



		portanto, sempre acessar a versão mais recente do aplicativo.
Sala de aula – dentro e fora da escola	Classroom ou Sala de Aula.	- Sistema de gestão de sala de aula para professores; - Gerencia múltiplas classes e níveis; - Posta mensagens anúncios (perguntas, avisos e tarefas) para uma ou mais classes; - Gerencia tarefas e compartilhamento de arquivos (formulários, documentos, vídeos, link, etc.); - Sala de aula tem um código de acesso protegido;
Apps Calendário	Agenda	-Conectado a uma Conta do Google acessível através de qualquer navegador web e dispositivo móvel habilitado, organizando eventos e atividades.
Armazenamento de arquivos na nuvem	Drive	Sistema de armazenamento baseado em nuvem. Permite o compartilhamento de arquivos com outra conta do Google ou contas fora do ambiente Google permite download de arquivos para um disco rígido para ser acessado off-line.
Textos	Documentos	Tem a capacidade de expandir os recursos disponíveis e funcionalidade com uma extensa lista de <i>add-ons</i> . Compor textos.
Planilha eletrônica	Planilhas	Funcionalidade básica de uma planilha tem a capacidade de expandir os recursos disponíveis com uma extensa lista de <i>add-ons</i> .
Apresentação em <i>slides</i>	Apresentações	Funcionalidade básica de um software de apresentação tem a capacidade de expandir os recursos disponíveis e funcionalidade com uma extensa lista de <i>add-ons</i> .
Formulário de pesquisa e coleta de dados.	Formulários	Envio do formulário diretamente ligado a uma planilha, para facilitar a captura de dados simples e análise de grandes volumes de dados. Ferramenta de grande utilidade na formulação de atividades diagnósticas.
Desenho	Desenhos	Ferramentas básica de desenhos geométricos e livres.
Mapas	My Maps	Permite destacar trajetórias, localização e medidas em mapas. Permite ainda adicionar camadas.
Criação de Sites	Google Sites	Interface similar a outros <i>Google Apps</i> permite a criação colaborativa de um site pode inserir imagens, vídeos, bem como Google Documentos, Planilhas e Apresentações diretamente de seus sites do <i>Google Drive</i> pode ser privado ou público com os professores que controlam o acesso para estudantes de criação de simples ferramentas e modelos para início rápido
Mídia Social	Google+	Permite criar grupos para compartilhar documentos e colaborar através de discussões on-line em um ambiente de mídia social.

Existe uma série de outras ferramentas e aplicativos que podem fazer parte da sala de aula, as quais o professor pode adaptar conforme sua necessidade.

Portanto, uma plataforma que possibilita a interação, organização e a orientação ao ritmo de estudo do estudante, como a do Google Sala de Aula é importante para personalizar um modelo de ensino híbrido. Por exemplo, o trabalho de Diccico (2016) trata do uso do Google Sala de Aula e confirma a melhora na motivação e no aprendizado dos estudantes. No entanto, Diccico (2016) acrescenta que são necessários mais estudos, principalmente na adequação de metodologias com o uso da plataforma.

Observando a contribuição de Diccico (2016), este trabalho analisou a utilização do modelo de rotação por estações por se mostrar menos disruptível ao processo de internalização pelos estudantes, bem como ao de se adaptar facilmente nas estruturas da escola. A próxima seção apresenta a proposta do ensino híbrido pelo modelo de rotação por estações, utilizando o Google Sala de Aula.

4. UMA PROPOSTA DE ENSINO PELO MODELO DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

O uso do Google Sala de Aula como ferramenta de apoio tecnológico aos estudantes foi o primeiro passo para organizar uma sala no modelo de rotação por estações. Pois, segundo BACICH, TANZI NETO e TREVISANI (2015), para esse modelo é necessário ao menos um espaço com interação on-line. Além do espaço com aparato tecnológico pode ser criado outros espaços para que o estudante desenvolva seus estudos. A Figura 2 permite uma demonstração do rodízio que os estudantes fazem pelas estações estabelecidas nesse modelo.

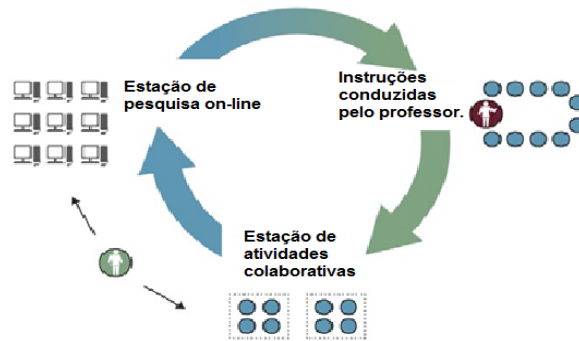


Figura 2 – Modelo de Rotação por Estações

Fonte: Staker e Horn (2012). Adaptada pelos autores desse artigo.

O próximo passo a ser adotado no Colégio Frederico Guilherme Giese é desenvolver o ensino híbrido integrando todas as disciplinas e professores de cada ano escolar. Esse processo foi iniciado pelas aulas de matemática, devido ao engajamento de alguns professores com o Google Sala de Aula e a flexibilidade para mudanças.

Para tal, o modelo de rotação apresentado na Figura 2 foi organizado em três grupos: azul, verde e amarelo. Essa divisão foi pensada para facilitar a montagem da sala nos grupos. No primeiro grupo, há dez carteiras no canto da sala denominado de **estação azul on-line**. Nesse local ocorrerem às pesquisas e atividades com os celulares e *tablets* dos estudantes. Outro espaço foi preparado, com mais dez carteira agrupadas, denominado de **estação verde colaborativa**, local de colaboração em pares com troca de conhecimentos e ajuda mutua entre os estudantes. Por fim, um espaço com carteiras separadas para atividades e estudos individualizados, denominado de **estação amarela atenção**. Nesse espaço cada estudante desenvolve suas atividades de pesquisa por leituras e exercícios direcionados por nível de complexidade.

Em cada estação o professor designa atividades sobre determinado assunto, organizando-os por níveis de complexidade. Na **estação azul**, os estudantes têm acesso ao seu Google Sala de Aula, o qual apresenta os vídeos relacionados com o tema, *links* de atividades criadas nos *Apps* do Google ou *Quizzes* como o da *Khan Academy*. Nesta estação os estudantes com maior dificuldade podem rever os vídeos, bem como refazer as atividades. No entanto, para os estudantes com maior facilidade, esses poderão avançar a níveis mais complexos do assunto ou então, auxiliar seus colegas.

Na **estação amarela** os estudantes recebem uma lista de atividades (que podem ser auxiliadas pelo livro didático). Neste espaço, o professor é mais presente para orientar e facilitar a organização e o progresso nos estudos. Já na **estação verde** a colaboração dos

colegas possibilita o reforço nas atividades, pelas discussões de possíveis dúvidas, equalização no entendimento sobre o assunto e evolução do aprendizado.

A organização desses agrupamentos está sendo realizada de forma organizada e detalhada para que a cada aula os estudantes saibam seus procedimentos. O *layout* da sala dependerá de cada estrutura física e a quantidade de estudantes, no caso da escola citada, há uma regularidade de trinta estudantes. Por fim, cada estudante terá um tempo para passar em cada estação, que será determinado por um alarme registrado no celular do professor. Atualmente, na escola em questão, o tempo determinado é de quinze minutos em cada estação e três minutos para organização das carteiras, totalizando os quarenta e oito minutos de aula.

Esta nova abordagem está sendo inicializada nas aulas de matemática, e espera-se que em um futuro próximo, se estenda para toda a escola. Apesar da turma ainda não ter finalizado o ano letivo, já é possível perceber como resultado qualitativo, um maior engajamento dos estudantes durante as aulas, além do aumento colaborativo entre eles.

Outro aspecto importante é o planejamento do professor. Ele precisa estar ciente de que pode existir um desconforto inicial na mudança de sua rotina e seu planejamento requer atenção a cada uma das três áreas. Todas as atividades devem ser pensadas em diversos níveis de resolução (fácil, moderado e elaborado) para que o estudante desenvolva as suas capacidades. Talvez seja o trabalho mais difícil de ser pensado e estruturado, mas ao concluir essa parte o professor vai adaptando seu trabalho conforme a turma se desenvolve. Por fim, para que os trabalhos fluam com mais praticidade em sala, deve-se escolher estudantes-chave, que possuam facilidade na disciplina, para auxiliarem outros estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho fez um levantamento do conceito de ensino híbrido, apresentando alguns modelos existentes. Além disso, analisou a ferramenta Google Sala de Aula como suporte para o ensino híbrido e ao final apresenta uma proposta que está sendo implementada em uma escola de ensino público fundamental e médio. Neste primeiro momento o ensino híbrido está sendo realizado nas aulas de matemática do 2º ano do ensino médio, e trinta estudantes estão participando, pela abordagem Modelo de Rotação por Estações e por meio das ferramentas do *Google Apps*, especialmente o Google Sala de Aula.

Como resultado até o momento, percebeu-se que no modelo tradicional, onde os estudantes se organizavam em forma de fileiras, o professor exercia pouco contato com muitos deles, principalmente nos fundos da sala. Além disso, esse modelo tradicional colabora com o desinteresse nos conteúdos tratados em sala, dado a falta de proximidade do professor (MORAN, 2015). Com isso, a nova disposição organizada no modelo de rotação por estações possibilita um maior contato do professor e estudante, como também a colaboração entre estudante com estudante. O foco da aula está na aprendizagem do estudante que se percebe como parte da turma quando é atendido em suas dificuldades, seja pelo professor ou pelos próprios colegas que tem mais facilidade. Fato que corroborou com um aumento no engajamento dos estudantes nas aulas de matemática.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. F. SOUZA, P. R. Modelos de Rotação por Ensino Híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. In: Anais da E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial, Florianópolis, v.9, n.1, 2016. Disponível em:

- <<http://revista.ctai.senai.br/index.php/edicao01/article/view/773>>. Acesso em 22 out. 2016.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- CHRISTENSEN, C.; HORN, M. B.; STAKER, H. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. [2013]. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf>. Acesso em: 19 out. 2016.
- DICICCO, K. M. The effects of Google Classroom on teaching social studies for students with learning disabilities. Disponível em: <<http://rdw.rowan.edu/etd/1583/>>. Acesso 20 out. 2016.
- FARIA, E. T. O Professor E As Novas Tecnologias. In: ENRICONE, Délcia (Org.). Ser Professor. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p. 57-72). Disponível em: <[http://aprendentes.pbworks.com/f/prof_e_a_tecnol_5\[1\].pdf](http://aprendentes.pbworks.com/f/prof_e_a_tecnol_5[1].pdf)>. Acesso em: 22 out. 2016.
- FUNDAÇÃO SANTILLANA. Tecnologias para a transformação da educação: experiências de sucesso e expectativas. Disponível em: <<http://fundacaosantillana.org.br/seminario-tecnologia/pdf/tecnologias-para-a-transformacao-da-educacao.pdf>> Acesso em: 20 out. 2016.
- HORN, M. B.; STAKER H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução: MONTEIRO, M. C. G. Porto Alegre, RS: ed. Penso, 2015.
- MENDES, S. M. C.; LEME, M. E. G. A Mediação Pedagógica: formação docente para a educação inclusiva frente às novas tecnologias. In: Anais do I Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.revista.teccog.net/index.php/revista_teccog/article/view/29/43>. Acesso em: 22 out. 2016.
- MORAN, José. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.
- _____. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. In: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em 20 out. 2016.
- WITT, D. Accelerate Learning with Google Apps for Education. [2015]. Disponível em: <<https://danwittwcdsbca.wordpress.com/2015/08/16/accelerate-learning-with-google-apps-for-education/>>. Acesso em: 23 out. 2016.
- STAKER H.; HORN, M. B. Classifying K–12 Blended Learning. In: Innosight Institute, 2012. Disponível em: <<http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>>. Acesso em 20 out. 2016.