

Ensino híbrido e Tecnologias digitais na educação básica: algumas contribuições do Google classroom

Blended learning and digital technologies in basic education: some contributions from Google classroom

João Batista da Silva
Universidade Estadual do Ceará –UECE
Fortaleza-Ceará-Brasil

Resumo

O avanço tecnológico no Brasil possibilitou a implementação de algumas tendências educacionais, dentre elas o Ensino Híbrido. Essa tendência vem gradativamente sendo aplicada no ensino superior. Todavia, ainda há grandes desafios para sua aplicação na Educação Básica. Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa é investigar as contribuições do *Google classroom* para potencializar a implementação do Ensino Híbrido no Ensino Fundamental. Para avaliar as potencialidades da ferramenta, foi aplicado um questionário de opinião utilizando a escala Likert. A confiabilidade do instrumento foi validada por meio do coeficiente alfa de Cronbach. Os resultados mostraram que o *Google classroom* é uma ferramenta didática que poderá potencializar o Ensino Híbrido na Educação Básica porque é fácil de ser utilizada, acessível e possibilita que o aluno estude em qualquer lugar com acesso à internet.

Palavras-chaves: Ensino Híbrido. *Google classroom*. Tecnologias digitais.

Abstract

Technological advances in Brazil have made it possible to implement some educational trends, among them Blended Learning. This trend has been gradually applied in higher education. However, there are still great challenges for its application in Basic Education. In this sense, the purpose of this research is to investigate the contributions of *Google classroom* to leveraging the implementation of Blended Learning in middle school. To assess the potential of the tool, an opinion questionnaire was applied using the Likert scale. The instrument's reliability was validated using Cronbach's alpha coefficient. The results showed that *Google classroom* is a didactic tool that can enhance Blended Learning in Basic Education because it is easy to be used, accessible and allows students to study anywhere with access to the internet.

Keywords: Blended Learning, *Google classroom*, Digital technologies.

Introdução

O avanço acelerado das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) provocaram mudanças socioculturais radicais na sociedade (WIJAYA, 2016). Como o processo educativo é fruto da constante interação entre os diversos campos (família, sociedade, momento histórico, filosofia e as tecnologias) nos quais o sujeito está inserido, tais mudanças alcançaram a escola.

No contexto escolar, tem se tornado cada vez mais comum ver alunos manipulando seus celulares na hora do intervalo, na saída da escola, no horário do lanche e, até mesmo, durante as aulas. Este fenômeno tem acontecido, principalmente, porque os alunos contemporâneos já nasceram cercados pelas novas tecnologias, por isso foram denominados por Prensky (2001) de Nativos Digitais. Segundo o autor, diferentemente das mudanças ocorridas nas gerações anteriores (roupas, gírias e/ou estilos), os Nativos Digitais mudaram a maneira de pensar e de processar a informação. Para essa nova geração, as informações se transmitem de forma rápida, bastando apenas um *click* na *Web* para que tenha acesso à informação antes de procurarem em livros ou na mídia impressa.

Diante deste novo perfil comportamental dos alunos, a escola tem pela frente a missão de refletir sobre uma educação mais pertinente, contextualizada, que considere o cotidiano do aluno e tudo que nele está presente.

Conforme Mattar (2010), as escolas até têm tentado preparar o jovem para o futuro, não obstante, permanecem utilizando os mesmos métodos de ensino e sistemas de avaliação do passado. Em consequência disso, as aulas ministradas acabam ficando restritas ao ambiente escolar e aos métodos convencionais/tradicionais em que o professor ocupa a posição de protagonista, detentor e transmissor da informação (SALES et al. 2017).

É importante destacar que o modelo de ensino tradicional teve e continua a ter sua importância para o processo educativo. Todavia, ele, por si só, já não é mais suficiente para atender as demandas dos alunos contemporâneos, os quais incorporam, cada vez mais, a linguagem proporcionada pelas tecnologias digitais por meio do acesso rápido à informação. Além disso, vale destacar que os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o sistema educacional foi criado (PRENSKY, 2001).

Os métodos tradicionais, meramente expositivos, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015). Contudo, as TDIC proporcionaram que o acesso à informação pudesse ocorrer a qualquer hora e lugar com acesso à internet, ultrapassando,

assim, as fronteiras espaço-temporais historicamente estabelecidas sobre a forma de aprender, ensinar, criar, compartilhar e consumir as informações para gerar conhecimento (SILVA, 2017). Esse contexto demanda necessidades de reorganizar o currículo, implementar novas metodologias de ensino, e rever os tempos e os espaços destinados ao ensino e à aprendizagem (MORAN, 2015).

Todavia, utilizar TDIC na escola não é uma missão tão trivial, principalmente, porque demanda estrutura física adequada, acesso à internet para os alunos, capacitação de professores, metodologias de ensinos adequadas, entre outras. Considerando este cenário, a New Media Consortium (NMC), uma comunidade internacional de especialistas em tecnologia educacional, apontou o Ensino Híbrido como uma das tendências educacionais contemporâneas mais relevantes na atualidade, por ser considerado um fator impulsionador da adoção de tecnologias no Ensino Fundamental e Médio do Brasil (JOHNSON et al. 2012).

De acordo com Al-Marroof e Al-Emran (2018), o Ensino Híbrido é um modelo de combinado de ensino presencial mais ensino *online* para possibilitar ao aluno algumas vantagens como acessibilidade ao conteúdo, flexibilidade para estudar e adaptabilidade para trabalhar.

Apesar do Ensino Híbrido está emergindo gradativamente em contextos educacionais, a pesquisa de Schiehl e Gasparini (2017) revelou que a maioria das implementações estão concentradas no ensino superior (85% dos estudos em cursos de graduação e 6% em pós-graduações), 6% com o ensino médio e apenas 3% dos estudos foram efetuados com o Ensino Fundamental. Estes resultados apontam para a necessidade de pesquisas sobre Ensino Híbrido na Educação Básica. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é investigar as contribuições do *Google classroom* para potencializar a implementação do método de Ensino Híbrido numa turma do 9º ano do Ensino Fundamental nas aulas de Ciências.

Este artigo está organizado da seguinte forma; na introdução foram apresentados a problemática e os objetivos da pesquisa; na seção 2, será indicado o referencial teórico; na seção 3, é apontada a metodologia de pesquisa; por fim na seção 4, serão apresentadas as considerações finais.

Referencial teórico

O referencial teórico dessa pesquisa está fundamentado no modelo de Ensino Híbrido, uma tendência educacional contemporânea para a Educação Básica. Essa tendência já vem sendo amplamente aplicada no ensino superior. No entanto, ainda há poucas pesquisas sobre sua utilização na Educação Básica.

Ensino Híbrido

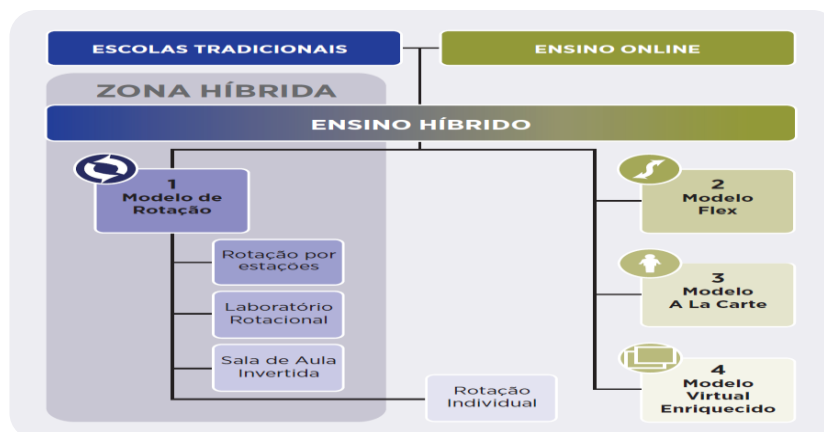
O Ensino Híbrido é um programa de ensino que tem como objetivo mesclar ensino tradicional e ensino *online* para aumentar as possibilidades de integração dos diferentes espaços destinados ao ensino para torná-lo cada vez mais *blended*, contribuindo assim para atender algumas demandas dos alunos contemporâneos. Dentre tais demandas, Johnson et al. (2012) apontaram a necessidade dos estudantes utilizarem sua própria tecnologia no aprendizado para poder trabalhar, aprender e estudar sempre que quiserem e de onde estiverem.

Conforme, Christensen, Horn e Staker, (2013), o Ensino Híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende pelo menos uma parte do conteúdo por meio do ensino online e a outra parte em uma localidade física supervisionada pelo professor. Semelhantemente a Christensen, Horn e Staker, (2013), Schiehl e Gasparini (2016) enfatizam que essa mistura (online e presencial) deve transcender os muros da escola, para que o aluno possa se adaptar às mais diversas situações de ensino/aprendizagem de conteúdo. Contudo, os autores ressaltam que o Ensino Híbrido não tem o propósito de substituir ou extinguir o ensino tradicional, mas de reunir em um ambiente o melhor de ambos, isto é, combinar as vantagens da educação *online* com todos os benefícios da sala de aula tradicional.

Esse modelo de ensino foi apresentado pela New Media Consortium (NMC), uma comunidade internacional de especialistas em tecnologia educacional, como uma das tendências educacionais contemporâneas mais relevantes. Segundo Johnson et al.(2012), esta relevância está relacionada ao fato do Ensino Híbrido ser considerado um impulsionador da adoção de tecnologias no Ensino Fundamental e Médio do Brasil. Isto porque, com o avanço das TDIC, aumentaram-se as possibilidades de integração dos diferentes espaços destinados ao ensino, o qual tende a se tornar cada vez mais *blended*, misturado e híbrido para potencializar a ampliação e extensão do espaço formal de aprendizagem (MORAN, 2015).

De acordo com Christensen, Horn e Staker (2013), os modelos híbridos de ensino que estão sendo implementados nas escolas podem ser classificados em quatro tipos: Modelo Flex, Modelo à La Carte, Modelo Virtual Enriquecido e Modelo Rotacional. Este último pode ser classificado em quatro submodelos: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual (FIGURA 1).

Figura 1 – Síntese dos modelos de Ensino Híbrido



Fonte: Christensen, Horn e Staker (2013)

O Modelo de Sala de Aula Invertida é aquele que mescla a prática supervisionada presencialmente pelo professor na escola com lições online fora da escola, por meio de leituras, vídeos, simulações computacionais, entre outros.

Por fim, como o escopo da presente pesquisa será sobre a Sala de Aula Invertida, na próxima seção, serão apresentados os aspectos metodológicos relacionados à implementação desse submodelo.

Metodologia

O presente trabalho foi realizado com apoio da Secretaria Municipal da Educação de Fortaleza (SME), por meio do Edital de Financiamento de Boas Práticas (Edital N° 54/2018 - SME), uma das ações da SME cujo objetivo é a valorização do trabalho pedagógico desenvolvido pelos professores dos componentes curriculares de Matemática e Ciências e a fomentação de projetos pedagógicos que contribuam com a aprendizagem e, conseqüentemente, com a melhoria dos resultados do desempenho dos estudantes nas unidades escolares da rede pública municipal de ensino de Fortaleza.

Quanto aos aspectos metodológicos, a presente pesquisa é de natureza qualitativa, por se mostrar mais adequada a este tipo de investigação. O universo da pesquisa foi composto por 28 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Catarina

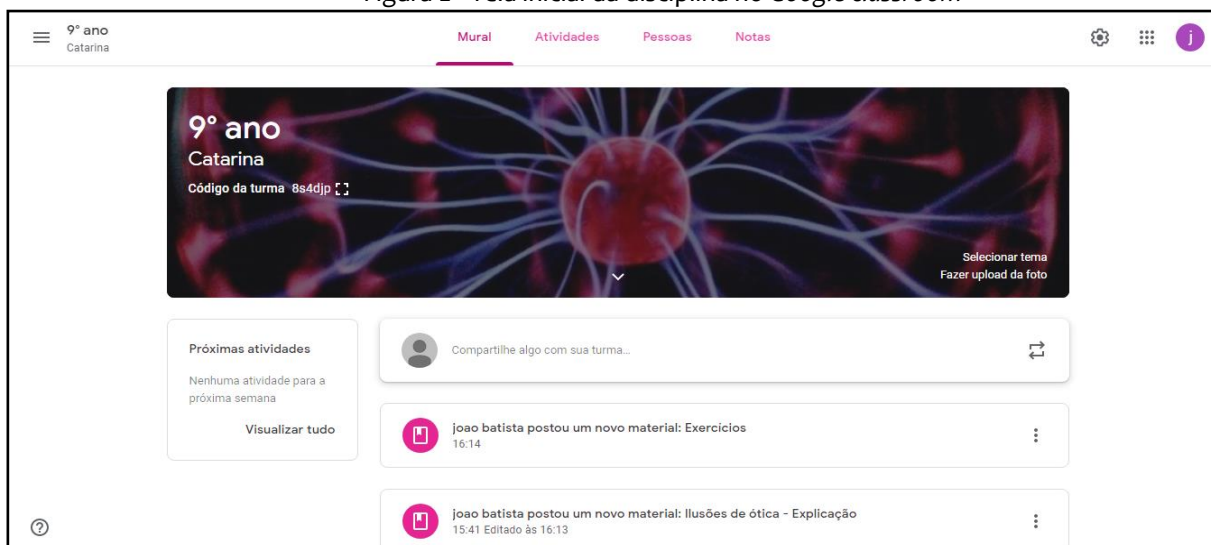
Lima da Silva, localizada na cidade de Fortaleza/CE. É importante destacar que essa é uma escola classificada como regular, ou seja, para que um aluno possa estudar nessa instituição não é necessário passar por nenhum tipo de processo seletivo/vestibular.

Quanto às características da amostra, 71% dos alunos são do sexo masculino e 29% dos alunos são do sexo feminino. A faixa etária da turma está entre 14 e 17 anos, sendo que a maioria (61%) têm 15 anos, 18% têm 14 anos, 14% têm 16 anos e apenas 7% têm 17 anos. Vale ressaltar que 93% dos alunos utilizam o celular como o principal instrumento para acessar a internet, e apenas 7% tem o computador com o principal instrumento para acessar a Web. Todavia, é importante destacar que alguns alunos utilizam as duas formas de acesso, por outro lado, a maioria utiliza apenas uma forma, ou computador ou o celular. Com relação ao local de acesso à internet, a maioria (82%) tem internet em casa e outros 18% utilizam na casa de parentes e/ou amigos. Considerando que a minoria dos alunos apresenta algum tipo de dificuldade para acessar internet, foi explicado no período de adaptação que eles poderiam fazer o download dos arquivos e vídeos para poder estudar quando estivessem off-line.

Diante dessas informações, inicialmente, foi elaborado o planejamento do conteúdo a ser ensinado nas aulas de ciências. Como se trata de uma turma de 9º ano, o conteúdo programado durante o segundo semestre letivo foi tópicos de Física: Mecânica, Termologia, Óptica geométrica, Ondulatória, Eletricidade e Magnetismo. Quanto à estratégia didática, foram abordados aspectos relacionados a uma experiência educacional nos moldes do Ensino Híbrido, utilizando o Sala de Aula Invertida nas aulas da disciplina de ciências da natureza, aliada à plataforma *Google classroom*. Segundo Christensen, Horn e Staker (2013), na Sala de Aula Invertida a teoria é estudada em casa, no formato *online*, com auxílio de textos, vídeos, entre outros, enquanto o espaço da sala de aula deverá ser utilizado para discussões, resolução de atividades, entre outras propostas.

Nesse sentido, posteriormente foi customizada a plataforma *Google classroom* para servir de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O *Google classroom* é uma plataforma que foi desenvolvida de forma colaborativa com professores para ajudá-los a organizar/ disponibilizar conteúdos, armazenar documentos, manter as turmas organizadas, melhorar a comunicação com os alunos, direcionar os trabalhos, usando ou não as demais ferramentas do *Google Apps*, acompanhar o estudante no desenvolvimento das atividades, e, se necessário, atribuir comentários e notas nas produções realizadas (FIGURA2).

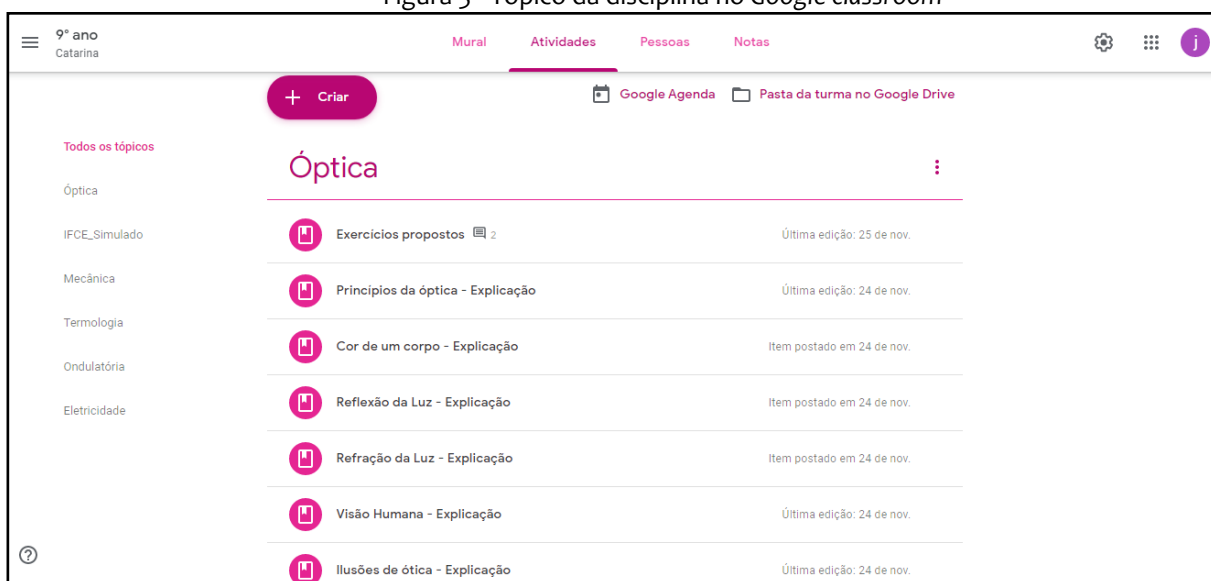
Figura 2 –Tela inicial da disciplina no Google classroom



Fonte: Plataforma de acesso do professor

O *Google classroom* foi escolhido para fazer parte deste projeto porque, além de ser gratuito para instituições de ensino cadastradas no sistema *G Suite for Education*, a plataforma é de fácil acesso, semelhantemente a alguns aplicativos do Google (*Gmail*, *Drive* e *Hangouts*). O planejamento de customização requer que os materiais didáticos (textos, links, imagens, entre outros) sejam colocados na plataforma de maneira que torne o acesso fácil e rápido pelos alunos. Na figura 3, é possível ser visto um exemplo da organização dos conteúdos descritos acima e dos tópicos.

Figura 3 –Tópico da disciplina no Google classroom

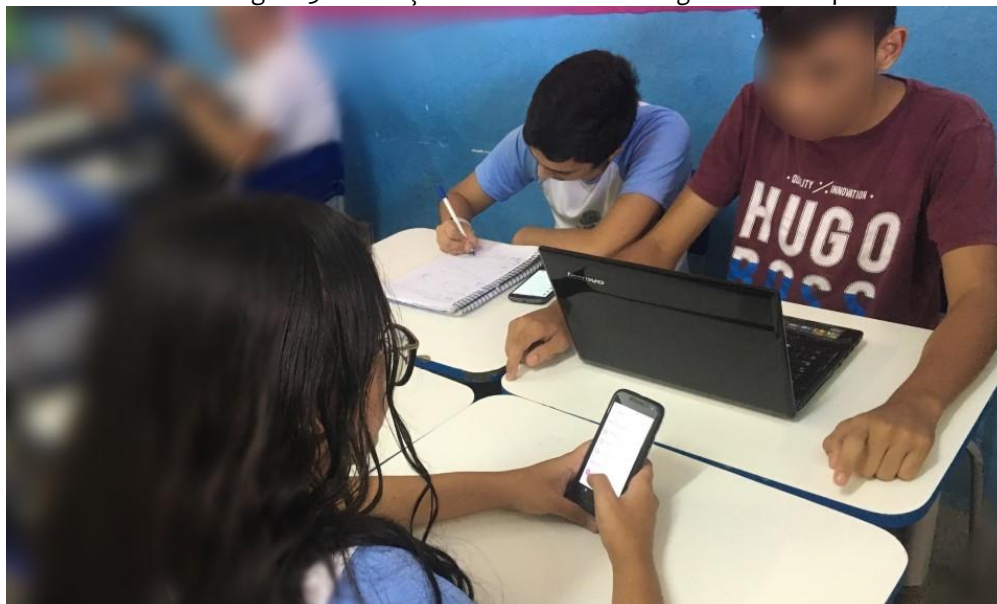


Fonte: Plataforma de acesso do professor

Após a customização do *Google classroom*, houve um período de adaptação da turma. Conforme Al-Marouf e Al-Emran (2018), embora o *Google classroom* seja de fácil utilização, as instituições de ensino devem oferecer aos estudantes oportunidades de treinamento, para trabalhar as habilidades dos alunos em descobrir os recursos abrangentes e eficazes do *Google classroom*.

Durante período de adaptação, o professor pediu para que os alunos, caso fosse possível, trouxessem seus celulares, *smartphones* ou *tablets* para escola. Na sala de aula, o professor fez a apresentação da plataforma para os alunos, explicando sobre seu funcionamento e, posteriormente, foi realizada a inserção dos alunos na plataforma para que eles tivessem o primeiro contato com *Google classroom*.

Figura 3 – Instruções iniciais sobre o *Google classroom* para a turma



Fonte: Elaboração própria

Passado o período de adaptação com a plataforma, o *Google classroom* passou a ser utilizado como recurso didático nas aulas de ciências para se tornar uma extensão da sala aula tradicional. Após a intervenção didática, final do semestre, foi aplicado um questionário com 9 assertivas para avaliar a percepção dos alunos a respeito do *Google classroom* (QUADRO 1).

Quadro 1– Instrumento de avaliação da percepção dos alunos

QUESTIONÁRIO	
Q1	Você já conhecia o <i>Google classroom</i> antes do professor utilizar em sala de aula.
Q2	Outros professores anteriormente já utilizaram o <i>Google classroom</i> .
Q3	O <i>Google classroom</i> é fácil de usar.
Q4	O <i>Google classroom</i> me permite acessar o material da disciplina rapidamente.
Q5	A organização dos conteúdos facilitou a busca de materiais e ajudou a economizar tempo.
Q6	Você considera que a utilização do <i>Google classroom</i> ajuda a estimular a aprendizagem.

Q7	Você considera que o uso do <i>Google classroom</i> proporciona um melhor desempenho na aprendizagem dos alunos.
Q8	Estou interessado em usar o <i>Google classroom</i> com mais frequência no futuro.
Q9	Você recomendaria que outros professores de outras disciplinas também utilizassem o <i>Google classroom</i> .

Fonte: Elaboração própria

Para avaliar o grau de concordância com as assertivas, foi utilizada uma escala Likert de cinco pontos em cada assertiva: ‘Discordo totalmente’ (DT), ‘Discordo parcialmente’ (DP), ‘Indiferente’(I), ‘Concordo parcialmente’ (CP), ‘Concordo totalmente’ (CT).

Por fim, esta seção do artigo apresentou os aspectos metodológicos da investigação e a descrição do instrumento de coleta de dados. Doravante, na próxima seção, serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa.

Resultados e Discussões

O questionário foi aplicado durante a penúltima semana de aula da turma. Vale destacar que, por motivos éticos, foi garantido o anonimato dos respondentes.

Após a aplicação do questionário, foi verificada a confiabilidade do questionário, ou seja, foi analisada a consistência interna dos itens selecionados em relação à interferência das correlações destes na precisão do conjunto. Para isso, foi utilizado o coeficiente alfa de Cronbach. Os valores desse coeficiente podem variar entre 0 e 1, sendo que valores menores que 0,6 indicam baixa consistência interna, valores em torno da faixa de 0,7 indicam uma confiabilidade aceitável do instrumento, e valores superiores a 0,8 indicam boa consistência (AL-MAROOF; AL-EMRAN, 2018; WIJAYA, 2016).

Na análise dos dados foram atribuídos valores de 1 (Discordo totalmente) até 5 (Concordo totalmente) para as opções da escala Likert (TABELA 1).

Tabela 1 – Teste de confiabilidade dos dados para validação das respostas do questionário (alfa de Cronbach)

Aluno	ASSERTIVAS									Soma dos totais
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	
A1	2	1	5	5	4	4	4	5	5	35
A2	1	1	2	4	4	4	3	4	5	28
A3	1	1	5	5	5	2	2	5	5	31
A4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	37
A5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	37
A6	1	1	5	5	5	4	5	5	5	36
A7	1	1	5	5	5	4	5	4	5	35
A8	1	2	5	5	5	5	4	5	5	37
A9	2	4	5	5	4	5	4	4	4	37

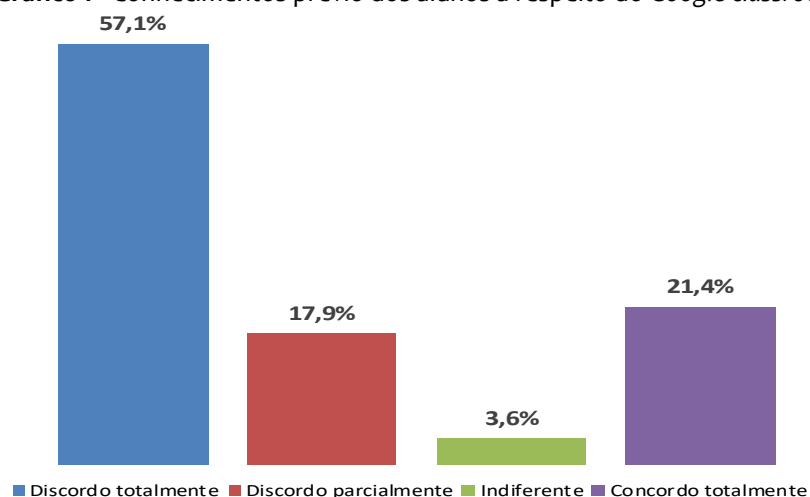
Ensino híbrido e Tecnologias digitais na educação básica: algumas contribuições do Google classroom

A10	3	1	5	3	3	3	4	3	3	28
A11	1	1	4	4	1	2	4	1	1	19
A12	1	1	5	4	5	5	5	5	5	36
A13	2	1	5	5	5	4	5	4	5	36
A14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
A15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
A16	5	1	5	5	5	5	5	5	5	41
A17	1	1	5	5	5	5	5	5	5	37
A18	5	1	5	5	5	5	5	5	5	41
A19	1	1	4	5	4	5	5	5	5	35
A20	5	1	5	4	5	5	5	4	5	39
A21	1	1	5	5	4	5	4	3	3	31
A22	1	1	4	5	4	5	3	3	2	28
A23	1	1	5	5	5	5	5	5	5	37
A24	2	2	4	4	4	4	4	4	2	30
A25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
A26	1	4	5	5	4	5	4	4	5	37
A27	5	1	5	5	4	5	5	5	5	40
A28	1	1	5	5	5	5	5	5	5	37
Variância	2,62	1,58	0,68	0,53	0,98	0,99	0,83	1,10	1,50	40,565
$\alpha = 0,825$										

Fonte: Elaboração própria

A análise estatística do questionário foi realizada como auxílio do programa **JASP** 0.10.0.0. O JASP é software de análise estatística e um projeto de código aberto suportado pela Universidade de Amsterdã (<https://jasp-stats.org/>). O resultado do coeficiente alfa de Cronbach evidenciou que o instrumento foi considerado válido por apresentar $\alpha = 0,825$. Baseado nesse resultado, é possível afirmar que o questionário possui alta confiabilidade, sendo, portanto, válido para investigar a percepção dos alunos a respeito da plataforma *Google classroom*.

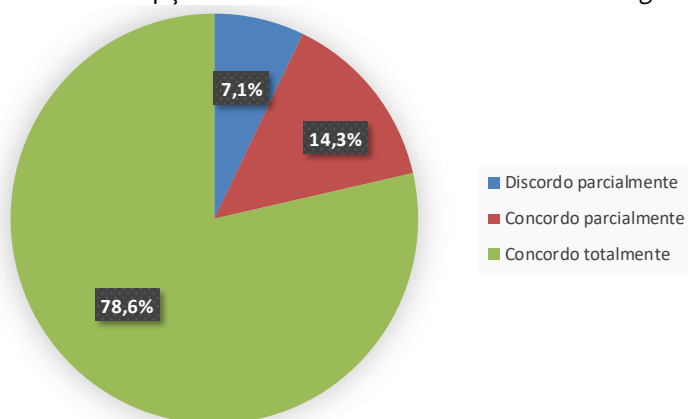
Sendo assim, a assertiva Q1 teve como objetivo investigar se os alunos já conheciam *Google classroom*. Os resultados do questionário mostraram que, antes da intervenção pedagógica, a maioria (57,1%) da turma ainda não conhecia a ferramenta. Vale ressaltar que 17,9% dos alunos concordaram parcialmente, 3,6% da turma foram indiferentes e 21,4% afirmaram que já conheciam o *Google classroom* (GRÁFICO 1).

Gráfico 1– Conhecimentos prévio dos alunos a respeito do *Google classroom*

Fonte: Elaboração própria

A assertiva Q2 teve como objetivo averiguar se outros professores, anteriormente, já utilizaram *Google classroom*. Os resultados evidenciaram que não, já que a maioria (85,71%) da turma discordou, 7,14% concordaram parcialmente e 7,14% concordaram totalmente com essa afirmativa. Este resultado revela que a intervenção pedagógica desta pesquisa proporcionou a primeira experiência da turma com a ferramenta.

Já a assertiva Q3 teve como objetivo examinar a percepção dos alunos a respeito da usabilidade do *Google classroom*. Conforme é possível observar no Gráfico 2, os resultados mostraram que a maioria (92,9%) da turma concordou que a plataforma é fácil de usar, sendo que 78,6% concordaram totalmente, 14,3% concordaram parcialmente e apenas 7,1% discordaram parcialmente.

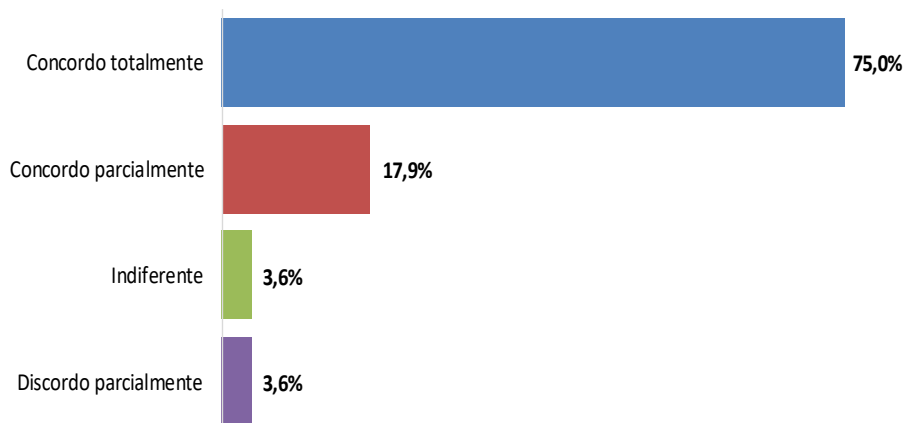
Gráfico 2– Percepção dos alunos sobre a usabilidade do *Google classroom*

Fonte: Elaboração própria

Estes resultados vão ao encontro das pesquisas de WIJAYA (2016) e de Al-Marroof e Al-Emran (2018), os quais afirmaram que a facilidade de uso percebida e a utilidade percebida influenciam positivamente a aceitação do *Google classroom*.

Nesse contexto, a assertiva Q4, visou pesquisar se o *Google classroom* permitiu acesso ao material da disciplina rapidamente. De acordo com o gráfico 3, é possível verificar que os resultados mostraram que sim, sendo que 75,0% dos alunos concordaram totalmente, 17,9% concordaram parcialmente, 3,6% foram indiferentes e apenas 3,6% discordaram parcialmente.

Gráfico 3– Percepção dos alunos sobre a agilidade do *Google classroom* para acessar o conteúdo



Fonte: Elaboração própria

Vale ressaltar que, caso o material esteja organizado, poderá possibilitar ao aluno economia de tempo em suas pesquisas. Este fato foi confirmado nas respostas da assertiva Q5, sendo que 32,1% dos alunos concordaram parcialmente e 57,1% concordaram totalmente que a organização dos conteúdos facilitou a busca de materiais e ajudou a economizar tempo. Os resultados desta investigação vão ao encontro aos resultados encontrados por Wijaya (2016), de que a organização da plataforma proporciona economia de tempo e dinheiro, pois pode ser acessada em qualquer lugar, em computadores e dispositivos móveis.

Em relação à assertiva Q6, as respostas revelaram que a maioria (85,7%) dos alunos considera que a utilização do *Google classroom* ajuda a estimular a aprendizagem. Não obstante, vale destacar que 10,7% deles discordam parcialmente e 3,6% foram indiferentes, evidenciando, assim, que uma parcela significativa da turma teve essa percepção. Diante desses resultados, acredita-se que um dos fatores que ajuda a estimular a aprendizagem é a

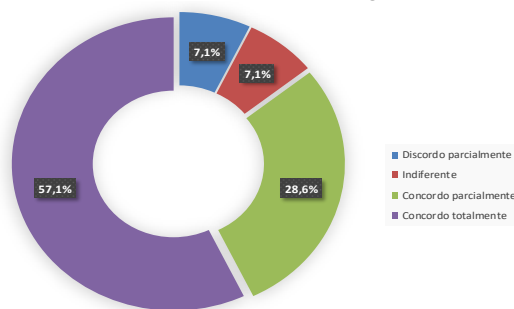
instantaneidade das informações publicadas na plataforma. Nesse sentido, um dos alunos declara:

“Assim que o professor lança um material, somos informados em nosso e-mail”(Aluno, 6).

Sobre a importância da instantaneidade das informações, Sales et al. (2017) preconizou que os alunos contemporâneos são imediatistas porque estão imersos num mundo cujo fluxo de informações é célere. Portanto, esses alunos não podem mais estar numa sala de aula com um professor que faça uso de pincel e quadro apenas, mas do profissional que também faça uso de metodologias ativas e das tecnologias digitais.

Este fato é ratificado na assertiva Q7, já que a mesma proporção de alunos (85,7%) considerou que o uso do *Google classroom* proporciona um melhor desempenho na aprendizagem (GRÁFICO 4).

Gráfico 4 – Percepção dos alunos sobre o impacto do *Google classroom* na aprendizagem.



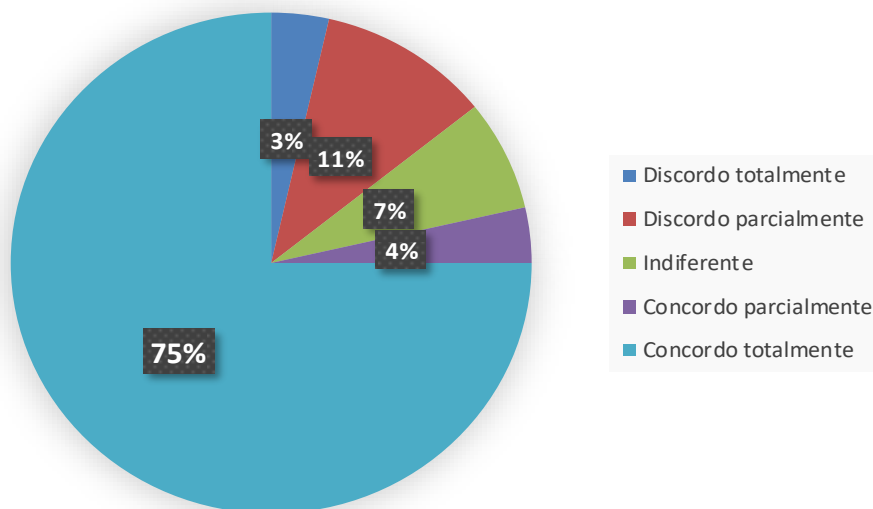
Fonte: Elaboração própria

Resultados semelhantes foram descritos por Silva e Netto (2018), ao evidenciar que o *Google classroom* colaborou efetivamente no desempenho dos alunos que puderam assistir quantas vezes quisessem os vídeos de apoio ao conteúdo.

Quanto à assertiva Q8, seu objetivo foi verificar se os alunos tinham interesse em usar o *Google classroom* com mais frequência no futuro. A maioria deles concordou, ou seja, 57,1% concordaram totalmente e 25,0% concordaram parcialmente. Todavia, 10,7% dos estudantes foram indiferentes, 3,6% discordaram parcialmente e 3,6% discordaram totalmente. Este fato revela que a maioria dos alunos tem a intenção de utilizar *Google classroom* em novas oportunidades.

No tocante à assertiva Q9, seu objetivo foi identificar se o aluno recomendaria que outros professores de outras disciplinas também utilizassem o *Google classroom*. Uma síntese das respostas pode ser verificada no gráfico 5.

Gráfico 5– Recomendação do Google classroom em outras disciplinas.



Fonte: Elaboração própria

Conforme o gráfico acima, é possível verificar que a maioria da turma concordou com essa assertiva, sendo que 75,0% concordaram totalmente, 3,6% concordaram parcialmente, 7,1% indiferente, 10,7% discordaram parcialmente e 10,7% discordaram parcialmente. Nesse sentido o aluno 15 destacou:

“Eu gosto muito do jeito da escola hoje, porque os professores estão mais atenciosos com os alunos. Gostaria que todos os professores usassem esse aplicativo” (Aluno, 15).

De maneira geral, conforme o resultado do questionário, verificou-se que a avaliação do *Google classroom* foi bastante positiva. Foi evidenciado que, apesar de ser o primeiro contato da maioria dos alunos com a ferramenta, a usabilidade, a facilidade de uso percebida foram fatores que contribuíram para aceitação do *Google classroom*. Ademais, instantaneidade das informações, organização dos conteúdos, economia de tempo em suas pesquisas, possibilidade do aluno estudar/acessar material em qualquer lugar com acesso à internet utilizando computadores/dispositivos móveis e usabilidade são contributos do *Google classroom* para potencializar o Ensino Híbrido na Educação Básica.

Isto posto, vale ressaltar que, como as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano da maioria dos alunos, elas poderão ser tornar ferramentas fundamentais para auxiliar no ensino e na aprendizagem (SILVA, 2017). No entanto, para Gitahy, Sousa e Neto (2019) apenas utilizar tecnologias digitais nas aulas não significa de per si uma inovação. Nesse sentido, Silva (2017) também ressalta que apenas utilizar recursos tecnológicos não é

suficiente para modificar os paradigmas historicamente estabelecidos. Por fim, acredita-se que para utilizar tecnologias digitais na sala de aula de forma eficaz, é necessário, também, modificar/adequar as metodologias de ensino.

Considerações finais

A educação contemporânea ainda tem pela frente grandes desafios referentes à integração de tecnologias digitais na aprendizagem para possibilitar uma educação mais pertinente, contextualizada, que considere o cotidiano do aluno. Diante desses desafios, o Ensino Híbrido tem surgido como uma alternativa para impulsionar a adoção de tecnologias na educação, em especial, no Ensino Fundamental do Brasil. Diante dessa problemática apresentada, a presente pesquisa teve como objetivo investigar as contribuições do *Google classroom* para potencializar a implementação do método de Ensino Híbrido numa turma do 9º ano do Ensino Fundamental nas aulas de Ciências.

Os resultados evidenciaram que *Google classroom* é uma ferramenta que poderá contribuir significativamente para alavancar o Ensino Híbrido por ser considerado: fácil de usar, útil, instantâneo (os alunos são informados imediatamente quando o professor publica uma atividade), ubíquo (possibilidade do aluno estudar/acessar material em qualquer lugar com acesso à internet), entre outros.

Por fim, apesar das evidências do *Google classroom* para auxiliar no ensino e na aprendizagem, acredita-se que utilizar tecnologias digitais no processo educativo é uma condição necessária, mas não suficiente, para melhorar o processo educativo. É preciso que a utilização de tecnologias digitais na educação esteja intrinsecamente relacionada ao uso de metodologias de ensino adequadas e consistentes.

Referências

AL-MAROOF, R. A. S.; AL-EMRAN, M. Students acceptance of Google classroom: An exploratory study using PLS-SEM approach. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, v.13, n. 6, p.112–123, 2018. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8275>

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?. Uma introdução à teoria dos híbridos**, 2013. Disponível em: < https://s3.amazonaws.com/porvir/wpcontent/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf > Acesso em: 03 nov. 2019.

GITAHY, R. R. C.; SOUSA, S. O.; NETO, I. M. G. Metodologia ativa peer instruction aliada à tecnologia de informação e comunicação: estratégias didáticas no ensino jurídico com os plickers. **Revista Cocar**, v. 13, n. 27, 2019. Disponível em: < <https://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/view/2853> >. Acesso em: 25 mar. 2020.

JOHNSON, L. et al. Technology outlook for brazilian primary and secondary education 2012-2017: **An NMC Horizon Project Sector Analysis**. Austin: The New Media Consortium, 2012.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (orgs). **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf >. Acesso em: nov. 2019.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. **RENOTE**, v. 14, n. 2, 2016.

SCHIEHL, E. P.; GASPARINI, I. Modelos de Ensino Híbrido: Um Mapeamento Sistemático da Literatura. In. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 28, 2017, Recife. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2017, p. 1-10. Disponível em: < <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7529/5325> >. Acesso em: 14 nov. 2019.

SALES, G. L. et al. Gamificação e ensinagem híbrida na sala de aula de física: metodologias ativas aplicadas aos espaços de aprendizagem e na prática docente. **Conexões: Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 45 - 52, 2017. Disponível em: < <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1181> >. Acesso em: 15 nov. 2019.

SILVA, J. B. O contributo das tecnologias digitais para o ensino híbrido: o rompimento das fronteiras espaço-temporais historicamente estabelecidas e suas implicações no ensino. **Artefactum**, v. 15, n. 2, p. 1-11. 2017. Disponível em: < <http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1531> >. Acesso em: 30 out. 2019.

SILVA, G.; NETTO, J. F. Um Relato de Experiência Usando Google Sala de Aula para Apoio à Aprendizagem de Química. In: XXIV Workshop de Informática na Escola, 24, 2018, Fortaleza. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2018. p. 119-128. Disponível em: < <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7880> >. Acesso em: 14 dez. 2019.

WIJAYA, Andri. Analysis of factors affecting the use of Google classroom to support lectures. In: The 5th International Conference on Information Technology and Engineering Application (ICIBA2016), 5, 2016, Palembang. **Proceedings...** Palembang: Bina Darma University, 2016.

Sobre o autor

João Batista da Silva

Doutorando em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PGECM/IFCE) – Graduado em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

E-mail: joabathista82@hotmail.com **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3556-9881>

Recebido em: 06/04/2020

Aceito para publicação em: 19/04/2020