

## GOOGLE CLASSROOM: CONTRIBUIÇÕES E LIMITES PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM

GOOGLE CLASSROOM: CONTRIBUTIONS AND LIMITS FOR TEACHING AND LEARNING

Eliete Regina de SOUZA<sup>1</sup>

Mônica PEREIRA<sup>2</sup>

**Grupo Temático 1. Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC**

**Subgrupo 1.1. Aprender por meio das diferentes tecnologias – da educação básica à pós-graduação**

### RESUMO

*O tema do presente estudo é o Google Classroom e seu objetivo geral é analisar as contribuições e limites da plataforma Google Classroom para a educação híbrida, relacionando seu uso com a estratégia da sala de aula invertida. Para tanto, explicita a dinâmica da sala de aula invertida, comenta o funcionamento do Google Classroom e apresenta suas contribuições e limites para a educação híbrida. A metodologia é a pesquisa bibliográfica, no qual o estudo considera que boa parte do êxito do trabalho docente utilizando o Google Classroom se refere à capacidade do professor em reforçar presencialmente as capacidades dos alunos para compreender e assimilar situações reais, elaborar respostas adequadas a diversas dúvidas e situações e tomar decisões individuais ou grupais em situações específicas relativas ao manejo dos conteúdos.*

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Educação semipresencial. Sala de aula invertida. Google Classroom.

### Abstract:

*The theme of this study is Google Classroom and its general objective is to analyze the contributions and limits of the Google Classroom platform for hybrid education, relating its use to the inverted classroom strategy. Therefore, it explains the dynamics of the inverted classroom, comments on the functioning of the Google Classroom and presents its contributions and limits for hybrid education. The methodology is bibliographic research, in which the study considers that a good part of the success of teaching work using Google Classroom refers to the teacher's ability to personally reinforce the students' abilities to understand and assimilate real situations, to elaborate appropriate answers to several doubts. and situations and make individual or group decisions in specific situations related to content management.*

**Keywords:** Learning. Semi-presential education. Flipped classroom. Google Classroom.

## 1. Introdução

---

<sup>1</sup> Universidade de Araraquara – (UNIARA), Araraquara – São Paulo – Brasil. Mestranda do PPG em Processos de Ensino Gestão e Inovação Área Educação da UNIARA. Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/8419502529141917>>. [eliete.souza5@etec.sp.gov.br](mailto:eliete.souza5@etec.sp.gov.br).

<sup>2</sup> Universidade de Araraquara – (UNIARA), Araraquara – São Paulo – Brasil. Doutora em Educação – UFSCar. Docente do PPG em Processos de Ensino Gestão e Inovação Área Educação e do Curso de Pedagogia Presencial e a distância da UNIARA. Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/9657694246508397>>. [monica.uniara@gmail.com](mailto:monica.uniara@gmail.com).

Os novos paradigmas educativos apontam cada vez mais para um ensino centrado no aluno, capaz de incentivar a colaboração entre pares, a participação ativa do aluno na construção do seu conhecimento e o desenvolvimento de habilidades comunicacionais e de raciocínio.

Aliada a essa realidade, a era digital supõe uma mudança nos processos de ensino-aprendizagem, sendo que o uso de sistemas, programas, plataformas e aplicativos para computadores, tablets e celulares são grandes protagonistas no âmbito dessas mudanças educativas.

Esta profunda imersão dos meios digitais e o crescente uso de ferramentas virtuais na educação torna imprescindível considerar que a implantação progressiva de tecnologias no novo modelo de ensino seja verdadeiramente útil para a aprendizagem, melhorando sua qualidade.

Considerando que a crescente digitalização traz importantes desafios para os professores, já que devem adaptar suas metodologias de ensino a sujeitos que estão constantemente conectados e recebem muita informação, surgem alternativas diversas, dentre as quais o modelo da sala de aula invertida (flipped classroom), que propõe inverter as atividades realizadas habitualmente na sala de aula, dando lugar a outras, que favoreçam a aprendizagem em entornos colaborativos.

Esse modelo, por sua vez, contempla o uso de plataformas virtuais para facilitar o acesso a conteúdo selecionados pelo professor para uso antes, durante e após a aula ou como espaço colaborativo para facilitar a interação entre alunos e professores fora da sala de aula, por meio do espaço virtual.

Dentre essas plataformas destaca-se o Google Classroom, sistema de gestão de aprendizagem oferecido pelo Google aos professores como ferramenta auxiliar a organizar a aula e melhorar a comunicação com os alunos, proporcionando aos professores e alunos uma ferramenta para que se comuniquem, façam perguntas, determinem e desenvolvam tarefas.

Com base nessas considerações iniciais, o presente estudo apresenta como problema de pesquisa: Quais são as contribuições e os limites da plataforma Google Classroom para a educação híbrida em relação à sala de aula invertida?

Desta forma, centrando-se no tema da plataforma Google Classroom, justifica-se a escolha desse tema por sua relevância na atualidade e por considerar-se que o uso dessa plataforma é uma mescla de processos presenciais de ensino-aprendizagem com espaços virtuais e uma ferramenta que permite efetivar processos de aula invertida, nos quais os alunos são sujeitos ativos, responsáveis por sua aprendizagem e capazes de interagir, com alto grau de comprometimento, com os objetos de aprendizagem.

A metodologia utilizada na realização do presente estudo é a pesquisa bibliográfica, por meio de coleta de informações de ordem teórica, viabilizada a partir de levantamento bibliográfico. Os dados são analisados de forma qualitativa para encaminhar as considerações acerca do problema de pesquisa.

O objetivo geral do estudo é analisar as contribuições e limites da plataforma Google Classroom para a educação híbrida, relacionando seu uso com a estratégia da sala de aula invertida. Seus objetivos específicos são: explicitar a dinâmica da sala de aula invertida,

compreender o funcionamento do Google Classroom e apresentar suas contribuições e limites para a educação semipresencial.

## 2. Sala de aula invertida e Google Classroom: contribuições e limites

A presente seção aborda o tema da sala de aula invertida e o Google Classroom e suas contribuições e limitações no contexto educacional. Pode-se dizer que a inserção de novas estratégias metodológicas, exigem dos professores e especialistas grandes desafios, uma vez que requerem reflexões e mudanças de atuação.

### 2.1 Sala de aula invertida

A sala de aula invertida (flipped classroom) combina as tarefas de aula e as atividades realizadas com o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação. Propõe que os alunos, antes da aula, estudem um tema específico para se prepararem com perguntas e preocupações que serão o ponto de partida para as discussões em sala de aula com os colegas e o professor.

A aprendizagem invertida pode ser adotada em um conteúdo ou tema no qual os alunos participem na aprendizagem online, onde o conteúdo e a instrução se encontram online ao invés das tarefas tradicionais e, em sala de aula, são discutidos presencialmente. (HORN; STAKER, 2014).

Nessa proposta, de acordo com Horn e Staker (2014), os espaços de aprendizagem são otimizados, porque não se limitam aos espaços fechados (por exemplo, o aluno interage com o conteúdo apresentado digitalmente, o que lhe permite estudar, investigar, formular hipóteses, analisar, refletir e determinar quais são as suas dúvidas antes de ir para a sala de aula, que por sua vez se converte em um espaço ativo, cooperativo, colaborativo para os debates).

Zainuddin e Halili (2016) destacam que entre as plataformas mais utilizadas na proposta de sala de aula invertida estão: blog como plataforma online para compartilhar as videoconferências; WebQuest para estabelecer a aprendizagem ativa dos alunos em sala de aula; televisão interativa em diversos locais; conferências de vídeo por meio do Youtube; colaboração no Google Docs, Google Hangout e Google Classroom, Blackboard®, entre outros.

Comentam também Davies et al. (2013) que utilizar plataformas virtuais proporciona a implementação da sala de aula invertida sem que isso implique transformar um curso presencial em um curso virtual. Indicam que a sala de aula invertida como estratégia e ferramenta de aprendizagem inverte o modelo de ensino tradicional, fazendo com que grande parte da obtenção do conhecimento se produza a partir da aprendizagem autônoma, com o estudo fora da aula e que a realização de tarefas e práticas se faça em sala de aula, com o apoio dos colegas e professores. Assim, o controle da aprendizagem é transferido ao aluno.

Conforme Davies et al. (2013), foram Bergman e Sams, em 2012, que popularizaram o termo sala de aula invertida, o uso de vídeos para gravar aulas que serviram de apoio. Contudo, enfatizam que é necessário compreender que a sala de aula invertida trata do uso

de tecnologia em geral e não apenas de vídeos como meio para ter acesso ao material de apoio fora da sala de aula.

Segundo Bergmann e Sams (2019, p. 11) “basicamente, o conceito de sala de aula invertida é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”.

Para os autores, a sala de aula invertida contraria o ensino tradicional, no qual a sala de aula serve para o professor transmitir informações para o aluno e altera o papel do aluno, que passa a ser ativo no processo de aprendizagem. Isso é possível devido ao fato de o aluno ter tido contato prévio com o conteúdo, abrindo espaço para que a aula se torne um local de aprendizagem ativa, com o auxílio e supervisão do professor (BERGMANN; SAMS, 2019).

Alertam Zainuddin e Halili (2016) que a experiência de aprendizagem da sala de aula invertida não deve ser confundida com uma sala de aula virtual, já que permite ampliar o espaço de aprendizagem para além da sala de aula, mas não exclui a classe presencial, otimizando o tempo necessário para o desenvolvimento das experiências de aprendizagem. Além disso, potencializa o papel do professor como um facilitador, e do aluno como responsável por buscar informações adicionais para promover e aperfeiçoar sua aprendizagem.

## **2.2 O funcionamento do Google Classroom**

Em um mundo cada vez mais digital, o Google Classroom ajuda a facilitar a aprendizagem online para alunos, na era da informação, sendo, como ensina Zhang (2016, p. 27), “um sistema de gestão da aprendizagem – LMS (Learning Management System) oferecido pelo Google a professores e alunos”. Um sistema de gestão da aprendizagem (LMS) são plataformas que dão acesso a funcionalidades para colaborar com o aprendizado on-line.

O objetivo desta ferramenta é de acordo com Zhang (2016, p. 29) “ajudar aos professores do Google Apps for Education a economizar tempo, organizar as aulas e melhorar a comunicação com os alunos/as”. Para isso, proporciona uma localização central que permite aos professores e alunos comunicarem-se entre si, fazer perguntas e resolver tarefas. De um modo geral, esta ferramenta tem uma tripla função: em primeiro lugar, a função propriamente educativa, já que permite a criação de uma “aula” em que se inserem alunos e professores, promovendo o compartilhamento entre o grupo, sendo um ponto de referência a partir do qual são determinadas e avaliadas tarefas, compartilhados recursos, se promovem debates; em segundo lugar, a função social, já que permite a professores e alunos que participam do grupo comunicarem-se em tempo real e em terceiro lugar, a função de armazenamento, já que esta ferramenta cria pastas no Google Drive automaticamente para cada trabalho e para cada aluno. Assim, os alunos podem ver imediatamente as tarefas a serem realizadas e as entregam de forma virtual.

Tudo isso implica em maior facilidade para administrar tarefas e maior fluidez na comunicação, melhorando a organização dos alunos e dos conteúdos, além de facilitar a docência.

Outra das particularidades do Google Classroom, de acordo com Zhang (2016) reside no fato de possuir uma zona de avaliação, na qual cada tarefa tem uma página própria, onde

o professor visualiza facilmente quem entregou a tarefa, pode avaliar e devolver os trabalhos e criar arquivos com as notas. Além disso, permite aos professores fazer perguntas que também podem ser avaliadas. Os alunos podem ver estas perguntas, respondê-las e debater sobre o tema.

Segundo a Google (2019), o Google Classroom foi projetado para oferecer:

**Configuração fácil:** os professores podem configurar uma turma, convidar alunos e professores auxiliares. Na página "Atividades", eles podem compartilhar informações (tarefas, perguntas e materiais). Poupa tempo e papel: os professores podem criar turmas, distribuir tarefas, se comunicar e manter a organização em um único lugar.

**Mais organização:** os alunos podem ver as tarefas na página "Pendentes", no mural da turma ou na agenda da turma. Todos os materiais didáticos são automaticamente colocados em pastas do Google Drive.

**Comunicação e feedback aprimorados:** os professores podem criar tarefas, enviar avisos e iniciar instantaneamente debates com a turma. Os alunos podem compartilhar recursos uns com os outros e interagir no mural da turma ou por e-mail. Os professores também podem ver rapidamente quem concluiu ou não um trabalho, dar feedback direto e em tempo real e atribuir notas.

**Funciona com apps que você usa:** o Google Sala de Aula funciona com o Documentos Google, Google Agenda, Gmail, Google Drive e Formulários Google.

**Acessível e seguro:** o Google Sala de Aula é gratuito para escolas, organizações sem fins lucrativos e usuários individuais. O Google Sala de Aula não exibe anúncios e nunca usa seu conteúdo ou os dados dos alunos para fins publicitários. (GOOGLE, 2020, p. 1).

Este instrumento se relaciona com um modelo de *blended learning*, que se caracteriza, conforme Valentini e Soares (2016), por ser uma mescla entre processos de ensino e aprendizagem em espaços presenciais e espaços no mundo virtual. Portanto, permite executar processos de aula invertida, nos quais o aluno é um sujeito ativo que adquire responsabilidade e interação, desenvolvendo alto grau de comprometimento com a aprendizagem.

### **2.3 Contribuições e limites do Google Classroom para a educação híbrida**

Considerado como um recurso para realização do modelo híbrido de aprendizagem, o Google Classroom é uma inovação mista, uma possibilidade de obter maior compromisso dos alunos, uma inovação sustentável comparativamente às aulas tradicionais. (ZHANG, 2016).

Compreendendo-se também o Google Classroom em relação à sala de aula invertida, pode-se caracterizar sua utilização nesse contexto com uma modalidade híbrida, que Bates (2016) define como um formato de ensino-aprendizagem no qual uma parte do tempo da aula se desenvolve da forma tradicional (contato professor-aluno), na escola, e outra parte se desenvolve online. Esta modalidade, semipresencial, é uma alternativa à modalidade tradicional de ensino teórico utilizado nas aulas presenciais. Nesta modalidade mista (presencial/online), os alunos assistem às aulas para estabelecer discussões guiadas pelo professor com base em conteúdo online. Isso implica que os alunos devem ler os conteúdos

disponibilizados online, realizar atividades e experiências de aprendizagem programadas nesse contexto.

Ainda, o Google Classroom é uma forma de educação flexível, *blended learning*, que atende demandas de educação nas quais se combinam funções, métodos e estratégias de ensino baseados na educação a distância e no método presencial tradicional, sendo bastante efetivo no contexto da sala de aula invertida. (VALENTINI; SOARES, 2016).

Segundo Valentini e Soares (2016), o termo *blended learning* vem do cenário empresarial, embora o uso do termo *learning*, que procede do campo da Psicologia Educacional, enfatizando a aprendizagem como um termo contrastado ao ensino. Esse tipo de educação surge como resposta ao problema dos elevados custos econômicos do ensino tradicional e se justifica como uma busca de melhorar sua qualidade, mas também de preparar os cidadãos para a busca e o acesso à informação no ciberespaço, para o desenvolvimento de critérios de avaliação de informações, para a elaboração de novas informações, para o trabalho em equipe, enfim, para desenvolver elementos distintivos da educação de qualidade.

Nem o Google Classroom é uma plataforma de ensino apenas e tampouco a sala de aula invertida, compreendidos no sentido do *blended learning*, são modelos de aprendizagem baseado em uma teoria geral da aprendizagem. Compreendem, conforme Valentini e Soares (2016), a aplicação de um pensamento eclético e prático que considera que objetivo de aprendizagem se pretende, que teoria explica melhor esse processo de aprendizagem e que teoria se adequa melhor a essa necessidade.

Assim, suas vantagens e deficiências se relacionam intimamente às formas como se definem estratégias didáticas tecnológicas, como se equilibram as vantagens das metodologias presencial e a distância e de como estas se combinam em função dos destinatários, dos conteúdos, das características dos docentes, do contexto. (VALENTINI; SOARES, 2016).

Desta forma, compreendem Valentini e Soares (2016) que o uso de plataformas tecnológicas e de ferramentas online, na perspectiva do ensino híbrido, não deve pretender substituir nem emular os processos de ensino tradicional, mas sim criar novos espaços (entornos) para fomentar os processos de comunicação e construção da aprendizagem.

Nestes entornos de aprendizagem, professor e alunos desempenham papéis diferentes dos tradicionais, mas sempre considerando que a informação em si não corresponde ao conhecimento e, no caso do processo ensino-aprendizagem, o uso de ferramentas tecnológicas para educar efetivamente deve ser monitorado e dirigido pelo professor. (VALENTINI; SOARES, 2016).

Para Sebarroja (2017), em espaços virtuais de aprendizagem são geradas novas regras de interação e de intervenção pedagógica, bem como um sentido de comunidade que permite processos de negociação e construção coletiva de significados. O ensino, nos modelos que combinem aulas presenciais e aulas virtuais, supõe uma diminuição da hierarquia, uma modificação dos papéis tradicionais e um estímulo para o trabalho autônomo do aluno. Nesse contexto, os participantes se encontram em diálogo constante e de criação conjunta, os conteúdos deixam de ser o centro e ocupam um lugar preponderante as atividades que os atores realizam.

Assim, o modelo híbrido implica em uma mudança cultural: se modifica o que é e o que significa a experiência de ensinar e aprender. Este modelo gera a possibilidade de que os alunos vivam um processo de interação e comunicação real, por meio de espaços de trabalho e atividades inovadoras. Em relação ao entendimento:

O ensino híbrido, da maneira que vem sendo utilizado em escolas de educação básica nos Estados Unidos, na América Latina e na Europa, difere das definições de *blended learning* voltadas para o ensino superior e entendidas como aquele modelo em que o método tradicional, presencial, se mistura com o ensino a distância e, em alguns casos, determinadas disciplinas são ministradas na forma presencial, enquanto outras, apenas on-line. Esse seria o uso original do termo, que evoluiu para abarcar um conjunto muito mais rico de estratégias e dimensões de aprendizagem, entre elas, a forma proposta neste livro. (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015, p. 51)

Sebarroja (2017), apresenta que os processos educativos, gerados a partir das interações em espaços mediados pela tecnologia e a aplicação de um novo marco pedagógico não substituem a educação presencial. Porém, são espaços alternativos para a construção do conhecimento, que podem ser utilizados tanto para conceber processos de educação a distância como no ensino presencial, rompendo com a dicotomia entre educação presencial e a distância, já que os entornos online são espaços paralelos a ambas modalidades.

O'Flaherty e Phillips (2015) avaliam que o Google Classroom, aplicado a entornos semipresenciais e à estratégia da sala de aula invertida possui aspectos positivos e outros aspectos limitados. Quanto aos aspectos positivos ressaltam que seu formato é simples e intuitivo, não exigindo a instalação de nenhum software e mesmo alunos sem experiência no uso de plataformas virtuais se adaptam com facilidade. Os alunos podem ver todas as suas tarefas em uma página específica, bem como todos os materiais e conteúdo, que são arquivados automaticamente em pastas do Google Drive, além da possibilidade de acesso às pastas em qualquer momento e em qualquer lugar.

O Google Sala de Aula permite um intercâmbio fluido de informação entre professores e alunos, tanto em nível grupal como pessoal. Além disso, os alunos se mostram mais atentos e respondem mais rapidamente, melhorando a comunicação por permitir aos professores e alunos enviar notificações, materiais, questionamentos tanto entre si como a aula em seu conjunto. Possibilita o uso de materiais diversos, por meio de diferentes apps do Google (Drive, Sheets, Docs, Forms, Slides). Faz correção e transmissão da informação aos alunos de forma rápida e eficiente, pois permite a modificação de documentos Google.doc, sem a necessidade de baixá-los e novamente enviá-los, com economia de tempo. Isso supõe ganho de tempo e a ausência da necessidade de documentos em papel, portanto arquivos digitais podem rapidamente ser criados, revisados, reescritos em um único lugar, sem limites de espaço e tempo. (O'FLAHERTY, PHILLIPS, 2015).

Os autores também comentam as possibilidades do Google Sala de Aula em permitir a programação antecipada de tarefas por meio de um calendário e de um horário concreto, tanto para a entrega como a finalização de atividades, o que possibilita grande liberdade ao professor para administrar os conteúdos de sua disciplina. Possui um contador das tarefas que foram completadas e entregues, facilitando ao professor verificar o avanço de seus alunos e planejar aulas presenciais mais eficientes. Proporciona aos alunos uma avaliação mais completa de sua atividade, porque facilita a inclusão de uma nota quantitativa e de uma nota qualitativa, com comentários individuais e trata-se de uma ferramenta gratuita e segura para

o ensino, que não contém anúncios e não utiliza o conteúdo empregado nas aulas nem os dados de professores e alunos para fins publicitários. (O'FLAHERTY, PHILLIPS, 2015).

Quanto às limitações, O'Flaherty e Phillips (2015) indicam que podem ser geradas grandes quantidades de aulas virtuais que, sem uma boa organização, podem sobrecarregar os professores e alunos de tarefas (correção, inclusão de materiais, avaliações); não permite ver os alunos que se encontram on-line; não dispõe da ferramenta de chat, o que facilitaria a comunicação imediata entre professores e alunos ou entre pares e seu êxito depende, em boa medida, da aceitação por parte dos alunos, bem como o acesso a uma boa conexão de internet.

O Google Sala de aula é uma plataforma virtual que favorece a realização do ensino híbrido, auxiliando as práticas mais ativas de aprendizagem como, por exemplo, a sala de aula invertida. Dessa forma, pode contribuir para os processos de inovação, inserção de novos recursos digitais e maior engajamento dos estudantes nas instituições escolares.

### 3. Considerações finais

Este estudo tratou do tema Google Classroom, analisando suas contribuições e limites para a educação híbrida, relacionando seu uso com a aprendizagem invertida.

Inicialmente, abordou a sala de aula invertida e o funcionamento do Google Classroom para situar o estudo e, posteriormente, discorreu sobre as contribuições e limites da plataforma para a aprendizagem na educação híbrida.

Conclusivamente pode-se inicialmente afirmar que a sala de aula invertida é uma estratégia que aperfeiçoa a dinâmica da classe, ao fazer com que o aluno participe mais de todas as atividades planejadas pelo professor, já que utiliza a tecnologia para permitir que as tarefas de aula estejam acessíveis em qualquer momento e local, permitindo ao aluno investir mais tempo na aprendizagem e no recebimento de informações sobre conteúdos e utilizar o espaço e tempo da sala de aula para esclarecer dúvidas, dar sua opinião, receber explicações, refletir, aprofundar conhecimentos e contextualizá-los à realidade.

Quanto ao Google Classroom, nesse contexto considera-se que representa, mais do que uma plataforma, uma estratégia importante que rompe com o cenário de aprendizagem tradicional, já que a sala de aula já não é um lugar fixo no espaço e no tempo, representa um espaço no qual o aluno interage com o conteúdo, o professor e colegas, realiza atividades e é avaliado de forma ativa, interativa, fortalecendo-se sua autonomia, criatividade, habilidades de comunicação, trabalho em equipe e responsabilidade na construção de sua aprendizagem.

Como principal vantagem, de acordo com as contribuições dos teóricos pesquisados, pode-se destacar a utilização de uma plataforma educativa que desenvolve habilidades e aprendizagens críticas e inovadoras, porque se produzem e são reforçadas em ambientes virtuais e presenciais, que se complementam para permitir ao aluno autorregular sua aprendizagem, responsabilizar-se pelo seu processo formativo e adquirir autonomia para aprender de forma interativa e bidirecional.

Os limites que podem ser apontados como importantes na utilização da plataforma Google Classroom se referem principalmente à dependência de uma combinação eficiente

entre a plataforma e a aula presencial, que deve proporcionar um feedback permanente entre professor e aluno e entre os alunos para fomentar o trabalho colaborativo.

Dessa forma, boa parte do êxito do trabalho docente utilizando o Google Classroom se refere à capacidade do professor em reforçar presencialmente as capacidades dos alunos para compreender e assimilar situações reais, elaborar respostas adequadas a diversas dúvidas e situações e tomar decisões individuais ou grupais em situações específicas relativas ao manejo dos conteúdos.

## REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A. e TREVISANI, F. **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BATES, T. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

DAVIES, Randall S.; DEAN, Douglas L.; BALL, Nick. Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. **Educational Technology Research and Development**, 2013, v. 61, n. 4, p. 563-580. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-013-9305-6>. Acesso em 10 maio. 2020.

GOOGLE. **Ajuda do Sala de Aula**: Sobre o Google Sala de Aula. 2019. Disponível em: <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=pt-BR>. Acesso em: 8 maio. 2020.

HORN, Michael B.; STAKER, Heather Staker, **Blended Learning Definitions**. 2014. Disponível em: <http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/>. Acesso em 10 maio. 2020.

O'FLAHERTY, Jacqueline; PHILLIPS, Craig. The use of flipped classrooms in higher education: a scoping review. **The Internet and Higher Education**, New York, n. 25, p. 85-95, abr./2015.

SEBARROJA, Jaume Carbonell. **A Aventura de Inovar**. 5. ed. Porto: Porto Editora, 2017.

VALENTINI, Carla Beatriz, SOARES, Eliana Maria Sacramento. **Aprendizagem em Ambientes Virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. 4. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2016.

ZAINUDDIN; Zamzami; HALILI, Siti Hajar. Flipped classroom research and trends from different fields of study. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, n. 17, v 3, 2016, p. 313-340. Disponível em: [goo.gl/xRB2k3](https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6). Acesso em 10 maio. 2020.

ZHANG, Michael. **Teaching with Google Classroom**: put Google Classroom to work while teaching your students and make your life easier. Birmingham: Packt Publishing, 2016.