

## APLICATIVOS DO *GOOGLE FOR EDUCATION*: INOVAÇÃO PEDAGÓGICA OU CONTROLE DO CONHECIMENTO?

Laís Vieira Cunha Bernardes (Pós Crítica/UNEB)<sup>1</sup>

*Resumo:* Neste trabalho de pesquisa, parte-se da seguinte situação problema: o que pode e deve um arquivo digital para a construção do conhecimento na Escola pública? Trata-se de uma investigação em torno do papel dos arquivos digitais disponíveis nos aplicativos do *Google for Education* para a educação básica em escolas públicas do Estado da Bahia. Tem-se como hipótese que os modos de vida na atualidade permitem que as tecnologias sejam inseridas nas escolas públicas e funcionem como mais um mecanismo de controle e gerenciamento do conhecimento no ambiente escolar, interferindo no processo de ensino-aprendizagem. Os conteúdos são armazenados, memorizados e repetidos, sem estimularem a reflexão crítica, a interpretação tão necessária para o desenvolvimento do conhecimento. Considerando essa hipótese, o objetivo principal da pesquisa é verificar os conteúdos digitais constantes nos aplicativos *Google for Education* para o ensino de língua estrangeira, inglês, de modo que permitam entender tanto os mecanismos de controle quanto a capacidade de promover o conhecimento gestado de forma crítica. Os objetivos secundários são tomar os aplicativos do *Google for Education* como um arquivo digital que precisa ser explorado na sua potencialidade, na sua capacidade de promover a formulação e transformação do conhecimento; é mostrar que os conteúdos ali apresentados devem ser revistos e adaptados à realidade dos sujeitos, de modo que possam contribuir para o desenvolvimento intelectual deles e, por conseguinte, a transformação da sociedade. Para responder o questionamento formulado, alinhado aos objetivos pretendidos, far-se-á a princípio um estudo bibliográfico sobre a noção de arquivo, respaldado em autores como Foucault (1969), Derrida (2001), Pêcheux (1982), Deleuze (2014), Agamben (2008), entre outros, os quais permitirão que se entenda tanto os mecanismos de controle quanto a capacidade de os arquivos digitais promoverem o conhecimento em uma perspectiva crítica e discursiva. Na sequência, far-se-á um levantamento documental, constituir-se-á um *corpus* com conteúdos selecionados nos aplicativos *Google for Education* sobre uma determinada questão do ensino da língua inglesa, para, no processo de seletividade, se fazer as análises e se chegar aos resultados esperados.  
*Palavras-chave:* Arquivo digital. Educação básica. *Google for Education*. Sociedade de controle.

### INTRODUÇÃO

Muitas pesquisas têm focado no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação como recurso adicional ou, muitas vezes, definitivo, no processo ensino aprendizagem. O impacto das TIC na educação, na verdade, é uma das muitas vertentes de um processo muito mais amplo relacionado ao uso da tecnologia na sociedade atual, e tentar apagar esse fenômeno ou influência é, no mínimo, impossível. A maneira de fazermos as coisas na sociedade está em constante mudança e desenvolvimento - mudamos a maneira de pagar as contas, de nos comunicar, de ouvir música, de solicitar transporte e também de aprender. Em todos esses sentidos, a tecnologia tem sido a maior responsável pelas transformações, e no quesito educação, as TIC encontram um terreno fértil para se desenvolver.

Como consequência desse desenvolvimento, estaríamos, nas palavras de Castells (2000, p. 60), diante de um “novo paradigma tecnológico, organizado em torno das tecnologias da informação” e

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Crítica Cultural, Universidade do Estado da Bahia (Pós-Crítica/UNEB), linha de pesquisa 2: Letramento, Identidade e Formação de educadores. Orientadora: Maria Neuma Mascarenhas Paes. Endereço Eletrônico: grena.ivcb@gmail.com.

associado às profundas transformações sociais, econômicas e culturais (2010, COLL, MONERO). Assim, o advento da internet torna-se mais que uma ferramenta de comunicação, é também um ambiente para ações sociais e educacionais.

Nas últimas décadas, várias plataformas de ensino virtuais têm aparecido propondo oferecer novas maneiras de aprender através das TIC. Assim, através de um único arquivo - o uso de uma plataforma digital - múltiplas janelas podem ser abertas, à medida que outros arquivos são indexados, oportunizando ao estudante ter múltiplos olhares e maneiras de entender o mesmo assunto. Nesse sentido, destacam-se os aplicativos da *Google for Education* ou *G Suite for Education*<sup>2</sup>, que propõem otimizar os processos de uma sala de aula e tornar o aprendizado mais eficiente. Ele possui todas as ferramentas do *Google*, direcionadas para o ambiente escolar, o que significa usar o *Gmail* para o gerenciamento de mensagens, o *Google Drive* para compartilhar e criar arquivos, o *Google agenda* para marcar e lembrar de datas importantes e a lista continua. Todas essas ferramentas podem ser gerenciadas através do *Google Classroom*.

A medida que o uso das TIC pode realmente ampliar o sentido do que está sendo estudado, ele também pode ser apenas mais um meio de perpetuar práticas antigas e sem significado através das mídias digitais, ou ainda de controlar o conhecimento. De modo que os aplicativos da *G Suite for Education* podem ser usadas como mecanismo de aprendizagem, se os conteúdos ali apresentados forem revistos e adaptados à realidade dos sujeitos, contribuindo para o desenvolvimento intelectual deles, ou como mecanismo de controle de conhecimento, no sentido que ao usar esses aplicativos por meio de celulares ou computadores, os sensores destes mapeiam nosso ambiente e podem gerar informações úteis para o mercado estabelecer padrões sobre nossos comportamentos, desejos, deslocamentos, sendo possível predizê-los ou controlá-los, a partir do que se acessa. Embora prometam, na sua política de privacidade, manter os dados do cliente protegidos e não usar as informações pessoais para criar perfis de anúncios para fins de segmentação, já existem registros de casos que esses dados foram usados, gerando informações valiosas para influenciar nosso comportamento econômico, político e social.

De modo que é necessário que seja feita uma reflexão crítica sobre os reais adventos dos aplicativos da *Google for Education*, a fim de que não sejam utilizados ingenuamente sem a devida compreensão de como funcionam positivamente na educação e do poder que podem exercer nas escolhas dos indivíduos.

---

<sup>2</sup> O *Google for Education* é uma solução tecnológica desenvolvida para facilitar a vida de professores e alunos dentro e fora das salas de aula, a qualquer hora e a partir de qualquer dispositivo móvel conectado à internet.

Além disso, os conteúdos apresentados através dos aplicativos da *Google for Education* devem ser revistos e adaptados à realidade dos sujeitos, de modo que possam contribuir para o desenvolvimento intelectual deles e, por conseguinte, a transformação da sociedade.

Sabemos que o uso das TIC pode auxiliar o ensino aprendizagem. Mas que tipos de práticas pedagógicas devem ser reproduzidas nesses ambientes a fim de que o aprendiz aprenda e que todas as potencialidades que a tecnologia pode desenvolver no estudante sejam realmente alcançadas? E como a noção de arquivo de Foucault se reproduz nessas mídias? Afinal de contas, como uma pessoa aprende no mundo atual?

Neste trabalho, pretendemos verificar como o *Google Classroom*, enquanto TIC, trabalha como noção de arquivo e que tipo de práticas devem ser desenvolvidas nessa mídia para que ela cumpra suas melhores potencialidades.

Com base neste contexto, pretendemos constituir um *corpus*, através de conteúdos selecionados nos aplicativos *Google for Education*, para verificar qual a capacidade de os arquivos digitais promoverem o conhecimento em uma perspectiva crítica e discursiva.

## **1. O papel do arquivo no *Google for Education***

De acordo com o *site* oficial da *Google for Education*, essa ferramenta apresenta-se capaz de oferecer produtos e ideias para aumentar o impacto da educação, auxiliando pesquisadores, professores, alunos e organizações. Esses aplicativos prometem fornecer programas e recursos para desenvolver habilidades e competências preparando alunos e professores para os maiores desafios do futuro, através de programas que garantam prontidão digital.

O que um estudante faz no ensino fundamental ou médio terá grande impacto no seu futuro. Os dispositivos compartilháveis e as ferramentas o *Google For Education* ajudam os educadores a preparar os estudantes com formas novas e mais atrativas de aprender as habilidades necessárias para cada componente curricular.

Segundo Xavier (2002), Palfrey e Gasser (2011) a adequação dos ambientes de aprendizagem às necessidades dos alunos da era digital facilita a aquisição de competências tecnológicas. Os aplicativos educacionais possibilitam desenvolver uma cultura de aprendizado dentro e fora do espaço da sala de aula, o que pode ajudar os estudantes a desenvolverem essas habilidades com o auxílio do professor. Moran (2003) afirma que o processo de ensino acontece por meio de uma “aula-sanfona”, que se dá tanto no ambiente presencial quanto no virtual. Os aplicativos da *Google for Education* podem proporcionar essa experiência virtual a estudantes cada vez mais imersos no mundo digital da atualidade.

Mas, afinal o que é necessário e como funcionam esses aplicativos?

Para que uma pessoa tenha acesso aos aplicativos da *Google for Education*, ela precisa estar ligada a uma Organização, como uma escola ou instituição que tenha aderido aos serviços do *G Suite* ou comprar um domínio para ter acesso a esses aplicativos. Cada usuário terá que ter acesso a uma conta de e-mail vinculada ao *Gmail*. Através do acesso ao *Gmail*, o usuário terá disponível no canto lateral direito os aplicativos da *Google for Education*.

Acessando os arquivos da *Google*, verificamos que a empresa disponibiliza no seu endereço virtual uma série de atividades que podem ser propostas pelos professores a seus alunos, conforme lista abaixo:

- Use o histórico de revisão no *Google Docs* para monitorar a atividade ou o progresso de uma atribuição;
- Crie um documento com plano de aula e compartilhe-o com os demais professores;
- Chame um palestrante convidado para a sua classe através de vídeo chat — *Google Hangouts*;
- Aplique o seu próximo questionário de múltipla escolha utilizando as ferramentas do *Google Docs*. Também é possível sintetizar os dados com o recurso de “Resumo”;
- Crie um levantamento sobre os dados dos pais pelas fórmulas do *Google Docs*, para coletar informações de contato e de disponibilidade, a fim de saber quando poderá convocá-los para reuniões de pais e de professores;
- Crie uma pasta com o nível da série no *Google Docs* e a compartilhe com a sua equipe para que qualquer pessoa possa adicionar e utilizar os seus arquivos em sala de aula;
- Crie um *site* para a sua sala de aula pelo *Docs*, acrescentando calendários, formulários e *gadgets*;
- Crie uma atividade de classe ou um calendário de lição de casa que os alunos e os pais podem ver e se inscrever — isso também pode ser incorporado em um site de classe;
- Estabeleça uma lista com as tarefas administrativas. O calendário, por exemplo, pode incluir sessões de classe, cumprimento de tarefas, datas e horários dos exames;
- Ative o recurso de tradução no *Gmail* para que você possa traduzir qualquer mensagem, dos pais ou dos alunos, enviados em um idioma diferente;
- Inicie um novo site no *Google Sites*, que pode até mesmo virar uma espécie de portfólio online, a fim de mostrar o trabalho do aluno e o seu progresso ao longo do ano;
- Use planilhas (*Google Forms*) para acompanhar de casa o registro de comportamento dos alunos e compartilhe-as com os pais;
- Crie um calendário de recursos para organizar as solicitações de ferramentas que a escola disponibiliza — pedido de livros, solicitação de projetos, sala de biblioteca e auditório;
- Oriente o estudante a utilizar as planilhas e os *gadgets*. Você pode fazer isso por meio de tutoriais no *Youtube*;

- Para os alunos mais velhos, criar uma Google+ Comunidade (*Google Plus*) privado é interessante para compartilhar, para discutir informações ou apenas para compartilhar documentos do *Google Drive*;
- Peça aos alunos que partilhem um *Doc Google* com você para “entregar” o seus respectivos trabalhos.

Percebemos que as funcionalidades e aplicabilidades dos recursos oferecidos pela *Google for Education* são infinitos. Nesse sentido. As atividades acadêmicas que podem ser desenvolvidas como controle de atividades, processo de criação, comunicação instantânea e construções colaborativas são viabilizadas através do uso desses aplicativos.

Além desses aplicativos, que podem ser geridos de forma individual por meio do envio de e-mails e compartilhamento de *links*, a empresa *Google*, disponibiliza para o professor uma Central de Sala de Aula Virtual - O *Google Classroom*, ou *Google Sala de Aula*. No *site*, é descrito que:

O Google Sala de aula funciona com o Documentos Google, o Google Drive e o Gmail para que os professores possam atribuir trabalhos aos alunos. Os professores podem anexar materiais, como documentos, links e imagens, à tarefa. Todas as atividades estão disponíveis on-line usando um computador ou dispositivo móvel. Os alunos fazem login no Google Sala de aula, veem seus próximos trabalhos e concluem esses trabalhos on-line. Quando um aluno entrega um trabalho, o professor vê que ele foi entregue imediatamente no mural da turma. (Google, 2019)

Com esta pesquisa, pretendemos mostra que o uso combinado de aulas presenciais com as possibilidades oferecidas pela internet, sendo mais específica, dos Aplicativos da *Google for Education*, pode ser perspectiva viável nas aulas das escolas públicas, mas tendo em vista a consciência do monitoramento do conhecimento.

## **2. O arquivo digital: sua potência e formas de controle**

Embora possa funcionar como recurso adicional à aprendizagem, os aplicativos da *Google for Education* podem situar-se como forma de controle. Segundo Parra, Cruz, Amiel e Machado (2018), quanto mais invisível ou imperceptível for uma infraestrutura, maior será seu poder de influenciar desapercibidamente nossas ações. De modo que, as atividades digitalmente mediadas apoiam-se em infraestruturas com modos de funcionamento, história e influência sobre nós, que não conhecemos. Como somos dependentes de satélites, servidores, provedores e de outras tecnologias para que nossa vida seja do jeito que é, muitas vezes não paramos para pensar no que as grandes empresas ganham por nos propiciar o acesso a tais recursos, que a elas pertencem.

Isso afeta continuamente nossa realidade e, ampliada a uma escala de milhões de pessoas, transforma toda sociedade (PARRA, CRUZ, AMIEL E MACHADO, 2018). E quais são essas grandes

empresas que oferecem atividades digitais necessárias à vida moderna? São as chamadas de *Big Five* e a *Google* está entre estas. São elas: Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon. Essas empresas tornaram-se as mais poderosas na história do capitalismo no mundo e também de acordo com Parra, Cruz, Amiel e Machado “atores fundamentais para o programa de vigilância PRISM, conforme os vazamentos de Edward Snowden (NSA..., 2013).”

No seu artigo “Web 2.0, prosumption, and surveillance”, Christian Fuchs (2011) afirma sobre a concentração de poder que a *Google* detém:

Embora haja uma troca – utilização de serviços da empresa em troca de dados de navegação – estamos continuamente empoderando uma empresa, através do monopólio de negociação de nossos dados.

Essa concentração pode produzir uma realidade unilateral por mostrar realidades desejadas pela empresa para o usuário, por meio da criação de perfis de interesse e com o objetivo de modular nossa atenção, o que cria, segundo Fuchs, uma ameaça através de um poder ideológico, com o potencial de influenciar nossa visão de mundo.

Os aplicativos e serviços da *Google for Education* afirmam serem gratuitos e disponibilizar acesso ilimitado a vários recursos, como por exemplo, armazenamento de dados, enquanto outras plataformas para oferecerem esse serviço cobram taxas - inclusive a própria *Google*, quando oferta os pacotes da *G Suit*, por exemplo. Então, quais são as reais vantagens que a empresa pode ter nessa parceria? Quanto custa o “de graça”?

O estabelecimento de uma estrutura tecnológica apoia-se num duplo processo: a experiência que ela proporciona, aparentemente visível, e o ocultamento das condicionantes que tornam ela mais eficiente (PARRA, CRUZ, AMIEL E MACHADO, 2018). E são muitas as condicionantes ou interesses individuais que tornam a *Google for Education* um bom investimento para estados e prefeituras que adotam esse modelo de educação para suas instituições.

Um desses interesses é a redução de custos. Ao invés de precisar contratar empresas para cuidar dos *e-mails* institucionais, arcar com os gastos de armazenamento, pessoal especializado para dar manutenção, compra de serviços antispam, é bem mais econômico fazer parceria com apenas um serviço- o *Google for Education* - o que se adequa ao sistema capitalista em que vivemos em que estados e municípios passando por crises orçamentárias tentam enxugar custos de todos os lados.

Maria Lindá e Jan Nólin (2016), no artigo “Information we collect: Surveillance and Privacy in the implementation of Google Apps for Education” sugerem que há um grande desconhecimento ou falta de interesse em entender os mecanismos de operação dessas ferramentas. Citando a Suécia, eles afirmam:

Os governos, desde os anos 90, se tornaram cada vez mais pressionados a transformar os bens públicos em privados e, além disso, as escolas continuamente

foram submetidas a cortes no funcionamento público. Isso, por sua vez, colocou grandes demandas nas escolas para revisar e reduzir continuamente os custos. Essa dupla pretensão, de reduzir gastos e aumentar a eficiência, serve como um modelo vital para a introdução dos aplicativos da *Google for Education*. (LINDH; NOLIN, 2016, p. 4, tradução minha)

Ao clicarmos no link “Aviso de Privacidade” do *Google for education*, nos deparamos com a informação que não há propagandas e que a empresa não coleta ou usa dados dos estudantes para criação ou venda de propaganda. Também afirmam que a empresa está fortemente comprometida com a segurança e privacidade dos dados do usuário e protege o usuário e a escola de tentativas de comprometer isso (GOOGLE, 2019).

Ademais, a Google já foi acusada de fazer o contrário, de acordo com a Eletronic Frontier Foundation (EFF), que revelou uma queixa apresentada onde a Google é acusada de coletar e minerar dados de estudantes e docentes que utilizam a ferramenta, os dados dos usuários têm sido violados. A acusação afirma que a Google coletou dados de histórico de navegação, buscas realizadas, cliques, histórico e as utilizou e armazenou essa informações para seus próprios fins.

É exatamente isso que afirmam Parra, Cruz, Amiel e Machado (2018):

Quando utilizamos um serviço gratuito na maior parte das vezes damos em troca nossos dados pessoais, nosso padrão de leitura, de pesquisa, gostos, interesses, motivações e, também, nosso padrão de interação e comportamento: dados dos perfis das pessoas com quem nos comunicamos por e-mail, as listas de discussão em que participamos e os locais que visitamos, graças ao georreferenciamento permanente. O conhecimento gerado sobre nós é altamente monetizável.

De modo que através da utilização dos aplicativos da *Google for Education*, podemos estar vulneráveis a que nossas informações, como de onde acessamos, nossa rede de interações, com quais máquinas ou serviços nos conectamos, quem interage conosco, características de nossas máquinas ou dispositivos móveis, sejam coletadas e vendidas através de metadados por milhões à empresas de publicidade e propaganda, que utilizarão essas informações valiosas para nos influenciar e manipular sem que percebamos.

Embora a empresa Google tenha afirmado, na época da divulgação da notícia pela EFF que iria desativar o *Google Sync*, que permite a sincronização dos dados do usuário com a empresa, que garantia temos que os *Chrome Books*<sup>3</sup> espalhados pelas Instituições de ensino ao redor do mundo estão com essa função desativada? E pior, que tipo de confiança podemos ter que uma empresa que promete algo e depois é denunciada por fazer exatamente o contrário, irá permanecer sem burlar novamente suas leis e política de segurança em troca de capital pelas informações que podem ser vendidas?

---

<sup>3</sup> Chromebook é um notebook concebido pelo Google e, normalmente, fabricado por uma empresa parceira. O laptop traz o sistema operacional Chrome OS, criado pela mesma companhia e que funciona totalmente baseado na web.

Portanto, o uso dos aplicativos da *Google for Education* podem superficialmente servir como ferramentas de ensino, mas também como meio de controle de dados e informações - neste começo de trabalho propomos investigar ao que vale mais a pena - apegar-se ao seu uso superficial - meramente educacional, ou entender de modo profundo como essa rede funciona e até que ponto pode ainda coletar, usar e vender nossos dados e informações - um novo modelo de vigilância que pode se tornar a base de um novo modelo de educação.

## RESULTADOS ESPERADOS

Através desta pesquisa pretendemos mostrar como funciona o aplicativo Google for Education, os mecanismos que constroem os seus arquivos, as formas de controle do conhecimento, da cultura e da aprendizagem. Para isso, buscaremos explorar a noção de arquivo em uma perspectiva discursiva como pensou Foucault (2000), com o a priori Histórico, no qual o arquivo é a lei do que pode ser dito, é o sistema que rege o aparecimento dos enunciados; é o conjunto das coisas ditas, não como um depósito no qual elas dormem, mas enquanto jogo de relações dentro do sistema da discursividade, que possibilita ou possibilita o enunciado. Para Foucault, o arquivo é o conjunto ou volume de material, que os diferentes sistemas de enunciado formam. O arquivo define o sistema de enunciabilidade e de funcionamento do enunciado, é o que diferencia um discurso do outro. Neste sentido, é o sistema geral da formação e da transformação dos enunciados, a partir do qual conjuga as rupturas da história, traz à tona a diferença entre os discursos, os tempos e as máscaras, ou seja, a nossa razão, a nossa história e o nosso eu. O arquivo é formado pelo sistema de sua enunciabilidade. O enunciado para Foucault não é uma unidade do mesmo gênero da frase, proposição ou ato de linguagem, mas é uma função de existência que pertence, exclusivamente, aos signos, e a partir da qual se pode decidir, em seguida, pela análise ou pela intuição, se eles "fazem sentido" ou não, segundo que regra se sucedem ou se justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação (oral ou escrita). Então, qual ou quais os sistemas de enunciado, que os aplicativos da *Google for education* utilizam, tornando desses aplicativos um arquivo?

## REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: *A Sociedade em rede*. São Paulo : Paz e Terra, 2000. v. 1.

Coll, C., & Monero, C. (Orgs.). (2008/2010). *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. (N. Freitas, Trad.; M. da R. Silva, Rev.). Porto Alegre: Artmed, 365 p.



EFF - ELECTRONIC FRONTIER FOUNDATION. *Spying on students: school-issued. Devices and student privacy*. 2015. Disponível em: <https://www.eff.org/issues>

FOUCAULT, Michel. O a priori histórico e o arquivo. In: \_\_\_\_\_. *A Arqueologia do saber*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2000.

FUCHS, Christian. (2011). *Web 2.0, prosumption and surveillance*. *Surveillance & Society*, 8(3), 288–309.

[http://services.google.com/fh/files/misc/gsuite\\_for\\_education\\_privacy\\_security.pdf](http://services.google.com/fh/files/misc/gsuite_for_education_privacy_security.pdf). Acesso em 09.10.19.

[https://edu.google.com/intl/pt-BR/why-google/privacy-security/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/pt-BR/why-google/privacy-security/?modal_active=none). Acesso em 09.10.19.

[https://edu.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/pt-BR_ALL/?modal_active=none). Acesso em 09.10.19.

<https://gsuite.google.com/signup/edu/welcome>. Acesso em 09.10.19.

<https://meiobit.com/332445/google-coleta-dados-estudantes-apps-for-education/>. Acesso em 09.10.19.

<https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020260?hl=pt-BR>. Acesso em 09.10.19.

<https://www.google.com/search?q=google+for+education+o+que+%C3%A9&oq=google+for+educati on+o+que+%C3%A9+&aqs=chrome..69i57j69i64l2.5743j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em 09.10.19.

<https://www.google.com/search?q=o+que+s%C3%A3o+chrome+books&oq=o+que+s%C3%A3o+chro me+books&aqs=chrome..69i57.3837j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em 09.10.19.

Lindh, M., & Nolin, J. (2016). *Information We Collect: Surveillance and Privacy in the Implementation of Google Apps for Education*. *European Educational Research Journal*, 15(6), 644–663. <https://doi.org/10.1177/1474904116654917>

MORAN, J. M. *Os modelos educacionais na aprendizagem on-line*. 2007. Disponível em: [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao\\_online/modelos.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/modelos.pdf). Acesso em Dezembro de 2016

NSA prism program taps in to user data of apple, google and others. *The Guardian*,

7 Jun. 2013. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data>. Acesso em: 11.10.19.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascido na era digital: Entendendo a primeira geração de nativos digitais* (M. F. Lopes, Trans.). Porto Alegre: Artmed

PARRA, Henrique Zoqui Martins; CRUZ, Leonardo; AMIEL, Tel; MACHADO, Jorge Alberto Silva. Infraestruturas, economia e política informacional: o caso do google suite for education. *Mediações: revista de ciencias sociais*, Londrina, v. 23, n. ja/ju 2018, p. 63-99, 2018. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5433/2176-6665.2018v23n1p63> > DOI: 10.5433/2176-6665.2018v23n1p63.

XAVIER, Antonio Carlos dos Santos. *Letramento digital e ensino*. Núcleo de Estudos de Hipertexto e tecnologia Educacional - NEHTE, 2002. Disponível em:<<https://scholar.google.com.br/scholar?cluster=6216075415879549493&hl=pt->