

ENSINO POR MEIO DE TECNOLOGIA DIGITAL: IMPACTO NA APRENDIZAGEM DO SÉCULO XXI

TEACHING THROUGH DIGITAL TECHNOLOGY: IMPACT ON 21ST CENTURY LEARNING

Custódio Cazenga Francisco ¹

RESUMO

INTRODUÇÃO: O ensino por meio de tecnologia digital aumentou, embora tem havido resistência sobre a utilização de dispositivos eletrônicos nas escolas por parte dos profissionais da educação. **OBJETIVO:** Refletir sobre o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI. **METODOLOGIA:** O presente texto consiste em uma revisão de literatura do tipo Narrativa, e utilizamos bancos de dados científicos, para abarcar autores propostos. O intuito foi de trazer conteúdos relevantes à temática com enfoque em várias teorias. Foi feita uma pesquisa analítica e bibliográfica de abordagem qualitativa sobre o assunto através de livros, artigos e em vídeos aulas dos bancos de dados como Pepsic, Scielo e Google Acadêmico. Em seguida, foi realizada uma inclusão dos materiais mais relevantes, excluindo conteúdos que não diziam respeito sobre a temática. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Concluiu-se que após reflexões das discussões de vários autores, pode-se afirmar que há necessidade dos alunos ou estudantes estudarem por meio das tecnologias digitais no ambiente virtual, o qual permite que cada estudante aprenda em seu ritmo e obter progressos nos índices de aprendizagens para escola e adquirir êxito em sua função social. Constitui-se, assim, como um precioso auxiliar, tanto para futuros professores, como para todos aqueles que queiram atualizar os seus conhecimentos e aprofundar a sua formação. Espera-se que a partir desta, pesquisa, os professores das instituições acadêmicas do nível superior e das áreas afins tenham melhor entendimento sobre o tema, uma visão técnica e científica mais abrangente.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Tecnologia Digital. Impacto. Aprendizagem.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Teaching through digital technology has increased, although there has been resistance to the use of electronic devices in schools by education professionals. **OBJECTIVE:** To reflect on teaching through digital technology and impact on 21st century learning. **METHODOLOGY:** The present text consists of a literature review of the Narrative type, and we use scientific databases to understand proposed authors. The aim was to bring relevant content to the theme with a focus on various theories. An analytical and bibliographic research was carried out with a qualitative approach to the subject through books, articles and in videos classes of databases such as Pepsic, Scielo and Google Scholar. Then, the most relevant materials were included, excluding content that did not concern the theme. **FINAL CONSIDERATIONS:** It was concluded that after reflections of the discussions of several authors, it can be affirmed that there is a need for students or students to study through digital technologies in the virtual environment, which allows each student to learn at his or her pace and to make progress in the indexes of learning for school and to acquire success in their social function. It is thus a precious helper, both for future teachers, as well as for all those who want to update their knowledge and deepen their training. It is expected that from this, research, the teachers of the academic institutions of the higher level and the related areas have a better understanding on the subject, a more comprehensive technical and scientific vision.

KEYWORDS: teaching; digital technology; impact; apprenticeship.

¹ Pós-Doutorando em Saúde Coletiva; Doutor em Ciências da Educação pela ACU - Absolute Christian University; Mestre em Ciências Biomédicas (Segurança do Trabalho) pela UNIXAVIER; Pós-Graduado (*Lato Sensu*) em Administração Hospitalar pela Universidade Nova Lisboa; Graduado em Medicina pela Universidade Jean Piaget de Angola. **E-mail:** custodiofrancisco29.8@hotmail.com. **Currículo Lattes:** lattes.cnpq.br/9024184123157315

INTRODUÇÃO

O ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI aumentou, embora tem a vido resistência sobre a utilização de dispositivos eletrônicos nas escolas tais como: celulares, computadores por parte dos profissionais da educação. É necessário que os professores ensinem a estudar fazendo o uso dos recursos tecnológicos.

Considerando que o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI. Como um problema de políticas educacionais, com maior relevância nos países em desenvolvimento, escassez de dados publicados, foi motivo evidente do autor, para pesquisar, na esperança de contribuir para um melhor conhecimento deste tema.

Esta Pesquisa propõe: Produzir novos conhecimentos, obter informação desconhecida para a solução do problema, melhoria de Saberes e práticas educativas e contribuir para ciência.

A abordagem deste tema é de suma importância por se tratar de um levantamento para as Instituições de ensino. Sendo assim, pretende-se investigar neste trabalho: **Quais reflexões sobre o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI?**

Esta pesquisa tem como objetivo, refletir sobre o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI.

REFERENCIAIS TEÓRICO:

USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO ESTIMULADO PELA LEGISLAÇÃO

O uso das tecnologias digitais já era previsto e estimulado em documentos oficiais federais. Tanto a Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDBEN 9.394 de 1996, quanto as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs de 2006, dos cursos de pedagogia e outras licenciaturas, trazem em seus textos a urgência da necessidade de

inserção das novas tecnologias informacionais e comunicacionais (BRASIL, 2006), denominadas atualmente de Tecnologias Digitais em Rede, na educação.

O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005/2014, traz metas para o decênio de 2014 a 2024 e, como se pode verificar nas metas nº 6 e 7, há sinalização para uso da tecnologia como instrumento de melhoria educacional.

A meta nº 6, a qual trata da ampliação da oferta da educação em tempo integral prevê a ampliação de recursos tecnológicos nas escolas, conforme o trecho a seguir. Institucionalizar e manter, em regime de colaboração, programa nacional de ampliação e reestruturação das escolas públicas, por meio da instalação de quadras poliesportivas, laboratórios, inclusive de informática, espaços para atividades culturais, bibliotecas, auditórios, cozinhas, refeitórios, banheiros e outros equipamentos, bem como da produção de material didático e da formação de recursos humanos para a educação em tempo integral (BRASIL, 2014, p.59).

A meta nº 7 trata do fomento à qualidade da educação com a finalidade de aumentar o fluxo escolar e melhorar aprendizagem, e enfatiza a necessidade da universalização do acesso à internet e a ampliação dos equipamentos tecnológicos, usando a tecnologia como instrumento em diversas de suas estratégias, conforme as transcritas a seguir:

7.15) universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação; (BRASIL, 2014, p.63).

7.20) prover equipamentos e recursos tecnológicos digitais para a utilização pedagógica no ambiente escolar a todas as escolas públicas da educação básica, criando, inclusive, mecanismos para

implementação das condições necessárias para a universalização das bibliotecas nas instituições educacionais, com acesso a redes digitais de computadores, inclusive a internet; (BRASIL, 2014, p.63).

7.22) informatizar integralmente a gestão das escolas públicas e das secretarias de educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como manter programa nacional de formação inicial e continuada para o pessoal técnico das secretarias de educação (BRASIL, 2014, p. 65).

A Base Nacional Curricular Comum - BNCC consolidou em 2018 as dez competências gerais da educação básica, dentre elas: compreender, usar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas ações escolares para comunicação, disseminação de informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercício do protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p.9).

ENSINO À DISTÂNCIA X ENSINO ONLINE E REMOTO X ENSINO HÍBRIDO

Não se deve confundir o ensino remoto e online com a modalidade de Educação à Distância (EaD), pois aqueles surgiram devido aos decretos governamentais de quarentena e distanciamento entre pessoas, em caráter emergencial em 2020, para que os estudantes não ficassem sem contato com seus professores, colegas e com os conteúdos de suas grades curriculares, e assim, continuar as atividades pedagógicas com o objetivo de diminuir os prejuízos causados pela suspensão das aulas presenciais. Ademais, a EaD já estava amparada na lei como modalidade de ensino, há décadas. Com a promulgação do Código Brasileiro de Comunicações em 1962 (BRASIL, 1962), com o Decreto Lei nº 236/67 (BRASIL, 1967), e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDBEN nº5.692/71 (BRASIL, 1971), elaborada sob forte

influência dos movimentos norte-americanos em prol da tecnologia educacional, houve a possibilidade para que o ensino supletivo, atualmente ensino de jovens e adultos fosse ministrado com o uso do rádio, televisão, correspondência e de outros meios de comunicação.

A LDBEN nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), regulamentou a modalidade de EaD oferecidas por instituições federais e credenciadas. A EaD também foi contemplada no Decreto nº 9.057/2017, que a define em seu art. 1º como modalidade educacional, em que a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com: pessoal qualificado; políticas de acesso; acompanhamento e avaliações compatíveis, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, p.1).

O ensino híbrido, conhecido também como blended learning alia práticas de ensino online e presencial, com flexibilidade e rotação de ambientes e horários para estudar, em que, enquanto alguns estudantes estão em sala de aula física com o/a professor(a), os demais estão em outras dependências na escola: biblioteca, laboratórios, sala de informática ou de leitura, quadra de esportes ou fazendo algum trabalho de campo no terreno da escolar ou fora dele (DOS ANJOS et.al 2019).

Embora o ensino híbrido esteja recebendo mais atenção recentemente, sua concepção existe há tempos, também a busca para que estudantes estejam no centro do processo de aprendizagem, conquistem autonomia, responsabilidade na realização de tarefas, compromisso com a própria aprendizagem e seja protagonista do percurso que precisar percorrer. Essa modalidade de ensino se configura como uma das principais tendências da educação no século XXI, e tem sido aplicada por diversas instituições de ensino, já que as crianças têm acesso facilitado ao uso de dispositivos eletrônicos cada vez mais cedo (DOS ANJOS et.al 2019).

Dos Anjos et.al. (2019) elaboraram um Dossiê, o qual demonstra que o ensino híbrido já estava bem enraizado na educação brasileira. O documento apresenta o ensino híbrido como agente de inclusão de tecnologias digitais no processo educativo por meio da integração do ensino presencial e online.

O ensino híbrido dispõe de um suporte legal, a partir da autorização para a oferta semipresencial nos cursos de graduação desde o ano de 2004, com a publicação da Portaria MEC nº 4.059/2004, a qual foi substituída pela Portaria MEC nº 1428/2018, que estabelece nova redação para o tema. Conforme esta regulamentação, as Instituições de Educação Superior - IES podem oferecer entre 20 e 40% da carga horária total de seus cursos, na modalidade à distância, atendendo as condições e exigências especificadas na Portaria: Art. 7º A oferta das disciplinas previstas nos artigos. 2º e 3º desta Portaria deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação - TIC para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico, bem como a mediação de tutores e profissionais da educação com formação na área do curso e qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico do curso - PPC e no plano de ensino da disciplina, que deverão descrever as atividades realizadas a distância, juntamente com a carga horária definida para cada uma, explicitando a forma de integralização da carga horária destinada às atividades on-line (BRASIL, 2018).

Na visão de Santos (2019), o ensino online é um conjunto de ações de ensino e aprendizagem, mediados por interfaces digitais que facilitam e potencializam práticas de comunicação interativas, hipertextuais e em mobilidade. Cada vez mais pessoas aderem a esse conceito e promovem a difusão cultural de ideias potencializando a democratização da comunicação, informação e aprendizagem entre pessoas localizadas em espaços diferentes.

As tecnologias digitais mais utilizadas nas atuais práticas de educação online são os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados no ciberespaço, bem como tele e videoconferências. Os ambientes virtuais agregam uma das características fundantes da internet: a convergência de mídias, ou seja, a capacidade de hibridizar e permutar em um mesmo ambiente várias mídias (SANTOS, 2019).

Além disso, comportam além de um conjunto de interfaces para socialização de informação e conteúdos de ensino e aprendizagem, as interfaces de comunicação síncronas e assíncronas. Os conteúdos podem ser apresentados por mistura de linguagens (imagens, textos e sons) e em diversos suportes, como hipertextos, multimídia ou hiperímídia (SANTOS, 2019).

Assim, o ensino online pode ser entendido como uma metodologia pedagógica que pode ser assumida como potencializadora de situações de aprendizagem mediadas por encontros (tele) presenciais, a distância ou em processos híbridos. Todavia, se existe o ensino online, existe também o ensino offline (desplugado), que pode acontecer na casa do estudante sem a mediação e contato físico com professores, ou na escola, com sua turma e professores (SANTOS, 2019).

Com o fechamento das escolas para prevenir a transmissão do beta-vírus SARS - CoV2, causador da Covid-19, outra terminologia de ensino e aprendizagem teve repercussão: o ensino remoto. A legislação federal, mesmo a elaborada em razão da pandemia, não contempla o ensino remoto como tipologia ou modalidade de ensino. No entanto, o termo se popularizou nas mídias, nas redes sociais digitais e entre educadores e gestores públicos a fim de nomear as ações pedagógicas criadas para atender às necessidades das escolas e estudantes. Regulamentações emergenciais como decretos e resoluções foram publicadas por governadores e órgãos públicos, no que se refere a educação escolar durante a pandemia (SANTOS, 2019).

As Portarias de nº 376, de 3/04/2020 e nº 544, de 16/06/2020 do Ministério da Educação – MEC, apenas dispõem sobre a substituição das aulas presenciais por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais na educação superior e na profissional, enquanto perdurar a pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2020b, p.1). Entretanto, em dezembro de 2020, o MEC manifestou sobre a volta gradual das aulas presenciais e fez referência as atividades online síncronas e assíncronas (CNE, 2020).

Em relação ao gerenciamento da educação básica (ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio), nos estados da federação, há legislação diversa sobre as aulas não presenciais. Apenas o estado de São Paulo por meio do Conselho Estadual da Educação com a Deliberação CEE 177 de 18/03/2020, e o Rio Grande do Sul com o Decreto 55.469 de 07/09/2020 adotaram o termo ensino remoto ou aulas remotas em seus decretos e resoluções inerentes à educação.

O Conselho Estadual da Educação por meio da Deliberação CEE 194//2021 chegou a nomear o ensino remoto como modalidade de ensino “Outra medida é o planejamento curricular no contexto de ensino remoto combinado com o presencial. Ao menos por um bom tempo, essas duas modalidades de ensino coexistirão. Nessa linha de pensamento, e após uma leitura atenta da LDBEN 9.394/1996, observa se que a própria legislação educacional abaixo da Constituição Federal de 1988, não especifica muito bem as modalidades de ensino, já que modalidade de ensino é a classificação dada pela LDBEN, de 1996, a determinadas formas/modos de educação com pedagogia própria, que podem localizar-se nos diferentes níveis da educação escolar, a qual contempla a educação básica (ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio), e a educação superior. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é considerada como modalidade de ensino, da mesma forma que a Educação à Distância. Assim, a educação profissional deveria ser considerada como sendo de nível técnico e médio.

METODOLOGIA

O presente texto consiste em uma revisão de literatura do tipo Narrativa, e utilizamos bancos de dados científicos, para abarcar autores propostos. O intuito foi de trazer conteúdos relevantes à temática sobre o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI com enfoque em várias teorias. Foi feita uma pesquisa analítica e bibliográfica de abordagem qualitativa sobre o assunto através de livros, artigos e em vídeos aulas dos bancos de dados como Pepsic, Scielo e Google Acadêmico.

Em seguida, foi realizada uma inclusão dos materiais mais relevantes, excluindo conteúdos que não diziam respeito sobre a temática.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

Vale ressaltar que a Educação à Distância- EaD para o ensino supletivo, e o uso da tecnologia para fins educacionais, é autorizado desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDBEN nº5.692/71 (BRASIL, 1971).

Não é a tecnologia que causa defasagens nas aprendizagens, e sim, a não aderência ao uso delas. Embora, aulas presenciais com contato físico são extremamente necessárias, principalmente para as etapas infantil e fundamental I, fases mais importantes do desenvolvimento do ser humano, pois aprender a se socializar, a ler e escrever demanda interação com afetividade, relações humanas que considerem o sentir e fazer comum (ENGZELL et al, 2021).

A Holanda, país que passou por um período curto sem aulas presenciais (8 semanas), e possui um sistema de financiamento escolar equitativo e a maior taxa de acesso de banda larga no mundo, teve uma perda de aprendizado de 3 pontos, quando os resultados das avaliações foram comparados com os 3 anos anteriores. Sendo que a perda foi equivalente a 1/5 do ano letivo, mesmo período em que as escolas

permaneceram fechadas. As perdas foram até 60% maiores em casas de pessoas menos instruídas e com menos dinheiro. Os resultados desta pesquisa permanecem robustos quando se comparam estudantes de várias famílias dentro de uma mesma escola. As descobertas revelaram que estudantes fizeram pouco ou tiveram nenhum progresso durante o aprendizado em casa, e sugeriram perdas ainda maiores em países com infraestrutura mais fraca ou fechamentos de escolas por mais tempo (ENGZELL et al, 2021).

Seymour Papert, matemático, preocupado com o desenvolvimento intelectual em países menos desenvolvidos, pioneiro da inteligência artificial, um crítico da aprendizagem tradicional, parceiro de trabalho de Jean Piaget e precursor da aprendizagem construcionista, já em 1967 defendia um computador por criança, pois acreditava na importância do uso das tecnologias por estudantes como meio auxiliar no processo de construção do próprio conhecimento (aprender fazendo), e indicava que as crianças deveriam usar tais equipamentos como instrumentos facilitadores da aprendizagem, para melhorar a criatividade, a inovação e concretizar o pensamento computacional (ELLISON, 2020; MORABITO, 2008).

Vygotsky et al (1988), autor da concepção sociointeracionista, contribuiu com as teorias de aprendizagem ao sinalizar a importância da interação social no processo educacional, por meio das trocas entre as pessoas e com o objeto de estudo. Nessa perspectiva, verifica-se a importância do meio social da escola como formador das funções psíquicas, em que o desenvolvimento das pessoas ocorre pelos relacionamentos, apropriação ativa e trocas do conhecimento existente na sociedade. Mas se os estudantes não comparecem na escola pelo menos em parte da semana, ao invés de aprender a: conhecer; fazer; conviver; ser, que são os pilares para a educação do século XXI, de acordo com Jacques Delors (1998), podem se tornar antissociais, e isso representa um

problema para sociedade, quando se tenta esperançosamente, educar para a paz.

Entre as recomendações que traz o relatório do Banco Mundial “Agir agora para proteger o capital humano de nossas crianças”, para combater a pior crise educacional já vivenciada pela humanidade, está o uso de tecnologias que possam favorecer a aprendizagem adaptativa e potencializar as soluções educacionais. Segundo o relatório, embora os sistemas educacionais da América Latina e do Caribe enfrentem um desafio sem precedentes, esta situação difícil abre muitas oportunidades para que a reconstrução torne os sistemas educacionais melhores, eficazes, igualitários e resilientes (WORLD BANK, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao reunir, de forma logicamente organizada e sequenciada, um vasto conjunto de informação relativo a temas essenciais sobre o ensino por meio de tecnologia digital e impacto na aprendizagem do século XXI, permitir-se-á que o tempo consumido pelos professores, em pesquisa de informação – base possa ser, agora, utilizado com vantagem noutras pesquisas de aprofundamento adicional e em actividades reflexivas de relacionamento teria-prática.

Em temas desta complexidade, torna-se difícil, por vezes, definir onde se situa o nível de informação suficiente para iluminar as situações educativas e fundamentar as práticas. Assim, sem perda da noção de equilíbrio, as equipas de autores optaram por seguir um critério de alguma sistematicidade, de modo a permitir aos professores o acesso a diversas abordagens conceptuais e metodológicas através das diversas correntes do pensamento pedagógico e andragógico.

Concluiu-se que após reflexões das discussões de vários autores, pode-se afirmar que há necessidade dos alunos ou estudantes estudarem por meio das tecnologias digitais no ambiente virtual, o qual permite que cada estudante aprenda em seu ritmo e obter

progressos nos índices de aprendizagens para escola e adquirir êxito em sua função social e constitui-se, assim, como um precioso auxiliar, tanto para futuros professores, como para todos aqueles que queiram atualizar os seus conhecimentos e aprofundar a sua formação.

Espera-se que a partir desta, pesquisa, os professores das instituições acadêmicas do nível superior e das áreas afins tenham melhor entendimento sobre o tema, uma visão técnica e científica mais abrangente. Estudos futuros serão necessários para dar continuidade a este estudo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI Nº 4.117, DE 27 DE AGOSTO DE 1962.** Institui o Código Brasileiro de Telecomunicações.

DECRETO-LEI Nº 236, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967. Complementa e modifica a Lei número 4.117 de 27 de agosto de 1962.

DECRETO Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art.80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 25 mai. 2017.

LEI Nº 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências.

LEI Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.

Ministério da Educação. **Centro Nacional de Mídias da educação.** CNME. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/cnme>. Acesso em 03/06/2021.

Ministério da Educação. **Lei n. 9.394/96, 20 dezembro de 1996.** Estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

Ministério de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia e Licenciatura.** Resolução CNE/CP 1/2006. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, Seção 1, p. 11.

Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 1.428,** de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Diário Oficial da União, Brasília, 31 dez. 2018.

Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 544/2020.** Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jun. 2020.

Ministério da Educação. **Aulas com novas tecnologias podem ser assistidas pelos interessados.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/cnme>. Acesso em 05/06/2021.

CEE. Conselho Estadual da Educação. SP. **DELIBERAÇÃO CEE 177/2020.** Fixa normas quanto à reorganização dos calendários escolares, devido ao surto global do Coronavírus, para o Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. Disponível em http://diariooficial.imprensaoficial.com.br/doflash/prototipo/2020/Abril/16/exec1/pdf/pg_0014.pdf. Acesso em 29/06/2021.

Conselho Estadual da Educação. SP. 194 **DELIBERAÇÃO CEE //2021.** http://diariooficial.imprensaoficial.com.br/doflash/prototipo/2021/Janeiro/16/exec1/pdf/pg_0045.pdf. Acesso em 29/06/2021.

CEMEAM. **Centro de Mídias da Educação do Amazonas.** Disponível em <https://centrodemidias.am.gov.br/>. Acesso em 06/06/2021.

CNE. Conselho Nacional da Educação. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2020.** Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1671_41-rcp002-20&category_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em 10/06/2021.

CMSP. **Centro de Mídias de São Paulo**. Disponível em <https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/>. Acesso em 06/06/2021.

DELORS, J. Educação: **Um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Brasília: UNESCO, 1998.

DOS ANJOS, Rosana Abutakka Vasconcelos; DA SILVA, Lídia Martins; DOS ANJOS, Alexandre Martins. **Ensino híbrido: Organização e sistematização de conceitos com base em revisão sistemática da literatura**. Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 6, n. 2, p. 203-220, 2019.

ELLISON, Nicole. **"Seymour Papert"**. Enciclopédia Britânica, 27/07/2020. Disponível em <https://www.britannica.com/biography/Seymour-Papert>. Acesso em 04/07/2021.

ENGZELL, Per; FREY, Arun; VERHAGEN, Mark D. **Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 118, n. 17, 2021 e2022376118; <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>.

LEMANN, Fundação (2021). **Datafolha: 40% dos alunos correm risco de abandonar a escola**. Disponível em <https://fundacaolemann.org.br/noticias/datafolha-40-dosalunos-correm-risco-de-abandonar-a-escola>. Acesso 03/07/2021.

LICHAND, Guilherme and Alberto Doria, Carlos and Leal Neto, Onicio and Cossi Fernandes, Joao Paulo, **The Impacts of Remote Learning in Secondary Education: Evidence from Brazil during the Pandemic** (May 21, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3841775> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3841775>.

LIMA, Telma Cristiane Sasso. Mito. Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis v. 10 n. esp. p. 37-45 2007.

MORABITO, Seth. **"Seymour Papert"**. You Tube, 2008. Disponível em <https://youtu.be/xMzozQFyMo0>. Acessado em 04/07/2021.

RIO GRANDE DO SUL. RS. **DECRETO Nº 55.469, DE 07/09/2020**.

SANTOS; Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019. Ebook. ISBN: 978-85-509-0541-9.

SÃO PAULO. **DECRETO Nº 64.864, DE 16 DE MARÇO DE 2020**. Dispõe sobre a adoção de medidas adicionais, de caráter temporário e emergencial, de prevenção de contágio pelo COVID-19, e dá providências correlatas. Disponível em [https://www.saopaulo.sp.gov.br/wp-](https://www.saopaulo.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/decreto-64864.pdf)

[content/uploads/2020/03/decreto-64864.pdf](https://www.saopaulo.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/decreto-64864.pdf). Acesso em 22/06/2021.

DECRETO Nº 64.982, DE 15 DE MAIO DE 2020. Institui o Centro de Mídias de São Paulo e dá providências correlatas. Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto-64982-15.05.2020.html>. Acesso em 05/06/2021.

DECRETO Nº 65.384 de 17/12/2020. Dispõe sobre a retomada das aulas e atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, institui o Sistema de Informação e Monitoramento da Educação para COVID-19 e dá providências correlatas.

LEI Nº 12.730, DE 11 DE OUTUBRO DE 2007. Proíbe o uso telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário de aula.

LEI Nº 16.567, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2017. Altera a Lei nº 12.730, de 11 de outubro de 2007, que proíbe o uso de telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário de aula.

VACINAJÁ. 2021. Disponível em <https://vacinaja.sp.gov.br/>. Acesso em 07/07/2021.

SEDUC/AM. Secretaria de Estado da Educação do Amazonas. **Centro de Mídias. 2021**. Disponível em <http://www.educacao.am.gov.br/institucional/estrutura/centro-demidias/>. Acesso em 06/06/2021.

SEDUC/SP. Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. 2020. **Resolução SEDUC nº 98, de 22 de dezembro de 2020**. Autoriza e regulamenta a utilização de serviço móvel celular pelos servidores da Secretaria da Educação. Disponível em <https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2021/06/resolucao-seduc-n-98-22-12-2020.pdf>. Acesso em 21/06/2021.

Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. **Resolução Seduc nº30, de 2- 3-2021**. Autoriza a utilização de serviço móvel celular pelos alunos da rede pública estadual e dá providências correlatas. Disponível em <https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2021/06/resolucao-seduc-30-de-02-03-2021.pdf>. Acesso em 21/06/2021.

Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. 2021a. **O Impacto da Pandemia na Educação**: <https://www.educacao.sp.gov.br/wpcontent/uploads/2021/04/Apresenta%3a7%3a3o-Estudo-Amostral-1.pdf>. Acesso em 21/06/2021.

Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. 2021b. **Estudantes dos anos iniciais tiveram regressão na aprendizagem durante a pandemia, mostra avaliação**.

Disponível em:
<https://www.educacao.sp.gov.br/estudantes-dos-anos-iniciais-tiveramregressao-na-aprendizagem-durante-pandemia-mostra-avaliacao/>. Acessado em 21/06/2021.
Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. 2020c.
Governo de São Paulo anuncia investimento de 700 milhões para o PDDE. Disponível em
<https://www.educacao.sp.gov.br/governo-de-sp-anuncia-investimento-de-r-700-milhoes-para-o-programa-dinheiro-direto-na-escola/>. Acesso em 03/06/2021.

STACCIOLI, Gianfranco. **As rotinas: de hábitos estéreis a ações férteis.** Revista Linhas. Florianópolis, v. 19, n. 40, p. 54-73, ago. 2018. Título original: Le routine: da consuetudini sterili ad azioni fertili. Tradução: Fernando Coelho. Revisão técnica: Catarina Moro.

UNESCO. **TIC para o desenvolvimento sustentável: recomendações de políticas públicas que garantem direitos.** Paris, 2019. Disponível em:
<https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/14582020190716-tic-para-odesenvolvimentosustentavel.pdf>.
Acesso em: 14/05/2021.

VYGOTSKY, L.S. et al. (1988). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo (Brasil):Ícone.