



USANDO OS APPS GOOGLE NA GESTÃO PEDAGÓGICA DE ESCOLA PÚBLICA

USING GOOGLE APPS USE IN EDUCATIONAL MANAGEMENT OF A PUBLIC SCHOOL

Lúcia Costa Oliveira(Centro Educacional 04 de Sobradinho, DF – costalux@gmail.com)
Edgard Costa Oliveira(Universidade de Brasília, UnB –edgard.costa.oliveira@gmail.com)
Kleber Aparecido da Silva(Universidade de Brasília, UnB - kleberunicamp@yahoo.com.br)
Liège Pinheiro dos Reis(Centro Educacional 04 de Sobradinho, DF – liegepinheiro@gmail.com)
Maria da Paz Bezerra Paes Leme (Centro Educacional 04 de Sobradinho, DF – casapaesleme@gmail.com)

Resumo:

A computação em nuvem está hoje presente em diversos segmentos da vida cotidiana moderna, logo, ela também se faz presente na educação. As escolas públicas, em especial, no Distrito Federal não possuem metodologias ou guias de uso dessa tecnologia para suporte aos professores e à gestão de coordenação pedagógica. Este é o caso observado no Centro Educacional 04 de Sobradinho, DF, local em que este estudo foi desenvolvido. Esta pesquisa tem como objetivo geral propor um conjunto de ações de uso de abordagem de inclusão de novas tecnologias em nuvem (cloudcomputing) – Google Apps (aplicativos Google), para suporte à gestão educacional da coordenação pedagógica. Para desenvolver o trabalho de apoio à equipe de Coordenação da escola foi feito um diagnóstico de demandas e potencialidades para aprimorar a organização do trabalho pedagógico e de incentivo e suporte aos professores para o uso das TICs para fins educacionais. Esta ação aprimorou a gestão pedagógica na escola, pode-se observar que a computação em nuvem (Google Drive) possibilita a ampliação e integração do trabalho pedagógico para além da sala de aula, bem como desenvolver habilidades de construção colaborativa online.

Palavras-chave: *tecnologias de informação e comunicação;letramento digital;recursos tecnológicos educacionais;cloudcomputing; Google Apps.*

Abstract:

Nowadays, Cloud computing is very present in various segments, therefore it is also present in education. Public schools do not have methodologies or use guides of this technology to support teachers and pedagogical coordination management. The objective of this research was to propose a set of actions using the inclusive approach of new technologies in cloud - Google Apps, to support educational management of teachers and pedagogical coordination teams of Educational Center 04 Sobradinho - DF. In order to develop this educational support, a work of diagnosis of demands and potential was done to improve the organization of educational work and encouragement and support for teachers to use ICT for educational purposes. This action transformed the organization of educational work in school. In short and medium term, it was observed that cloud computing has improved communication, agility and efficiency in document sharing; it also brought the teaching staff closer between themselves as well as the coordination; it reduced the use of paper for communication; It enabled the expansion of educational work beyond the classroom and allowed to develop online collaborative construction skills. On the other hand it was also observed





that teachers have little knowledge about the tools and the possibilities for using these resources for educational purposes which, in long term, points to public policy needs to provide the expansion and maintenance of the resource technology infrastructure and improvement projects and technological training for students and teachers.

Keywords: *information and communication technologies; digital literacy; educational technology resources; cloud computing; Google Apps.*

1. Introdução

O atual fenômeno do uso das tecnologias de informação e comunicação TICs no ambiente escolar tem trazido diversos desafios, além de enormes benefícios e capacidades de ensino e aprendizagem (Cortelazzo e Romanowski, 2007). Porém, é possível observar ainda um descompasso no uso das tecnologias educacionais, em especial, na rede pública de ensino.

Entre alguns dos desafios que se impõem ao acesso eficiente aos recursos multimídias educacionais estão: a disponibilidade de conectividade plena, a formação de professores preparados para o uso das ferramentas digitais e as políticas de disponibilização e gestão de infraestrutura adequadas para o uso das TICs nas escolas.

O modelo educacional tradicional vigente, conhecido como industrial não funciona mais, pois o mundo mudou e a escola não acompanha as mudanças com a mesma velocidade (Horn, 2014). Ao refletirmos sobre esse ponto e os desafios mencionados, o seguinte questionamento surge: como disponibilizar e ampliar o uso das novas tecnologias educacionais para práticas mais motivadoras e criativas em sala de aula?

Buscando práticas educacionais mais próximas da realidade do aluno são propostas novas abordagens pedagógicas, a nova tendência de modelo educacional - no qual o aluno é o centro do processo - e que atende à individualidade de aprendizagem é também baseada em um ensino híbrido e por competências. Michael Horn (2014) define a aprendizagem centrada no aluno como a combinação de duas ideias: “aprendizagem baseada na competência e o ensino personalizado”. Segundo o autor, estes ambientes integradores oferecem novas e variadas ferramentas que “tornarão mais produtivos os ensinamentos online, híbrido e por competências” (HORN, 2014).

Os sistemas educacionais atuais estão sendo confrontados pelo uso das novas tecnologias, pelas novas abordagens pedagógicas e, sobretudo, pelos multiletramentos. A gestão de dados, o ensino por competências e as inúmeras opções de ferramentas de tecnologia educacional apresentam-se como um grande desafio às escolas públicas e aos educadores - aos que objetivam em suas práticas educacionais as competências necessárias para que o aluno possa exercer cidadania plena e também transformar sua realidade e a da comunidade onde vive. Sobre isso, indica Rojo que “um dos objetivos principais da escola é justamente possibilitar que seus alunos possam participar das várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita (letramentos) na vida da cidade, de maneira ética, crítica e democrática” (ROJO, 2009, p. 107).

Diferentes textos disponíveis em variadas formas de mídia servem de base e estímulo para que estudantes produzam conhecimento, explorem a linguagem verbal e não verbal e saibam aplicar no contexto adequado a linguagem formal e informal, desta forma utilizando





diferentes gêneros textuais. A evolução das diferentes formas de comunicação na atualidade, adquire novas finalidades: analisar, interpretar ou produzir imagens, músicas, infográficos, entre outros gêneros textuais, ampliando assim as funções de linguagem.

Sobre o conceito de multiletramentos, destacam-se as palavras de Rojo (2013):

“A Pedagogia dos Multiletramentos é justamente pensar que para essa juventude, inclusive para o trabalho, para a cidadania em geral, não é mais o impresso padrão que vai funcionar unicamente. Essas mídias, portanto, têm que ser incorporadas efetivamente, todas elas, tvs, rádios, essas mídias de massas, mas sobretudo as digitais incorporadas na prática escolar diária.”(ROJO, 2013)

Taurion (2014) aponta que, para que haja a mudança de paradigma para um aprendizado inserido em um mundo conectado e globalizado as escolas devem capacitar os alunos a:

“adquirir uma série de habilidades necessárias para terem sucesso em um mundo globalizado e conectado; compreender as instruções personalizadas que lhes permitirão atingir plenamente seu potencial; se conectar pessoal e digitalmente às suas comunidades e interagir com pessoas de diferentes culturas; continuar aprendendo com o passar dos anos. A educação não tem fim e é contínua por natureza. A educação deve deixar de ser algo centrado nas fases precoces da vida para se tornar algo necessário ao longo de toda a vida do indivíduo.” (TAURION, 2014, p.196)

Para que a proposta de um novo modelo híbrido se efetive na educação são necessárias, sobretudo, políticas de formação continuada e disponibilização de infraestrutura tecnológica na escola. Sobre esse assunto, Horn aponta a importância da "garantia de conectividade plena, que permitirá acesso a recursos multimídia de maneira eficiente, e uma formação de professores que os prepare para inovar e lidar com ferramentas digitais" (Horn, M.; em Oliveira, 2015.)

Entendemos então, que é importante fomentar a formação continuada dos professores, especialmente, na área dos multiletramentos, recursos tecnológicos educacionais e inovações voltadas para o ensino personalizado. Entendemos também que para o pleno desenvolvimento do ensino nesses moldes, as escolas públicas dependem de políticas públicas e estratégias voltadas para a disponibilização e manutenção adequadas de equipamentos e espaços tecnológicos na escola. Nesse contexto outros conceitos devem também ser considerados, como: a alfabetização e o letramento digital.

Ao iniciarmos o trabalho com o uso de recursos de computação em nuvem na escola demos um importante passo em busca das transformações necessárias para a ampliação da acessibilidade e a personalização do ensino a baixo custo. Paralelamente, buscamos também fomentar a capacitação dos professores nas TICs educacionais e ampliar possibilidades de acessibilidade e de uma verdadeira inclusão social digital dos alunos.

Esse processo de transformação da escola baseado em um modelo híbrido é contínuo, longo e também, natural e necessário para que alcancemos um ensino focado nas competências, na personalização e centralização do aluno no processo ensino-aprendizagem.





2. Motivação da proposta de uso de computação em nuvem na escola

A utilização de recursos digitais já é uma prática real nas escolas. No entanto, muitas instituições de ensino, especialmente as públicas, carecem dessas abordagens, práticas ou experiências. Essa carência também ocorre no Centro Educacional 04 (CEd 04) de Sobradinho-DF, instituição que, por ser o local de trabalho da pesquisadora, se tornou o objeto desta pesquisa. O referido centro de ensino trata-se de uma escola que atende a aproximadamente 1800 alunos de Ensino Médio e anos finais do Ensino Fundamental, nos três turnos, e por esse motivo revela-se como ambiente ideal para a realização de tal abordagem, a qual estuda o uso das tecnologias para fins educacionais e de organização do trabalho pedagógico.

No segundo semestre do ano de 2013, essa pesquisadora, foi lotada no CEd 04 de Sobradinho e iniciou o trabalho de apoio pedagógico juntamente com a equipe de Coordenação da escola. A partir de então, iniciou-se a fase de diagnóstico de demandas e potencialidades para aprimorar a organização do trabalho pedagógico e de incentivo e suporte aos professores para o uso das TICs para fins educacionais.

A implantação do uso dos aplicativos Google Apps e a computação em nuvem na organização do trabalho pedagógico aconteceu no início do ano letivo de 2014. Todavia, a sistematização dessa pesquisa-ação iniciou-se efetivamente a partir do início do curso oferecido pela Universidade de Brasília de especialização em Letramentos e Práticas Interdisciplinares nos Anos Finais do Ensino Fundamental, em outubro de 2014.

Com contribuições na área de comunicação, organização digital, construção colaborativa online e também, apoio aos professores, com suas necessidades de planejamento e utilização de recursos digitais, esse trabalho baseia-se no uso dos aplicativos Google Apps (cloudcomputing – computação em nuvem) – gmail, google drive, googledocs, google agenda, etc., nesta escola pública do Distrito Federal, Centro Educacional 04 Sobradinho-DF.

Esta ação transformou a organização do trabalho pedagógico na escola, o qual é aqui relatado e que há dois anos tem sido desenvolvido por essa pesquisadora com o apoio e colaboração das professoras que fazem parte da equipe de coordenação pedagógica da escola: a Vice-Diretora Prof. Maria da Paz Paes Leme e a Coordenadora Pedagógica Prof. Liège Pinheiro.

Com essa pesquisa pretendemos também analisar a situação de conectividade e infraestrutura tecnológica em que se encontra o CEd 04 e buscar soluções para aprimorar e ampliar o uso das TICs educacionais por alunos, professores e demais atores da escola.

3. Problema encontrado na gestão pedagógica da escola

Esta pesquisa-ação começou com a seguinte constatação do problema: ao entrar na escola CEd 04 observei que não existia uma organização digital dos trabalhos desenvolvidos pela equipe de coordenação pedagógica. Os documentos e projetos encontravam-se em diferentes máquinas e, muitas vezes, tinham que ser reconstruídos, pois não era possível encontrar modelos anteriores. Outra observação feita foi a baixa produção de trabalho pedagógico colaborativo e problemas na troca de informações entre os atores da escola.





Outro problema identificado era o pouco aproveitamento do uso das TICs na gestão e práticas educacionais, sendo isso uma prática corrente de muitas escolas no Distrito Federal.

As constatações acima foram observadas a partir do trabalho de sondagem e análise de necessidades desenvolvido entre o final de 2013 e início de 2014 e que foi a base do contexto necessário para desenvolvermos essa pesquisa-ação.

Nos dias atuais, as coordenações pedagógicas de escolas públicas brasileiras têm sofrido o desafio de gerir e administrar atividades do processo de gestão pedagógica a qual, qualidade é cada vez mais cobrada pelo Ministério da Educação e Secretarias de Estaduais de Educação. No entanto, para atingir o sucesso proposto por esses desafios ainda carecemos de técnicas e orientações sobre ações e projetos de implantação de TICs para fins educacionais.

Particularmente, o CEd 04 encontrava-se nessa situação de carência de métodos e práticas tecnológicas na coordenação pedagógica, dessa forma, identifiquei a oportunidade de propor um projeto de uso das TICs (computação em nuvem) na organização do trabalho pedagógico, cujo caso é relatado nessa pesquisa.

Para alcançar as respostas às necessidades observadas durante o período de sondagem foram utilizadas as seguintes metodologias: questionário ao corpo docente, entrevistas, depoimentos de professores e equipe gestora e o método de pesquisa-ação.

4. Metodologia adotada para inserção da computação em nuvem na coordenação pedagógica do CEd 04 de Sobradinho

A oportunidade de realizar esta pesquisa aconteceu em função da transformação em andamento para a melhoria do processo de coordenação e organização pedagógica do CEd 04 de Sobradinho, DF. Essa transformação é relatada neste trabalho, a partir da descrição das tecnologias de computação em nuvem adotadas, da pesquisa dos usuários das tecnologias, professores e coordenação, a fim de revelar os elementos e ferramentas adotados para essa transformação, assim como a percepção dos usuários sobre o uso dessas ferramentas, e seus impactos no dia a dia do trabalho pedagógico. Durante o período de diagnóstico de demandas, problemas e potencialidades relacionadas a organização do trabalho pedagógico, foram utilizadas as seguintes estratégias para inserção da pesquisa: i) Questionário para coleta de dados, por meio da ferramenta google form (para o corpo docente); ii) entrevistas e depoimentos de professores sobre o uso das tecnologias para fins educacionais; iii) introdução da computação em nuvem para fins de organização e planejamento pedagógico.

Para o objetivo de aprimorar a comunicação e organização do trabalho de coordenação pedagógica no Centro Educacional 04 de Sobradinho-DF, propus um conjunto de ações com o uso da computação em nuvem (Google Apps) para a inclusão digital da comunidade escolar e, conseqüente, melhoria dos processos de ensino-aprendizagem. Para tanto, a partir das análises diagnósticas descritas em tópicos anteriores, desenvolvi o método da pesquisa-ação, em que, como pesquisadora fui observadora e interveniente no processo de diagnóstico e adoção dos passos da pesquisa no que se refere à transformação da gestão educacional no caso estudado: CEd 04 Sobradinho, DF.





Para descrever o panorama inicial da infraestrutura e o nível de formação e utilização das TICs para fins educacionais no Centro Educacional 04 de Sobradinho foram utilizadas abordagens feitas a partir da aplicação de questionário (com 13 perguntas) ao corpo docente e de entrevistas e observações sobre o cenário da realidade da escola quanto ao uso das TICs (em especial, a computação em nuvem) em sala de aula e na organização do trabalho de coordenação pedagógica, a fim de ampliar os benefícios do uso destes recursos no ambiente escolar.

O diagnóstico, feito a partir de dados coletados por meio de um questionário, depoimentos e observações: relatos de professores, equipe gestora e/ou outros funcionários sobre o cenário geral da escola; características de infraestrutura e utilização do laboratório de informática; uso de rede internet por alunos e professores; adoção de equipamentos como smartphones por professores e alunos, abertura institucional para adoção de práticas baseadas em TICs, etc.

Foi utilizado os tempos e espaços de reuniões na escola e trocas online – googleapps como métodos para os alcançar os objetivos de diagnóstico inicial das condições de uso das tecnologias educacionais, de orientação, implantação e análise das práticas com o uso da computação em nuvem no trabalho de organização pedagógica e construção colaborativa de projetos interdisciplinares. Nessas reuniões de coordenação pedagógica e com o uso do cloudcomputing desenvolvemos práticas de construção coletiva de projetos interdisciplinares voltados para os multiletramentos e baseados em fenômenos ou temas transversais previamente definidos.

5. Resultados da adoção dos recursos Google APP na gestão pedagógica

Os seguintes recursos foram propostos para uso na gestão pedagógica, de forma integrada, e fazem agora, na escola, parte das tecnologias que estão sendo utilizadas nos processos de formação contínua de professores, coordenação e planejamento pedagógico coletivo: aplicativos google (docs, apresentações, drive, agenda, etc.), smartboard (lousa digital), datashow (projetor), smartphones, laboratório de informática (Linux), descritos a seguir.

5.1. Uso do APP de Contatos do Google

O trabalho de inserção do google apps na organização pedagógica do CED 04 de Sobradinho começou com a solicitação de cadastro dos professores, por meio da criação de email e coleta de dados pessoais: nome completo, telefone, celular, fotografia indicativa. Em seguida, os contatos foram organizados em grupos, conforme ilustrado na figura 1.



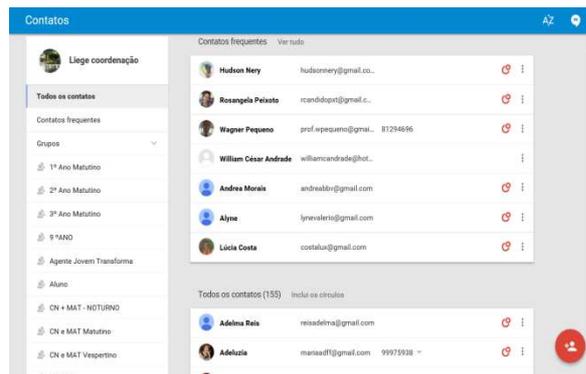


Figura 1. área de conhecimento, turno, turmas e séries que o professor atende.
Fonte: PrtSc da tela de contatos de e-mail da coordenação do CEd 04 de Sobradinho.

Com esta funcionalidade, implementamos então o cadastro de todos os professores na plataforma. Uma vez cadastrados os professores, podemos então fazer a troca de mensagens entre eles e a coordenação pedagógica, conforme descrito no item seguinte.

5.2. Uso do gmail para correio Eletrônico

Iniciamos o projeto definindo o Gmail como ferramenta padrão de comunicação. Todos os professores dos turnos matutino e vespertino (num total de 60) se cadastraram na plataforma, criaram seu email e foram incluídos em grupos. Ou seja, adesão de 100% do corpo docente a este trabalho de pesquisa.

Os e-mails enviados e recebidos pelo grupo recebem um #Tag e são organizados em pastas, para que fiquem armazenados os históricos de comunicação e ações desenvolvidas.

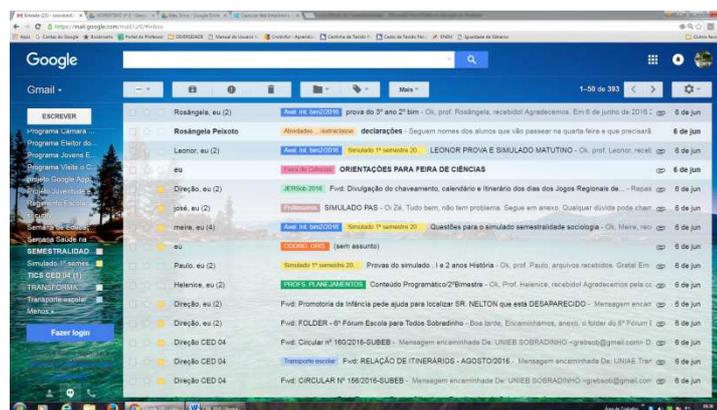


Figura 2: Tela de Caixa de Entrada: e-mails, tags e pastas
Fonte: PrtSc da tela de caixa de entrada do e-mail da coordenação do CEd 04 de Sobradinho.

Na Figura 2 é apresentada uma tela da caixa de entrada de email da Coordenação Pedagógica. Nela encontram-se nome do destinatário, assunto da mensagem e data de envio, assim como indicação de anexos às mensagens. Do lado esquerdo da tela, encontram-se as pastas criadas para organizar os conteúdos (e-mails e documentos anexos). As pastas foram estruturadas por tipo de assunto e/ou remetentes. A imagem mostra a organização





do trabalho de comunicação entre equipe de coordenação e corpo docente. A ferramenta apresenta também recurso de busca por palavra-chave por assuntos, remetentes, destinatários, pastas ou tags.

5.3 App Hangout do Google

A ferramenta Hangout, é utilizada para comunicação online em tempo real entre os professores ou também de forma assíncrona para, por exemplo, solicitar um contato, marcar um encontro, desenvolver discussões e construção de projetos interdisciplinares. Essas ações envolvem trocas de mensagens, chamadas de voz e vídeo-chamadas e é possível também, compartilhar fotos.

O hangout é utilizado então pelos professores cadastrados na plataforma, ainda com pouca frequência, pois, para comunicação em tempo real os professores usufruem dos encontros presenciais de coordenação pedagógica. Os encontros presenciais e toda a agenda de coordenação pedagógica é feita via Google Agenda, apresentada a seguir.

5.4 App google agenda

O google agenda é uma ferramenta de agendamento de calendário, compromissos e atividades relacionadas ao cotidiano escolar.

Segundo o Manual Google Agenda, essa ferramenta permite realizar as seguintes funcionalidades: programação visualizada – imagens e mapa facilitam a visualização, eventos do Gmail são adicionados automaticamente, possibilidades de visualizações de mês, semana e dia, armazenamento online de eventos (backup seguro).

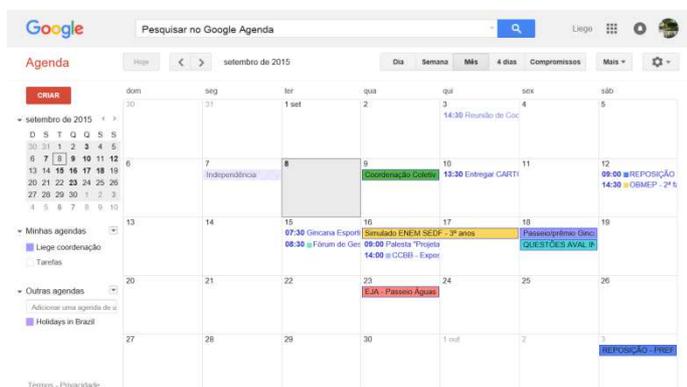


Figura 3: Google Agenda – agenda compartilhada

Fonte: PrtSc da tela google agenda do e-mail da coordenação do CED 04 de Sobradinho.

Os eventos são incluídos na agenda e compartilhados entre todos: equipe gestora, equipe de coordenação e professores.

5.5 App google drive

O Google Drive (“nuvem google”) é um recurso de armazenamento online gratuito (15 GB) do Google para qualquer tipo de arquivo (documentos, apresentações, planilhas, fotos, gravações, etc). O Google Drive possibilita o acesso aos arquivos armazenados, de



qualquer smartphone, computador ou tablete. Além dessas funcionalidades, o Google Drive permite que outras pessoas possam ser convidadas para visualizar, comentar, fazer o download e/ou editar qualquer arquivo, sem anexos de email, conforme configurações de permissão gerenciadas pelo criador arquivo.

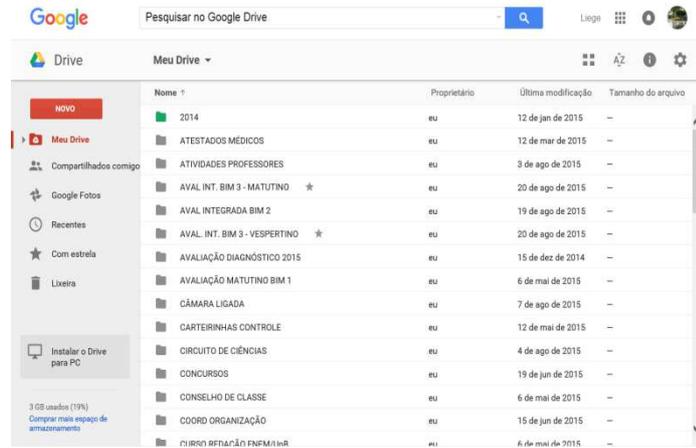


Figura 4: Google Drive – Pastas Coord. CED 04 (visualização em lista)

Fonte: PrtSc da tela google drive do e-mail da coordenação do CEd 04 de Sobradinho.

A figura 4 apresenta a visualização parcial, em formatos de listagem ou grade, da organização do trabalho de coordenação pedagógica na “nuvem” (Google Drive) em pastas específicas e datas de modificação.

Outras opções de visualização (classificação) e acesso aos documentos são: nome, última modificação, última modificação feita por mim, fui o último a abrir, conforme imagens seguintes.

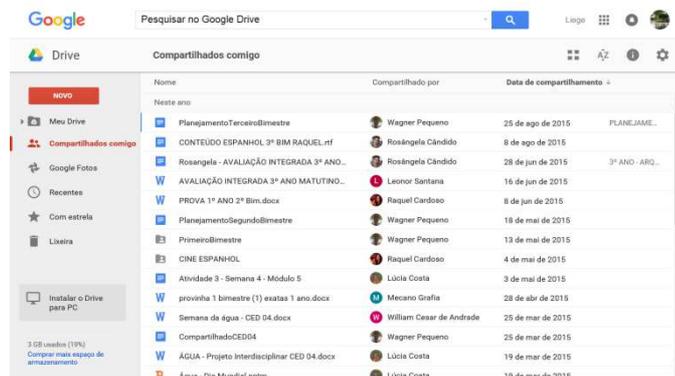


Figura 5: Google Drive – Itens Compartilhados Comigo

Fonte: PrtSc da tela de contatos de google drive itens compartilhados comigo do e-mail da coordenação do CEd 04 de Sobradinho.

Na figura 5 são apresentados documentos criados pelos professores e compartilhados com a coordenação pedagógica.





A computação em nuvem (Google Drive) possibilita a ampliação do trabalho pedagógico para além da sala de aula, além de desenvolver habilidades de construção colaborativa online.

O trabalho colaborativo com o uso do Google Drive no CED 04 de Sobradinho foi iniciado entre a equipe de Coordenação Pedagógica e o corpo docente, porém, ações pedagógicas diretas com os alunos já começaram a ser desenvolvidas por alguns professores.

Esta pesquisadora, por exemplo, atualmente desenvolve a experiência com o recurso Google Doc e Google Drive na orientação de alunos para a Feira do Conhecimento da escola, que acontece todos anos no 4º bimestre.

A ferramenta Google Doc é utilizada para a construção colaborativa do trabalho de pesquisa pelos alunos, com a supervisão à distância pela professora – que disponibiliza o documento inicial, compartilha com os grupos específicos de alunos (para edição) e utiliza o recurso comentários para a orientação e correções das edições feitas.

O quadro abaixo indica as ações que o professores e coordenação podem realizar em arquivos e pastas como leitor, comentarista, editor ou proprietário, conforme manual google:

Table 1. Funcionalidades dos usuários da escola no ambiente Google Apps

Funcionalidade	Pode ver	Pode comentar	Pode editar	É proprietário
Ver arquivos e pastas	X	X	X	X
Fazer o download ou sincronizar arquivos com outro dispositivo	X	X	X	X
Fazer cópias de arquivos para salvar no Google Drive	X	X	X	X
Comentar e sugerir edições em arquivos		X	X	X
Editar documentos, planilhas, apresentações e desenhos			X	X
Compartilhar ou cancelar o compartilhamento de arquivos com outras pessoas			X	X
Adicionar ou remover arquivos de pastas			X	X
Fazer o upload e excluir versões de arquivos			X	X
Excluir arquivos e pastas				X
Transferir a propriedade de arquivos e pastas para outras pessoas				X

Fonte: Autoria própria.

A utilização do Google Drive como ferramenta padrão de computação em nuvem no CED 04 trouxe vários benefícios para o trabalho da gestão pedagógica da escola, em especial, na organização do trabalho de coordenação pedagógica e na ampliação de possibilidades de criação coletiva de projetos interdisciplinares e outras colaborações entre os agentes da escola.

6. Conclusões

Este artigo propôs um conjunto de ações de uso de abordagem de inclusão de novas tecnologias em nuvem (*cloudcomputing*) para suporte à gestão educacional dos professores e de equipes de coordenação pedagógica do Centro Educacional 04 de Sobradinho-DF. Com





o primeiro objetivo, inserimos o grupo de professores num processo automatizado de comunicação da coordenação pedagógica, via Google Apps.

Esta pesquisa também indicou que os professores possuíam pouco conhecimento sobre as ferramentas utilizadas e sobre as possibilidades de utilização desses recursos para fins educacionais. Sobre a formação dos professores, a pesquisa apontou que os mesmos consideram os conhecimentos nesta área muito importantes e confirmam a necessidade e interesse em adquiri-los.

Outras importantes conclusões foram: o aprimoramento do processo de construção da Avaliação Integrada bimestral, 100% realizada no ambiente virtual (via Gmail e Google Drive); a melhoria da comunicação, agilidade e eficiência no compartilhamento de documentos e normativos; aproximação do corpo docente entre si e com a coordenação pedagógica; redução no uso de papel para a comunicação; ampliação da capacidade de armazenamento e compartilhamento de informação sob os devidos princípios da informação (confidencialidade, integridade e disponibilidade) e o fortalecimento do trabalho colaborativo e de construção de projetos interdisciplinares.

Um novo modelo educacional, conhecido como *blended learning*, baseia-se em inovações disruptivas, ou ensino híbrido, centrado no aluno e com propostas didáticas presenciais e virtuais. Este novo conceito, segundo Michael Horn (2014), coloca o aluno e suas necessidades no centro da aprendizagem. Em seus relatos, Horn destaca exemplos bem sucedidos em escolas americanas que utilizam esse modelo com o objetivo de personalizar o ensino e de manter os professores estimulados na busca por atuações de planejamento e práticas inovadoras com o uso integrado das novas tecnologias digitais em sala de aula.

Com esta pesquisa foi possível diagnosticar que ainda existe um limitado conhecimento de práticas educacionais com o uso das novas tecnologias por professores do CEd 04, com poucas exceções. Porém, com o desenvolvimento desta pesquisa-ação, foi possível observar um movimento de mudança desse cenário a partir da inserção das tecnologias Google Apps no dia a dia do trabalho de coordenação pedagógica e corpo docente.

Com a experiência que vem sendo realizada com o uso dos Google Apps no trabalho de organização pedagógica no CEd 04 nos últimos três anos temos alcançado várias melhorias, como descrito neste trabalho de pesquisa, porém, este contínuo processo depende de alguns fatores que devem ser ressaltados. O principal deles diz respeito a políticas públicas adequadas para que a inclusão digital seja realmente disponibilizada aos alunos da rede pública do DF, a saber: i) infraestrutura física e tecnológica adequada nas escolas; ii) oportunidades de formação contínua na área de tecnologias para fins educacionais – para todos os agentes da escola, em especial, aos professores e alunos; iii) planejamento e execução de práticas inovadoras e motivadoras, com foco nos multiletramentos, por meio do uso das novas tecnologias (a computação em nuvem, por exemplo).

Diante das argumentações elencadas, constata-se que as novas tecnologias como a computação em nuvem favorecem o trabalho de organização, criação colaborativa, armazenamento e compartilhamento de documentos e projetos de coordenação pedagógica. Vislumbramos também inúmeras possibilidades de planejamento, práticas





educacionais e construção de projetos interdisciplinares com a utilização desses recursos, que se caracterizam por ser de baixo custo e facilidade de implantação.

A experiência do uso da computação em nuvem na escola proporciona também oportunidades para professores readaptados por problema de saúde vocal atuarem em atividades pedagógicas com os alunos à distância, como é o caso dessa pesquisadora.

Os principais agentes neste processo de quebra de paradigma educacional somos nós professores, que devemos buscar a formação continuada e nos inteirar da realidade, interesses, fragilidades e potencialidades de nossos alunos, levando em consideração o contexto tecnológico e globalizado dos dias atuais. Dessa forma, naturalmente, alcançaremos as devidas melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Como resultados esperados no médio e longo prazo, pretende-se sugerir soluções para o desenvolvimento de políticas baseadas em parcerias privadas e públicas, que proporcionem a ampliação e manutenção dos recursos de infraestrutura tecnológica que beneficiarão as comunidades nas quais está inserida esta unidade escolar. Busca-se também disseminar o conhecimento sobre as possibilidades de uso dos recursos de computação em nuvem para fins educacionais (entre professores e alunos), que atendam as diferentes necessidades e potencialidades dos alunos.

Para tanto, será necessário desenvolver projetos de aprimoramento e formação tecnológica para alunos e professores, assim como ampliar as possibilidades de projetos interdisciplinares e novas formas de atuação, baseadas em planejamentos que incluam o uso integrado das tecnologias digitais nas práticas em sala de aula, objetivando um ensino personalizado, também conhecido atualmente como ensino híbrido. Pretende-se assim ver respondida no futuro a seguinte questão: Quais seriam os passos e recomendações para a implantação de projetos e criação de políticas públicas de incentivo ao uso das TICs para a gestão educacional nas escolas públicas do Distrito Federal?

7. Referências bibliográficas

- Cortelazzo, I.B.C.; Romanowski, J. (2007) Pesquisa e Prática Profissional – Procedimentos de Pesquisa. Curitiba: IBPEX.
- Horn, M.B.; Staker, H. (2014) Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools, NJ, USA John Wiley & Sons, Inc.
- Oliveira, V. (2015) Tendências na Educação em 2015. Disponível em: <http://porvir.org/porpensar/tendencias-para-educacao-em-2015/20150203>. Acesso em 8 de junho de 2015.
- Pequeno, W. O. (2013) Os usos das TICs no Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho. Brasília.
- Rojó, R. H. R. (2002) A concepção de leitor e produtor de textos nos PCNs: “Ler é melhor do que estudar”. In M. T. A. Freitas & S. R. Costa (orgs). Leitura e Escrita na Formação de Professores, pp. 31-52. SP: Musa/UFJF/INEP-COMPED.
- _____. (2009) Letramentos Múltiplos, Escola e Inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial.
- _____. (2013) In: Entrevista Multiletramentos, Multilinguagens, Novas Aprendizagens. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE.





- _____. (2015) Multiletramentos (Entrevista). Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/185466229/Multiletramentos-Roxane-Rojo-Entrevista#scribd>. Acesso em 25 de abril de 2015.
- _____. (2004) Letramento e Capacidades de Leitura para a Cidadania. São Paulo, 2004. São Paulo: SEE: CENP.
- Taurion, C. (2014) Tecnologias Emergentes. Évora Editora, São Paulo.

