

ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS: Suporte Educacional e Acessibilidade em Ferramentas Digitais

PATRÍCIA MURATORI DE LIMA E SILVA NEGRÃO
Técnica em Assuntos Educacionais - UPI/ UFV



upi@ufv.br



+55 31 98733-9786



(31) 3612-2840 | 2841 | 2839

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
2020

Elaboração

PATRÍCIA MURATORI DE LIMA E SILVA NEGRÃO

Produção

Unidade Interdisciplinar de Políticas Inclusivas UPI/UFV

Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD)/UFV

Agradecimentos

À professora Michelle Nave Valadão pelas contribuições.

Aos estagiários da UPI, pela colaboração: Ana Paula Floriano, Hiara Cristina Ribeiro Orlando, Igor Dodico Fernandes Soares, Lucas Felipe Rodrigues Ramos, Maria Luisa Rodrigues de Sá e Sáhira Michele da Silva Celestino.



ENSINO MEDIADO POR TECNOLOGIAS: Suporte Educacional e Acessibilidade em Ferramentas Digitais

Patrícia Muratori de Lima e Silva Negrão
Técnica em Assuntos Educacionais – UPI/UFV

*As palavras de ordem parecem ser: estarmos abertos -
e quando necessário, mudarmos para enfrentar os
novos desafios. (NOGUEIRA, 2002, p.66).*

VIÇOSA -MG
2020

SUMÁRIO



UPI

Unidade Interdisciplinar de
Políticas Inclusivas - UFV

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA- MG

05

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

06

ENSINO INCLUSIVO MEDIADO POR TECNOLOGIAS

08

ACESSIBILIDADE EM APRESENTAÇÕES DE SLIDES – POWERPOINT

09

ACESSIBILIDADE EM TRANSMISSÕES DE VÍDEO – YOUTUBE

11

ACESSIBILIDADE EM VIDEOCONFERÊNCIAS ONLINE – ZOOM

12

ACESSIBILIDADE NA CRIAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E AVALIAÇÃO DE TRABALHOS –
GOOGLE CLASSROOM

13

ACESSIBILIDADE EM VIDEOCONFERÊNCIAS E CHAMADAS DE VÍDEO – GOOGLE MEET

14

REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES

16

REFERÊNCIAS

como mediador entre o conhecimento construído e reconstruído pelos estudantes, conforme afirma Massetto (2000, p. 145):

É importante ressaltar que não se pode pensar no uso de uma tecnologia sozinha ou isolada, seja na educação presencial ou na virtual. Requer um planejamento para que várias atividades se integrem em busca de objetivos determinados e que as técnicas sejam escolhidas, planejadas para que a aprendizagem aconteça.

Ou seja, esse recurso educacional, por si só, não garante a inovação, já que precisa, como qualquer outro, estar atrelado a um cuidadoso planejamento pedagógico e a objetivos definidos e claros para realmente enriquecer o processo de aprendizagem, favorecer o desenvolvimento do senso crítico e a liberdade intelectual de todos os estudantes.

Assim, diante de novas perspectivas pedagógicas, é imprescindível pensar a educação como um espaço de práticas significativas, democráticas, de qualidade e inclusiva. De acordo com a Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, proclamada pela ONU em 2006, “as pessoas com deficiência são aquelas que têm

impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, ou sensorial (visão e audição), os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”.

Portanto, em relação ao ensino mediado por tecnologias e à acessibilidade em ferramentas digitais, resalta-se que o professor apenas conseguirá desenvolver seu papel de mediador a fim de contribuir para uma educação de qualidade, integrando ensino e vida, se for capaz de utilizar essas ferramentas adequando-as e adaptando-as às reais necessidades educacionais de cada estudante.

2. ENSINO INCLUSIVO MEDIADO POR TECNOLOGIAS

Educação é um desafio permanente. Segundo Massetto (2000, p. 12), “Educação é o foco além de ensinar [...]”. O educador deve ser um pesquisador em serviço, deve aprender com o que pesquisa e com a prática para que possa orientar/ mediar a aprendizagem a partir do que aprendeu.

Além disso, é importante que ele esteja disposto a planejar, improvisar e ajustar-se ao novo, desenvolvendo condições para associar, em seu trabalho, tecnologias, metodologias, atividades, comunicação oral, hipertextual e multimídia, além da presença física e virtual., valorizando o que há de melhor em cada um desses recursos.



As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) desempenham um papel importante no cenário mundial atual e, quando bem utilizadas, podem colaborar para diminuir a discriminação, pois proporcionam acesso facilitado aos materiais didáticos, favorecem à aprendizagem e contribuem para o rompimento de barreiras e para a

inclusão social e educacional de todos. Por isso, é imperioso pensar em estratégias para um ensino mediado pelas tecnologias de forma que elas ocorram para incluir e não perpetuar a exclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas em decorrência de alguma deficiência ou transtorno.

Este material, portanto, surge para atender às demandas de docentes que, em atividades acadêmicas remotas, precisam produzir materiais didáticos e aulas em meios digitais, mas estão conscientes da necessidade de investir em ações inclusivas a fim de favorecer a acessibilidade, facilitando a vida de todas as pessoas.

Apresentamos aqui, portanto, algumas informações sobre as ferramentas PowerPoint, YouTube, Zoom, Google Classroom, Google Meet, que estes possuem recursos podem tornar o meio digital mais acessível, seja em apresentações de slides; videoconferências; transmissões ao vivo; ou na criação, distribuição e avaliação de trabalhos. Assim, será possível construir uma instituição cada vez mais inclusiva.

3. ACESSIBILIDADE EM APRESENTAÇÕES DE SLIDES – POWERPOINT

O Microsoft PowerPoint é um programa de criação/edição e exibição de apresentações gráficas, podendo incluir imagens, sons, textos e vídeos, além de oferecer o recurso de animação para elementos dos slides.

Recentemente, foram feitas algumas atualizações a fim de tornar o PowerPoint melhor para aqueles que necessitam de algum tipo de tecnologia adaptativa, por isso, há algumas ferramentas que podem ser utilizadas para tornar suas apresentações do PowerPoint acessíveis às pessoas com deficiências.

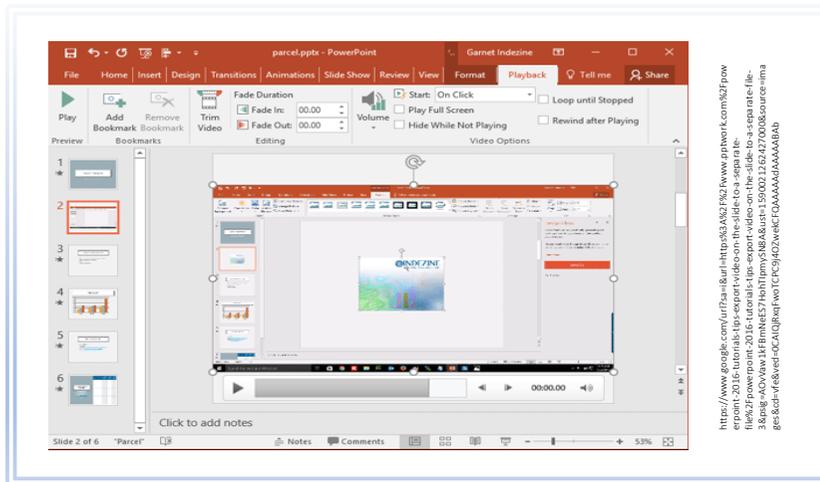
É possível, portanto, nessa ferramenta:

- incluir um texto alternativo. – Esse recurso auxilia pessoas que não conseguem ver a tela a entender o que é importante nas imagens e em outros elementos visuais;
- tornar *hyperlinks*, textos e tabelas disponíveis. – Esse recurso auxilia na localização rápida de elementos importantes nos documentos. É possível garantir a acessibilidade usando estrutura de

tabela simples; especificando informações de cabeçalho; e garantindo que as tabelas não contenham células divididas e células mescladas;

- tornar os slides mais acessíveis – Esse recurso está relacionado a elementos como o cuidado com o design, o conteúdo, a formatação de fontes, cores e imagens. Isso significa que o usuário pode usar modelos de slides específicos, cores contrastantes, fontes adequadas e leitores de tela tornam o conteúdo do slide mais acessível;
- inserir legendas e utilizar legendas ocultas – Esse é um recurso de criação de legendas simples para vídeos e de utilização de uma legenda oculta, também conhecida como *Closed Caption* e comumente referido pela sigla CC, que é um sistema que descreve as falas dos atores ou apresentadores de forma simultânea e/ou faz uma descrição simplificada de qualquer outro som presente no vídeo; e
- utilizar suporte técnico para pessoas com deficiência – Acessando o site do Microsoft, os usuários podem ter acesso a uma equipe que oferece suporte de acessibilidade nesta ferramenta. Essa equipe de suporte da Microsoft Office oferece assistência sobre

questões de acessibilidade e do uso de tecnologia assistida em espanhol, francês, inglês e na língua de sinais dos EUA.



No link abaixo, você terá acesso ao passo a passo das principais práticas para a acessibilidade recomendadas para a criação de apresentações do PowerPoint que sejam acessíveis às pessoas com deficiências.

<https://support.microsoft.com/pt-br/office/torne-suas-apresenta%C3%A7%C3%B5es-do-powerpoint-acess%C3%ADveis-para-pessoas-com-defici%C3%A7%C3%B5es-6f7772b2-2f33-4bd2-8ca7-dae3b2b3ef25#picktab=windows>

4. ACESSIBILIDADE EM TRANSMISSÕES DE VÍDEO – YOUTUBE

O YouTube é uma plataforma de vídeos compartilhados pelos canais criados por contas individuais. Para assistir e compartilhar os vídeos não é necessário possuir uma conta, basta clicar no vídeo desejado de qualquer navegador. Já para avaliar, se inscrever nos canais, interagir nos vídeos e compartilhar os vídeos com a plataforma, é necessário vincular um e-mail para o login de acesso. O YouTube pode ser acessado tanto pelos computadores quanto pelos aparelhos de celular, seja pelo aplicativo específico ou pelos navegadores disponíveis. Em relação à acessibilidade, nas transmissões de vídeo pela plataforma YouTube, é possível:

- inserir legendas nas *lives*- com este recurso é possível, com um único toque, acessar o recurso "legendas em tempo real", que transcreve automaticamente a mídia aberta no seu smartphone;
- utilizar recurso de tradução em libras para utilizar este recurso, é necessário o uso de um *software* que conecta os sinais de câmera e microfone ao servidor da plataforma de transmissão ao vivo do YouTube. O usuário pode controlar a exibição da tela por esse

Nos links abaixo, você terá acesso ao passo a passo das principais práticas para a acessibilidade recomendadas para a transmissão de vídeos no YouTube que sejam acessíveis às pessoas com deficiências.

<https://support.google.com/youtube/answer/6087602?co=GENIE.Platform%3DAndroid&hl=pt-BR>
<https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006598>

5. ACESSIBILIDADE EM VIDEOCONFERÊNCIAS ONLINE – ZOOM

O Zoom é uma plataforma virtual de videoconferências online, além do chat, que também pode ser utilizado de maneira simultânea e pode ser utilizado tanto em computadores como em dispositivos móveis, instalando o aplicativo Zoom.

Apesar de existir uma versão paga, os serviços disponibilizados gratuitamente atendem grande parte das pessoas, que podem participar das chamadas de vídeo, mesmo quando não possuem contas de acesso específicas do Zoom.

O Zoom também está atrelado ao sistema de calendários, por isso, uma reunião poderá ser marcada em seu calendário virtual ao qual deve ser adicionado um lembrete junto ao link para acessar a sala de encontro.

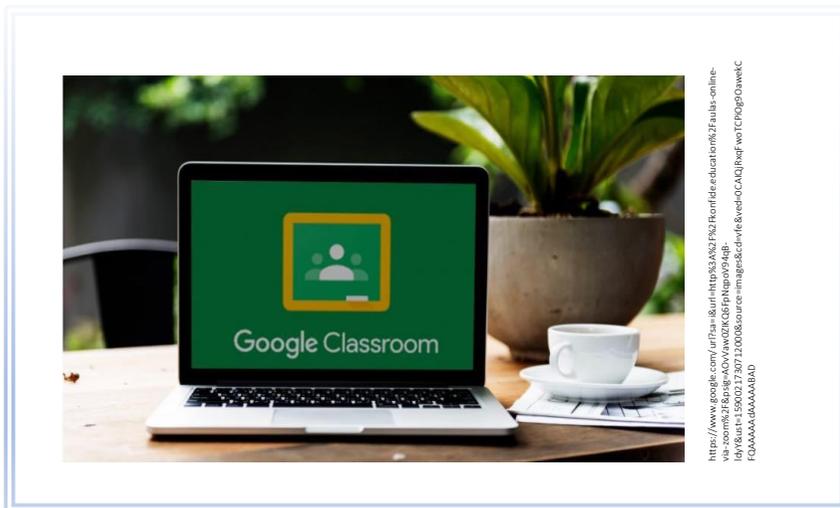
Sobre a acessibilidade em videoconferências online pela ferramenta ZOOM, é importante lembrar que a maioria dos recursos acessíveis disponíveis nessa plataforma funcionam de maneira efetiva quando usados em inglês.

Nas transmissões de vídeo pela plataforma, é possível:

- utilizar recurso de Intérprete e Tradutor de Libras/Língua Portuguesa. Os intérpretes da língua de sinais podem participar de uma reunião Zoom como qualquer outro participante do vídeo. Os participantes podem usar o recurso de fixação para manter parada a miniatura de vídeo do intérprete;
- utilizar legendas ocultas, com a possibilidade de configurações de fontes especiais;

Já sobre a acessibilidade na criação, distribuição e avaliação de trabalhos pela ferramenta GOOGLE CLASSROOM, é possível:

- utilizar leitor de tela para estudantes com deficiência visual; e
- utilizar, na plataforma, recursos acessíveis do próprio navegador, da mesma forma que os programas anteriores.



No link abaixo, você terá acesso ao passo a passo das principais práticas para a acessibilidade recomendadas nesta plataforma:

<https://support.google.com/edu/classroom/answer/6084551>

Neste outro link você encontra o guia do usuário do pacote G SUITE produzido pela DTI da UFRV:

<https://www1.dti.ufv.br/orientacoes-e-tutorias/>

7. ACESSIBILIDADE EM VIDEOCONFERÊNCIAS E CHAMADAS DE VÍDEO – GOOGLE MEET

O Google Meet é um dos aplicativos do Google desenvolvido para a comunicação, por meio de chamadas de vídeo.

Com relação a acessibilidade o GOOGLE MEET disponibiliza os seguintes recursos:

- utilizar legendas geradas automaticamente;
 - utilizar leitor de tela e lupas
- Usuários com deficiência visual podem utilizar os leitores de tela integrado, o zoom em tela cheia, as cores em alto contraste e as extensões de acessibilidade no navegador Chrome;
- acessar os principais fluxos de trabalho utilizando o teclado para o controle da câmera e do microfone, e abertura dos outros recursos de acessibilidade;

- utilizar recurso de intérprete e Tradutor de Libras/Língua Portuguesa; e
- utilizar, na plataforma, recursos acessíveis do próprio navegador, da mesma forma que os programas anteriores.

No link abaixo, você terá acesso ao passo a passo das principais práticas para a acessibilidade recomendadas nesta plataforma:

<https://support.google.com/meet/answer/7313544?hl=pt-BR>

Além disso, a DTI da UFRV disponibilizou um Guia de utilização da solução para videoconferência Google Meet que você pode acessar neste link:

<https://www1.dti.ufrv.br/wp-content/uploads/2020/04/Tutorial-Google-Meet.pdf>

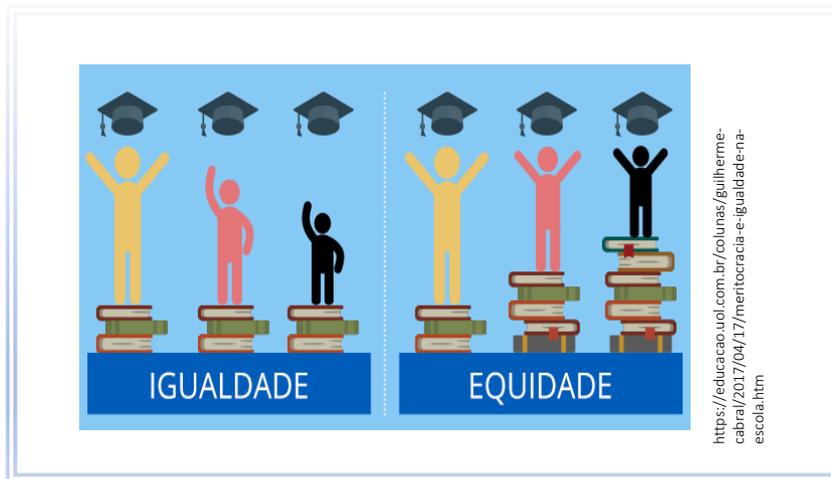
8. REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES

São muitos os recursos de acessibilidade disponíveis nessas ferramentas digitais, no entanto, ao serem testadas, é possível concluir que todas as plataformas e aplicativos ainda apresentam falhas, por

exemplo, em todas as que possuem a opção de legendas, esse recurso não funciona de maneira satisfatória para a língua portuguesa e, para usuários com deficiência auditiva, o passo a passo para acesso a esses recursos é muito descritivo e pouco intuitivo.

Entretanto, embora ainda existam alguns desafios e obstáculos que precisam ser vencidos em relação à educação de pessoas com deficiências e outras necessidades educacionais específicas, percebe-se que já há uma razoável evolução no pensamento humano quando já se dedica atenção ao reconhecimento das diferenças, ou seja, quando já há a busca pela promoção de um ambiente adequado às necessidades educacionais de cada pessoa.

Embora a educação, por lei, seja um direito de todos, sabemos que isso ainda não é realidade para muitos estudantes brasileiros. Ademais, no cenário mundial atual, mais do que nunca, será preciso pensar meios e condições para que todos tenham igualdade e equidade de condições de acesso a esse direito.



Isso justifica a importância de um investimento na própria capacitação e na da equipe que deseja trabalhar com o ensino mediado pelas tecnologias para que estas sejam realmente acessíveis. Além disso, essa formação precisa ser contínua e de qualidade. Também será necessário estar aberto e disposto a (re)aprender.

O atual momento é um oportuno laboratório para uma nova forma de ensino. Mas não existem soluções fáceis para problemas complexos, embora eles possam ser enfrentados e superados com o comprometimento de todos e se as tecnologias digitais de informação

e comunicação forem utilizadas pra incluir e não pra excluir ainda mais estudantes com necessidades educacionais específicas.

Dominar as tecnologias deve ser uma competência fundamental para os professores, mas é ainda mais relevante sair do individualismo, passar a se importar com os outros e desenvolver um olhar solidário, enxergando o seu estudante. Por isso, as políticas de inclusão não podem ser resumidas apenas na permanência física de estudantes com deficiência ou outras necessidades específicas junto aos demais, nem somente na aquisição de recursos assistivos variados.

É muito mais que isso, elas devem representar uma “ousadia” em se dispor a rever concepções e paradigmas muitas vezes antiquados, a fim de que seja possível auxiliar no desenvolvimento do potencial de todas as pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades, pois a educação de seres humanos se faz com o esforço de seres humanos.

9. REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE INCLUSIVA. **Os diferentes graus de Surdez**. Disponível em: <http://www.acessibilidadeinclusiva.com.br/os-diferentes-graus-de-surdez/> Acesso em: 12 dez. 2019.

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

BRASIL. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais- Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro-2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html> Acesso em: 16 dez. 2019.

BRASIL. Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm Acesso em: 16 dez. 2019.

BRASIL. LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 16 dez. 2019.

CEAD. **Tecnologias aplicadas aos processos de ensino e aprendizagem**. Disponível em: <https://www2.cead.ufv.br/serieconhecimento/wp-content/uploads/2019/04/Tecnologias-aplicadas-aos-processos-de-ensino-e-aprendizagem.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2019.

CORACINI, E. G. R. **A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia**. Dissertação (Mestrado em Educação) 112 Universidade do Estado de Santa Catarina, 2011. Disponível em: <http://tede.udesc.br/handle/tede/2524> Acesso em: 19 maio 2020.

CORTELAZZO, I. B. de C. Formação de professores para uma educação inclusiva mediada pelas tecnologias. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; PEQUENO, R.; CARVALHO, Ana Beatriz G. **Tecnologias Digitais na Educação**. Campina Grande: eduepb, 2011.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. Como utilizar a internet na educação. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 26, n. 2, mai./ago. 1997. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006 Acesso em: 19 maio 2020.

NOGUEIRA, N. R. **O Professor Atuando no Ciberespaço**: Reflexões sobre a utilização da Internet com fins pedagógicos. São Paulo: Érica, 2002.



Horário de funcionamento: Segunda à sexta-feira, das 7h às 23h, ininterruptamente.

Telefones: (31) 3612-2840 | 2841 | 2839

WhatsApp: +55 31 98733-9786

E-mail: upi@ufv.br

Endereço: Av. PH Rolfs, s/n, Campus Universitário - 36570-900, Viçosa/MG

Localizada atrás da UFVcredi – SICOOB.

 <https://www.facebook.com/upi.ufv/>

 <https://www.instagram.com/upi.ufv/>