

ANÁLISE DO USO DA PLATAFORMA GOOGLE PARA EDUCAÇÃO NAS ESCOLAS DA COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE TAIÓ (SC) NO PERÍODO DA PANDEMIA DO COVID 19

Adriani Erkmann¹
Marcondes Maçaneiro²

Resumo

A suspensão das aulas presenciais por um período de 30 dias em todo estado de Santa Catarina surpreendeu a todos quando divulgada no dia 17 de março de 2020 pelo Decreto nº 509. Iniciava-se um período marcado por desafios sem precedentes na história da educação catarinense: dar continuidade aos processos educacionais em meio à pandemia do Covid 19. Nestas condições, aplicar o uso de ferramentas digitais que possibilitaram o trabalho dos professores remotamente, foi uma necessidade. Diante do contexto, esta é uma pesquisa do tipo aplicada, desenvolvida no segundo semestre de 2020, vinculada à linha de pesquisa Ensino Híbrido, do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Inovação na Educação, do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (Unidavi), financiada pelo Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES). O objetivo geral da investigação foi identificar os avanços e obstáculos que os professores das escolas da Coordenadoria Regional de Educação (CRE) de Taió tiveram no processo de implementação da Plataforma G Suite, ou, Google para Educação. Definimos como sujeitos da pesquisa os professores, gestores escolares e servidores da CRE de Taió. Como instrumento de coleta de dados utilizamos a aplicação de questionário através do Google Formulários. A base para o aporte teórico da pesquisa partiu do acervo da biblioteca da UNIDAVI, dados do Sistema de Gestão de Educacional de Santa Catarina, (Sisgesc), e do site oficial da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina.

Palavras-chave: Google para Educação. Ambientes virtuais de aprendizagem. Pandemia. Atividades remotas.

1 INTRODUÇÃO

Não é novidade entre os profissionais da educação que existem vários fatores que dificultam a introdução ou uso frequente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nas práticas pedagógicas. Entre os obstáculos, mesmo no período pré-pandemia, encontramos aspectos como a resistência às mudanças, dificuldades de lidar com as ferramentas digitais, desinteresse, falta de equipamentos adequados ou à internet de qualidade, entre outros.

¹Acadêmico(a) do curso de Pós-graduação Inovação na Educação. UNIDAVI. E-mail: adriani.erkmann@unidavi.edu.br.

² Professor da Unidavi, Mestre em Computação Aplicada, UNIVALI 2014. marcondes@unidavi.edu.br.

Porém, diante de uma situação totalmente inesperada, a educação brasileira como um todo, se vê frente ao desafio de continuar viabilizando o aprendizado para milhões de estudantes brasileiros, ao mesmo tempo que os mantém em casa, na tentativa de diminuir o número de contaminados pelo Covid 19.

A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED), com as aulas suspensas desde o dia 19/03/2020, através do Decreto nº 509 de 17/03/2020, articula o projeto que irá implantar em toda rede estadual de educação: a ampla utilização da Plataforma G Suíte - também conhecida como Google para Educação. Já havia a utilização da plataforma em 2 escolas de Florianópolis, desde fevereiro de 2020 (Petry, Silva e Uggioni, 2020), como escolas-piloto. Porém, a pandemia fez com que o processo fosse intensamente acelerado e se ampliasse para toda rede de educação do estado de Santa Catarina (SC).

Foram criadas contas institucionais para todos os professores e alunos da rede estadual de SC. Segundo Petry, Silva e Uggioni, (2020, p 30), foram criadas “541.495 contas para alunos e 26.484 contas para professores.” Através dos números do Sistema de Gestão Educacional de SC (SISGESC), a SED fez a criação de 32.391 salas de aula no Google Sala de Aula, também conhecidas como Classroom, complementam os autores.

Está lançado o início de uma nova era para educação catarinense. Repentinamente, professores têm à sua frente a tarefa de se familiarizar em pouco tempo com as ferramentas da Plataforma Google para Educação. em especial, o Classroom. Precisam ainda pensar em uma nova forma de chegar até seu aluno, utilizando as ferramentas digitais, o que implica em rever todo seu planejamento e metodologias.

Esta pesquisa pretende analisar como os professores das 16 escolas e 4 Unidades Descentralizadas do CEJA (UDs) da Coordenadoria Regional de Educação de Taió se adequaram ao uso da Plataforma Google para Educação no período da pandemia. Quais foram os principais obstáculos enfrentados pelos professores na utilização dos Aplicativos Educacionais (Apps) com seus alunos? Estes obstáculos já foram superados? Quais foram os benefícios que a aplicação da plataforma trouxe para educação? Houve prejuízos? Para quem? O que mudará depois que a pandemia passar na visão dos educadores?

Porém, conhecer um pouco dos estudos já publicados sobre a inserção das tecnologias educacionais nas escolas, em especial os ambientes virtuais de aprendizagem, se fez importante para compreender o que levou a SED a recorrer a estas ferramentas. Nesta fase, procurou-se fazer uma revisão bibliográfica que citasse especificamente plataformas de

aprendizagem como o Google para Educação, em especial, o Google Sala de Aula. A revisão bibliográfica acabou por se dividir em autores pré e pós pandemia.

Em um segundo momento, houve o levantamento de dados estatísticos entre os professores e profissionais da educação da Coordenadoria Regional da Educação de Taió (CRE), uma das 36 divisões administrativas que compõem a rede estadual de educação de Santa Catarina. Foi elaborado 1 (um) questionário com 11 perguntas. Este formulário foi enviado via WhatsApp através do recurso “lista de reprodução” para 247 professores, no dia 08/09/2020. O formulário recebeu respostas até o dia 15/09/2020. O número de respostas obtidas foi de 61.

A CRE de Taió forneceu os dados disponíveis pelo Sistema de Inteligência de Dados da SED (Educação na Palma da Mão), reunidos através do SISGESC (Sistema de Gestão Educacional de Santa Catarina). Os dados abrangem o número de estudantes atendidos por categoria de atendimento (impresso, digital e impresso e digital) dentre outros filtros que especificam os dados por escola, série e até por disciplina. Não foi aprofundada a análise mais específica por escola ou disciplina, uma vez que esta foge do objetivo desta pesquisa.

A análise dos resultados tem o intuito de direcionar a organização da CRE de Taió e da própria SED no sentido de oferecer melhor suporte aos profissionais da educação de sua rede, que irá refletir no engajamento e aprendizado dos seus estudantes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Os referenciais teóricos incluem trabalhos anteriores à pandemia, mas citam também novas produções.

Por questão didática, o início dos estudos apresentam autores pré-pandemia.

Alves (2012, p 112) já analisava os benefícios de uma das plataformas virtuais disponibilizadas pela empresa Google para os estudantes: “são componentes que auxiliam a construção do conhecimento, pois são capazes de estimular tipos de aprendizagem em que a partilha da informação, a autonomia, a criatividade e a interação podem ser vistos como atributos positivos para a formação dos indivíduos.”

Para Silva (2008, p 69), somente a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), não é o suficiente para que haja um avanço real na utilização das TDICs para a melhoria da educação. Segundo Silva, “os ambientes virtuais de aprendizagem

continuam estáticos, ainda centrados na distribuição de dados, desprovidos de mecanismos de interatividade e criação colaborativa e de aprendizagem construída.”

No trabalho de Lima, Silva e Zati (2017, p 472), o grupo estudou o uso da Plataforma Google Apps for Education, em especial o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) Google Classroom, ou Google Sala de Aula em disciplinas de cursos técnicos e superiores na área de informática. Segundo o estudo, este ambiente virtual foi introduzido no pacote Google para Educação em 2014. O grupo aponta os benefícios da plataforma, pois aproxima professores e alunos, facilitando a comunicação, a organização de tarefas e materiais e agilizando o processo de feedback nos trabalhos dos estudantes. No entanto, também apontam dificuldades dos alunos no manuseio das ferramentas atreladas ao Google Sala de Aula, como a dificuldade em utilizar o Google Docs, enviar tarefas ou formatar os trabalhos para este ambiente.

As discussões e preocupações acerca das tecnologias educacionais se mostraram uma pauta em evidência no estado de Santa Catarina (SC) bem antes do período da pandemia. Tanto que o estado possui o Plano Estadual de Inovação e Tecnologia Educacional de Santa Catarina (PEITE), documento criado em 2017 em parceria com o CIEB (Centro de Inovação para Educação Brasileira) e o GetEdu (Google for Education na Escola). O PEITE está em vigor desde 2018 e se estende até 2022. Ele consiste no planejamento feito pela Secretaria de Estado da Educação de SC (SED) em alavancar a incorporação das tecnologias educacionais tanto nos processos administrativos quanto pedagógicos. Uma das metas para 2018 era de divulgar projetos educacionais inovadores em plataformas virtuais. (PEITE, p 21).

O PEITE está baseado em quatro pilares: visão, competências, conteúdos, recursos e infraestrutura. Segundo diagnóstico realizado em 2016 e divulgado em 2017 no próprio PEITE (p 12), a avaliação realizada demonstra que as maiores fragilidades da rede estadual estão nas competências (habilidades e conhecimentos sobre as ferramentas digitais por parte dos servidores e educadores da rede) e infraestrutura (que não acompanhou as mudanças tecnológicas dos últimos tempos).

Já em 2017, havia um movimento dentro da própria SED para a introdução e fortalecimento das tecnologias educacionais na rede estadual de educação. Segundo o PEITE (p 13), 120 profissionais foram trazidos para trabalharem nos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTEs) como multiplicadores destas tecnologias. “Tais profissionais, especialistas em tecnologias e mídias educacionais, são responsáveis por, dentre outros,

liderar a adoção de tecnologia educacional nas escolas, auxiliando professores e gestores a incorporarem recursos tecnológicos em seus processos de ensino e gestão.”

Desde 2017, os NTEs vêm atuando nas 36 Coordenadorias Regionais de Educação de SC (CREs) com a realização de cursos presenciais, semi presenciais, a distância, ou de oficinas de curta duração. Segundo CRE de Taió (SC), cerca de 400 professores já participaram de alguma formação com a equipe do NTE desta Regional. Entre os temas das formações estão as ferramentas da plataforma Google para Educação.

Matéria publicada em Notícias no site da SED em 03 Agosto 2017 divulga a atuação da equipe na formação dos professores para a utilização do Google Drive, um dos aplicativos que fazem parte do pacote Google para Educação. Ainda na mesma matéria, a SED explica que “O projeto é fruto de uma parceria entre a SED com a Qi Network, representante das iniciativas educacionais da empresa Google em Santa Catarina. A parceria garante que escolas da rede estadual tenham acesso gratuitamente as ferramentas digitais educacionais do Google. Dentre essas ferramentas estão: as contas Gmail Educacional, o Google Classroom, o Google Drive e o Google Hangout, entre outras.”

Portanto, pode-se perceber um esforço da SED já desde 2017 em aplicar as tecnologias educacionais na rede estadual de educação, entre elas, as ferramentas digitais da Plataforma Google para Educação.

A segunda parte da revisão bibliográfica se concentrou em encontrar materiais que pudessem dar suporte ao entendimento das mudanças que a pandemia provocou nesse processo de inserção das tecnologias educacionais na rede estadual de educação em Santa Catarina. Petry, Silva e Uggioni (2020, p 30), afirmam em seu artigo que no início deste ano, já no mês de fevereiro, duas escolas da Grande Florianópolis (SC) iniciavam o processo de implantação do Google for Education. Tais informações demonstram que a SED já tinha a intenção da implantação das ferramentas desta plataforma na rede estadual, mesmo antes da pandemia.

Neste sentido, há quase que um consenso entre os diversos segmentos envolvidos com a educação, de que este processo foi acelerado e intensificado mediante à necessidade da realização do trabalho remoto. Os autores pesquisados são unânimes em afirmar que a pandemia surpreendeu especialmente os docentes, que se viram despreparados para enfrentar o desafio das aulas remotas, o que criou a necessidade de promover a formação docente de forma urgente.

Segundo Marcom e Valle (2020, p 140), pesquisa feita pelo Instituto Península em abril de 2020 aponta que “83% dos professores brasileiros não se sentem preparados para o ensino remoto e 88% revelam ter dado a primeira aula virtual após a pandemia.

Segundo Palu (2020 p 92, 93), as aulas remotas mostraram “o déficit de políticas públicas no que diz respeito à formação do professor.” A autora considera que a maioria dos docentes estava despreparada para o novo formato das aulas. Diante deste cenário, o Estado, através da SED se vê obrigado a ofertar “formações on-line de forma condensada, para que os professores tivessem o mínimo de instrumentalização para continuar ofertando a educação nesse novo contexto”, complementa Palú.

Ainda citando o trabalho da mesma autora (2020, p 95), sobre as condições de trabalho dos professores no período da pandemia (especialmente no início) houve um grande aumento da demanda por tempo para realização de todas as tarefas do docente.. Isto porque os professores tiveram que passar a “alimentar plataformas on-line, fazer a conferência dessas atividades, dar a devolutiva para os alunos, atender pais, alunos e equipes escolares via aplicativos, preencher diários de classe... planejar e disponibilizar atividades remotas para os alunos que não utilizavam tecnologias digitais.” Todos o trabalho, feito a partir de suas casas, utilizando recursos próprios, complementa Palú.

Pensando especificamente nos educadores da CRE de Taió, impostas estas condições, os docentes precisaram adaptar, em um curto período de tempo, os conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula, em atividades online, em um plataforma pouco conhecida até então. Repensar as metodologias utilizadas, adaptar as atividades e além de tudo, aprender a manusear as ferramentas digitais disponibilizadas pela plataforma Google para Educação, se constituiu, em um grande desafio, objeto de estudo deste artigo.

4 ANÁLISE DE DADOS

Como já citado anteriormente, a construção do PEITE demonstra, através de suas metas para o período de 2018 a 2022, que a rede estadual de educação de SC já carecia de investimentos e mudanças antes da pandemia. Investimentos em infraestrutura e rede de internet e mudanças no sentido de construir uma cultura digital entre os educadores.

Tal afirmativa fica mais evidente quando confrontada com os dados coletados entre os professores da CRE de Taió, participantes da pesquisa. Para poder compreender as informações coletadas, elas serão divididas em 4 eixos:

1. Acesso aos equipamentos de informática e rede de internet.
2. Apropriação/utilização/conhecimento das ferramentas digitais da plataforma Google para Educação.
3. Adequação da metodologia para as atividades online.
4. Expectativas/considerações para o período pós-pandemia.

1. Analisando primeiramente os aspectos - infraestrutura de rede de internet e equipamentos de informática - é importante salientar que devemos olhar para além dos muros da escola. Devido à natureza do isolamento social imposto pela pandemia do Covid-19, o trabalho remoto dos professores exigiu que o acesso à internet e equipamentos adequados deveria se estender para a residência dos docentes. A carência neste sentido ficou evidenciada pelos dados da pesquisa realizada entre os professores da CRE de Taió. Nela, 38,8% dos professores afirmaram que tiveram que investir em equipamentos melhores e 4,9% afirmaram ter pego emprestado da escola equipamentos para trabalhar. Ainda 18% deles afirmaram que não puderam comprar equipamentos melhores e continuam com antigos, inadequados para o trabalho remoto.

Já no que diz respeito à rede de internet, 31,1% dos professores disseram que tiveram que investir em planos de internet melhores e 1,1% não tiveram como melhorar seu plano, considerando-o muito ruim.

2. Com relação à apropriação, conhecimento e utilização das ferramentas digitais (especificamente da plataforma Google para Educação), fica claro que a pandemia e o trabalho remoto encontrou grande parte dos professores despreparados para enfrentar tal situação, pois, 72% dos professores responderam que tiveram certa dificuldade em utilizar as ferramentas digitais e 8,2% responderam não conhecer nenhum destes recursos. Somente 19,7% afirmaram que a implementação desta plataforma foi tranquila, pois já a conheciam.

Conforme pode ser observado no Quadro 1, já havia um percentual de professores que já conheciam e/ou utilizavam as ferramentas relacionadas abaixo:

Quadro 1: Utilização de aplicativos Google para a Educação na CRE de Taió

Aplicativo	Já conheciam (%)	Já utilizavam (%)
Google Drive	83,3	29
Google Sala de Aula	34,4	6,6
Google Formulário	42,6	16,4
Google Agenda	26,2	6,4
Google Meet	16,4	6,6

Fonte: Acervo do autor, 2020.

Pode-se perceber pelos números acima, que as ferramentas da plataforma não eram amplamente conhecidos (com exceção do Google Drive) e menos ainda, utilizadas. Isto é um indicador de que existia um grande desafio antes mesmo da pandemia, de criar uma cultura digital entre os professores da rede estadual de educação, especificamente da CRE de Taió. Ainda neste aspecto, 54,1% dos professores indicam que a falta de habilidade com as ferramentas digitais é o principal fator de dificuldade em adequar as atividades pedagógicas para o formato online, sendo que 24,6% afirmaram não conseguirem se fazer entender pelos seus alunos, pela sua falta de habilidade com as ferramentas digitais.

3. Quanto à metodologia utilizada no desenvolvimento das atividades disponibilizadas aos estudantes via Google Sala de Aula, a maioria dos professores se sente mais confiante. Perguntados sobre sua dificuldade em adaptar a sua metodologia para as atividades online, 60,7% afirma ter aprendido a pesquisar, inovar e adaptar a sua metodologia para o formato online e 6,6% apontam que não conseguiram adaptar suas atividades para o formato online ou até mesmo, impressas.

No entanto, quando perguntados sobre o engajamento dos estudantes para a realização das atividades, 55,7% afirmaram que acreditavam não estar conseguindo engajar os estudantes da mesma forma que estariam se estivessem presencialmente em sala de aula.

4. Expectativas pós-pandemia: Boa parte dos professores não analisa a situação de maneira muito otimista, em especial quanto ao desempenho e dedicação dos alunos. A

pesquisa apontou que 32,8% dos professores afirmaram que os alunos tiveram grande dificuldade em se adaptar às atividades remotas e 21,3% afirmou que os alunos estão desistindo das atividades online e partindo para as atividades impressas. Somente 27,9% dos professores acreditam que os alunos têm se adaptado muito bem às atividades online.

As fragilidades apontadas pelo PEITE e reforçadas pela pesquisa entre os professores da CRE de Taió, são mais evidentes em nossa Regional. Tal fato é demonstrado quando comparamos os números da rede estadual de educação de SC com os números da CRE de Taió, disponibilizados pela mesma.

De acordo com a base de dados disponibilizadas pelo Sistema de Gestão Educacional de SC, aliado ao Censo Escolar, a CRE de Taió afirmou que nas atividades do regime especial de atividades escolares da rede estadual, a adesão dos alunos às atividades online foram inferiores à média do estado, isto, na segunda quinzena de agosto de 2020 Conforme pode ser observado no Quadro 2, a CRE de Taió teve 61,46 % dos seus atendimentos nesse período realizados por meio digital.

Quadro 2: Total de atendimentos por tipo de recurso

Tipo de recurso	Rede Estadual de SC (%)	CRE Taió (%)
Digital	76,51	61,46
Digital e impresso	5,27	17,7
Impresso	18,22	20,84

Fonte: Acervo do autor, 2020.

Apesar da implementação das atividades online serem menos expressivas que a média estadual, na pesquisa realizada entre os professores da CRE de Taió apontam mudanças irreversíveis para a educação no período pós pandemia. Cerca de 54,7% dizem que os professores estarão melhor preparados para uma utilização combinada das ferramentas digitais com as aulas presenciais. Já 19,7% acreditam que a escola estará mais aberta para a consolidação de uma cultura digital. E ainda, 18% deles afirmam que a educação irá incorporar permanentemente as ferramentas digitais como as da plataforma Google para Educação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui presente permitiu identificar os principais obstáculos, fragilidades, como também os principais avanços no que diz respeito à implementação da plataforma Google para Educação entre os professores da CRE de Taió. Seguem abaixo as principais considerações sobre o trabalho;

A primeira grande fragilidade identificada foi a infraestrutura deficitária. Primeiramente no acesso aos equipamentos necessários, como computadores e smartphones adequados para o trabalho remoto. Parte considerável dos docentes pesquisados afirmou não ter acesso a bons equipamentos, assim como também não possuem renda suficiente para adquiri-los. Também mostrou que a cobertura de rede de internet é insuficiente, apresentando problemas como sinal ruim. Há de se considerar que muitos professores moram em localidades distantes das áreas urbanas que não possuem a infraestrutura de transmissão de sinal. Outro fator, é a falta de recursos financeiros para pagar por um bom plano, o que se aplica tanto para professores das áreas urbanas quanto das áreas rurais.

O segundo aspecto a ser analisado e que consiste em mais um empecilho à implementação das ferramentas digitais da plataforma Google para Educação é a formação dos professores. Numa primeira análise, pode-se perceber o pouco conhecimento sobre os aplicativos disponibilizados pela plataforma. Mas indo mais além, pode-se perceber que, mesmo conhecendo determinadas ferramentas, muitos professores acabaram por não utilizá-las em suas práticas pedagógicas. Tal fato aponta para a presença muito frágil de uma cultura digital voltada para educação entre os professores da CRE de Taió. Indica que o professor, antes do período da pandemia do Covid-19, não considerava importante a utilização das TDICs com seus estudantes.

Também pode-se apontar alguns avanços nesse processo durante o período da pandemia. Grande parte dos professores consegue perceber que se apropriou das tecnologias digitais para uso pedagógico. Acreditam que suas habilidades tecnológicas evoluíram e aos poucos, estão assumindo uma postura mais ativa, procurando materiais, pesquisando, inovando e adaptando materiais para o formato digital.

A expectativa dos professores apresenta o perfil de um profissional que não irá mais abrir mão dos recursos digitais para a organização e otimização do trabalho docente. Acreditar que a escola terá uma postura mais aberta ao mundo digital no período pós-pandemia, implica

também em dizer que eles próprios mudaram sua visão sobre o assunto, compreendendo as grandes potencialidades das TDICs aplicadas à educação dos nossos estudantes.

Porém, há degraus a serem alcançados. A falta de engajamento dos estudantes, apontada pelos professores pesquisados, reflete algumas fragilidades no processo educacional. Apesar de que boa parte dos professores se mostrou confiante quanto à metodologia adotada, conforme a pesquisa, a falta de interesse dos alunos ou mesmo, a dificuldade na realização das atividades remotas pode indicar uma metodologia inadequada para o contexto.

A busca do professor deve ser incessante. Avaliar e reavaliar seu trabalho, significa observar o desempenho dos estudantes. É buscar o envolvimento e apoio das famílias, fundamentais neste período para a efetivação da aprendizagem. É formar uma rede de compartilhamento de experiências de sucesso e por que não, de insucessos. Compartilhar o que deu e o que não deu certo. Buscar suporte, fortalecer-se.

Neste sentido, entre obstáculos, avanços e novos desafios, a CRE de Taió, juntamente com a SED precisam estar atentos às demandas que estes profissionais apresentam. Acredito que o resultado desta pesquisa, poderá contribuir, mesmo que de forma singela, para a formulação de políticas públicas que possibilitem a melhoria do trabalho docente, durante e depois do período da pandemia do Covid-19.

REFERÊNCIAS

ALVES, Alessandra Conceição Monteiro. **Produção Coletiva do Conhecimento na Web 2.0: Descrição e Análise das Plataformas Zoho, Google e Sloodle e Seus Potenciais Pedagógicos**. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão - SE. 2012.

CIEB NOTAS TÉCNICAS #9. **A construção de um Plano de Inovação e Tecnologia Educacional: Desafios e Oportunidades a Partir do Caso de Santa Catarina**. Centro de Inovação Para Inovação Brasileira. Janeiro de 2018. Disponível em <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2019/06/CIEB-Notas-T%C3%A9cnicas-9-Construcao-de-Planos-I-T-2019.pdf>. Acesso em 06/08/2020.

Crises geram inovações: o entrelaçar da cultura digital à educação. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br/professores-e-gestores/30643-crisis-geram-inovacoes-o-entrelacar-da-cultural-digital-a-educacao> Acesso em 12/08/2020.

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA - Organizadores - Janete Palú, Jenerton Alan Schutz, Leandro Meyer. Editora - Ilustração. Cruz Alta - Brasil - 2020.

LIMA, Danielli A, SILVA, Eduardo C., ZATI, Aline F. **Análise de dados no Google Classroom para auxiliar na diminuição do distanciamento transacional nas disciplinas da área de informática.**

Sanches, J. (2017). Editor Nuevas Ideas em Informática Educativa. V 13, p 472-477. Santiago de Chile, 2017.

MARCOM, Jacinta Lucia Rizzi, VALLE, Paulo Dalla. **Desafios da prática pedagógica e as competências para ensinar em tempos de pandemia.** Editora - Ilustração. Cruz Alta - Brasil - 2020.

NTE de Taió promove formação do Google for Education para professores. Disponível em:

<http://www.sed.sc.gov.br/secretaria/imprensa/noticias/28210-nte-de-taio-promove-formacao-do-google-for-education-para-professores> Acesso em: 18/08/2020.

PALÚ, Janete. **A crise do capitalismo, a pandemia e a educação pública brasileira: reflexões e percepções.** Editora - Ilustração. Cruz Alta - Brasil - 2020.

PETRY, Zaida Jerônimo Rabello, SILVA, Luiz Alessandro da, UGGIONI, Natalino. **Desafios da Educação em Tempos de Pandemia: Como Conectar Professores Desconectados: Relato da Prática do Estado de Santa Catarina.** Editora - Ilustração. Cruz Alta - Brasil - 2020.

PEITE - Plano Estadual de Inovação e Tecnologia Educacional - SED/CIEB 2018-2022.

SC em Formação: Formação de Professores. Disponível em

<https://sites.google.com/sed.sc.gov.br/scemformacao/in%C3%ADcio>. Acesso em 12/08/2020.

Sistema de Inteligência de Dados Educação na Palma da Mão. Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGQ1M2Q0OWEtMGVlZS00MzJkLTgwNjEtMTVlYjA0NTM0ZDdjIiwidCI6ImExN2QwM2ZjLTRiYWVtNGI2OC1iZDY4LWUzOTYzYTJlYzRlNiJ9>. Acesso em 15/09/2020.

SILVA, Marco. **Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula presencial e online.** Revista FAMECOS, Porto Alegre, v. 37, p 69-74. Dezembro de 2008.

Tira-dúvidas Rede Estadual de Educação. Disponível em:

<http://www.sed.sc.gov.br/pais-alunos-e-comunidade/30573-tira-duvidas-rede-estadual-de-educacao#oquesao> Acesso em 18/08/2020.