Obrigado.

Deputada Angela Amin, com a palavra.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC. Para expor.) – Primeiro, eu gostaria de agradecer a abertura do Senador Jean Paul para essa discussão.

Só para informar, eu trouxe aqui ainda, apenas impresso, um livro que será lançado agora dia 13 de dezembro, fruto das audiências públicas com as entidades da área da educação que nós realizamos no centro de estudos avançados da Câmara com relação a esse projeto. Ele ainda está não impresso, mas ele, sem dúvida, dá uma síntese do trabalho realizado para que nós pudéssemos ouvir as entidades ligadas à área da educação e, assim, realmente seguir em frente num processo que nós não podemos mais fugir.

Eu gostaria de apenas relatar. Eu fui Relatora da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no meu primeiro mandato de Deputada Federal e isso aqui é um avanço daquela lei, pois a pandemia mostrou o quanto a educação está defasada na utilização... Não única e exclusivamente de *sítes* ou coisa assim, mas de fazer com que nós tenhamos escolas adequadas para um novo mundo e aqui, colocado



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

pela Marlei, é bem claro, quer dizer, as nossas crianças nascem com o dedinho na tela e nós não podemos mais fugir disso, elas vão continuar com o dedinho na tela.

Então, as famílias e o cidadão brasileiro precisam ser preparados para utilizar bem os mecanismos que estão à nossa disposição.

Eu espero, Deputada Angela, que a gente, com essa audiência e com essa segunda parte do livro, consiga fazer o segundo volume e essa obra tenha dois tomos, duas etapas, na Câmara e no Senado.

E queria passar, sem mais delongas, à Patrícia.

Obrigado, Patrícia, Presidente Executiva do Instituto Palavra Aberta.

Com a palavra aberta, Patrícia Blanco.

**A SRA. PATRÍCIA BLANCO** (Para expor.) – Muito obrigada, Senador. É um prazer estar aqui, uma honra poder participar desta audiência ao lado da Deputada Angela Amim. Tivemos várias interações, não é, Deputada, durante a construção do processo. Queria cumprimentar a Marlei, a Renata – eu ia chamar você de Regina de novo, Renata, porque eu começo Regina e lembro da minha irmã, que começa com "r" –, cumprimentar todos e todas que nos acompanham aqui remotamente.

Quero dizer que o Instituto Palavra Aberta está aqui se colocando como um interlocutor nesse processo de discussão da educação digital por acreditar que realmente a gente não pode mais negar o advento da tecnologia, negar que a tecnologia veio para ficar e veio para ficar num sentido muito de pensar, Senador, como o senhor colocou, a questão do fator de exclusão e inclusão. Hoje pensar tecnologia, pensar como utilizar essa tecnologia da melhor forma possível, é pensar na inclusão social, é pensar nas habilidades necessárias para que o aluno, a criança, o adolescente passem a fazer parte desse mundo conectado, desse mundo digital, rodeado de riscos e de oportunidades, da melhor forma possível, facilitando e proporcionando a mobilidade social e o desenvolvimento.

O Palavra Aberta é uma entidade sem fins lucrativos, que foi criada 12 anos atrás, com o objetivo de defender a liberdade de expressão, a liberdade de imprensa, e, mais recentemente, nós incluímos na missão do Instituto Palavra Aberta a educação midiática e informacional, por acreditar que o cidadão, ao saber se colocar nesse mundo tão desafiador que a tecnologia nos oferece, também será possível para ele exercer plenamente sua liberdade de expressão, de forma ética e responsável. Então a gente acredita muito no potencial da educação midiática como esse fator de desenvolvimento da cidadania, de desenvolvimento da participação cidadã e responsável nessa comunidade, nessa sociedade conectada.

Nós temos alguns projetos. O primeiro deles, na área de educação midiática, é o EducaMídia, que é um projeto já de três anos, que tem como objetivo formar professores, porque nós acreditamos no valor e no potencial de multiplicação desse professor que leva até o aluno as habilidades da educação midiática. Desenvolvemos, por conta do período eleitoral, o EducaMídia 60+, voltado ao combate à desinformação no período eleitoral. Fizemos também para o período eleitoral o FakeToFora, que é um projeto voltado a jovens que estavam indo para sua primeira eleição, para que eles pudessem não só interpretar os conteúdos midiáticos e informacionais que recebem no seu dispositivo móvel, mas também participar ativamente dessa discussão política. O FakeToFora tem camadas de educação midiática mas, junto, camadas também de educação para a democracia. E o jornalismo: Conhecer para Defender, que é o lado que temos de defesa do jornalismo profissional.

O Palavra Aberta, então, desenvolve o EducaMídia há três anos. O EducaMídia tem representantes e participantes formados e certificados em todo o território nacional. Na última formação, nós tivemos representantes de 450 cidades, dos 27 estados. O curso que a gente oferece é totalmente gratuito, e ele é o início da formação para que esse professor que está em sala de aula possa levar as habilidades da



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

educação midiática, baseado principalmente no que a Base Nacional Comum Curricular já abre de oportunidades.

Aqui eu trago o que a gente chama da mandala da educação midiática, que leva em consideração três principais eixos. O primeiro eixo é o eixo da leitura crítica da informação. É saber interpretar o propósito, a razão, o objetivo daquela informação que chega até nós. Verificar a fonte, verificar o contexto, por que aquela informação chegou até mim, qual é o objetivo político econômico daquela informação.

O segundo eixo leva em consideração que hoje todos nós somos produtores de conteúdo. Então, a partir do momento do advento da tecnologia que nos proporciona o poder de publicação, qual é o nosso papel de responsabilidade nesse mundo digital? Como eu transformo presença digital em fluência digital? Como eu faço com que esse jovem que está atuando ativamente nas redes sociais, no ambiente digital, passe a ter um protagonismo jovem e possa, de fato, atuar como um cidadão no eixo da participação cívica, entendendo o seu papel como cidadão nesse mundo digital.

Dentro do que a gente tem visto e acompanhado, o que a gente vê é que o baixo letramento informacional digital e midiático é um fator de exclusão. Um fator que realmente exclui o cidadão da sociedade conectada, exclui e impossibilita que esse cidadão cresça, se desenvolva. E a gente vê isso de diversas formas, por exemplo, com a perpetuação de vieses algorítmicos que podem proporcionar discriminação racial, discriminação de gênero e todos os outros tipos de discriminação.

A gente vê que a carência de habilidades digitais faz com que o cidadão se torne ainda mais vulnerável a questões de desinformação, de discurso de ódio e de teorias da conspiração, golpes – tantos golpes digitais que acontecem por aí –, e impede então a mobilidade e o desenvolvimento social. E a falta de domínio, o domínio inadequado dessas ferramentas e dos códigos de comunicação, impede que o cidadão tenha voz e representatividade nessa sociedade.

Dentro do que a gente entende como educação digital e midiática, eu gosto sempre de trazer esse gráfico porque ele mostra o seguinte. A educação digital é o guarda-chuva, é o que abrange. Embaixo dela, o letramento digital, o letramento informacional e depois também aqui, olhando um pouco o lado da leitura crítica da mídia, o letramento da informação que chega pelos veículos de comunicação e pelas mídias digitais, que é o *news literacy*.

E dentro da Política Nacional de Educação Digital, aprovada na Câmara, eu incluí aqui o "midiática" para a gente reforçar esse ponto – embora ele não esteja no título –, mas reforçar que o conceito de alfabetização muda conforme também chegam novas tecnologias e novas formas de circulação da informação.

Então, novas habilidades...

*(Soa a campainha.)*

**A SRA. PATRÍCIA BLANCO** – ... passam a ser exigidas, novas competências. E o conceito guarda-chuva da educação digital e midiática precisa ser além da tecnologia, precisa trabalhar a questão da relação ética responsável, fortalecedora, com as tecnologias digitais, seja ela qual for, porque hoje a gente tem uma tecnologia, amanhã a gente vai ter a tecnologia 2.0, 3.0, 4.0.

O que a gente precisa é desenvolver no cidadão, principalmente nos primeiros anos da escola, essa capacidade para que esse cidadão possa circular e navegar com ética e responsabilidade nesse ambiente digital. O texto aprovado já traz a educação midiática visando o letramento informacional e o desenvolvimento do pensamento crítico para essa atuação responsável.

E eu queria trazer aqui dois outros pontos, alguns outros pontos da camada de educação midiática, que é levar em consideração a questão algorítmica, a questão da economia da atenção, da



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

avaliação da confiabilidade das fontes e também essa questão da transformação do cidadão em agentes responsáveis nesse ambiente digital.

Eu queria, só para encerrar esta primeira fala, dizer que nenhuma tecnologia nasce para o bem ou para o mal. A tecnologia é neutra. O que vai mudar a forma como a gente trabalha, a forma como a gente encara a tecnologia é o fator humano.

Então, por isso a gente precisa, em qualquer discussão sobre tecnologia para educação ou sobre educação digital midiática que proporcione essa formação para o jovem, levar em consideração o fator humano, o desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência ética. O que vai nos diferenciar para o mundo do trabalho, para a sociedade conectada é a responsabilidade cidadã, a responsabilidade ética do uso dessa tecnologia, que, ressalto, é neutra. A forma como a gente a utiliza pode ser para o bem ou para o mal. Então o que a gente precisa é desenvolver a consciência crítica e a ética desse cidadão que está aí no mundo digital.

Então muito obrigada, Senador. E fico à disposição.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Patrícia. Excelente, em relação a essa questão da tecnologia neutra e do uso, do fator humano. É importante. Vamos comentar a seguir.

Renata. Renata Altman é consultora educacional do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb). Com a palavra Renata Altman. Obrigado, Renata.

**A SRA. RENATA ALTMAN** (Para expor.) – Eu é que agradeço.

Bom dia a todas e todos! Quero agradecer ao Senador Jean Paul Prates, aos demais membros desta Comissão. Em especial, quero cumprimentar aqui as minhas companheiras de mesa, Deputada Angela, Patrícia, Marlei.

Eu quero agradecer pela oportunidade desta fala e começo me apresentando. Eu sou consultora no Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb) e eu falo aqui hoje representando, além do Cieb, algumas organizações que também têm trabalhado nessa pauta da tecnologia na educação, de uma forma coordenada conosco. São elas: a Fundação Lemann, Fundação Telefônica Vivo, Instituto Natura, Imaginable Futures e MegaEdu.

Nós temos acompanhado de perto essa pauta. E a gente considera, sobretudo, após a pandemia – e isto já foi citado –, que ela se mostra urgente e necessária para que a gente avance, de fato, numa transformação da educação do nosso país.

Nesse sentido, a gente fez uma análise, com especialistas das nossas organizações, do Projeto de Lei 4.513. E, aí, muito do que foi dito já aqui nesta mesa representa parte do nosso pensamento. Então eu vou tentar não ser repetitiva. E a partir dessa análise que foi feita pelos especialistas das nossas organizações, a gente aproveita esta oportunidade da audiência para celebrar o projeto de lei.

Então, o início da nossa fala e da nossa análise é uma celebração. A gente fica feliz em ver o aceno para uma política nacional que coloca o país em outro patamar no que diz respeito aos avanços da tecnologia na educação básica.

Esse tipo de política nacional já existe em diversos países, como Portugal, Austrália, entre outros. No Brasil, hoje, a gente tem a Piec (Política de Inovação Educação Conectada) e outras iniciativas de inserção da tecnologia na escola, também citadas aqui anteriormente pelo Senador. Com isso, a gente entende que já tivemos muitos avanços nesse âmbito, no Brasil.

O reforço que a gente faz em prol da aprovação de mais uma política, no caso de uma política nacional, se baseia em alguns fatores que vou listar a seguir. O projeto apresenta um texto muito completo no sentido de que ele prevê e contempla as necessidades de competências digitais ao longo do processo educacional de um ser humano, desde a sua formação básica, quando criança e



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

adolescente, até ele se tornar um profissional, que depende de uma formação continuada também quando adulto. Outro fator que a gente entende como relevante é que se trata de um avanço no olhar para o processo como um todo. Então, muitas das competências demandadas na vida adulta – e que também foram citadas hoje aqui –, tanto no âmbito pessoal quanto profissional, precisam, e isto é fundamental, serem desenvolvidas desde a educação básica, sob o risco de comprometimento da atuação como cidadãos e uma possível exclusão, também falada aqui pela Patrícia.

A gente entende que essa política pode ter um fator articulador central. E aqui está um ponto importante da nossa análise. Entender essa política como uma política articuladora alinhada às demais políticas e iniciativas, como a Pniec, o Plano Nacional de Educação, Fust, GAP, BNCC, tanto pensando na questão da universalização da internet de alta velocidade para uso pedagógico quanto para a formação de professores, entre outros eixos importantes que essa política traz.

A gente teve um olhar especial para o tema da formação inicial e continuada de professores, que aparece no projeto de lei, no art. 3º. Aqui eu gostaria de trazer alguns dados que reiteram a demanda e a importância da formação de professores e gestores no tema da tecnologia educacional. Para quem ainda não conhece, o Cieb possui uma ferramenta, desde 2016, que é o Guia EduTec, que faz um diagnóstico do nível da adoção da tecnologia por professores e escolas. O que esses dados trazem para a gente e que a gente entendeu que seria relevante trazer para cá? No âmbito da adoção das tecnologias nas escolas, o que essa pesquisa nos mostrou? Que a média nacional das escolas públicas ainda está no nível básico quando a gente pensa em três dimensões: na visão – que é como a tecnologia é planejada e concebida pelas escolas e pelos sistemas de ensino –, na questão das competências e na questão dos recursos educacionais digitais. Então, essa pesquisa que foi realizada... Foi um diagnóstico com 123 mil escolas. Ela mostra que as escolas ainda estão no nível básico nessas três dimensões. Quando a gente pensa na dimensão da infraestrutura, essas escolas estão num nível abaixo, que é o nível emergente.

Então, eu estou falando das primeiras dimensões, dos primeiros níveis, de quatro níveis – emergente, básico, intermediário e avançado. A gente não chegou no nível intermediário quando a gente olha para a média das escolas nacionais.

Com relação às competências docentes, 116 mil professores que preencheram o autodiagnóstico, a autoavaliação... O que esse autodiagnóstico, essa autoavaliação mostrou para a gente? O nível médio de competência digital dos professores hoje está no nível de familiarização, que é o segundo nível de cinco. A gente fala nos níveis de exposição, familiarização, adaptação, integração e transformação. Então, a média dos professores hoje está no segundo nível, que ainda é o de familiarização. O que isso significa? Que o docente começa a conhecer e usar pontualmente as tecnologias nas suas atividades. Ele identifica e enxerga a tecnologia como apoio ao ensino e usa ainda a tecnologia muito centrada no trabalho dele. Ainda tem pouco uso pelos alunos e de forma interativa.

Em resumo, o que mostram esses dados que eu trouxe? Que a escola está com baixo uso de tecnologia...

*(Soa a campanha.)*

**A SRA. RENATA ALTMAN** – ... e os professores não estão preparados para o uso das tecnologias. E, a partir desses dados e de outros achados do diagnóstico do Guia EduTec e de outras evidências, entende-se que ainda há um caminho longo para ser desenhado no avanço da formação dos professores. E, novamente, eu reforço e celebro a importância de esse tema estar pautado nessa política que a gente está discutindo, nesse projeto que a gente está discutindo hoje.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Como último ponto, e não menos importante, eu gostaria de incluir uma ressalva importante ao projeto de lei, que também já foi citada aqui em partes, que é a questão da sua regulamentação. A gente considerou fundamental na nossa análise que a política enderece mais claramente como vai ser feita a sua coordenação e que ela esteja alinhada às demais políticas e fontes de financiamento para que, de fato, ela possa servir como uma política articuladora, que é o que a gente imagina que essa política possa vir a ser, e que ela tenha uma implementação viável e coerente com as demais iniciativas.

Para finalizar, eu, novamente, me coloco à disposição, em nome das organizações que eu estou representando aqui hoje, para continuar debatendo sobre esse projeto de lei e sobre o tema da tecnologia educacional, e reitero o nosso desejo de que essa política tenha sucesso na sua aprovação e na sua futura implementação.

Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Renata.

Já deu para perceber das três primeiras apresentações, querida autora Angela – e aqui é um trabalho conjunto, sobre que, certamente, a autora, a Deputada Angela vai continuar trabalhando, e tanto é que está aqui conosco, continua o seu trabalho –, que algumas questões em relação a endereçar mais claramente, como você disse, essas formas de procedimento e recursos, a gente vai poder trabalhar.

Eu acho que, quando a gente vem – eu, particularmente, venho mais desta – escola da regulamentação setorial, a gente tem muita preocupação com os verbos, mais do que com os princípios, diretrizes ou substantivos nessas leis mais principiológicas, e a gente precisa, talvez, aprimorar um pouquinho essa questão da implementação em si, não necessariamente indo ao detalhe, descendo ao detalhe, ao detalhe da regulamentação, mas, principiologicamente, também, indicar esses caminhos.

E, nesse sentido, eu quero, antes até dos demais, também já estimulá-los, todos, a fazerem essas sugestões, porque, diante do cronograma até um pouco restrito que nós temos, nós vamos precisar de algumas sugestões. Claro, nós vamos avaliar caso a caso e tudo. Eu percebi isso também, mas a questão é a discussão toda e, depois, elaborar alguma coisa.

Então, assim, da mesma forma, com essa panorâmica de guarda-chuva ainda, sem entrar diretamente na implementação específica, se a gente puder receber as sugestões também em relação a isso, é ótimo.

Eu vou chamar aqui os que estão participando remotamente, começando pelo Diretor da Academia Brasileira de Ciências, o Prof. Virgílio Augusto Fernandes Almeida...

Se estiver aí, faça um sinalzinho.

Pronto! O Virgílio está aí.

Isso porque ele tem que nos deixar aí em torno das 11h30. Então, vamos começar com ele.

Em seguida, para que se preparem, Eduardo Ferreira e Andressa Pellanda. Vamos nessa ordem e eu vou anunciando sempre dois para frente para que vocês se preparem aí.

Obrigado.

Virgílio Augusto Fernandes Almeida, Diretor da Academia Brasileira de Ciências, por favor, com a palavra pelo acesso remoto.

Obrigado. *(Pausa.)*

Está sem som?

Aproveito para dizer a vocês, que estão aí pelo *chat*, que realmente houve um problema na projeção de algumas das apresentações aqui. Nós já estamos resolvendo. Não é normal isso, não. Houve



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

um defeito aqui, e a gente vai cuidar desse problema para que vocês possam também acompanhar as apresentações.

Prof. Virgílio, por favor.

Tem que ligar seu microfone.

**O SR. VIRGÍLIO AUGUSTO FERNANDES ALMEIDA** (*Por videoconferência.*) – Estão me ouvindo agora?

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Pode falar.

**O SR. VIRGÍLIO AUGUSTO FERNANDES ALMEIDA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Bom dia, Senador Jean Paul! Nas pessoas do Senador e da Deputada Angela Amin, cumprimento a todos os presentes e os colegas e as colegas de mesa.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Virgílio, por favor, se puder falar mais próximo ao microfone... Está bem baixinho o seu volume aí. A gente não consegue aumentar, senão dá...

**O SR. VIRGÍLIO AUGUSTO FERNANDES ALMEIDA** (*Por videoconferência.*) – Bom dia a todas e todos...

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Ah, aumentou tremendamente. (*Risos.*)

**O SR. VIRGÍLIO AUGUSTO FERNANDES ALMEIDA** (*Por videoconferência.*) – Melhorou?

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Agora vamos sim.

**O SR. VIRGÍLIO AUGUSTO FERNANDES ALMEIDA** (*Por videoconferência.*) – Muito obrigado, Senador.

Mais uma vez, cumprimento o Senador Jean Paul e a Deputada Angela Amin, nas pessoas de quem cumprimento as demais autoridades.

Eu, primeiramente, gostaria de dizer o seguinte: analisando esse PL do ponto de vista da Academia Brasileira de Ciências, eu tenho algumas observações práticas a fazer. Primeiro, cumprimento pela proposta do PL, pelos cinco grandes objetivos: inclusão digital, educação digital, qualificação, especialização e pesquisa. E isso tem o valor de propor uma política de Estado e não uma política de governo. Talvez esse seja um ponto fundamental dessa proposta. No entanto, a proposta não trabalha a questão de recursos e financiamentos para os vários objetivos aqui colocados.

Em termos desses objetivos, eu gostaria de dizer que a proposta é muito ambiciosa e, talvez, não considere o fato de que nós temos tido um ambiente muito difícil e, às vezes, hostil ao desenvolvimento científico do país. A ciência sempre trouxe resultados econômicos ao nosso país. A agropecuária, o petróleo, a aviação são resultados do desenvolvimento científico, e, no entanto, o que nós temos visto, em termos reais, para pensarmos, é que, nos últimos dez anos, houve um corte tremendo nos investimentos na área de educação, que caiu de 19% para 8%. Os países desenvolvidos, por exemplo, contam em média com 4 mil pesquisadores para cada 1 milhão de habitantes; o Brasil, apenas 900. E os investimentos dos países da OCDE, por exemplo, em geral, em ciência e educação estão na ordem de 2,5% do PIB; no Brasil, não chegam nem a 1%.

Então, o que nós vemos é um cenário difícil para a implementação de uma política nacional de educação digital.

Além disso, as universidades – que são mencionadas, inclusive, no projeto – têm sofrido cortes acentuados nos últimos anos e, com isso, há redução do orçamento e da possibilidade de desenvolvimento científico, inclusive, nessa área.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Qual é o ponto, então, das questões que gostaríamos que trazer para o desenvolvimento desse PL? Se a gente analisar os objetivos de vários outros planos estratégicos de outros países para educação digital, não apenas dos países da Comunidade Europeia – porque aí são países que têm recursos constantes para a área de educação, mas olhando também países em desenvolvimento –, há três pontos fundamentais para a educação digital.

O primeiro é a questão de conteúdo, ou seja, ensino e aprendizado digital de alta qualidade e relevante para o currículo, que deve ser disponibilizado para alunos, professores e cuidadores nesse meio digital.

O segundo seria a capacidade de usar a tecnologia digital para melhorar a aprendizagem e garantir que professores, alunos e outras partes interessadas na educação tenham as habilidades e os conhecimentos necessários.

E o terceiro é a conectividade, que é fundamental. A conectividade ajuda a garantir que todas as escolas e indivíduos possam se beneficiar.

E aí a gente vê que essas questões não acontecem no Brasil. Por exemplo, já foi mencionado por algumas das palestrantes que me antecederam aqui o caso da lei de acesso durante a pandemia, que foi vetada pelo Governo.

Então, é importante trazer esse plano da educação digital para uma realidade nossa e talvez revisitar certos objetivos.

Assim, resumindo os pontos, eu creio que a gente poderia colocar essa política de educação digital para ter uma educação para a cidadania digital.

E o que significa essa cidadania digital? É a capacidade de aprender, estudar, interagir, trabalhar e participar da vida *onlife*. Essa vida *onlife* é a mistura do *online* com a vida presencial.

Então, como sugestões para esse processo – e aí, mais uma vez, eu parabeno o Senador e os colegas do Senado por terem essas consultas públicas –, eu acho que é importante, dada a amplitude dos objetivos do PL, ampliar o processo de consultas para dar mais foco à política; rever a questão de financiamento e recursos para essa política de educação digital.

E um ponto fundamental para que se tenha resultados é propor uma estrutura de governança dessa política. Então eu sugiro, nesse contexto, tornar essa política habilitada a prover resultados concretos.

Seria importante também coordenar os propósitos desse PL com outras ações governamentais, como as políticas científicas do país, os planos estratégicos que o Governo já publicou nos últimos anos, como o plano estratégico de transformação digital, o plano estratégico de cibersegurança e o plano estratégico de internet das coisas. É importante coordenar essas questões, porque os objetivos colocados por esse projeto de lei são extremamente amplos e necessitariam de uma gama de recursos que, aparentemente, seria muito difícil conseguir.

Então é fundamental, primeiro, estabelecer uma estrutura de governança, revisitar a questão dos financiamentos e coordenar esses objetivos com outras ações governamentais existentes.

Essas são as minhas sugestões, do ponto de vista prático, para tornar esse projeto de lei um sucesso em termos de resultados concretos.

Muito obrigado, Senador.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Prof. Virgílio.

Eu já anotei várias coisas aqui importantes da sua fala e lamento que tenha que sair, porque a gente poderia fazer um debate maior. Mas vamos estar em contato aqui também, para aprimorar as sugestões diretas oferecidas pela Academia Brasileira de Ciências.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Queria chamar agora o Presidente da Região Centro-Oeste, da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação, que é a Undime, Eduardo Ferreira da Silva.

Com a palavra o Eduardo.

Se estiver conectado, por favor? O.k. Obrigado. Pode seguir.

**O SR. EDUARDO FERREIRA DA SILVA** (*Por videoconferência.*) – Bom dia! Bom dia a todos, Senador! Bom dia a todos os presentes!

Eu vou compartilhar a minha apresentação e eu preciso que vocês me tornem *co-host*.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Vamos lá.

Está aí?

**O SR. EDUARDO FERREIRA DA SILVA** (*Por videoconferência.*) – Já está liberado.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – O.k.

**O SR. EDUARDO FERREIRA DA SILVA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Acredito que todos estão vendo.

A respeito do PL, eu vou trazer para vocês um cenário, já dentro daquilo que vocês apresentaram de uma maneira mais geral. É a respeito da educação municipal como um todo.

Do nosso ponto de vista, da Undime Nacional, a proposta do PL, com uma política nacional de educação digital é pertinente, necessária, e principalmente para nós da educação pública; e, na esfera municipal, como vocês vão ver com a minha apresentação, ela chega de uma maneira muito significativa e para nos apoiar, para fazer exatamente aquilo que todos os oradores pregressos falaram, para que a gente consiga alcançar...

As matrículas na educação básica. Para vocês compreenderem, nós somos a maioria, chegamos a quase 50% das matrículas na educação básica. Isso em 2021, com base no Censo Escolar e em informações do Inep.

Para além disso, dentro da educação básica, quando você distribui em rede estadual, federal, municipal e privada, novamente lideramos o *ranking*, com mais de 18 milhões de matrículas, um percentual, uma quantidade bastante significativa quando se fala em termos de impacto e alcance. E ao que tudo indica, o PL 4.315 chega na concepção de alcançar todas essas pessoas e olhar que o município é de suma importância para que a gente consiga alcançar esses alunos.

O ensino fundamental por dependência – e nós vamos falar de estadual e municipal, privada, entre urbana e rural. Novamente, a urbana é bem maior do que a rural. Temos aí alguns crescimentos significativos em termos de acesso, via internet rural, principalmente advindos de tempos de pandemia, mas nós precisamos seguir avançando, como o Virgílio acabou de falar, principalmente em conectividade. Ter equipamento hoje e não ter conectividade acaba nos limitando a alcançar o uso de tecnologia nos espaços educativos dentro do nosso vasto país.

Em termos de matrícula de ensino fundamental – agora estamos falando em termos de percentuais –, os anos iniciais atingem 70%. Então, está dentro do município este atendimento: 70% das crianças que acessam à escola. E 45% dos anos finais, em que já há um equilíbrio entre o estado e o município, quando nós entramos aí com os do 6º ao 9º ano, que são os anos finais – do 1º ao 5º, a maioria é estado. E esse cenário tende a se acentuar, passando mais efetivamente ao atendimento da rede municipal, principalmente para os anos iniciais, dada as políticas que se desencadeiam ao nível de Brasil.

Quando olhamos para o ensino médio, a rede estadual lidera com toda certeza. A iniciativa privada atende, mas ainda assim é muito pequena; e a federal também é muito pequena. Em torno de 94,6% das matrículas de ensino médio estão na zona urbana, apenas 13,8% estão na zona rural,



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

dependendo do estado onde se está. Inclusive, a zona rural já tem conectividade, mas isso não é regra, está sendo mais exceção. Por dependência administrativa, nós chegamos aí a 60,2% de escolas municipais. São 178.370 escolas de educação básica atendidas pelos municípios.

Em termos de creche, pré-escola, anos iniciais, anos finais do ensino médio, anos iniciais, e do ensino fundamental, a oferta chega a 106 mil unidades escolares. Então, um percentual bastante grande, chegando a quase 60%. Quando se fala de pré-escola, então, pode-se dizer que 100% – quase, não é?

Quais são as dificuldades em estrutura, infraestrutura e uso de tecnologia? Quando vocês olham para a questão municipal, ela está dividida em quatro colunas, e a parte federal de internet e internet banda larga vocês já veem que é 100%. O município ainda amarga resultados que são terríveis, inibindo o acesso ao uso de tecnologia e ao uso razoável, ao bom uso de tecnologia, tá? Quando se fala de outros acessos tecnológicos e formas de acesso, fica mais gritante ainda. Computador de mesa para alunos, quando se olha para a rede municipal, é muito baixo ainda. E por falar em inclusão digital, nós precisamos incluir acesso a equipamentos, ter a banda de qualidade, senão não adianta ter equipamento e você não ter banda de qualidade para conseguir fazer uso adequado.

Quanto aos recursos disponíveis para o ensino médio, mesmo quando você olha para a rede municipal, novamente nós estamos aí nos piores resultados. Então é preciso um olhar muito sensível da política e não pensar em alguns regramentos e regulamentações. Tem que direcionar para esse público para que a gente consiga alcançar resultados mais significativos.

Escolas de ensino fundamental com banda larga em 2021 e de ensino médio. Novamente, o cenário é ruim para o ensino fundamental, muito mais gritante do que o ensino médio, e a Região Norte, notadamente, é mais fragilizada ainda.

Escolas com acesso à internet. Aí foi dividido por região. No Brasil, de uma maneira total, nós temos 80%, sendo que a maior parte ainda é a zona urbana, 98%, e 52% é zona rural.

Quando se olha por dependência administrativa, novamente, a rede municipal é "lanterninha", com 71%. Nós precisamos olhar mais uma vez para essas questões em termos de acesso.

Os domicílios com acesso a computador e internet. Nós temos, em nível de Brasil, 39% com computador e 82% com acesso à internet. Isso tem ampliado, principalmente de 2019 para 2020, quando houve um crescimento gigantesco advindo da pandemia da covid-19. Nós precisamos mudar o formato de trabalho. Não foi o melhor, mas ainda assim garantia acesso.

E os usuários de internet, em termos de total, urbano e rural: urbano ainda é maioria. Quando você compara rural e urbano, há uma diferença de quase dez pontos percentuais, mas houve um crescimento bem acentuado de 2019 para 2021, principalmente na zona rural, e isso fica evidenciado.

As dificuldades das secretarias municipais de educação. Aí nós elencamos alguns problemas por *ranking* de dificuldade: muita dificuldade, alta dificuldade, pouca, baixa ou nenhuma dificuldade. A maioria tem alta dificuldade. Em acesso dos estudantes à internet nós temos alta dificuldade.

As dimensões que nós precisamos priorizar nas fragilidades nessa lei que regulamenta. A prioridade é a alunos de ensino médio, e nós não podemos fazer isso. Notadamente, nós precisamos direcionar isso para alunos do ensino fundamental.

Essa apresentação vai ficar disponível para vocês. Meu tempo já acabou. Eu espero que eu consiga esclarecer algumas outras dúvidas, mas, em síntese, eu acho que fica incisivo priorizar alunos do ensino fundamental, dadas as informações que nós compartilhamos com vocês. Aí fica notória a fragilidade dessa etapa.

Bom dia a todos!



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Eduardo.

Quero anunciar aqui também que o nosso Presidente desta Comissão, o Senador Rodrigo Cunha, meu querido amigo, a quem agradeço reiteradamente por ter me confiado aqui a Presidência interina durante o período em que esteve dedicado também lá à campanha no estado... Tivemos aqui um período muito profícuo, tanto quanto durante as suas presididas sessões desta Comissão, Rodrigo. Acho que foram seis sessões, se não me engano, que nós fizemos aqui, com um balanço muito positivo, audiências sobre quatro assuntos importantes, inclusive o bloqueio do FNDCT, quatro audiências só sobre 5G também, sobre internet das coisas, provavelmente mais de 30 projetos de lei aprovados, entre eles muitas concessões e renovações de concessões de radiodifusão, que são muito importantes aqui e fazem parte do dia a dia desta Comissão. Acho que imprimimos o mesmo ritmo e a mesma competência que você tem aqui ao presidir esta Comissão.

Então, eu queria conceder a palavra ao Senador Rodrigo Cunha, rapidamente, para as suas observações também aqui sobre a nossa audiência pública, e, em seguida, retomar aqui a sequência dos palestrantes.

Obrigado, Rodrigo.

**O SR. RODRIGO CUNHA** (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - AL. Para discursar.) – Senador Presidente Jean Paul, amigo, fico feliz demais em ter acompanhado o desenvolvimento desta Comissão tão importante para o país sob a sua condução, inclusive o Brasil inteiro já lhe conhece pela forma coerente, pela forma de conteúdo informativo e de conteúdo também transformador que você traz durante toda a sua carreira.

E a tecnologia faz parte do seu currículo. Eu percebi, nessas seis sessões, a forma como foi conduzida, em que sementes foram soltadas para gerar frutos mais à frente. O 5G, por exemplo, desde quando nós estávamos aqui, V. Exa. trouxe, com propriedade, um assunto que precisa ter também monitoramento. Tenho certeza de que V. Exa. irá acompanhar, também pelo Executivo, uma forma que não chegue apenas para alguns, e sim para todo o país, principalmente para as áreas em que as empresas de imediato não enxergam lucro, mas em que é necessário levar o desenvolvimento. São assuntos de futuro, como a eletromobilidade, em que V. Exa. também é o autor da Frente Parlamentar da Eletromobilidade, então é um assunto em que está à frente. E assuntos necessários como este que nós estamos presenciando agora: tratar sobre tecnologia, tratar sobre educação e tratar também sobre os professores, porque muitas vezes, quando a gente fala em tecnologia, fala olhando para os alunos e esquece que, no meio campo, tem os professores.

Eu me lembro disso porque, durante a pandemia, o que eu mais vi foram dificuldades dos professores em utilizar uma câmara – uma câmara! Um deles disse: "Eu nunca fiz um curso para ser *vlogger*, para ser filmado, para ser *youtuber*. Não, eu sou o professor de giz e quadro e agora eu estou me vendo forçado a ir para uma situação para a qual eu não fui preparado".

Então, essa visão é o que é o futuro. Nós estamos tratando aqui de algo necessário para que as crianças... E a gente tanto luta aqui no Senado, para conseguir recursos para comprar *tablets*, e do outro lado para que tenha alguém que possa passar a instrução da melhor maneira e tornar interessante também. Eu tenho dois filhos – o João tem 14 e a Luna tem 11 – e, sinceramente, acompanhando todo o desenvolvimento deles, imaginar uma criança, com o pensamento acelerado que elas têm, ficar quatro horas sentado numa sala de aula, com um professor com o giz na mão escrevendo no quadro, na lousa, é muito complicado, porque ela está acostumada a cada 15 segundos, no máximo, estar mudando a mensagem, estar vendo outra informação. Então, a aula também tem que se adaptar a ser



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

algo interativo, a ser algo que chama a atenção das crianças, para que desperte o interesse nela em querer conhecer cada vez mais.

Não é que a gente vá abandonar os livros, não é isso, mas tem que ter uma visão do momento. E, em uma situação como esta, eu percebi que vários outros convidados que irão expor... E aqui quero mencionar um, que vai falar logo em seguida, o Paulo Tenório, que tem um sistema, na Trakto, de tecnologia, falo porque o conheço, é do meu estado, ganhou o mundo e o país, e tem uma visão justamente para o setor público, para os professores, para dentro das prefeituras, de uma forma que seja acessível, desde logo, uma formação dos professores para utilizarem uma tecnologia, e assim o aluno não estranhe quando encontrar um professor dentro do seu telefone, que seja algo mais corriqueiro.

Então, dessa maneira, Presidente, parabéns por hoje, por este momento, parabéns pela condução da Comissão e parabéns pelo que tenho certeza de que V. Exa. vai fazer pelo país!

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Presidente Rodrigo, pela confiança e por se dispor a continuar esse trabalho aqui na Casa. Eu estou no meu último ano de mandato, pelo menos neste mandato, e tenho certeza de que V. Exa. vai cuidar inclusive da nossa Frente da Eletromobilidade, que é muito importante, e mais ainda desse processo, que já faz parte do seu mandato. Nós que acompanhamos o seu mandato pelo estado sabemos que o Presidente Rodrigo é conectado, ligado e tenta, dentro dessa dificuldade que todos nós aqui relatamos, cortar, entrar, quebrar paradigmas, dentro do mandato popular, de trazer essa questão da tecnologia para o dia a dia da população do seu estado.

**O SR. RODRIGO CUNHA** (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - AL) – Se me permite, Presidente, vou falar aqui um exemplo dessa atuação, colocando como desafio para V. Exa., que tenho certeza de que vai continuar contribuindo bastante com este país.

Eu consegui colocar no meu estado, que é Alagoas, um dos estados mais pobres deste país, 360 pontos de internet gratuitas, em todas as cidades.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Exatamente.

**O SR. RODRIGO CUNHA** (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - AL) – Coloquei um ponto de internet em comunidades quilombolas, indígenas, em área rural. Onde muitas vezes eu só enxergava uma maneira de levar acesso à informação, percebo, retornando a esses ambientes, que muitas vezes é um serviço de utilidade pública. É através daquele ponto que está lá numa associação que a comunidade acessa a saúde, a segurança, chama a polícia, liga para um médico, consegue ter acesso a uma localidade mais distante.

Então, a internet é hoje um item essencial para uma vida com qualidade. V. Exa. com certeza também tem esse conhecimento. Durante as audiências do 5G, prestei muita atenção nesta contrapartida: onde não tiver o 5G, ter no mínimo o acesso à comunicação.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Exatamente. É por essa razão que nos mapas, quando a gente discute esse assunto, a gente se refere a iluminar uma região. Quando a gente se refere não só a Alagoas como a todo e qualquer mapa do 5G, da chegada da fibra ótica, da conectividade, fala-se esta expressão "iluminar". É iluminar neste sentido de prover às pessoas esta possibilidade de evolução, de atualização, de aprimoramento social, econômico, cultural, etc., que é o seu programa, e outros também que existem, mas esse especificamente, porque é de um mandato. O que eu acho bacana nessa iniciativa é que você conseguiu modularizar e fazer disso um produto de um mandato – que infelizmente é a forma que a gente tem, às vezes, de compensar as ausências ou as impossibilidades de recursos já definidos em orçamentos, em



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

leis e em políticas de Estado. Infelizmente a gente ainda está aos trancos e barrancos tentando fazer esse esforço, e esse esforço seu deve ser reconhecido no Estado de Alagoas e no Brasil como um paradigma, um modelo para outros mandatos, enquanto a gente não tem tudo isso tão organizado quanto gostaria.

**O SR. RODRIGO CUNHA** (Bloco Parlamentar União Cristã/UNIÃO - AL) – Presidente, se me permite, só para finalizar, demonstrando também a importância da visita de cada um que está aqui – com muitos já tive contato pessoal, o que demonstra como vocês buscam levar a cada gabinete a importância de investir em tecnologia –, eu digo a todos que estão nos assistindo: façam isso, porque, aqui, nesses corredores, eu escutei e escuto alguns colegas falando que tecnologia não enche a barriga de ninguém.

Não é esse pensamento, não é esse pensamento. Lógico, a gente tem um assunto como a fome que é prioridade absoluta e tem que ser, mas a tecnologia é cidadania. A tecnologia, no mínimo, faz com que uma pessoa que tenha acesso à internet tenha condições de crescer na vida muito mais que outra que não tenha acesso à internet, com isso, quebrando-se um ciclo de pobreza. Então, a tecnologia é necessária.

Essas visitas que os senhores fazem aos gabinetes, muitas vezes com a assessoria e outras vezes com os Parlamentares, são de extrema importância, porque, senão, o nosso dia a dia vai levando apenas para um foco. E vocês, demonstrando com resultados, trazem um resultado também fantástico – e uma audiência pública como esta, mais ainda, porque o Brasil inteiro acompanha.

Presidente, muito obrigado pelo aparte.

E aos amigos aqui eu me coloco sempre à disposição.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Presidente Rodrigo Cunha, da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática, nosso Presidente competentíssimo e ligado a esse processo, como não poderia deixar de ser.

Vou dar prosseguimento aqui com a Andressa, que eu já tinha chamado. Em seguida, serão o Daniel e Fernando.

Andressa Pellanda, Coordenadora Geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação, com a palavra.

**A SRA. ANDRESSA PELLANDA** (*Por videoconferência.*) – Boa tarde, Senador, a quem agradeço pela oportunidade de estar aqui conversando com vocês, também reconhecendo o trabalho que o Senador Jean Paul Prates tem feito na educação no Senado Federal.

Cumprimento também os demais Senadores, os demais membros da mesa e também quem está ouvindo e participando.

Vou fazer uma apresentação de eslaides. Eu precisaria da autorização, por favor.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Só um segundinho. (*Pausa.*)

O.k.? Está o.k. (*Pausa.*)

**A SRA. ANDRESSA PELLANDA** (*Por videoconferência.*) – Conseguem ver a minha tela com a apresentação?

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Ótimo.

**A SRA. ANDRESSA PELLANDA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Eu queria, primeiro, começar dizendo que o que eu vou trazer aqui é uma agenda que tem sido discutida não só no Brasil, também trazendo referências de organizações e pessoas que têm trabalhado com isso no Brasil, como também



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

fora do país, já que a Campanha Nacional pelo Direito à Educação integra a Campanha Global pela Educação. Também faço parte do *board* de Coordenação da Consulta Coletiva da sociedade civil junto à Unesco global, que acabou de organizar, no espaço de cooperação sobre ODS 4 das Nações Unidas, uma cúpula global que é a Transforming Education Summit, que destacou, inclusive, como um dos desafios a questão da digitalização. Então, estou trazendo aqui também uma perspectiva crítica sobre essa agenda global.

Primeiro, acho que não preciso me estender muito nisto, pois já foi trazida pela representação da CNTE assim como da Undime, a situação precária que passamos durante a pandemia, com a falta de acesso à tecnologia, à internet, com a falta de condições de trabalho para os profissionais da educação, com a falta de formação dos próprios pais e dos profissionais para uso dessas tecnologias, com a própria falta de condições dentro das casas – além da tecnologia, eram condições insalubres de educação, condições de acesso à comida, à água. Aí eu também me somo à preocupação do Prof. Virgílio quanto à falta de investimento na área da educação e também em outras áreas sociais, que é algo que precisa ser olhado também quando a gente pensa em construir uma nova política que também vai demandar esforços orçamentários.

E aí, a princípio, para trazer o início da nossa discussão, eu queria trazer uma nota técnica que a Campanha Nacional pelo Direito à Educação junto com a Rede Escola Pública e Universidade e o Centro de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente fizemos, no começo da pandemia, que tratava sobre transparência e monitoramento das políticas de caráter emergencial na pandemia, e muitas delas diziam respeito às parcerias que foram feitas com o setor privado, outras formas de políticas emergenciais para acesso remoto, uso de tecnologia. Nesse documento, a gente traz as preocupações da Unesco prioritariamente sobre as estratégias de ensino remoto, trazendo as preocupações sobre a difícil implementação, o que já foi trazida aqui na audiência, e ressaltando que, independentemente de um momento emergencial ou de qualquer política que seja, todas elas têm que garantir um conjunto de obrigações do Estado para a garantia do direito à educação e, aí, especialmente, à igualdade de condições de acesso e permanência, à gratuidade, à gestão democrática, à garantia de padrão de qualidade. E é um pouco sob esse olhar que eu vou trazer aqui as discussões que a gente traz em notas técnicas e para essa política digital.

E, aí, a gente fez umas tabelas para auxiliar esse monitoramento, e eu destaquei algumas perguntas importantes que eu também quero trazer aqui para debater esse projeto de lei. Então, por exemplo, quantos estudantes e educadores da rede têm acesso a *tablets*, *smartphones*? Quantos foram distribuídos? E eu acho que aqui já foi trazida pelo Eduardo, por exemplo, uma série de dados sobre o trabalho que a Undime fez, que traz informações a respeito; e esse diagnóstico precisa ser feito com profundidade para essa política. Quais as políticas de privacidade das ferramentas de comunicação eventualmente utilizadas? Foram comunicadas aos estudantes, aos educadores, às famílias, aos usuários? Como se segue a Lei Geral de Proteção de Dados, que é um dos temas importantes também que tem sido debatido fora e aqui no Brasil? Há protocolos de uso e de descarte dos dados eventualmente coletados? Como esses dados são coletados? Isso precisa ser muito aprofundado nesse projeto de lei. A gente também fala um pouco sobre as parcerias com as empresas, as parcerias público-privadas, como elas foram feitas, quais foram os bônus e os ônus, quais os custos-benefícios envolvidos. Houve convênio para compra de material? Houve doação de equipamento, compra de equipamento? Como é organizado esse orçamento para esse tipo de política? Houve suplementação orçamentária? – e, aí, trazendo também as discussões que foram trazidas pelo Prof. Virgílio. Quais as métricas e fontes de dados para verificar se as atividades, de fato, garantiram o direito à educação? Enfim, há uma série de questões. Esses eslaides vão estar disponíveis, a nota técnica está disponível.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Mas eu queria aprofundar algumas dessas questões. Primeiro, sobre casos que a gente não pode repetir – esse projeto de lei tem que se direcionar também a eles –, como o uso de aplicativos de educação, durante a pandemia, que eram aplicativos ligados a empresas que estavam produzindo *fake news* no debate político, no debate público. E foi uma empresa que foi contratada e teve acesso a dados de 7 milhões de alunos dos Estados do Amazonas, Pará, Paraná e São Paulo, no Brasil. Então, aqui é um caso já emergente que aconteceu no Brasil e para que esse projeto de lei precisa olhar, para não repetir esse tipo de prática e para fazer uma regulação decente.

A outra questão de regulação que precisa estar neste projeto de lei são as regulações com as parcerias público-privadas. Eu trago aqui o Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft), que são as principais empresas globais que têm promovido a digitalização da educação... E a gente vê que muitas parcerias têm sido feitas com o setor privado sem deliberação comum das comunidades, a médio e a longo prazo – não foi só em caráter emergencial –, e dando espaço para que elas, inclusive, pautem e definam parte da política dos sistemas de ensino, não é? E a gente defende que a utilização de plataformas digitais tem que seguir padrões de segurança de dados, seguindo também a LGPD, e o uso de *softwares* livres, outros mecanismos para garantirmos o uso adequado e que garantam o direito à educação.

Uma pesquisa que a ActionAid Internacional, que é uma das parceiras nossas nessa incidência global, fez em 2020 mostrou que, se essas empresas pagassem mais impostos, elas poderiam pagar quase 900 mil professores em 20 países, inclusive o Brasil, e que existe uma saída de R\$15,7 bilhões por conta dessa questão de isenção fiscal. Então, aí é outra questão: como vamos pagar uma política dessa? E aí a gente vê, por outro lado, uma não justiça tributária acontecendo.

Eu queria indicar o Observatório da Educação Viglada, que fez uma pesquisa em nível superior, sobre essas empresas no ensino superior, que mostrou que 79% usam o serviço dessas empresas; então, é central para a discussão desse projeto de lei – também não vou me avançar nisso.

E queria também recomendar que o Comitê Gestor da Internet no Brasil possa também ser convidado por agências a trazer seus estudos que têm sido feitos recentemente sobre tecnologia, educação. O mais recente é este *Educação em um cenário de plataformação e de economia de dados: parcerias e assimetrias*, em que eles trazem constatações como gestores desconhecendo o modelo de negócios de aplicativos, setores com incompatibilidades legais, uma questão de colonialismo digital, que eu também trouxe ali no estudo da ActionAid, e uma preocupação mundial com o avanço do setor privado, comercial na educação.

E, nesse sentido, eu recomendo que a relatoria do projeto use os Princípios de Abidjan, que são princípios orientadores sobre as obrigações dos Estados em matérias de direitos humanos de fornecer educação pública e regular a participação do setor privado, um documento que já é referenciado por várias comissões regionais de direitos humanos, pela própria Organização das Nações Unidas, pelo Parlamento Europeu, e que agora tem uma versão em português, que a gente fez a tradução, que pode colaborar muito para que essa regulação da atuação do setor privado possa estar presente também nesse projeto de lei.

Como eu disse, a relatoria da ONU tem preocupação também com o uso de recursos em educação pública e tem feito recomendações sobre tecnologia. O mais recente relatório deste ano alerta sobre esses riscos de avanço da privatização e recomenda os Princípios de Abidjan como uma referência para essa regulamentação.

E, por fim, queria entrar nas recomendações finais. O texto do projeto de lei ainda está muito solto nesses aspectos todos de riscos para garantia do direito à educação. É preciso garantir acesso,



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

permanência, qualidade, inclusão, acessibilidade, disponibilidade, aceitabilidade, adaptabilidade; tudo isso são as diretrizes globais sobre o direito à educação, conceituais para essa garantia.

A gente tem uma falta de questões amplas sistêmicas e detalhamentos essenciais que devem ser incorporados para não levar a problemas de governança, problemas de violação de direitos. A gente também acha que a governança de educação digital precisa estar aliada a um olhar mais sistêmico para, além da educação, um projeto de país que tenha uma política de Governo aberto. A gente também recomenda o uso e o desenvolvimento de plataformas livres e de Recursos Educacionais Abertos (REA), está previsto inclusive na legislação brasileira no próprio Plano Nacional de Educação. Também a coleta e o monitoramento e a transparência de dados, claro, a transparência nas parcerias público-privadas, seguimento dos Princípios de Abidjan, da Lei Geral de Proteção de Dados. Ainda, em como resolver um problema de conectividade e insumos tecnológicos para professores e estudantes com equidade, que já foi mencionado aqui, mas também inclusão, porque muitas das tecnologias excluem pessoas com deficiência por exemplo. E é preciso seguir a regulação global e nacional da internet, os direitos digitais, garantir o investimento público em educação pública para as áreas que são prioritárias e estão descobertas, e esse como um programa também complementar. E, claro, discutir isso à luz da próxima discussão do novo Plano Nacional de Educação, que deve começar em 2023.

Então seria muito interessante que esse debate estivesse também inserido nessa discussão para que o Plano Nacional de Educação não seja desconectado dessa política de digitalização, que é de suma importância e que precisa ter uma regulamentação adequada.

Por fim, foi interessante também trazer aqui a fala da pessoa que está presente e que participou da construção da LDB, e lembrar – não é? – que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação prevê uma educação crítica emancipatória e não formatada, subserviente. Então, a gente precisa também que esse uso de tecnologia de digitalização seja uma ferramenta, um meio crítico para se desenvolver o processo educacional e não o fim. Então, acho que essa é a base conceitual mais importante que a gente defende aqui.

Era isso.

Muito obrigada. Ficamos à disposição para os próximos debates.

Os eslaides já foram enviados, para quem quiser acessar os documentos e as informações que eu trago aqui.

Só queria recomendar também, além do Comitê Gestor da Internet, para ser convidada a Contee, que é a confederação dos trabalhadores em educação no sistema privado, que já tem visto um debate grande, já que o sistema privado tem trabalhado com mais frequência o uso digital na educação, e eles podem ser uma referência bastante importante para trazer discussões sobre isso.

Obrigada, Senador.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Muito obrigado, Andressa.

Só informando, para lhe dar satisfação em relação à questão do Comitê Gestor da Internet, como mencionei na abertura, que está representado aqui conosco e conversando com a nossa equipe, pelo Conselheiro Rafael Evangelista.

E a Contee é uma boa sugestão – vamos aqui incorporá-la –, além aqui do Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Alagoas, Rodrigo, de que nós também recebemos já sugestões e está trabalhando conosco.

Eu queria pedir a vênua aqui ao Fernando e ao Daniel, que eu já tinha chamado, porque me parece que o Paulo Tenório também tem um horário. Então, eu queria rapidamente passar para ele, se vocês puderem, e em seguida retomamos a ordem.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Paulo Tenório, então, que é CEO e fundador Trakto, com a palavra.

**O SR. PAULO TENÓRIO** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Olá, Senador! Bom dia a todos! É um prazer estar falando aqui.

Eu também vou precisar compartilhar a minha tela. Então, assim que estiver disponível, por favor me avisem. Está bom?

Primeiro eu quero agradecer ao Senador Rodrigo Cunha a parceria de sempre. Eu aqui venho representando o desenvolvimento de tecnologia brasileira, 100% brasileira, aplicada à educação.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Está aberto aí, viu?

**O SR. PAULO TENÓRIO** (*Por videoconferência.*) – O.k. Muito obrigado.

Eu vou começar compartilhando a minha tela aqui. Só um segundo, por favor, e eu já deixo isso para vocês aqui, porque a gente já tem o compartilhamento. Só um minuto.

E a ideia inteira, até é uma das coisas que eu quero deixar com vocês hoje... Eu vou pedir, só para organização, para poder permitir compartilhar a tela também. Está certo? Eu estou compartilhando apenas algumas abas.

Deixe-me começar aqui compartilhando esse começo.

Está todo mundo vendo a minha tela?

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Sim. Tudo bem. Perfeitamente. Pode prosseguir.

**O SR. PAULO TENÓRIO** (*Por videoconferência.*) – O.k. Então, vou começar.

A Trakto é uma empresa 100% alagoana, 100% brasileira. A gente começou a jornada em 2013 como *startup*. *Startup* é aquela pequena empresa de tecnologia que tem um grande poder de alcance e de escala. E foi muito interessante que a Trakto nasceu de um *demoday* – um *demoday* é um evento, uma competição entre empreendedores e empresas de tecnologia – e nasceu com um apoio de uma política de estado. Então, o Governo do estado era um dos patrocinadores à época dessa iniciativa, a Trakto nasceu, a gente nasceu com uma ideia de transformar não só o mundo dos negócios, mas também da educação através do *design*.

E a gente tem uma coisa: o *software* da Trakto funciona na *web*, você pode acessar tanto no navegador como também no nosso aplicativo. E ele é a primeira ferramenta de *design* desenvolvida no Brasil. Isso é uma quebra de um paradigma muito grande, porque a gente briga com gigantes do mundo. A gente fala sobre Microsoft, PowerPoint, que todo mundo conhece que é muito utilizado dentro das salas de aula, e todo mundo sabe a dificuldade muitas vezes que o professor tem de ter acesso a uma ferramenta de *design* inteligente. E a gente ter uma ferramenta nacional eu acho que é muito importante por tudo que a gente já escutou sendo falado, desde lei de proteção de dados até o tipo de digitalização que a gente está oferecendo para a educação brasileira.

Então, basicamente eu vou apresentar como a Trakto funciona rapidinho e entrar nessa solução da educação que a Trakto oferece hoje.

Primeiro, essa aqui é a interface da Trakto. Eu quero mostrar essa simpática bonequinha aqui chamada Bella, e ela é uma inteligência artificial capaz de gerar conteúdo de forma automática. Ela não está copiando do Google, ela não está vindo de um banco de dados, é uma tecnologia nova chamada GPT-3, em que você consegue criar conteúdo de forma automatizada.

Eu vou dar um *zoom* aqui para todo mundo ver. Eu estou perguntando aqui quantos planetas existem no Sistema Solar. Eu aperto um botão, a Bella está fazendo justamente a criação de conteúdo, e ela já coloca aqui um conteúdo possível para poder ser colocado. Hoje, pessoal, o que eu estou mostrando aqui é uma coisa muito na frente do futuro a que os alunos vão ter acesso, não só alunos,



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

como professores, e que traz um novo paradigma aí para ser quebrado na educação, que é justamente a criação de conteúdos digitais, e com uma ferramenta que auxilia o professor, por exemplo. O professor vai poder criar conteúdos de forma dinâmica. Então, isso aqui já está disponível. É uma realidade e já está presente em várias escolas do Brasil, porque é uma ferramenta de inteligência artificial que ajuda na criação de conteúdo de forma automatizada. Então, essa aqui é uma parte da Bella.

Mas, a Trakto, como ferramenta de *design*, a gente consegue oferecer para professores e alunos uma ferramenta em que é possível criar qualquer tipo de conteúdo, desde *sites*, de forma superfácil, até conteúdos para as redes sociais e na sala de aula.

Então, muitas vezes a gente esquece, mas o professor é o grande criador de conteúdo, é o grande influenciador do Brasil. Se a gente prestar atenção hoje, o professor precisa estar digitalizado, precisa estar se comunicando na linguagem dos alunos. E aqui na Trakto, com essa ferramenta, ele consegue selecionar um modelo já pré-pronto do que ele precisa e ele é capaz... Esse aqui é o nosso PowerPoint brasileiro, vamos chamar assim, está certo? Então, é a forma como o professor consegue criar todo o conteúdo, sendo que ele não gera só uma apresentação, um ppt, ele é todo interativo, ele gera vídeos, gera PDFs, publica como *site*, como *link* e também apresentações *online*. Então, não vou entrar em tantos detalhes, mas é uma ferramenta de autoria que para quem já está acostumado com PowerPoint vai estar em casa.

Há ferramentas como essa aqui, por exemplo, em que eu posso clicar aqui, adicionar por exemplo uma imagem do nosso banco de imagens, porque esse banco de imagens é gratuito, ao qual professores, alunos podem ter acesso. E por exemplo eu consigo adicionar uma imagem com um clique aqui, consigo manipulá-la dessa forma, eu aperto um botão e a partir de agora a Trakto já consegue remover o fundo utilizando inteligência artificial.

A gente como *startup* está sempre no limite de tecnologia do que é possível e do que não é possível ser feito. E para a Trakto, sendo tecnologia brasileira, disputando com gigantes do mundo inteiro, oferecer essa tecnologia dentro da educação pública de baixo custo é uma das nossas missões. Então, com um clique, eu acabei de remover o fundo de uma imagem e eu já posso começar a trabalhar. Então, essas ferramentas facilitam.

Pois bem, iniciamos um projeto de educação, já há muito tempo, aqui em Maceió, em alguns municípios de Alagoas. E o que foi que aconteceu? Eu escutei muito falar aqui sobre o acesso dos professores a uma ferramenta de educação. Então, imagina a Trakto, um *software* de alta tecnologia... Quando a gente começou a conversar com o Secretário José de Barros Neto, aqui da Secretaria de Maceió, a primeira coisa era o acesso aos dados. E o que acontecia? Nos dados a que a gente podia ter acesso, havia a dificuldade que a própria Secretaria de Educação municipal tinha de entender como estava a infraestrutura da rede municipal. Eu perguntei: a gente tem a quantidade de escolas com as suas métricas? Por exemplo, quantos computadores estão disponíveis? Qual o estado dos laboratórios? E não tinha.

A partir daí, a gente começou um trabalho a quatro mãos fazendo uma pesquisa aprofundada. O nosso time visitou cada uma das 147 escolas; dessas, 134 foram entrevistadas, 11 estão em reformas, e há 2 a que a gente não conseguiu ter acesso. Conseguimos conversar com mais de 2,6 mil professores, mais de 1.188 salas de aula visitadas. O que a gente descobriu? A infraestrutura da sala.

Vou dar um *zoom* aqui, para vocês só darem uma olhada nesse gráfico. Aqui é em relação à infraestrutura sobre cadeira do professor, bancada do professor. Eu vejo muita gente falando sobre digitalização – a conversa da gente hoje nesse projeto de lei. Mas para poder acontecer uma digitalização, o professor e a escola precisam ter uma estrutura mínima. E essa estrutura mínima de acesso inclui desde a sala de aula até a sala da diretoria, a secretaria, a sala dos professores, a área



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

externa. E uma coisa que eu não escutei falar aqui, mas que é muito comum, é a qualidade da energia elétrica nessas salas. Então, hoje a gente pode oferecer uma ferramenta com a qual a gente consegue identificar onde estão todos os problemas dentro da sala de aula e da rede pública de ensino. Então, a gente consegue hoje identificar quem tem laboratório de informática, quem não tem, quantas salas multimídias tem, quantos professores têm o seu próprio equipamento. A maioria dos professores não consegue ter um equipamento, um computador.

Então, a gente fez isso de uma forma interativa, e hoje a Secretaria de Educação, como um todo, consegue, com um "clic" aqui, identificar, por exemplo, como estão as escolas neste atual momento. Então, a gente visitou e fotografou todas as salas, permitindo que se comece uma gestão a partir de dados dentro da escola. Então, eu posso pegar aqui, por exemplo, e dizer assim, olha: "Quais são as escolas que não têm um laboratório de informática?". Eu clico nesse material aqui, e ele já vai filtrar que hoje a gente está com um problema que afeta mais de 23 mil alunos que hoje não têm acesso a um laboratório de informática. E eu consigo ver quais as escolas que não oferecem. Com um "clic" eu consigo ir lá e visitar, de forma digital, todas essas salas de aula.

E, quando você vai ver os equipamentos, são equipamentos antigos, equipamentos que já estão subutilizados, e eu conversei muito com a Secretaria de Educação sobre esses problemas. Então, com isso aqui a gente consegue fazer um raio-X.

E, para não me alongar – e eu queria deixar com vocês o projeto da Trakto Educação –, uma das coisas muito importantes que a gente identificou foi o processo licitatório. O processo licitatório de compra de equipamentos favorece grandes empresas e gera obsolescência programada, isto é, você vende sem licitação por ata de preço, nessas atas de preço geralmente você consegue ter acesso a computadores que vencem, não o que tem o melhor equipamento, mas o que tem o equipamento mais barato, e a gente coloca na mão do professor equipamentos que não dão acesso. E outra coisa: na maioria das vezes, o processo de licitação não permite a compra do equipamento para o professor; o professor só usa o computador na escola. Então, a gente identificou vários problemas.

Então, uma sugestão que eu queria deixar para o projeto de lei. A primeira: o professor precisa estar contemplado com um equipamento que ele vai ter que usar dentro e fora da escola, e esse equipamento precisa ser móvel, precisam ser *laptops*. E não podem ser Chromebooks, esses mais simples. O professor é um autor de conteúdo, ele é um gerador de conteúdo. A segunda coisa é a gente tratar também a questão do celular do professor. O celular do professor é um dos principais produtores de conteúdo. Ele não consegue gravar vídeo, ele não consegue enviar um PDF, porque o WhatsApp dele está cheio... Então, é preciso contemplar a compra de equipamentos também de celulares para os professores. E, por último, que a gente consiga deixar todas as salas de aula digitais. Não adianta nada a gente ter isso e a gente não ter uma televisão para o professor poder passar o conteúdo de forma digital.

Então, quero agradecer a todos a oportunidade de estar aqui conversando com vocês e deixar o recado de que existe sim na iniciativa privada – que aqui eu represento – uma iniciativa de não privatizar a educação, mas oferecer soluções às quais hoje a escola privada tem acesso e que permitem ao professor poder criar conteúdo de forma mais fácil e que o aluno entre na digitalização da forma correta, sendo um produtor de conteúdo.

Então, quero agradecer a todos e muito obrigado pelo tempo disponível. E quero agradecer ao Senador Rodrigo Cunha pela abertura do espaço.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Paulo. Parabéns aí a você e à sua equipe. É um grande orgulho para todos nós ver o trabalho



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

de uma empresa de Alagoas, do Brasil, nesse nível e ajudando, contribuindo inclusive com a política pública.

Eu queria, sem mais delongas, porque os já chamados aqui estavam se perfilando para entrar, chamar o Daniel de Queiroz Lopes, membro do Grupo de Trabalho de Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped).

Daniel, por favor, com a palavra, desculpando-me mais uma vez com você, com o Fernando e com os demais pelas inversões. Mas agora sim: com a palavra.

Obrigado.

**O SR. DANIEL DE QUEIROZ LOPES** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Não, tudo bem.

Primeiro, então, estão me ouvindo bem?

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Perfeitamente. Está um pouquinho abafado, mas acho que está bom. Está bom. O.k. Pode seguir.

**O SR. DANIEL DE QUEIROZ LOPES** (*Por videoconferência.*) – Está bom.

Primeiramente, quero cumprimentar o Senador Jean Paul, a Deputada Angela Amin, as Senadoras e os Senadores presentes que compõem essa Comissão do Senado Federal, os colegas, ilustres convidados que participam dessa audiência pública. E, ao cumprimentá-los, eu agradeço o convite – vou marcar aqui para mim também o tempo, senão me perco –, em nome da direção da Associação Nacional de Pós-Graduação em Pesquisa e Educação (Anped), para participar desta sessão.

Algumas das coisas que eu sintetizei para apresentar apareceram na fala dos outros colegas, então vou tentar ser mais o sucinto possível.

Começo dizendo que as considerações que eu trago em relação ao projeto de lei em pauta, que pretende instituir a política nacional de educação digital, vão se limitar a alguns temas específicos dessa matéria que vêm sendo foco das pesquisas em discussões no âmbito do GT16 – Educação e Comunicação, da Anped –, que é o grupo de trabalho do qual eu participo na condição de membro associado.

Uma questão que nos chama a atenção é que se trata de um projeto de lei que incide diretamente no texto da LDB, na própria política do financiamento estudantil, o Fies, e busca priorizar uma área do conhecimento. Isso faz, então, com que interfira em diversas outras áreas relacionadas ao campo da educação, como o currículo, a formação de professores, a educação profissional e tecnológica, as políticas públicas, entre outras.

Dada a complexidade e amplitude da discussão, que em dez minutos é quase impossível de se dar conta, de pronto nós entendemos que esse debate deva ser ampliado, como já foi mencionado. E, nesse sentido, parabenizamos a iniciativa da Comissão em promover essas audiências públicas. Esperamos que esse processo de discussão permaneça aberto e que as contribuições trazidas a esta Comissão possam ajudar na reflexão e melhoria do texto desse projeto de lei.

Sobre as diferentes áreas que dizem respeito ao campo de educação, a Anped mesmo possui diversos grupos de trabalho que têm se debruçado sobre tais áreas que são afetadas pelos dispositivos que essa política pretende implementar e que teriam importante contribuição para a presente discussão. Então a Anped tem 24 GTs ao todo, com produção acadêmica e pesquisas relacionadas. Assim como outras entidades foram citadas para compor, fica também a indicação de que outros grupos, outros GTs da Anped possam trazer a sua contribuição.

Especificamente, o GT-16 tem concentrado parte dessa produção acadêmica que problematiza o tema da educação digital nas escolas através de pesquisas que acompanharam o desenvolvimento de alguns programas nacionais de inclusão digital.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Para citar alguns programas, vamos dizer assim, relativamente recentes, porque fazem parte já da última década, há o Programa Nacional de Banda Larga nas Escolas, o próprio Programa Um Computador por Aluno e professor, e, em tais iniciativas, como já foi comentado aqui, e, mais recentemente, no contexto da pandemia, foi possível constatar, de fato, como as dificuldades relacionadas ao acesso a tecnologias digitais e a uma conexão de qualidade impactaram o desenvolvimento das atividades escolares, não é? Como era de se esperar, a população menos assistida financeiramente e a que vive longe dos grandes centros urbanos enfrentaram maior dificuldade.

Os relatos que temos de colegas professores de vários locais do Brasil corroboram os dados que vinham sendo produzidos pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que já foi mencionado também pela colega Andressa, que ressalta que, entre as famílias mais carentes, cada vez menos se utilizam computadores e mais dispositivos móveis, sendo a maior parte com conexão precária, sem mencionarmos as demais condições materiais adversas aos estudos domiciliares.

Nesse sentido, entendemos que uma política nacional de educação digital passa necessariamente por uma política de ampliação do acesso a equipamentos e conectividade de qualidade, o que também já foi mencionado pelos colegas. Do contrário, corre-se o risco de ampliarmos a desigualdade de condições da apropriação tecnológica pretendida por tais políticas.

Compreendemos a importância do tema da educação digital no âmbito brasileiro – e com ela concordamos – e do quanto necessitamos de políticas e investimentos públicos nessa área, pois é tema estratégico no que se refere a um plano de desenvolvimento social brasileiro, no sentido de dar condições e incentivar a apropriação dos saberes necessários à produção de conhecimento e tecnologias de modo sustentável, mais independente, soberano e que atenda aos interesses da nação brasileira.

No que se refere à curricularização dos saberes da Ciência da Computação no ensino fundamental e médio, sem adentrarmos no impacto dessas medidas em diversos aspectos relacionados ao funcionamento das escolas e suas já sobrecarregadas atribuições, parece-nos haver certa contradição nas escolhas que têm sido levadas a cabo por parte das administrações públicas.

Já antes da pandemia, mas de forma mais intensiva durante esse período, houve uma ampla adesão das secretarias estaduais e municipais e das instituições de ensino superior às plataformas e soluções educacionais oferecidas por grandes corporações internacionais – também comentado já pela colega Andressa.

Ao transferir para essas empresas a gestão do armazenamento e do processamento das informações e conhecimentos produzidos no âmbito das instituições educacionais, entendemos que há não só um aumento crescente da nossa dependência tecnológica, mas também o esvaziamento das demandas por formação e por captação de recursos e postos de trabalho no território brasileiro.

Uma recente carta aberta intitulada "Programa de Emergência para Soberania Digital", da qual sou signatário também, encaminhada ao Presidente eleito Luiz Inácio Lula da Silva e assinada por diversas pessoas e entidades civis ligadas ao campo da pesquisa e educação digital, alerta para o fato de estarmos tendo o desenvolvimento científico e tecnológico ditado pelas chamadas *big techs*, as grandes corporações.

Em uma parte do texto, encontra-se a seguinte informação – abro aspas:

Nossas universidades, e muitas escolas, entregaram suas estruturas de informação, dados, e-mails, armazenamento de interações e documentos para empresas estrangeiras que vivem do tratamento de dados. Este cenário é um reflexo mais imediato do desinvestimento na



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

infraestrutura e em recursos humanos na área de tecnologia da informação, gerando um cenário de dependência crescente de corporações estrangeiras no setor. [...]

A extração de dados do país gera perdas econômicas que poderiam ser evitadas. Segundo relatório da consultoria RTI chamado "O Impacto do Facebook nos data centers dos Estados Unidos 2017-2019", para cada US\$1 milhão de despesas de capital em *data centers* gerados, foram gerados US\$954 mil adicionais em massa salarial [...] e US\$1,4 milhão de impacto direto no PIB. Além disso, para cada US\$1 milhão em despesas operacionais em *data centers*, a economia norte-americana registrou US\$1,3 milhão adicional na massa salarial e US\$2,2 milhões em PIB. É perceptível que a extração de dados da sociedade brasileira drena a base de negócios para fora do país, desprepara nossas infraestruturas digitais e enfraquece as possibilidades de treinamento de modelos de aprendizado [no Brasil] [...] por empreendedores e organizações brasileiras [fecho aspas].

A referida carta ainda pontua nove medidas, que, em nosso entendimento, contribuem diretamente para o tema de uma política nacional de educação digital, principalmente no que se refere à valorização das demandas internas por formação e saberes ligados à ciência da computação. Entendemos que não é possível continuar com políticas de superação da desigualdade digital em nome de uma superação de déficit de aprendizagem tendo como base a utilização de modelos, projetos e soluções que simplesmente dão acesso a plataformas privadas estrangeiras. É preciso valorizar os saberes locais, a diversidade, a produção de conteúdo que dialogue com comunidades educacionais diversas, elementos de que a produção de currículos massificados e pasteurizados não dá conta.

O consentimento das instituições públicas a contratos de uso de plataformas das *big techs*, instituições essas fragilizadas pela política de desinvestimento em educação podem induzir ainda mais o esvaziamento de políticas de investimentos em tecnologias locais, abertas e acessíveis. Entendemos que é preciso resistir em favor de políticas públicas que garantam recursos para a pesquisa e o desenvolvimento de conhecimento e tecnologia para educação, livres e abertas, como um caminho cada vez mais necessário.

Por fim, mas não menos importante, a Anped já se manifestou publicamente na defesa intransigente do cumprimento das metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação, que, por ora, já se encerra. Entre essas metas, destacamos: a valorização da formação e do plano de carreira docente em todos os níveis, a gestão democrática e a ampliação do investimento público em educação, cuja meta, vamos desejar que seja – mas já era –, de 10% do PIB brasileiro, que não alcançamos.

A política econômica que determina o teto de gastos tem afetado diretamente o cumprimento de tais metas e, certamente, impactará também nas ações e nos programas governamentais que virão a partir do que dispõe a presente Política Nacional de Educação Digital.

Já encerrei a minha fala. Isso que eu disse meio que faz um adendo ao que já foi dito aqui pelos outros colegas, na concordância e na necessidade de determinar quais seriam as fontes desses recursos, para que essa política possa ser implementada.

Obrigado, colegas. Desculpe por ter passado dos dez minutos aqui.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Prof. Daniel. Nossas saudações também à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a todos os que fazem parte da Anped, que o professor representa hoje, aqui, conosco.

Indo do Rio Grande do Sul para São Paulo, o próximo orador é o Professor Fernando José de Almeida.

Eu quero aproveitar para registrar a presença aqui do meu querido amigo, igualmente alecrinense e natural da cidade de Macau, queridíssima cidade natal do meu estado, o Professor Getúlio



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Marques Ferreira, conhecido de todos aqui da educação, Secretário Estadual de Educação do nosso estado, o Rio Grande do Norte, foi Diretor do Cefet, foi idealizador do programa de expansão dos IFs de 2007 em diante. Lá, no nosso estado, foi responsável pela instalação, pelo salto de 2 a 21 IFs instalados no estado, juntamente com a nossa querida Governadora Fátima Bezerra, Professora igualmente.

Saudações, Getúlio. Se depois quiser usar da palavra, é muito bem-vindo entre nós.

Prof. Fernando José de Almeida, Professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, por favor, com a palavra.

**O SR. FERNANDO JOSÉ DE ALMEIDA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito obrigado. Quero saudar os dois ilustres Senadores aqui presentes e, de maneira especial, o Jean Paul Prates, que acho que foi quem mexeu um pouco a mão para que eu estivesse aqui. Eu agradeço muito também à nossa Deputada Angela Amin.

Quero saudar, de maneira especial, uma juventude que está vindo aí, atrás, logo em seguida da gente, que me enche de esperanças. A conversa hoje aqui com a Andressa, com a Patrícia, com esse pessoal que está chegando agora. Agora, quer dizer, eles são muito mais jovens do que eu, e eu fico muito contente, que isso é uma visão esperançosa.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – Para elas, valeu o dia por chamá-las de jovens.

**O SR. FERNANDO JOSÉ DE ALMEIDA** (*Por videoconferência.*) – É, tem outras que eu não chamei de jovens, mas que também o são.

Eu estou falando assim, meio de brincadeira, mas eu sou o mais antigo daqui, quer dizer, eu tenho 79 anos e comecei a minha história na informática em educação nessa linha histórica que a própria lei leva em consideração. Foi em 1982, quando o CNPq, o MEC e a Secretaria Especial de Informática criaram o I Seminário Nacional de Informática aplicada na Educação e chamaram 40 pessoas do Brasil. E eu estava lá. Coincidiu, isso virou até a minha tese de doutorado lá, em 1982, lá para trás.

Então, eu estou muito feliz aqui de poder retomar um pouco a minha história também, dizendo que a lei é uma condensação, me parece, com necessidade de complementações, mas a lei é uma condensação dessa história que as políticas públicas foram tentando construir com muitas lacunas, naturalmente, mas com o Proninfe, depois com o Proinfo, depois com o Proinfo Integrado, depois com o UCA, que já foi citado aqui, e os projetos mais recentes.

Essa história está contemplada nessa proposta, quer dizer, é uma amarração de várias coisas boas e necessárias que foram sendo percebidas nesses 40 anos de história do Brasil. Nesse sentido, acho que é uma conquista essa lei.

De outro lado, eu quero fazer quatro propostas bem concretas, que podem parecer dispersas, mas elas fazem parte de tudo o que eu ouvi, quer dizer, parte do que eu ia dizer já foi colocado aqui pela Patrícia e pelos outros que me antecederam. Por exemplo, a ideia forte que essa lei tinha que ter de implementar, que é a ideia de internet pública para todos, não é? Aqui, o texto está no último item: "Quatro focos a serem destacados". Quer dizer, tem que ter, assim como teve o ponto de luz no Brasil para todo mundo, e aquilo mudou a cara das cidades, um contínuo, uma lâmpada acesa no meio de uma praça.

Então, o primeiro foco seria uma lei que permitisse o financiamento, e tem o Fust, que está aberto, que faria isso com facilidade. Essa é a ideia do Internet para Todos.

A outra coisa, meio imaginária – eu fui Presidente da TV Cultura aqui, trabalhei muito na TV Escola e percebi a importância da TV como um fenômeno educacional –, é criarmos uma TV científica universitária, com grande suporte da SBPC, da Fateal, das grandes estruturas que financiam a educação com projetos muito claros. Não é aleatório, nem é um projeto desprovido de uma espécie de currículo



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

que atenda as grandes diretrizes do Plano Nacional de Educação, especificamente do Plano Nacional de Educação Digital.

A quarta coisa seria arranjar microcrédito para empreendedores. O jovem nosso, o Tenório, é uma pessoa fruto desse microcrédito, fruto criativo e empenhado em fazer cooperações a partir... Mas tem que ter dinheiro inicial para fazer essa bola girar de competência perdida por este Brasil inteiro, porque o nosso grande cabedal é a criatividade.

A outra coisa, e última, seria a criação de consórcios de pesquisa, consórcios de pesquisa envolvendo grupos de universidades inter-regionais, mas que cada um, cuidando da própria competência, se alinhasse às escolas públicas e às escolas particulares – pode ser também –, mas basicamente às escolas públicas locais, como é a origem de todo o nosso projeto, que era o projeto Educom, que foi um projeto de cinco universidades, com cinco escolas, em que criaram os primeiros protótipos de informatização na educação no Brasil, em 1985.

Agora, um alinhador importantíssimo disto daqui – eu estou falando porque já tinha planejado, mas todo mundo já falou aqui – é a presença do Cetic e do CGI, não só aqui no grupo, mas nas operações dessas políticas de diagnóstico, de autoavaliação, de planejamento dos investimentos, de controle também da questão da segurança. O Cetic é hoje um empreendimento brasileiro riquíssimo no sentido de trabalhar os domicílios, governança, segurança, saúde, cultura, educação, etc. Então, nós já temos uma competência juntada no Brasil. É preciso pegar essas coisas que temos e dar-lhes outras configurações que permitam uma ampliação.

E, concretamente, eu vou trazer aqui também quatro preocupações com o texto. A primeira é a seguinte – é um detalhe, mas eu vou falar; está escrito aqui, e vocês podem ver –, é a ideia de que as nossas leis não têm que se formar para o mercado. O mercado muda toda hora. Então, como é que eu vou preparar para um mercado tão flutuante? Eu preparo para uma coisa que é mais do que o mercado. O que é mais que o mercado é pensar. É pensar, não é? "O pensamento parece uma coisa à toa, mas como é que a gente voa quando começa a pensar", diria o pessoal do Rio Grande do Sul, o Lupicínio.

Quero dizer o seguinte: essas competências exigidas para a profissionalização e cidadania digital do século XXI representam o mundo do trabalho, não o mercado do trabalho. O mercado precisa ser fluido, precisa mudar, precisa desvalorizar as coisas para trazer coisa nova. Agora o mundo do trabalho não, o mundo do trabalho só enriquece o ser humano. Então, eu acho que poderia tirar – é detalhe, mas é por aí – "mercado de trabalho" para "mundo do trabalho".

O mesmo vale, de alguma forma, para competências exigidas pela profissionalização digital do século XXI e não desejadas pelo mercado. Se eu for querer ouvir se o mercado precisa da escola, eu não quero! Precisa de dinheiro público para atender o mercado? Que mercado é esse, não é? O que ele está vendendo? Vai vender armas? Aí eu vou atender à venda de armas? Então, essa é questão do trabalho contratual.

A última coisa que eu tenho a dizer... Quero agradecer muito a vocês e dizer que o importante era que a gente conseguisse fazer um consórcio de universidades e de escolas com o apoio de todas essas entidades que a gente viu aqui, que vai do Palavra Aberta até o trabalho do Tenório e de outros, cuidando de que o Brasil terá um projeto de nação e vai poder abrigar melhor, esclarecer melhor os sentidos desse projeto de lei para se transformar em lei.

Muito obrigado pela atenção.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Prof. Fernando. Foram muito importantes suas observações, inclusive já em formato de sugestões de texto, que também nos ajudam nesse sentido, não só a parte teórica, o respaldo delas, mas a própria sugestão de texto.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Vamos continuar dialogando. Estamos terminando esse trabalho de relatoria o mais rápido possível, para que, dentro desta legislatura, ainda possamos ter a deliberação aqui, pelo menos na Comissão. Portanto, mais uma vez, enfatizo a importância de que enviem essas contribuições para nós.

Antes de dar prosseguimento, rapidamente aqui, para tentar resumir até a parte final também, nós temos sempre aqui as perguntas dos internautas, das pessoas que estão nos acompanhando remotamente, enviando suas sugestões e perguntas. Eu vou ler algumas perguntas. Elas já estão de alguma forma atendidas. Há duas que eu vi que não foram atendidas ainda, que eu vou ressaltar.

Vitória Rodrigues, de Roraima, diz: "Qual o impacto efetivo da Política Nacional de Educação Digital para o ensino superior (federal e estadual)?".

Amanda Campos, de Goiás, vai mais ou menos no mesmo sentido: "A Política Nacional de Educação Digital também prevê a formação de professores da educação do ensino superior?".

Matheus Nascimento, de São Paulo: "Como transmitir a importância da Educação Digital para as pessoas ao nosso redor?". De alguma forma, vocês já tocaram nesses assuntos.

Lígia de Almeida, de São Paulo: "Há propostas de efetivamente inserir as escolas no ambiente digital, com financiamento eficiente e formação sólida dos educadores?". Também estamos tratando disso.

Lucas Lage, do Mato Grosso: "Quais são as propostas no que concerne à acessibilidade relacionada à rede e dispositivo tecnológico?".

Vinícius Pereira, do Rio de Janeiro: "A educação digital não prejudicaria as crianças?". Essa aí é mais... Enfim, vou deixar aqui para os comentários finais, rápidos.

No final, vamos ter uma dinâmica aqui em relação a isso e também em relação a essas duas perguntas aqui.

Simone Silva, do Rio Grande do Sul: "O Plano Nacional de Educação Digital promoverá a acessibilidade e a inclusão do público-alvo da Educação Especial?".

Matheus dos Santos, do Rio de Janeiro, no mesmo sentido: "As crianças com autismo serão amparadas?".

Então vou deixar aqui. Vamos prosseguir com a ordem de falas e, em seguida, faremos essas inferências.

César Nunes está conosco. É Pesquisador Associado do Instituto de Estudos Avançados da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Em seguida, falará Sergio Paulo Gallindo, por último. Porém, é não menos importante, Sergio. Obrigado.

Com a palavra César Nunes, Pesquisador Associado do Instituto de Estudos Avançados da Unicamp.

**O SR. CÉSAR NUNES** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Olá! Boa tarde!

Eu queria, antes de fazer meus cumprimentos, pedir acesso para fazer a projeção também dos slides.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Pois não, liberado!

**O SR. CÉSAR NUNES** (*Por videoconferência.*) – Obrigado.

Eu queria começar cumprimentando o Senador Jean Paul, a Deputada Angela Amin e todos os outros presentes aqui.

Vou direto para a minha apresentação. Vou aproveitar um pouco o tempo e vou tentar pegar um viés que foi pouco explorado ainda. Muitas coisas que eu tinha imaginado falar já foram trabalhadas, e isso é muito bom.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Então, eu vou já projetar aqui e vou começar colocando que uma das ações que eu tenho feito é a participação no Comitê de Inovação da Avaliação do Pisa. O Pisa, no ano de 2025, vai fazer avaliação de competências digitais. Então, foi colocado como "Aprendizagem no Mundo Digital", que é o tema, e nós estamos trabalhando nisso não só para 2025. É um comitê que trabalha inovações, porque nós sabemos que, no longo prazo, essa área, o domínio de inovação nas avaliações, avaliar competências, é algo extremamente difícil, mas é um dos fatores que molda a nossa educação, seja a avaliação no Pisa, sejam as nossas avaliações aqui no âmbito nacional, mas avaliações de larga escala. Então, eu estou trazendo isso já como um pano de fundo, porque eu vou fazer alguns comentários sobre isso.

Outro comentário: eu participo de um grupo dentro do Instituto de Estudos Avançados que trabalha o desenvolvimento, é o Grupo de Diversidade, Ética e Cidadania. Nós fazemos o desenvolvimento da convivência ética e democrática para este mundo atual. Então, nós estamos muito envolvidos nisso aí. Tenho contato com vários outros aqui há muitos anos. Nós temos uma história, como o Fernando já trouxe e como outros já trouxeram, de tentativas de políticas de uso de tecnologia na educação. Então, acho que é importante a gente também não desconsiderar esses aprendizados anteriores. Eu vou tentar, então, colocar isso também como parte do pano de fundo.

Uma visão bastante geral, bem em cima da lei, é muito importante, por trazer essa proposta de ser uma articuladora. Então, ela se coloca como uma política, e não como um plano. Mas aqui eu já deixo a ressalva de que, em vários momentos, na hora em que a lei começa a ser descrita e vai para os eixos, começam a aparecer as estratégias de implementação, e aí começa a ficar com uma cara de plano. Em parte, diz: "Essas são estratégias prioritárias". Outras vão ser definidas no art. 6º, que vai criar o Plano Plurianual.

Então, é importante saber onde estão as estratégias e onde vão ser criadas, mas, como já foi adiantado aqui pela Marlei e por outras pessoas, dá uma impressão de que ali existe uma certa visão por trás. Por exemplo, toda a lei está baseada em desenvolvimento de competências digitais, mas, se lemos os vários itens que vão compoendo a lei, vemos que existe uma transformação constante do que são competências digitais. Em alguns momentos, parece que é domínio de ferramentas; em outros, parece que é a integração dessas competências com outras competências, como, por exemplo, de cidadania, de pensamento crítico. Então, existe uma modificação, uma transformação. Não tem problema em que a gente tenha isso, mas a impressão é a de que determinados itens da lei usam a definição de competência digital que é útil para aquele momento.

Isso dá uma impressão, o que já foi colocado aqui, de espaços para trazer soluções, e eu acho que esse ponto, o de trazer soluções, tem que ser testado, tem que ser experimentado. Então, a lei, em si, já trazer algumas soluções, que são as estratégias prioritárias... Eu acho que aí tem que se analisar com cuidado, porque algumas delas têm, sim, um viés ou, por exemplo, incentiva a participação do setor privado. Este termo "incentiva", para mim, é muito forte para constar de uma lei.

Outro ponto que eu acho importante, ainda nessa visão mais geral – aí vou chegar ao ponto que eu acho que é a minha contribuição para isso –, é que essa ideia da articulação é colocada. É uma articulação com outros programas e políticas que estão fora dessa lei, e isso é muito importante. É uma política nacional que se integra com outras. E ela, em si, é uma política muito complexa, como o próprio Senador Jean Paul falou no começo, na abertura, na sua fala. Ela trabalha com aqueles eixos de inclusão, de educação escolar, de capacitação, de pesquisa. Então, ela é complexa, mas – aí vem o primeiro ponto –, eu acho que ela apresenta isso de forma estanque, quer dizer, cada um dos eixos não está sendo trabalhado de uma maneira em que um vai se integrando ao outro, de tal forma que o resultado de tudo isso, dessa política nacional, seja uma transformação que vai se moldando, que vai sendo coesa,



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

coerente. Esse processo de criar uma transformação a partir desses vários eixos demanda tratar essa questão com a complexidade que ela tem.

Então, por exemplo, no art. 6º, há o item VIII, que fala que para cada um desses eixos vão ser definidas metas concretas e mensuráveis. Isso tem sido um problema na nossa educação, porque você trabalhar desta maneira de criar metas concretas e mensuráveis... A gente trabalha com indicadores. E nós temos várias evidências de que, em políticas complexas, que são integradas com outras políticas e programas, os indicadores estão, em geral, um ou dois níveis abaixo da transformação que nós queremos que aconteça. Então, esse reducionismo tem sido prejudicial para o desenvolvimento de políticas mais complexas.

Estou deixando aqui a indicação de um documento do Grupo de Avaliação Independente do Banco Mundial que se chama *Outcomes Orientation*, em que eles fazem esse *report*. São 400 páginas, olhando vários programas e fazendo uma análise crítica desses processos de implementação das políticas públicas e avaliação quando os programas são interligados com outros.

E, além disso, de os indicadores trazerem uma limitação, se a gente trabalha só a parte deles, eles dão sugestões de como é que eu vou além disso, e aí são avaliações muito mais participativas, muito mais abertas. Eles também trazem uma perspectiva de que esses programas têm que conter, dentro deles, na sua implementação, a aprendizagem. Então, não é monitoramento, é avaliação. E, em nenhum momento, a aprendizagem sobre o próprio programa ou sobre o Plano Plurianual, por exemplo, foi destacada. Essa é outra maneira de falar. A própria lei reconhece que é um processo evolutivo. A sociedade vai continuar mudando, a gente sabe disso. Numa lei que acompanha esse processo, como foi falado antes, as ferramentas vão mudar, a sociedade vai mudar, as redes sociais vão mudar e já estão mudando – a gente está vendo aí um terremoto no Twitter, por exemplo, se acaba ou se não acaba.

Então, essas mudanças vão ser acompanhadas de forma evolutiva. Isso tem que estar dentro de uma flexibilidade da lei para esse acompanhamento. E aí a gente entra numa perspectiva, que eu vou trazer, que é o próprio gerenciamento da lei. A gente falou muito da gestão democrática, mas a gestão da própria lei e da implementação da lei tem que ser declarada na própria definição da lei – deve-se trazer isso – e, depois, na definição do Plano Plurianual. E, como alguns itens da lei já delimitam quais são as prioridades estratégicas e como isso vai ser monitorado, eu acho que a gente tem um problema aqui de conseguir lidar com essa complexidade.

Eu queria colocar: onde essa política se localiza se a gente pensar que ela está resolvendo muita coisa? Ela é muito importante, mas ela contempla muita coisa. Então, é uma lei que naturalmente precisa encarar a situação complexa onde ela entra. Existem ambiguidades, existem conflitos que não podem ser reduzidos, que têm que ser trabalhados.

Se a gente pega, por exemplo, um *framework* como o do Matland, a gente não está fazendo uma política com que eu possa reduzir conflito e ambiguidade e dizer "é assim que vai ser implementada", mas a gente está num âmbito onde eu tenho que ter maneiras de trabalhar e de implementar que sejam aprendentes. E aqui é o ponto principal da minha fala: esse aprendente não diz respeito ao desenvolvimento de competências individuais. A lei tem que prever desenvolvimento de competências coletivas – pensamento coletivo, inteligência coletiva – e transformações das próprias organizações. Essa transformação, que é individual, coletiva e de estruturas, é orgânica, é recursiva. Isso não está contemplado na lei. A lei fixa coisas. Então, vai ser um problema a gente falar "esta é a lei que vai ser implementada durante muitos anos". Ela tem que trazer esse caráter recursivo.

Estou trazendo uma das maneiras de implementar política que tem sido muito trabalhada nessa perspectiva de implementação de políticas públicas complexas, que é a do grupo do *Building State Capability*, que diz que, enquanto você está resolvendo os problemas de implementação da lei, você



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

está gerando capacidades para que esse próprio grupo continue resolvendo os novos problemas que vão surgindo. Estou deixando isto como parte do que eu acho que deveria ser incluído no desenho da lei: colocar essa parte onde a gente começa a tirar a separação tão grande de dizer "esse é o plano, e agora a lei está sendo executada, implementada". Essas leis complexas diluem esta separação entre plano e execução. Ele começa a ser recursivo, e isso ainda pode ser feito com muita responsabilidade, com muitos dados sendo trabalhados, mas esses dados começam a ser dados também devolvidos para o próprio grupo.

Então, o que a lei não contempla hoje, que eu acho que seria importante colocar? Por exemplo, além dos autodiagnósticos, a gente tem que ver: esses autodiagnósticos estão servindo, estão sendo usados, estão transformando? E é a mesma coisa para as competências digitais. Várias perguntas vão sendo feitas, e, na lei, a gente percebe que existem alguns dilemas. Quando a gente fala, por exemplo, dos *bootcamps*, eles são tratados como se fossem cursos, o que quer dizer que nós vamos criar critérios de êxito de *bootcamp*, mas ele é experimentação. Então, esse tipo de coisa tem que sumir da lei ou ser trabalhado de uma maneira onde o processo de acompanhamento e disseminação é de inovação de fato.

Eu coloquei alguns pontinhos aqui que são necessários, como fomentar essas experimentações locais. Isso tem sido feito, por exemplo, nos laboratórios de inovação do Pnud, onde você aproveita conhecimentos locais, desenvolvimento de soluções locais que são, sim, distribuídos, que são desenvolvidos em comunidades. Esse tipo de conhecimento não apareceu em nenhum momento aqui. A gente está falando de uma política nacional de tecnologia onde é possível fazer com que esse conhecimento distribuído seja incentivado. Isso não é *startup*. Isso é um conhecimento local das pessoas que estão aprendendo a se portar no mundo digital.

Estou trazendo aqui algumas sugestões para lidar com conhecimento, para lidar com essa recursividade de transformações no individual, no coletivo e em estruturas, que podem ser colocadas, por exemplo, no uso da própria inteligência artificial. Foi colocado aqui o exemplo do uso de GPT-3.

Mas a gente tem uma possibilidade de usar a inteligência artificial, por exemplo, para fazer a descoberta de onde estão os grupos cooperativos e colocar em conexão grupos cooperativos. Então, a gente começa a reverter uma sociedade que está focada hoje no individualismo e na competição para uma sociedade que está pensando para onde nós queremos ir.

Então, essa lei traz esses itens quando fala: formar para a cidadania, formar para a democracia. Como a gente faz isso? É entrar na própria lei a partir do que está sendo desenvolvido.

Então, deixei esses comentários aqui e queria encerrar falando justamente dessa preparação para o mundo democrático a partir do uso das tecnologias que nós temos hoje. Nós vimos o quanto, nas nossas últimas eleições – não só no Brasil; no mundo inteiro –, a democracia vem sendo destruída por dentro e pelo uso de tecnologia. Então, como a gente coloca nas escolas as tecnologias que podem ser testadas? Por exemplo, para outro tipo de participação dos próprios estudantes.

Existem várias etapas no processo democrático. Eu vou depois deixar aqui uma figura que um dos grupos de inovação, nessa parte de desenvolver capacidade de participação cidadã com tecnologias, tem desenvolvido. É o grupo Nesta, lá do Reino Unido.

Mas eu queria encerrar, dizendo que, nesse trabalho dentro das escolas, quando a gente fala de gestão democrática, não é só gestão democrática; é uma escola que forma para participação democrática usando os próprios processos dentro dela. E isso não é só no nível da escola, isso é formação cidadã também. Eu acho que está pouco enfatizado na lei. Aparece lá, faz referência a um ponto ou outro, mas não aparece como sendo parte de um processo que é recursivo dentro da própria lei, para ir desenvolvendo essas capacidades – e, se não estiver desenvolvendo, como é que se detecta.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Isso não é métrica; isso é transformação de contextos. A transformação pode estar acontecendo num lugar e não noutro lugar. Isso tem que vir para dentro do processo de implementação de avaliação da própria lei, que é feita para gerar transformações.

Então, eu queria encerrar aqui e agradecer o espaço que foi dado.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Professor César.

Mais uma vez, comentários muito incisivos, específicos, que provocaram aqui umas discussões, mas nós vamos fazer aqui uma repescagem para todos, ao final.

Seguindo aqui, o Presidente Executivo da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom – com dois esses), Sergio Paulo Gallindo. Como eu disse, por último, mas não menos importante, Sergio. Muito obrigado, especialmente pela paciência de esperar aqui, de estar no final da fila.

Muito agradecimento a todos vocês, em especial aos que ficaram aqui pacientemente esperando, inclusive os que estão assistindo, conosco até agora também.

Em seguida ao Sergio Paulo, eu vou propor a todos que façam... Só para já avisar, porque eu já participei de audiências públicas como convidado e sei que, às vezes, as surpresas atrapalham. Como a gente está mais do que estourado no tempo, Deputada Angela, eu vou pedir a cada um que faça uma finalização de dois minutos, sempre com controle do tempo, para que comentem as questões, as interações aqui das palestras, das falas uns dos outros. Em seguida, a Deputada Angela também, para fazer o fechamento, e eu mesmo também, para encerrar a audiência.

Então, com a palavra Sergio Paulo Gallindo, que eu já apresentei, da Brasscom.

Obrigado, Paulo.

**O SR. SERGIO PAULO GALLINDO** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito obrigado, Senador Jean Paul.

Queria também a liberação para colocar meu eslaide aqui.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Está liberado.

**O SR. SERGIO PAULO GALLINDO** (*Por videoconferência.*) – Muito obrigado.

Bom, eu queria saudar V. Exa. e também a Deputada Angela Amin, que teve a coragem e a visão de propor esse projeto de lei. E a gente colaborou bastante com este trabalho.

Bom, a Brasscom é uma associação de empresas de tecnologia da informação e comunicação. Esse aqui é o nosso ecossistema. São 87 grupos empresariais. Aqui temos empresas de muito de alto porte e também temos pequenas e médias empresas; muitas são brasileiras e muitas são estrangeiras.

A gente tem uma governança muito parecida com empresas de capital aberto. Esse é o nosso Conselho de Administração e todos os membros do Conselho de Administração são CEOs das respectivas companhias.

A gente também tem 45 associados institucionais. A maior parte desses associados são instituições de ensino. E a gente tem uma prática muito forte com essas instituições de ensino como um dos pilares estratégicos da Brasscom. Está consignado aqui: a gente tem um propósito que é trabalhar por um Brasil digital conectado e inovador e, como vocês veem aqui, a formação de talentos em tecnologia é uma das nossas prioridades.

Bom, o que a Brasscom tem feito nessa questão da educação? A gente tem feito várias coisas. A gente está começando agora um trabalho de experimentação com colocação de inteligência, com colocação de tecnologia na educação infantil. Estamos desenvolvendo – ainda de certa forma precária,



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

mas já com uma iniciativa em uma escola de São Paulo – a utilização dos itinerários formativos no ensino médio. A gente já desenvolveu itinerários formativos de desenvolvimento *web*, de *big data*, de inteligência artificial e de mídias digitais.

A gente também já desenvolveu uma abordagem de capacitação chamada aqui de Eutec, que, inclusive, já está nas metas do MCTI.

Temos também uma prática de ajudar as instituições de ensino com currículos de referência – a gente já fez nove currículos de referência – e também com uma estratégia que a gente chama de estratégia Sigma TCEM, que é para colocar mais gente, mais alunos de outras áreas de tecnologia, que não são de tecnologia, melhor dizendo, para que tenham a possibilidade de se encontrar com tecnologia. Então, essa é a nossa prática. Quer dizer, mesmo sendo uma associação empresarial, a gente tem no ensino um dos nossos pilares.

Uma das coisas importantes que a gente vem fazendo é a questão da demanda de talentos em tecnologia. Esse é o nosso segundo estudo, em que a gente projetou uma demanda de quase 800 mil profissionais em cinco anos, aqui somente para os setores intensivos em talentos, que são setores de *software*, de serviços e também de produção de tecnologia fora do setor de tecnologia, como, por exemplo, os grandes bancos e as plataformas. Então, a gente vem dessa prática e nós estamos praticamente acima da própria projeção que nós fizemos há dois anos.

E aqui a gente tem também as remunerações médias que o setor paga para os seus talentos. A gente vê que essa remuneração média é três vezes maior do que a remuneração média do brasileiro. Então, isso dá a dimensão do potencial econômico que tem o avanço da tecnologia digital no Brasil. A gente tem vocação para a tecnologia digital, e é por isso que a gente tem a preocupação com a questão da educação.

Dentro dessas tecnologias, a gente fez uma segregação das principais tecnologias. Temos aqui as tecnologias maduras – *big data analytics*, nuvem, *web mobile* –, como também as tecnologias emergentes, principalmente inteligência artificial e internet das coisas. E aqui vai só uma questão: o setor de tecnologia se move por tecnologias. Então, o que a gente está vendo hoje aqui, provavelmente, daqui a três anos, vamos ter que rever para saber quais são as novas tecnologias que são demandadas para calibrar o processo de educação voltada para essas tecnologias.

E o grande desafio que nós temos é exatamente o desafio da demanda. Hoje, se a gente pegar somente a formação de tecnologia das universidades, das instituições de ensino, a gente faz uma oferta apenas de 53 mil profissionais por ano, mas a demanda equivale a 159 mil profissionais por ano. Então, nós temos que fazer políticas públicas e temos que fazer uma atualização curricular para que a gente consiga superar esse desafio.

Um outro desafio importante é que nós não estamos adequadamente posicionados no quesito das diversidades. A gente vê aqui que o setor tem muita dificuldade com a empregabilidade de mulheres e com a empregabilidade dos negros e pardos, tá? E isso deve passar pelo processo de educação.

Pois bem, terminando aqui com dois slides, o que a gente pode destacar do projeto de lei que temos em nossas mãos? – destacar de forma positiva. Primeiro, o diploma que deverá surgir dessa tramitação potencializa a própria Constituição brasileira no sentido de singularizar a competência comum de todos os entes federados com relação não só à cultura, educação e ciência, mas também à pesquisa. Isso é uma visão holística que deve ser celebrada.

O segundo ponto é que, no art. 2º, a gente tem aqui uma alavanca para determinação de que haja inclusão digital mediante dotação orçamentária. Isso é muito importante, porque a gente só pode fazer política pública de qualidade se tiver dinheiro, não é? Além disso, a lei fala muito sobre ferramentas de



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

capacitação. E isso é uma técnica importante que tem sido usada pelas empresas. E eu vou dizer a todos que o Brasil só não colapsou na demanda de talentos porque houve um rearranjo do mercado em torno de capacitação, e isso conseguiu dar mais vazão para ter talentos nas áreas, nas empresas de tecnologia nas empresas.

Outra coisa que também é digna de nota é a formação de professores. Sem professores e sem professores capacitados em tecnologias do macrossetor de TIC, a gente não tem sucesso.

Por fim, também saudamos a introdução de estudo na LDB. É a primeira vez que a palavra "digital" aparece na lei, e isso é muito importante.

Para encerrar, eu queria colocar aqui algumas coisas que a gente acha que têm espaço para aperfeiçoamento. A primeira coisa é exatamente a questão das dotações orçamentárias – está certo? A gente precisa ter zelo com a questão do orçamento, e eu fico pensando aqui se a gente não deveria estipular, aproveitando a oportunidade, pelo menos um teto de investimento em educação digital, porque, se a gente não tiver o teto, não tem um balizamento no teto.

O segundo ponto que eu acho que a gente precisa olhar bastante é a questão do contingenciamento, que é muito frequente. A nossa iniciativa Eutec, que foi incorporada pelo ministério, está parada num contingenciamento – não é chamado contingenciamento, é chamado de bloqueio – e não vai adiante, ou seja, a gente está perdendo tempo com o dinheiro parado para uma política pública que pode destravar muitas das iniciativas.

Também é necessário que a lei tenha um olhar muito, muito felino sobre a questão das diversidades. A gente aqui acha que, na Brasscom, nós temos algumas diversidades como raça, gênero, também as diversidades de afinidades, de autoidentidade e de deficiência. Nesse ponto não há uma menção específica dentro da lei. Acho que tem um espaço para a gente ter, dentro da política pública global, um olhar bastante cuidadoso sobre as diversidades. Lembrando o seguinte: os negros e pardos são mais da metade da população brasileira, e as mulheres também são mais da metade da população brasileira – eles não são minorias. Então, isso é importante que a gente faça.

A outra coisa que é superimportante – já estou aqui terminando – é a seguinte: de acordo com os dados do Inep, existe um baixo interesse dos jovens pelas carreiras de tecnologia. Esse baixo interesse é o menor que tem, o menor. Ele tem uma natureza que é uma natureza psicossocial. O que existe é um interdito social na entrada do ensino médio que faz com que as meninas negras, os meninos negros e as meninas brancas não achem que tecnologia é para eles. Não é surpresa o tanto que a gente tem de déficit de negros, de pardos e de mulheres nas empresas de tecnologia. Isso precisa ser tratado, e é um tratamento diferente, porque é um tratamento psicossocial e passa pela formação dos professores.

Encerro aqui falando que a boa formação de professores, equipados com infraestruturas adequadas, é imprescindível, inclusive com metodologias ativas, é imprescindível para o sucesso. Nós estamos fazendo uma inserção em uma escola de ensino médio em São Paulo. A gente já fez toda a equipagem deles com o que tem de mais equivalente de tecnologias embarcadas. A gente está fazendo a capacitação dos professores e a gente vai monitorar, por pelo menos três anos, o desenrolar desse projeto piloto. Nós precisamos investir no entendimento do que é necessário, principalmente no ensino médio, para chegar ao encantamento dos jovens por tecnologia.

Senador, muito obrigado pela oportunidade. Saúdo o Senado e também a Angela Amin pela liderança na Câmara dos Deputados na constituição desta lei. Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado a você, Sergio Paulo. Obrigado. Todos nos comungamos aqui no agradecimento à Deputada Angela Amin pela iniciativa desse projeto que estamos nos debruçando hoje.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Olha, eu queria propor aqui, de maneira bem prática... Agora é exatamente 13h. Se nós respeitarmos o tempo, são dez convidados para falar, dois minutos cada um, dá 20 minutos. A Deputada Angela fecha com cinco e a gente, em meia hora, fecha tudo aqui.

Eu acho realmente muito ruim quando as pessoas vêm aqui, falam, ouvem os outros e não conseguem replicar alguma coisa. Então, eu acho que se todos concordarem que em dois minutos dá para dar um recado específico que alguém anotou aí sobre alguma coisa que o outro falou, a gente cumpre o propósito da audiência pública. Podem ter certeza de que todas as sugestões que foram incorporadas agora e que já vão ser encaminhadas, enviadas para nós, com o estímulo que nós demos agora, ambos – a Deputada e eu – vamos trabalhar em cima e teremos, com a maior agilidade, essa relatoria concluída na Comissão.

Então, queria de novo passar a todos e todas, por dois minutos. Vou colocar a maquininha automática aqui – não é grosseria da minha parte, ela toca sozinha – só para avisar aqui, a cada um, para a gente cumprir o tempo.

Então, em primeiro, Marlei Fernandes de Carvalho, mais uma vez, pelo CNTE. Obrigado, Marlei.

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** – Obrigada.

Bom, eu só quero reiterar...

*(Soa a campanha.)*

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** – Fui a primeira...

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Foi só para testar. *(Risos.)*

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** (Para expor.) – Testado.

Fui a primeira a fazer a fala e quero só reiterar o que várias pessoas colocaram aqui, as necessidades de ajuste na proposta, a necessidade do envio dos diversos temas que foram trazidos aqui – nós da Confederação Nacional enviaremos as nossas contribuições – e também reafirmar o caráter público dessa política, reafirmar a necessidade da formação também dos profissionais da educação, do acesso aos instrumentos, da política como uma política ampla, através das universidades e dos institutos federais, para atingir as escolas da educação básica. Acreditamos que isso é bastante importante e há muito a aprender ainda.

*(Soa a campanha.)*

**A SRA. MARLEI FERNANDES DE CARVALHO** – É um tema muito amplo e um tema que também faz com que a gente tenha que ir ampliando cada vez mais esses debates. Mas reitero a não plataformização da educação.

No Estado do Paraná, a gente tem passado por um processo muito intenso de plataformização, de obrigatoriedade de uso dessas plataformas, o que não tem ajudado no aspecto educacional. Então, esse tipo de debate não pode ser substituído pela tarefa do professor, pelo conteúdo e por essa expressão toda que nós colocamos aqui.

Então, agradeço ao Senador e nos colocamos à disposição.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Marlei.

Desculpe aí. Tocou o sinal e eu não sei por quê; inadvertidamente. Mas agradeço por ter cumprido o tempo.

Patrícia Blanco...

*(Intervenção fora do microfone.) (Risos.)*



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – É. Isso lembra a escola justamente. É bom. Não é bem digital, mas é a escola antiga.

Patrícia, por favor. Obrigado.

**A SRA. PATRÍCIA BLANCO** (Para expor.) – Obrigada, Senador, pela oportunidade de estar aqui, de estar contribuindo com essa discussão tão importante, tão necessária e tão urgente da instituição da Política Nacional de Educação Digital.

Eu queria colocar dois pontos aqui que me chamaram a atenção: primeiro, dizer da necessidade de a gente encarar essa política nacional como educação para a cidadania. E a cidadania não é só a cidadania digital, mas a cidadania no caráter amplo de cidadão presente hoje num universo cada vez mais conectado, mas que tem que levar em consideração o que chamam hoje de "figital", que é o físico e o digital. Então, a gente tem que ter essa consciência cidadã para qualquer utilização, seja no ambiente digital, seja no ambiente *on-line* ou *off-line*.

O segundo ponto que talvez tenha sido trazido aqui, numa das perguntas que foram colocadas, é se educação digital prejudica a criança, o adolescente ou o aluno.

Não. A educação digital vem justamente para proteger a criança, o aluno...

*(Soa a campainha.)*

**A SRA. PATRÍCIA BLANCO** – ... e oferecer habilidades para que o jovem possa aproveitar todas as oportunidades que esse mundo tecnológico-digital nos oferece.

E, terceiro, quero dizer da importância de a gente tratar a questão de uma forma muito ampla, transparente, trazendo toda a sociedade, mas com um objetivo comum: nós precisamos trazer a educação para o século XXI.

A Profa. Claudia Costin sempre coloca, ela traz essas questões da recomendação da OCDE e de todos os pontos em relação à educação para o século XXI e ela lembra que nós já passamos 20% do século. Então, a gente precisa avançar o mais rápido possível, fazendo com que, de fato, a educação se torne efetiva para as necessidades do século XXI e dos anos que vivemos hoje. O tempo é agora, então a gente precisa correr, para que essa política seja aprovada de forma ampla e para que realmente traga resultados para a população o mais rápido possível.

Muito obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Patrícia.

Seguem aqui os presenciais, com Renata Altman, que é do Cieb.

Obrigado, Renata, mais uma vez pela presença.

**A SRA. RENATA ALTMAN** (Para expor.) – Eu que agradeço, Senador, Deputada, todos os companheiros e companheiras aqui desta Comissão.

Acho que eu termino aqui esta minha fala com uma observação importante das falas que vieram aqui, não é?

Então, eu acho que aprendi muito hoje com esta audiência e o que a gente nota é que, apesar das recomendações e das ressalvas que aparecem nas falas, todas elas reforçam a importância dessa política e celebram a importância das tecnologias na educação. Então, eu acho que isso é o que fica para mim de tudo que escutei hoje, e eu termino com uma frase de um relatório que foi feito pelo Todos pela Educação, em parceria com a Universidade da Columbia, a equipe do Prof. Paulo Blikstein... A frase é simples, mas eu acho que ela resume muita coisa: a discussão, hoje, não é mais se a tecnologia deve entrar na educação, e sim o como. Então, isso é algo muito importante e é um mantra para quem está nesse dia a dia da tecnologia na educação.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

(*Soa a campainha.*)

**A SRA. RENATA ALTMAN** – Outro ponto que eu queria ressaltar... O Sergio, da Brasscom, agora falou do baixo interesse observado dos jovens na carreira da tecnologia, e eu complementaria com dados que a gente tem da baixa atratividade na carreira de educação. Então, eu acho que, quanto mais a gente alavancar a nossa educação, tornar a educação mais inovadora, mais a gente vai alavancar também a atração das pessoas para a carreira docente, para a educação.

É isso.

Muito obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Muito obrigado, Renata.

Vamos passar aqui, pela mesma ordem, para... Acho que estou vendo aqui que o Daniel ainda está *online* – Daniel e Fernando. Deixem-me ver aqui quem está...

O Daniel acho que não está mais.

Fernando, quer fazer os seus comentários finais, por favor?

Obrigado.

Fernando José de Almeida, da PUC de São Paulo, com a palavra.

**O SR. FERNANDO JOSÉ DE ALMEIDA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Então, eu vou aproveitar o que foi falado agora pela pessoa que me antecedeu para dizer que a gente precisa reverter a pergunta. A pergunta é malfeita para nós, porque diz assim: "O que a tecnologia pode fazer pela educação?". Eu acho que a gente teria que reverter essa pergunta e perguntar o que a educação pode fazer pela tecnologia, porque a tecnologia, como dizia bem a Patrícia, não faz bem nem mal, mas ela pode fazer mais bem que mal. Então, como é que eu educo a tecnologia para que ela tenha um princípio ético de orientação das suas perguntas, das suas práticas que reverta isso, por exemplo? Essa ideia de que o meu colega da Unicamp, o César Nunes, falou é o seguinte: eu tenho que ter um projeto ético para isso daí. A ideia de ter habilidade individual é muito pobre, eu tenho que ter habilidade coletiva. Nesse tal século XXI, que é 2090, eu não sei o que vai acontecer. Eu tenho que pensar em que futuro eu deixo para as próximas gerações no que diz respeito à fome, à saúde, à cultura digna para todos, à discriminação racial, ou seja, tudo aquilo que foi construído também com tecnologia tem que ser reeducado para um novo mundo em que a gente tem muita esperança que possa ter um início agora, um reinício a partir de toda luta que tivemos nesses últimos quatro anos para curar a educação.

Assim também, daqui para frente, é não só reconfigurar, mas fazer práticas educacionais que sejam humanizadoras e sejam éticas. E a educação orientando a tecnologia no que ela deve fazer e não perguntando a ela o que ela vai fazer, porque ela não faz nada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Prof. Fernando.

Eu pulei aqui, pela ordem inicial, o Eduardo, Presidente da Undime da Região Centro-Oeste.

Eduardo, por favor, suas considerações finais. Eduardo Ferreira da Silva.

Obrigado.

**O SR. EDUARDO FERREIRA DA SILVA** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Boa tarde, Senador. Quero agradecer a participação.

Eu sinalizo aqui quatro pontos. Primeiro, que o cenário atual é diferente daquele da concepção da lei e, quando se fala de inclusão, nós precisamos alcançar infraestrutura, professor e aluno. E a educação digital, como muito bem-dito pelo Prof. Fernando, surge como um apoiador para a gente superar as dificuldades. Fala-se muito em personalizar a educação, e eu acredito que a via é esta mesmo.



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Através da digitalização nós vamos conseguir soluções que alcancem alunos nas suas diversidades e singularidades, isso precisa ser olhado com muita atenção.

Para além disso, eu recomendo, mais uma vez, através dos dados que nós da Undime Nacional apresentamos a vocês, que olhem com muita atenção a fragilidade da educação municipal, para que a lei realmente nos alcance dentro dos municípios, dada a quantidade de alunos que nós já atendemos. E nós temos, sim, que inserir a cultura digital o mais cedo possível para que esse jovem adentre o ensino médio, o ensino superior com a capacidade de visão mais alargada e com um amplo conhecimento das possibilidades digitais.

Um bom-dia a todos.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Eduardo.

Seguindo aqui com dois que ainda estão *online*, César e Sergio.

César Nunes, da Unicamp, por favor. Dois minutinhos.

Obrigado.

**O SR. CÉSAR NUNES** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Obrigado.

Eu vou retomar o que foi falado pelo Fernando, pela Renata e Patrícia. Essa ideia de uma participação ética e cidadã no mundo ultrapassa o digital. Ela precisa do digital, porque o mundo é digital, isso é muito importante, mas, na perspectiva do que nós já fizemos – oferecer conteúdos, repositórios, ensinar ferramentas, trocar práticas, as formações –, isso se mostrou insuficiente; é necessário, mas é insuficiente. Tudo isso é necessário, mas é insuficiente, porque a gente tem que pensar que nós estamos num processo de mudança de cultura. Acho que essa ideia de mudança de cultura, mudança de sociedade é geradora das aprendizagens dos alunos, mas, ao mesmo tempo, ela é transformada pelos próprios alunos, e isso, de novo, é um processo que é cíclico e tem que ser retroalimentado, mas, se a gente não entender e nem encarar esse processo como mudança de cultura, a gente bate na trave de novo. Acho que isso pode ficar mais configurado no processo, inclusive isso envia avaliação, maneira de implementar, quando a gente está falando de qual é a cultura existente e de como é que parto dela e gero transformações. Aí a gente tem uma diversidade muito grande, tanto que queria deixar este recado de a gente pensar como mudanças de cultura na diversidade e riqueza que nós temos no Brasil.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Perfeito!

Muito obrigado, César.

Mais uma vez – por último e não menos importante –, Sergio Paulo Gallindo, por favor, seus comentários finais. Ele é Presidente Executivo da Brasscom.

Sergio, obrigado.

**O SR. SERGIO PAULO GALLINDO** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Obrigado, Senador.

Eu vou reiterar aqui – aliás, reiterar, não –, vou externar que essa questão da ética para a Brasscom é muito forte. Dentro dos nossos currículos de referência, a gente tem um currículo de habilidades socioemocionais, em que a gente preconiza uma habilidade em torno dos valores éticos, e, dentro desses valores éticos que a Brasscom valoriza, estão também os valores do nosso Estado democrático de direito. Esses são valores inalienáveis, assim como a própria defesa da valorização das diversidades também é um valor ético importante.

E aqui eu deixaria até uma sugestão para o Senador e também para os Deputados no sentido de que fizessem um esforço de trazer representantes de negros – e mais representantes ainda de mulheres negras e de mulheres brancas – para que a gente tenha, de fato, uma visão holística dos grandes



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

desafios da sociedade brasileira. Nós somos um país ímpar, e ímpar no sentido até da criatividade que a gente consegue ter dentro dessa miscigenação.

A Brasscom realmente tem compromisso com a educação, compromisso com a ética, com valores éticos, e a gente acredita que o Brasil tem vocação para a tecnologia.

Muito obrigado, Senador.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Muito obrigado, Sergio.

Eu quero dar aqui os cinco minutos da Deputada e autora Angela Amin para comentar aqui geral, como você disse, holisticamente, todo o conteúdo rico que a gente recebeu e, ao final, eu termino aqui agradecendo de antemão a todos que estão assistindo, sobejamente aos que estão conosco aqui participando com as suas contribuições.

Deputada Angela Amin, autora do Projeto de Lei 4.513, de 2020.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – Eu gostaria de, em primeiro lugar, agradecer, Senador, pela oportunidade e pelo convite para participar desta audiência pública.

Eu entendo que de qualquer audiência pública nós saímos com mais conhecimento e, automaticamente, com a possibilidade de aperfeiçoar a política, e é importante que nós entendamos o que é política e o que é plano. Aqui, nós estamos defendendo a política, que é um guarda-chuva geral da educação digital no Brasil. E a mudança de cultura, conforme foi colocado aqui pelo professor, é a base do sucesso dessa iniciativa. Se nós não tivermos a capacidade da mudança de cultura do profissional da área da educação, da sociedade, nós não vamos avançar. Acho que, sem dúvida, é um termo de fundamental importância para que nós possamos realmente avançar.

Quando eu entrei com esse projeto de lei e quando começamos as discussões, saiu uma divulgação muito intensa de que eu estava querendo tirar o profissional da área da educação da sala de aula. Eu venho da escola pública, eu fiz universidade pública, eu fiz o meu mestrado, o meu doutorado em escola pública, em universidade pública, e, com eles, nós construímos essa política. Com a Universidade Federal de Santa Catarina, nós construímos esse projeto de lei, dentro de um compromisso que eu tenho muito claro, nas minhas andanças da política, de fazer com que nós possamos dar uma contribuição para a mudança do país.

E esse projeto de lei aqui foi colocado muito bem. Nós temos que ver o que a educação pode fazer com a tecnologia, e não a tecnologia pela educação. Como é que nós vamos ter um profissional habilitado para utilização das tecnologias que estão à nossa disposição e que estarão à nossa disposição cada vez mais, para fazer com que nós tenhamos a cidadania real do nosso aluno e do nosso cidadão?

Dentro desse processo de construção, nós fizemos, nós demos uma contribuição, como Parlamentar e como membro da Universidade Federal de Santa Catarina, no curso de doutorado: nós implantamos um projeto que mostra que a tecnologia pode avançar na questão da educação, de realidade avançada em escolas públicas de uma região do Estado de Santa Catarina. Isto aqui, o conteúdo foi construído pela Universidade Federal de Santa Catarina, pelo Curso de Medicina do *campus* de Araranguá, e a tecnologia utilizada foi desenvolvida pelo curso de tecnologia da mesma universidade.

Então, é possível fazer, é possível preparar os nossos alunos. Isso já está acontecendo em mais de cem escolas, em 50 municípios do Estado de Santa Catarina, da região sul, e já ampliando para outros conteúdos, em que se mostra o processo de cocriação do conhecimento e que isso é possível.

Então, eu me orgulho de ter ajudado a construir esse projeto de lei e de poder implantar, numa região do estado, a tecnologia para fazer melhor a educação. Eu sempre digo que eu estudei em escola



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

pública e até particular, onde o patamar do professor era igual a este aqui, com um quadro negro, o tablado e a mesa do professor.

*(Soa a campanha.)*

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – O que aquilo queria dizer? Que o professor estava acima, em termos de conhecimento, de nós, alunos. Hoje, ele tem que estar no mesmo nível, cocriando conhecimento. Se nós não avançarmos para esse processo, nós não avançaremos no processo de inclusão e de qualidade da educação.

Eu mostro aqui a foto desses alunos de escola pública trabalhando esse modelo de tecnologia de realidade avançada. Nós já estamos construindo outros conteúdos além da biologia, para fazer com que, através de mecanismos modernos, nós possamos fazer com que esse aluno ajude na cocriação de conhecimento e nós tenhamos um aluno que saia da escola pública com mais capacidade de enfrentar o mundo do trabalho – como disse aqui muito bem –, e não o mercado de trabalho.

Então, eu gostaria aqui de dizer que, dentro da nossa habilidade coletiva, nós possamos ter um projeto de lei que realmente contribua para a educação nacional, sem retirar o profissional da área de educação de sala de aula, mas tendo um profissional realmente habilitado para que nós tenhamos uma educação de qualidade real.

Tenho muita esperança, Senador, de que, com a sua participação no Governo, nós possamos avançar.

Um abraço a todos e muito obrigada por essa oportunidade.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – E gostaria de, só um pouquinho, com relação aos recursos...

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Sim.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – Nós aumentamos o Fundeb, nós aumentamos o valor do Fundeb, nós garantimos que os fundos de tecnologia não tenham mais o contingenciamento. Então, se nós quisermos fazer, é possível com os recursos existentes nessas plataformas habilitadas por este Congresso neste momento.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Exatamente.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – Eu gostaria de dizer que é uma questão de decisão política. Eu já fui gestora pública e, quando assumi a Prefeitura municipal de Florianópolis, nós tínhamos o índice de mortalidade infantil numa curva ascendente que nós não poderíamos admitir. Numa decisão política, a prioridade foi a criança, e nós saímos de 23 mortos em cada mil nascidos vivos e deixamos em 7,6, sem qualquer recurso externo – com os recursos do Município de Florianópolis, mas principalmente com a energia e o conhecimento. E aqueles que têm compromisso realmente com a saúde pública reverteram esse quadro. Então, a universidade, as entidades da área da saúde fizeram com que esse programa viesse a ser um programa da cidade, e não do município. Então, é possível fazer, sim.

Um abraço. Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Obrigado, Deputada. Parabéns pelas suas palavras e pela valorização dessa questão do fator político, que nos faz aqui trabalhar e que nos estimula todos os dias aqui neste Congresso Nacional! Quando a



**SENADO FEDERAL**  
Secretaria-Geral da Mesa

Deputada se refere a que nós fizemos esse processo, principalmente nesse item do financiamento, claro, refere-se ao Congresso Nacional.

E quero aqui complementar dizendo que há também aqui a questão da lei do Fust, que possibilita a utilização de recursos do fundo diretamente da União, estados e municípios para o financiamento de ações voltadas à transformação digital do serviço público. E, desse montante do total do exercício de 2023, temos R\$10 milhões destinados à ampliação dos acessos a escolas públicas. E, na Lei 14.172, de 2021, que garante acesso à internet com fins educacionais a alunos e professores da educação básica pública, previu-se repasse da União, estados e Distrito Federal, no valor de R\$3,5 bilhões, a ser aplicado no provimento de acesso à internet para alunos e professores das redes públicas estaduais e municipais.

**A SRA. ANGELA AMIN** (Bloco/PP - SC) – Além do 5G, que tem a obrigação...

**O SR. PRESIDENTE** (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) – Isso. Ao 5G vou chegar aqui.

Os recursos serão destinados aos alunos de escolas públicas pertencentes a famílias inscritas no CadÚnico e àqueles matriculados em escolas de comunidades indígenas e quilombolas, bem como aos professores da educação básica e também de escolas públicas.

Além disso, o Programa Internet Brasil – Lei 14.351, de 2022 – aprovou a série de mecanismos que se sobrepõem aos previstos na Lei 14.172, de 2021, sendo, no entanto, genérica em relação ao montante de recursos a serem aplicados para a consecução dos seus objetivos. Ao criar o Programa Internet Brasil, o referido instrumento legal previu o acesso gratuito à internet em banda larga móvel aos alunos da educação básica de escolas públicas e integrantes de famílias inscritas no CadÚnico ou matriculados em escolas de comunidades indígenas e quilombolas e nas escolas especiais sem fins lucrativos.

Além disso, o edital da implantação do 5G no Brasil, que regeu a licitação, previu a destinação de outros R\$3,1 bilhões para provimento e conectividade das escolas públicas de educação básica com a qualidade e velocidade necessárias para o uso pedagógico das tecnologias em formação e comunicação nas atividades educacionais regulamentadas pela Política de Inovação Educação Conectada.

Além do tema do financiamento, do orçamento, nós destacamos aqui também, entre os inúmeros comentários e colaborações dos presentes hoje e das presentes hoje, a questão da implementação prática refletida no projeto de lei, a questão da governança, a questão dos indicadores, a curricularização, a conexão disso com a inovação, a atratividade ao professor e ao aluno, a questão ética e também a integração, que anotei aqui, com os planos estratégicos de transformação digital, cibersegurança e internet das coisas.

Quero dizer, do ponto de vista prático, Deputada Angela e todos e todas que estão nos ajudando nesse trabalho coletivo, que nós vamos aqui recompilar, ouvindo de novo e anotando os pontos de alerta desta audiência pública, além dos textos e contribuições que vierem nesse momento além desta audiência pública. Um resumo e as solicitações expressas de sugestões de texto serão enviados aos participantes aqui. Com isso, nós vamos conseguir cumprir a meta – como eu disse, a cronologia está um pouco acelerada em função das circunstâncias, mas enfim – de pelo menos tramitar nesta Comissão e, com isso, vencermos mais essa etapa desse importante projeto.

Quero mais uma vez agradecer à Marlei Fernandes de Carvalho, Vice-Presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE); à Patrícia Blanco, Presidente Executiva do Instituto Palavra Aberta, pela presença conosco; assim como à Renata Altman, Consultora Educacional do Cieb (Centro de Inovação para a Educação Brasileira); e, aqui pelo remoto, ao Eduardo Ferreira da Silva, Presidente da Região Centro-Oeste da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime); ao Virgílio Augusto Fernandes Almeida, Diretor da Academia Brasileira de Ciências; pela Universidade



SENADO FEDERAL  
Secretaria-Geral da Mesa

Federal do Rio Grande do Sul e também pela Anped (Associação Nacional de Pós-Graduação, Pesquisa e Educação), ao Daniel de Queiroz Lopes, membro do Grupo de Trabalho Educação e Comunicação da Anped; à Andressa Pellanda, Coordenadora-Geral da Campanha Nacional pelo Direito à Educação; ao Fernando José de Almeida, Professor da PUC de São Paulo; ao César Nunes, Pesquisador Associado do Instituto de Estudos Avançados da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); ao Sergio Paulo Gallindo, Presidente Executivo da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom); e ao Paulo Tenório, lá de Alagoas, CEO e fundador da Trakto.

Quero registrar também aqui conosco a presença – está aqui? Sim, já vou falar – do Superintendente do Instituto Unibanco, o economista Ricardo Henriques, criador da Secad, a secretaria de inclusão do Governo do Presidente Lula num passado recente, e agradecer também a presença dos diretores da Fasubra, Nivaldo, Tereza e Herivelton – a Marcita nunca me deixa escaparem aqui todos os agradecimentos devidos a vocês.

Mais uma vez o trabalho é difícil, o projeto é complexo, a iniciativa é extremamente importante, como todos salientaram aqui. E eu quero deixar aberto aqui à participação de todos, inclusive dos que não estavam aqui na audiência. Não foi possível, evidentemente, fazer três ou quatro audiências, como talvez fosse o caso – todos aqui falaram da importância, da abrangência desse debate –, mas eu acho que todos aqui estão representados, bem representados. E, quanto aos demais, eu aproveito aqui a nossa transmissão para dizer que nós estamos abertos a receber os comentários, as sugestões por escrito, pelo *e-mail*, junto ao nosso gabinete, junto ao Gabinete da Deputada Angela Amin.

Esse é um trabalho coletivo que nós queremos deixar o mais próximo possível do ideal e o mais prático, na forma de implementação e de viabilidade financeira e orçamentária, para que de fato a gente ganhe, vença mais essa etapa. Na verdade, é um processo dinâmico, não para nunca, mas que pelo menos esse marco inicial seja de fato um indicador claro de diretrizes e de possibilidades para que a gente enfrente a questão da digitalização da educação para nós todos, especialmente para a escola pública e gratuita no Brasil, já que os outros normalmente não têm tanto problema de recurso, mas a interação nesse processo é também muito importante.

Agradeço a todos.

Não havendo mais nada a tratar, informo que estiveram presentes também o Senador Izalci Lucas, o Senador Rodrigo Cunha, o Senador Luis Carlos Heinze, o Senador Vanderlan Cardoso e, portanto, declaro encerrada a presente reunião.

Bom almoço a todos e todas.

Obrigado.

*(Iniciada às 10 horas e 24 minutos, a reunião é encerrada às 13 horas e 31 minutos.)*