

# APRENDIZAGEM MOVEL NO BRASIL

GESTÃO E IMPLEMENTAÇÃO Das políticas públicas atuais E PERSPECTIVAS FUTURAS

FERNANDA R. ROSA | GUSTAVO S. AZENHA

₾ Columbia University



APOIO:



Coordenação Executiva e Técnica: Gustavo S. Azenha e Fernanda R. Rosa

Pesquisa de Campo: IBOPE Dados e Centro de Estudos Brasileiros | Fernanda R. Rosa

**Autores:** Fernanda R. Rosa e Gustavo S. Azenha **Revisão:** Espiral Consultoria Linguística | Renata Quirino

Edição do sumário executivo: Ana Godoy Projeto Gráfico: Zinnerama | Fellipe Rocha Editoração: Zinnerama | Fabiana Pereira Ilustrações: Zinnerama | Victor Beuren

Fotografias das Escolas e Secretarias de Educação: Fernanda R. Rosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

#### R788a

Rosa, Fernanda R.

Aprendizagem móvel no Brasil: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras /Fernanda R. Rosa; Gustavo S. Azenha. – São Paulo: Zinnerama, 2015

435 p.; 21 cm

**ISBN** 

1. Aprendizagem Móvel. 2. TIC. 3. Educação. I. Azenha.

S. Gustavo. II. Título.

CDD -371.35



Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Você tem o direito de:



Compartilhar: copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato.



**Adaptar:** remixar, transformar e criar a partir do material.

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.

De acordo com os seguintes termos:



Atribuição: Você deve atribuir o devido crédito, fornecer um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.



**Não comercial:** Você não pode usar o material para fins comerciais.

Sem restrições adicionais: Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/







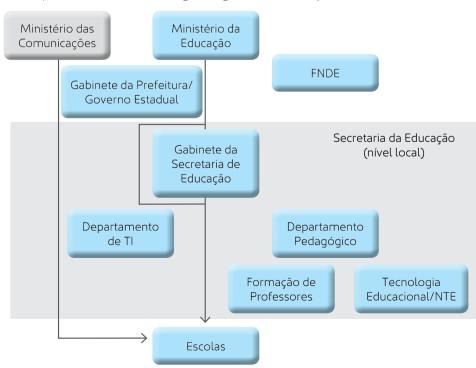


# CAPÍTULO 3 A DIMENSÃO POLÍTICA E A AGENDA

## 1 A TOMADA DE DECISÃO EM NÍVEL FEDERAL

No modelo descentralizado de Educação no Brasil, diferentes níveis de tomada de decisão coexistem, incluindo órgãos do governo federal, além dos governos estaduais e municipais.

**Figura 3.1**: Principais órgãos e departamentos envolvidos nas decisões que envolvem tecnologias digitais na educação



Fonte: Elaboração própria

Existem diferentes arranjos institucionais envolvidos nas ações do governo central junto aos entes federados quando o assunto são as tecnologias. Há ações que ocorrem em sua relação direta com as escolas, e aquelas que passam pela coordenação das secretarias de educação.

A aquisição de tablets em 2012 e 2013, por meio de ata de registro de preços do governo federal, foi uma ação realizada com as secretarias de educação via PAR: as secretarias definiram suas prioridades, receberam o financiamento e efetuaram a compra diretamente com as empresas ganhadoras da licitação em nível federal. A compra de outros equipamentos pode ocorrer paralelamente e diretamente pelos governos locais.

No caso do provimento de acesso à internet, o arranjo não passa pelas secretarias de educação, mas alcança diretamente as escolas por meio da ação do Ministério das Comunicações e das operadoras no Plano Banda Larga na Escola (PBLE) – em paralelo a programas dos governos locais nesta área.

O foco desta seção é entender como tem emergido a agenda de aprendizagem móvel no país, seus aspectos de gestão e a relação federativa que envolve essas ações.

# 1.1 A compra em lote de tablets para professores de ensino médio

Em anos recentes, os dispositivos móveis têm tido destaque nas ações do ProInfo, e chama a atenção que a escolha dos equipamentos venha ocorrendo nos níveis mais altos do governo. Lavinas e Veiga (2012) apontam, por exemplo, que partiu do então

Presidente Lula da Silva, em 2005, a decisão e o compromisso público com Nicholas Negroponte<sup>1</sup> sobre o projeto de distribuição de **laptops** de baixo custo aos alunos, conhecido como o "Projeto Um Computador por Aluno" – programa fortemente alicerçado no nível presidencial, a fim de agilizar a sua implementação.<sup>2</sup>

No caso dos **tablets**, de acordo com nossas entrevistas, foi primordialmente o entusiasmo e a propensão do então Ministro da Educação com novas tecnologias que, a partir de 2008, resultou na mobilização do FNDE para a avaliação do mercado e a definição de um possível equipamento adequado aos alunos do ensino básico. O foco inicial era ter dispositivos de custo reduzido com função de leitor eletrônico de livros (*e-reader*).

De acordo com o fluxo normal da informação, o MEC solicita ao FNDE o que o dispositivo a ser licitado deve conter para atender a um uso pedagógico como, por exemplo, assistir a uma vídeo-aula do Portal do Professor. As definições mais técnicas, relativas à configuração do aparelho, ficam a cargo do FNDE.

Estudos para avaliar modelos e equipamentos têm sido feitos por meio de parcerias com universidades federais, cada vez mais frequentes, acompanhados da coordenação da equipe do ProInfo do MEC e do FNDE. A especificação do primeiro modelo de tablet a ser licitado pelo MEC ficou pronta em meados de 2011, quando foi iniciado o desenho da licitação. Somente em 2012, quatro anos após as primeiras análises, a licitação, que considera os tablets como parte do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), é finalizada

Nesse mesmo ano, a **mudança ministerial** leva à alteração do público-alvo para uso dos tablets, o que novamente mostra o **nível de centralização das decisões**. O público passa a ser formado por professores do ensino médio, e não mais por alunos. A justificativa é agora a de promover o acesso dos educadores às TIC por meio

<sup>1</sup> Nicholas Negroponte, professor do Massachussets Institute of Technology (MIT), é o fundador da organização não governamental One Laptop per Child (OLPC), que desenvolveu o modelo de laptop XO voltado para crianças e, inicialmente, divulgado como o 'laptop de 100 dólares' – valor que, ao final, ficou entre 300 e 350 dólares por unidade no Brasil (LAVINAS & VEIGA, 2012).

<sup>2</sup> Veja mais informações sobre o UCA no capítulo 5, item 2.5.7.

A ideia era fazer com que o tablet desse ao professor a possibilidade de ter acesso aos recursos que o MEC produz e que antes não tinha a possibilidade de usar em sala de aula porque não tinha o equipamento. Com o tablet dele, vinculado ao CPF dele, ele pode ligar ao projetor ProInfo e apresentar para os alunos um vídeo da TV Escola, por exemplo. (Governo Federal)



O objetivo do tablet era dar mobilidade ao professor e dar possibilidade de ele estudar e pesquisar. (Governo Federal) de uma ferramenta de auxílio à pesquisa, visto que as mais recentes tecnologias já estão presentes na escola por meio dos alunos. Entende-se que o equipamento já licitado é compatível com o novo público-alvo, mas **não se define clara e publicamente o uso esperado da nova ferramenta em termos de política educacional**.

Como é possível ver nas citações, entre os técnicos em nível federal responsáveis por definir o equipamento, havia **interpretações e expectativas diferentes e complementares sobre o uso que o tablet teria ao chegar aos professores**. Não foi, de todo modo, redigido um documento público apontando para os objetivos de uso, já que o governo federal posicionou-se como financiador e catalizador, novamente, da "informatização escolar", deixando para as redes de ensino locais as definições para uso pedagógico.

Apesar da postura do governo federal de não abordar o tema do uso dos equipamentos, as expectativas circulavam. Outros técnicos consideravam que a função principal do tablet não seria a de conectar-se à internet, haja vista as limitações de conectividade no país. Assim, o tablet funcionaria, antes, como um repositório móvel e acessível aos professores, em que o acesso à internet seria útil para carregá-lo com as informações necessárias para uso posterior.



As diferentes opiniões no momento da formulação buscam mostrar os efeitos que a ausência de um plano pode causar para sedimentar e guiar um objetivo. Quando da implementação, os professores, beneficiários, a quem é delegado definir o uso dos equipamentos na ausência de um plano prévio das próprias secretarias, somam-se a estas novas percepções, dando forma a um cenário de ideias e expectativas pouco coordenado.

#### 1.1.1

## A definição dos primeiros modelos

Os dois modelos de tablet, de 7 e 10 polegadas, licitados em 2012, contavam com especificações mínimas de um processador de 1 GHz, memória RAM de 512 Mb, HD de 16 Gb, câmera traseira com resolução de 2 Mp e frontal com resolução VGA de 640 x 480 (mesma resolução para gravação). Em relação à conectividade, optou-se por tablets com acesso wi-fi, sem suporte à internet 3G.

Para a seleção dos modelos colocados nesse primeiro edital, aspectos como produtos disponíveis no mercado, capacidade de produção das empresas e custo foram reportados pelos entrevistados como fortes variáveis para a tomada de decisão. Já a conectividade dos tablets, que não considerou internet móvel e foi limitada ao wi-fi, baseou-se na informação de que, à época, em torno de 1800 municípios apenas³ dispunham de internet 3G, o que não justificaria o maior investimento.

# 1.2 Os pilares não endereçados: conteúdo e treinamento de professor

Importante destacar que o foco da ação do governo federal nas licitações dos tablets, em 2012, foi a aquisição do hardware. Não foram desenvolvidas ações específicas com foco em conteúdo e treinamento de professores – ações a cargo dos governos locais

<sup>3</sup> Equivalente a aproximadamente 1/3 dos municípios do Brasil, atualmente com 5.570 municípios.

No edital de 2011 analisado<sup>4</sup>, não há menção a programas ou conteúdos educacionais específicos a serem disponibilizados, embora haja a preocupação de que o tablet disponha de software que permita a leitura de livros eletrônicos (*e-books*), de arquivos produzidos em editor de texto, planilha e *software* de apresentação, além de garantir acesso a e-mail, ao *YouTube*, *Google Maps*, e a aplicações para escrita e desenho.

Na mais recente licitação, realizada em 2013, para dar continuidade à implantação de tablets nas escolas, o foco no hardware se manteve.<sup>5</sup>

No que diz respeito ao treinamento de professores, o "ProInfo Integrado" dispõe de cursos gerais como Introdução à Educação Digital, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem e Projeto Um Computador por Aluno (UCA), mas nenhum foi especialmente desenvolvido para acompanhar a recepção dos tablets nas redes de ensino.

Nos diferentes níveis de governo, é consenso que, no escopo do ProInfo, prover conteúdo digital e treinamento de professores é corresponsabilidade dos governos locais, dadas as relações federativas e de descentralização existentes, inclusive no currículo de educação formal. Como veremos mais adiante, as dificuldades dos entes federados para abarcar tais necessidades são muitas.

Do ponto de vista do papel de gestão do governo federal, seja monitorando o andamento dos pilares de conteúdo e formação nos governos locais para liberação do financiamento com vistas à aquisição de hardware, seja criando linhas de ação para subsidiar governos locais nestas áreas, uma ação parece necessária. Dentre outras estratégias, pode-se atuar consolidando os problemas comuns enfrentados por estados e municípios, dando auxílio técnico para guiar ações nestes campos, liderando fóruns de discussão e implementação de programas etc.

<sup>4</sup> Edital de Pregão Eletrônico de Nº 81/2011 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

 $<sup>{\</sup>bf 5}$  Edital de Pregão Eletrônico de Nº 63/2013 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).



Ao manter o foco majoritariamente na "informatização das escolas" e dos professores, auxiliando a aquisição de equipamentos, e optando por delinear uma política que mais timidamente endereça os pilares de formação e conteúdo digital, o governo federal cumpre possíveis indicadores de eficácia, já que os tablets têm chegado aos professores, porém não subsidia avanços para que governos estaduais e municipais alcancem a efetividade de suas ações e políticas de aprendizagem móvel consistentes. De todo modo, o governo federal é um ator relevante e exerce grande influência no quadro de implantação dos novos dispositivos nas escolas públicas atualmente.

# 1.3Conectividade:O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)

No campo da infraestrutura, o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) tem como objetivo conectar as escolas públicas urbanas à internet. Trata-se de ação federal direta nas escolas. Lançado em 2008, o PBLE nasce da alteração de uma obrigação das operadoras que têm concessão para a exploração de telefonia fixa. Ao invés de instalar postos de serviço telefônico (orelhões), como exigia um termo assinado anteriormente, elas passam a se responsabilizar pela instalação de infraestrutura de conexão à internet em alta velocidade nos municípios, e pela conexão das escolas públicas urbanas com a melhor conexão disponível naquela localidade. Tal acordo abrange todos os municípios brasileiros e todas as escolas urbanas mapeadas pelo Censo da Educação do MEC. De acordo com o programa, os serviços prestados devem se estender sem ônus até o ano de 2025.

Além do Ministério da Educação (MEC), a gestão do programa envolve a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) – responsável pelo acompanhamento das metas estabelecidas –, o Ministério das Comunicações (MiniCom), o Ministério do Planejamento (MPOG) e as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

A gente tem o link do MEC, do projeto
Banda Larga nas Escolas. Eles
colocaram banda larga em tudo quanto
é escola e não avisaram ninguém...
A empresa chegava e 'vou colocar o
link aqui', foi mais ou menos assim.
O link está lá. Começou em 2008, hoje
temos em quase todas [as escolas].
(TI, Estadual)

"

O governo federal lançou o programa de Banda Larga nas Escolas, e nós já tínhamos fibra ótica. Em nossa rede, lançamos com toda a logística e segurança e, quando a banda larga chegou para nós, foi um problema, porque era uma segunda conexão que chegava sem segurança, e trazia essa falta de segurança para dentro de nossa rede. Fomos conversar com o MEC para readequar a banda larga no estado, porque a intenção era: já que temos uma rede, esse investimento coderia ter aumentado nossa banda na mesma rede. Mas isso não foi possível, é tudo muito fechado e não ouvem a opinião dos parceiros, nesse sentido é muito ruim. (TE, Estadual)

77

Existe o Programa Banda Larga nas Escolas, e o prazo [da operadora que ganhou a licitação] para colocar antena em todas as escolas encerrou há 2 anos. (**Gestão, Estadual**)

77

Tem escola que liga os computadores nesse link. Ela contrata um cara na esquina e manda fazer uma rede local... Com verba da APM [Associação de Pais e Mestres] eles conseguem fazer. (TI, Estadual) Conforme expõem gestores de TI das secretarias pesquisadas, os fluxos de informação e a gestão das partes envolvidas no PBLE são bastante deficientes. Entre os problemas enfrentados estão: o não cumprimento, pelas operadoras, das metas acordadas, exigindo a aplicação de procedimentos legais, incluindo multas; a instalação dos pontos de internet na área externa das escolas, sem ciência das Secretarias de Educação – fator que leva o sinal a ficar sem uso por um tempo, além da falta de comunicação sobre as necessidades de conectividade de cada secretaria.

Algumas escolas, com recursos próprios, têm também feito este papel de instalar o link nas suas dependências quando cientes dos recursos, mas, como veremos no capítulo 5, sem o devido planejamento.

Outro aspecto relevante diz respeito ao monitoramento do programa. Como afirmado acima, o fato de o ponto de internet ter sido instalado pela operadora não indica que a escola está efetivamente conectada, e os relatórios de acompanhamento não abrangem a instalação finalizada na escola, mas o link disponível<sup>6</sup>. Além disso, se a escola conseguiu se conectar ao link do PBLE, faltam informações sobre a disponibilidade da conexão, que pela velocidade, pode estar disponível apenas para fins administrativos e não para fins pedagógicos, por exemplo.

Em grandes capitais, a conexão do PBLE pode ser complementar à conexão já existente em algumas escolas, e pode ficar subutilizada em virtude disso. A cargo das secretarias locais fica a definição do uso da nova conexão e, na ausência de tal direcionamento, a escola tem autonomia para agir, mas, no geral, não há acompanhamento.

<sup>6</sup> Relatórios de acompanhamento disponíveis em: <a href="http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortal-aginaEspecial.do?acao=&codltemCanal=1957&codigoVisao=&visao.codigo&nomeVisao=&visao.descricao&nomeCanal=Universaliza%E7%E3o%20e%20Amplia%E7%E3o%20do%20acesso&nomeltemCanal=PBLE&codCanal=289>. Acesso em: 11 dez. 2014.

# **1.4** Problematizações

#### 1.4.1

### A compra centralizada via governo federal impacta a decisão de governos locais

Os benefícios aos governos locais por aderir às atas de registro de preço do ProInfo são muitos: transferência do oneroso processo de licitação para o governo federal, economia no preço dos equipamentos, e segurança de adquirir equipamentos já avaliados por técnicos do governo federal são alguns deles. Tais benefícios, atrelados a arranjos institucionais de compras, dos quais trataremos mais adiante, acabam por evidenciar uma alta influência do governo federal na agenda de governos locais em termos das políticas de tecnologias digitais na educação, dada a sua autoridade normativa e poder de compra.

Por meio das compras centralizadas, o MEC, juntamente com o FNDE, tem contribuído para o incentivo de investimentos de governos locais em certas áreas de políticas, com foco no hardware.



Um fator, porém, muito relevante, é que a chegada do equipamento móvel numa rede de ensino tem poucas chances de alterar suas características caso não seja formulada uma política que abarque todos os pilares necessários da aprendizagem móvel.

#### 77

O Ministério faz audiência pública. Tem toda uma pesquisa antes para adequar o equipamento para a questão pedagógica. Então, está muito mais fácil, porque, como eles têm vários pesquisadores que fazem tudo isso, já facilita muito. Por isso que eu acabei optando por não fazer uma licitação por aqui e aderir nacionalmente. Você consegue os equipamentos para os professores e depois você pode, também, ou comprar [com recursos] do próprio Ministério, ou comprar financiado pelo BNDES, que tem essa linha, tanto para o professor como para o aluno. (Gestão, Municipal)

#### 77

O papel do MEC é de indutor. Cabe ao governo estadual e municipal tomar a decisão. Quando o MEC toma uma decisão, por exemplo, como recentemente distribuiu tablets para professores do ensino médio com recursos do governo federal, fica mais simples: o Estado adere, o MEC transfere o recurso para a conta do estado e ele faz o contrato com a empresa que ganhou o pregão. Aí é o MEC como indutor que está bancando a tecnologia na ponta. Recentemente, publicamos novo edital de tablets e cabe agora a estados e municípios, que quiserem fazer a adesão, comprar o tablet com aquele preço que foi estabelecido na ata de registro de preços com recursos próprios. Aí é o MEC facilitando a vida dos municípios, até porque tem um poder maior de barganha junto às instituições privadas que vão produzir os equipamentos: '(Governo Federal)

#### 77

O tablet [do governo federal] não é para todos, mas só para professor de ensino médio. Aí, depois, um programa estadual resolveu contemplar professores de ensino fundamental (Gestão, Estadual)

#### 77

está trabalhando do que tentar ficar numa linha própria. Já que eles têm o laboratório de informática, eles já trocam os equipamentos; eles já têm toda uma proposta de trabalho nessa área, então eu acho que é preferível que a gente trabalhe na mesma linha. (Gestão, Municipal)

'Só o fato de o MEC incentivar que os professores do ensino médio tivessem, algumas redes já começaram a pensar em ampliar, com recursos próprios, a compra para outros professores da rede e para os próprios alunos.' (Governo Federal)

71

A gente avaliou que o notebook para o professor seria melhor do que o tablet, pelos recursos que ele... Por exemplo, nós temos professores que poderiam não ter computador em casa, e aí o notebook seria melhor... Ele vai armazenar mais dados. Então, naquela época, a gente pensou nisso. Não foi uma consulta formal..., mas, numa escuta desse professor, o notebook era necessidade. [Só] que hoje não conseguimos comprar ainda. Mas agora a ideia está dentro do PAR. Nós temos a previsão da aquisição de nove mil tablets para os professores. Tem esse processo de notebook que está tramitando interno e temos no PAR o tablet. O que a gente conseguir primeiro é o que o professor vai receber. (TI, Municipal)



Para isso aqui [o tablet] de fato emplacar, a usabilidade dele precisa melhorar. Eu preciso criar interfaces mais usuais. A tecnologia anda rápido, por isso aposto na questão de tempo... Hoje você tem IDE – Interface para desenvolvedor, para [programar], escrever o código -, que roda para celular. Só que é horrível. [Os alunos] querem fazer alguma coisa, eu até deixo, mas dá tanto trabalho fazer, que não vale a pena. Existe interface [móvel para programação] hoje, mas são muito ruins. Pode ser que, no futuro, se essas ideias melhorarem, ajude. Hoje não. (TI, Estadual)



Nunca distribuímos ou fizemos ata de registro de preço para notebook porque foi uma decisão do Ministério. (**Governo Federal**)



O tablet e os dispositivos móveis, além de ser uma ferramenta de leitura e de consumo de conteúdo, ele tem que ser apropriado como uma ferramenta de produção de conteúdo. Agora, uma crítica construtiva: talvez o tablet não seja o melhor instrumento para a produção de conteúdo. Você se sente à vontade de escrever uma dissertação em um dispositivo móvel? Para editar vídeo, áudio, imagem, não é tão confortável você fazer isso em um dispositivo móvel (TE, Estadual)

É importante salientar que a definição de um equipamento nas altas esferas de decisão do governo federal, sem o envolvimento dos governos municipais e estaduais, e sem conexão com as políticas locais, acaba sendo um constrangimento à adoção de certos desenhos de política em detrimento de outros em nível local.

**O hardware não é neutro**, assim como a capacidade de processamento, armazenamento, memória, também impactam sobremaneira o uso de um equipamento.

A partir das tendências atuais da escolha dos tablets como dispositivo pelo governo federal, algumas questões se sobressaem. As características deste equipamento, que chega às escolas sem outros periféricos, favorecem mais a consulta ou a produção de conteúdos digitais? A produção de fotos ou de texto? A realização de edição de materiais ou a produção de rascunhos? É adequado para aulas de programação ou não?

A depender da história e da trajetória das políticas locais, um tipo de hardware pode ou não ser adequado. No modelo atual de tomada de decisão no governo federal, no entanto, este aspecto é menos importante do que o preço, as influências de mercado e da mídia. Não existe atualmente laptops, na mesma modalidade de financiamento dos tablets, por exemplo, ainda que alguns gestores locais de tecnologia educacional considerem esta uma opção mais adequada a suas redes de ensino.

Um governo local pode licitar, de maneira independente, os notebooks, inclusive solicitando financiamento via PAR para compra dos equipamentos via licitação própria. Porém, a capacidade de indução que o governo federal tem pode alterar projetos em outra direção.

Trata-se de um aspecto de alta relevância, que merece mais atenção.

**Box 3.1**: Problemas técnicos advindos da aquisição de tablets via governo federal

Uma rede estadual adquiriu um software educacional no mercado. O objetivo era que o programa pudesse funcionar nos tablets recentemente adquiridos via PAR (Plano de Ações Articuladas) do governo federal. Foram mais de 5.900 unidades adquiridas para professores do ensino médio; porém, a capacidade de armazenamento e memória dos dispositivos era incompatível com o software. O governo estadual, então, abriu nova licitação para a compra de tablets com melhor configuração e distribuiu estes tablets para o ensino fundamental. Já o ensino médio recebeu o tablet adquirido via governo federal, e sem o conteúdo inicialmente planejado, devido à incompatibilidade.

#### 1.4.2

# Consequências do foco no hardware

Como não foi definido um plano de implementação em nível federal para a integração das tecnologias móveis nas escolas, a finalidade do uso dos novos dispositivos em termos de políticas locais deveria ser definida em cada secretaria de educação, nos estados e municípios, de acordo com sua autonomia federativa e responsabilidades. Nas secretarias onde não foi desenvolvido um plano de implementação e integração da ferramenta, a tarefa de definir a aplicabilidade dos dispositivos ficou a cargo dos próprios professores no seu dia-a-dia – e esta foi a realidade mais encontrada na presente pesquisa.

Nós estamos com um projeto também de comprar um computador... agora já definimos pelo tablet, agora que o Ministério da Educação está trabalhando mais com o tablet...

(Gestão, Municipal)



Essa máquina aqui [tablet da secretaria], do ponto de vista matemático, ela é 10 vezes, 11 vezes superior em 3D que a máquina do MEC. Então, eu acho que quando os professores começarem a usar, eles vão pressionar, e a secretaria vai acabar substituindo esse equipamento [do MEC], como o contrato permite isso. Você pode reativar o contrato em até 25%, e a quantidade é grande; seria o suficiente para atender os professores. Aí a pergunta que não quer calar é essa que você disse: o que vai fazer com aquele equipamento lá? (TI, Estadual)



A TV escola é streaming, ele não baixa. Ele precisa só ter wi-fi. Os livros que estão lá é pdf. Ele pode baixar. Agora, se eu comprei um conteúdo de uma empresa que precisa de um equipamento mais poderoso pra rodar, eu vou ter que dar condições para este professor fazer. E aí não é um equipamento por aluno ou por professor. Eu preciso ter equipamentos na escola que vão me dar condições de utilizar em sala de aula com conteúdos mais leves, mais simples, ou rodar um conteúdo mais rebuscado, mais poderoso, que depende não de um tablet, mas de um desktop ou notebook. (Governo Federal)

Estava aguardando que o Ministério fizesse uma licitação, porque eles tinham um tablet [licitado], mas não tinha 3G. Para mim, se não tiver não serve para nada, porque o 'wi-fi' na escola nunca consegue velocidade e nem acesso. Então, no mínimo, tem que ter 3G para você ter o seu chipzinho... e ter mais facilidade de acesso. (Gestão, Municipal)

"

Eu usava o [tablet] do meu filho e, quando eu recebi o [do governo], eu senti uma diferença enorme, porque ele é muito lento, pesado... A gente já recebeu uma coisa muito ultrapassada!

O meu deu problema e, quando eu liguei para a assistência técnica, a garantia já estava vencida, ou seja, eu recebi uma coisa já com a garantia vencida! Eu não vou gastar com isso.

Era uma coisa que era para estar funcionando (Professores, Médio)

A falta de um direcionamento para o uso do equipamento torna o hardware mais volátil a críticas de qualquer ordem e gera demandas diversas e pouco controláveis: como e-mails enviados ao governo federal por professores insatisfeitos com a performance dos equipamentos, sugerindo que o tablet fosse de uma marca específica.

Em complemento, como veremos no capítulo 8, a qualidade do tablet distribuído no primeiro lote é considerada ruim. De acordo com professores, dado o processamento e a memória do tablet, a navegação na internet é lenta. A resolução da câmera também é baixa se comparada a celulares mais modernos altamente disseminados nas escolas das capitais estudadas. A falta de wi-fi ou a sua baixa qualidade, na maioria das redes de ensino, também faz com que o acesso à internet seja limitado e restrito. Diante da reclamação, alguns gestores locais e professores consideraram o uso de 3G, mas este não era um recurso disponível nos dispositivos adquiridos. O equipamento acaba assim recebendo avaliações negativas dos professores, seu público-alvo.

Técnicos do governo federal, no entanto, entendem que o modelo de tablets distribuído aos professores correspondia às expectativas que possuíam – ainda que não documentadas ou expressas a outros níveis de governo – demonstrando uma divergência de opinião que pode vir a limitar ações corretivas. Eles acreditam que a ação do governo federal tende a continuar sendo a de ampliar o leque de opções de dispositivos para que estados e municípios, com recursos próprios ou de outras fontes, possam adquirir os equipamentos que mais se adequem às suas redes de ensino via licitações do MEC. Desejam que os professores acompanhem as inovações do mercado no campo das TIC e querem agilizar a posse destes equipamentos pelo professor.

A ação de aquisição dos tablets não foi complementada para direcionar seu uso pedagógico, ficando a cargo, principalmente dos professores nas escolas, definirem a finalidade do novo equipamento. Diante da falta de direcionamento e conteúdos digitais que os permitissem atestar a utilidade dos dispositivos com base em algo específico para o qual foram adquiridos, críticas de toda ordem surgiram, sendo difícil se contrapor a elas por não haver uma base publicamente estabelecida para comparação da finalidade esperada dos equipamentos.

#### 1.4.3

# Os processos de licitação e seus impactos

Tempo da definição da especificação de equipamentos eletrônicos, da adesão de estados e municípios ao registro de preço, e da entrega dos equipamentos influencia: na atualidade, no valor, e no custo benefício percebido do equipamento que está sendo adquirido. Existe necessidade de acelerar os fluxos no período pré-licitação, no governo federal, e no período pós adesão à ata de registro de preço, na relação entre as empresas e os governos locais.

Alguns gestores se posicionam desejando que o pregão seja mais diversificado, tanto em termos de empresas participantes, como em termos de configuração e alternativas disponíveis.

77

"Quando lançamos aquele table ele rodava todos os aplicativos [do MEC], todos os conteúdos!" (Governo Federal)



O que o MEC faz é colocar um menu de opções para os gestores que podem, via PAR [Plano de Ações Articuladas], solicitar equipamentos como os laboratórios, os tablets ou a antena para a TV Escola. Então, eu tenho um rol de tecnologias que está disponível e cabe ao gestor, tanto municipal como estadual, via PAR, solicitar e justificar o porquê destas tecnologias que eles estão querendo. E cabe também ao MEC e ao FNDE

#### (Governo Federal)

(Governo Federal)



O que nós gostaríamos é que as tecnologias que hoje estão disponíveis que já estão na mão dos alunos, estivessem disponíveis dentro da sala de aula, dentro da escola. A gente sabe que o mercado é muito forte. Quando se lança o iPhone 6, na semana passada, daqui há um mês já vai ter aluno com iPhone 6, usando os recursos que podem ser interessantes até pedagogicamente. Mas até isso chegar na mão do professor, estar disponível, pode demorar muito.

O tablet federal, não sei se é a demora do tempo da licitação e da entrega, porque imagina você demorar 2 anos para entregar um equipamento; a tecnologia no tablet, principalmente, já está bem ultrapassada. O tablet federal, ele é bem limitado as configurações dele. O tablet do programa estadual que a gente está empregando agora, ele tem uma configuração acima da média, tanto que os professores que receberam o federal já estão reclamando, porque estão com o equipamento tecnicamente inferior.

(Gestão, Estadual)



Como obrigar uma empresa que ganhou a licitação dos tablets do MEC a ir dar manutenção lá no interior de um estado da região norte? Tu achas que ela vai? Ela não vai! Porque o governo faz uma licitação e ele diz: 'Olha, nós queremos um preço parecido para o Brasil todinho'. O cara vai, olha e diz: 'Eu faço, tudo bem, eu faço'. Então, o MEC engana que paga os caras, os caras enganam que entregam um produto e um serviço que a gente sabe que eles não vão cumprir. (TI, Estadual)



A partir do momento que, muitas vezes, você faz um pregão onde você cria essa dinâmica que só algumas empresas ganham, você fica muito atrelado a essa empresa, de forma geral, porque daí ela vende para o governo federal o recurso, ela já oferece o software, já oferece a manutenção. É sempre a mesma empresa que ganha, e ela acaba amarrando várias questões, inclusive políticas. Então, esse cuidado que a gente tem que ter. Eu acho que até o cenário internacional tem que entrar nesse diálogo. (Gestão, Municipal)

Também há a sugestão para licitações setorizadas, que permitam às empresas cobrarem mais por regiões de difícil atendimento de manutenção, por exemplo, garantindo que será cumprido o trabalho.

#### 1.4.4

### Fatores considerados para definir especificação dos equipamentos devem ser ampliados

Ao assumir um arranjo de compra de equipamentos via ata de registro de preço a que estados e municípios, deliberadamente, podem aderir ou não, assume-se que cada localidade pode ter necessidades distintas, devendo tomar a decisão a partir de suas realidades

No caso da licitação de tecnologias emergentes, como o tablet foi, na época, o **foco na maioria**, em um país bastante diverso e regionalmente desigual como o Brasil, isso leva comumente à compra de um equipamento menos robusto ou com menos funcionalidades. Por um lado, existe o fator positivo de economia e menor preço do produto. Por outro, acaba por favorecer a percepção dos usuários da obsolescência mais rápida do equipamento, além de apresentar deficiência visível em atender cidades maiores, onde a infraestrutura disponibilizada é mais abrangente.

Um exemplo é a disponibilidade ou não de acesso à internet 3G nos tablets licitados em 2012. Por questões de preço, e porque 2/3 dos municípios brasileiros, à época da especificação, não possuíam internet 3G disponível, não foi incluído no modelo esta funcionalidade. A incerteza sobre como os professores iriam usar o equipamento também influenciou esta decisão. A despeito disso, o alcance e disponibilidade de serviços de TIC tem aumentado e, em 2013, aumentou para 3.003 o número de municípios com

cobertura 3G – o que corresponde a aproximadamente 54% dos municípios brasileiros, incluindo os mais populosos<sup>7</sup>.



Tende a ser sempre uma difícil decisão definir as especificações de um dispositivo eletrônico com as informações de que se dispõe no momento, mas possuir objetivos claros estabelecidos para o equipamento adquirido, acompanhado de uma pesquisa junto a professores e secretarias de educação e estudos de cenários futuros sobre o desenvolvimento das TIC, pode ajudar a garantir as melhores escolhas no campo das tecnologias digitais.

# 2 A TOMADA DE DECISÃO EM NÍVEL LOCAL: A VISÃO DOS SECRETÁRIOS DE EDUCAÇÃO

# 2.1O perfil dos gestores

A amostra de gestores da educação da presente pesquisa inclui secretários(as) e subsecretária e secretário de gestão de 9 redes de ensino. Há professores universitários, professores do ensino básico, ex-gestor da área financeira, ex-deputado, funcionário de carreira, gestor público de formação. São formados em ciência política, economia, educação, engenharia, entre outras áreas. Há aqueles que atuam com educação há mais de 30 anos e há gestores novos na área.

**<sup>7</sup>** Disponível em: <a href="http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/servico-de-tecnologia-3g/servico-de-tecnologia-3g-precos-registrados">http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/servico-de-tecnologia-3g/servico-de-tecnologia-3g-precos-registrados</a>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

O WhatsApp, eu diria até que virou uma nova forma de administrar, porque existe grupo de tudo hoje. Por exemplo, no nível da prefeitura, existe o grupo do secretariado com o prefeito. (Gestão, Municipal)



Eu procuro ter as informações sincronizadas de computador, internet, celular, para poder ter a gestão da informação sempre à mão. Então, o meu foco são aplicativos de produtividade. Já testei muitos, na verdade, e eu já estou quase procurando desenvolver um para atender a minha necessidade. (Gestão, Estadual)



Às vezes, na escola a gente ficava cobrando coisa do aluno; por exemplo, ler determinado livro, escrever determinada redação, mas não aproveita nada do que ele produz nas redes sociais, na internet. Se fosse somar a quantidade de tweets que uma pessoa faz por ano, qual é a produção que daria isso? Ou a quantidade de e-mails que a pessoa troca. Fica parecendo que é tudo jogado fora. E aí, tem as proibições, tem muitos estados, muitos municípios que preferem proibir que regulamentar a favor da aprendizagem, o uso de celulares, por exemplo. (Gestão, Estadual)



A partir do momento que a gente encara a tecnologia como uma política, aí você passa a promover várias metas, vários objetivos. Tem que casar com o que a gente definiu como um projeto maior para o nosso programa. Daí você também cria mecanismos para que isso chegue na escola, para que isso instrumentalize o estudante, tendo, claro, o professor como mediador. Então, se ela [a tecnologia] não vem pelo viés da política, ela se torna mais uma atividade. (Gestão, Municipal)

Na relação pessoal desses atores com as TIC, ainda que tenhamos encontrado gestores que dizem ser pouco afeitos às novas tecnologias, e que preferem escrever, por exemplo, artigos à mão, todos eles são conectados às tecnologias em diferentes medidas e servem-se da mobilidade no trabalho, principalmente por meio de *smartphones*.

Há, também, os que demonstram um uso mais avançado das ferramentas, já num nível de customização destas.

As entrevistas mostram que as decisões sobre investir em TIC ou o modo como isso será feito não dependem exclusivamente do perfil pessoal e da proximidade às novas tecnologias dos próprios gestores, tendo em vista que há diversos focos de influências que circundam estes atores, incluindo assessores, diretores de tecnologia, empresas, MEC, além de uma recorrente demanda para investimento em tecnologia, que vem dos próprios prefeitos nos municípios e, às vezes, dos governadores nos estados.

Gestores pessoalmente mais adeptos às TIC em seu dia-a-dia, no entanto, tendem a apresentar visões mais liberais de uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Por outro lado, a característica pessoal que se destaca, e mostra procedimentos diferentes e ações mais programáticas em relação às TIC, é a capacidade de gestão de quem está à frente das secretarias, e que pode ser elucidada por: visão sistêmica, liderança no desenho de projetos que incluam as TIC, preocupação com controle e visão em resultados. Em redes de ensino que contam com este tipo de gestão, as TIC são abordadas em projetos mais amplos e mais próximos do conceito de aprendizagem móvel, envolvendo, inclusive, integração com o currículo. Como são ações ainda bastante recentes, no entanto, na prática das escolas não foram verificadas diferenças devido à abordagem de gestão das secretarias, com exceção de escolas com projetos diferenciados, como as escolas integrais, onde diferentes abordagens favorecem melhores ambientes educacionais.

Por fim, um ponto importante a destacar diz respeito à falta de estabilidade nos cargos de gestão na educação. Considerando não apenas os gestores entrevistados, mas os gestores de todas as secretarias estudadas, encontramos considerável número de secretários com menos de dois anos de cargo, quando deveriam estar finalizando o quarto ano de governo. A rotatividade nas secretarias exige atenção de qualquer área, inclusive de programas de aprendizagem móvel: sem um projeto robusto e bem apropriado, a descontinuidade é um risco muito iminente

#### 2.2

## Fatores considerados para investir (ou não) em TIC

Varia a propensão de governos locais de investir em TIC para melhorar o processo de ensino-aprendizagem de suas redes. Apesar de não existir negação destas tecnologias, a agenda da educação básica é apresentada como sendo bastante complexa e estar sempre sob a prevalência de um cenário crítico – o que envolve definir prioridades.

Com limitações de orçamento, optar por investir em tecnologia é uma difícil decisão e, apesar de ser aspirada por muitos gestores, as TIC não figuram no topo de suas prioridades e demandas mais urgentes.

A falta de prioridade neste investimento também é justificada por uma minoria pela falta de retorno direto na aprendizagem.



Eu fiz essa pergunta para o Conselho recentemente. Eu queria saber desde quando eu cheguei [2011] para cá, quantos secretários permanecem no cargo. Dos vinte e sete, temos cinco. Você tem alguns estados que trocou três vezes [de gestor]. Tem secretário que já entrou e já saiu, já entrou e já saiu de novo. A gente tem casos aqui [nas prefeituras] que o secretário já mudou três vezes em dois anos. Eu já recebi os três para falar sobre o projeto educacional e a cada um eu repito a mesma coisa. (Gestão, Estadual)



A média de mudança de secretário era um ano, um ano e sete meses. O último que ficou quatro anos aqui foi de 79 a 82. Olha, que absurdo! Isso é um absurdo. (Gestão, Estadual)



Então, não é que a questão tecnologia é uma coisa que não fosse importante, mas ela nem existe se ela não tem estrutura; se a rede elétrica das escolas não está funcionando direito, a rede hidráulica funcionando direito, a questão dos telhados funcionando bem, quer dizer, é muito difícil (Gestão, Municipal)



Um dos grandes desafios, por exemplo, quando chega no mês de setembro, é vencer o clima, dentro das salas de aula; dá queda de energia, o ar condicionado pifa, demora para repor, isso interfere muito, é um conjunto de coisas. (TE, Municipal)



Na Secretaria de Educação, você tem um leque de ações em que você tem que definir prioridades, onde está ligada uma restrição orçamentária. Tem que levar em consideração o custeio, investimento, construção de escolas, manutenção de escolas, transporte de aluno, merenda... (Gestão, Estadual)



A gente não pode brincar com o dinheiro do povo, então a gente atende as prioridades, conforme o tamanho das demandas que a gente tem. A tecnologia é fundamental. Acho fundante já em alguns trabalhos, só que nós também temos outras demandas que têm que ser levadas em consideração, e você tem que ir casando tudo isso daí. (Gestão, Municipal)

Acho que não existem, infelizmente, evidências suficientes e formas já testadas e comprovadas de trabalhar a tecnologia de uma forma que realmente beneficie os alunos, a aprendizagem dos alunos. Então, eu acho que ainda é uma coisa que a gente desconhece o como fazer e que tem riscos altos, assim, porque tem atração política. Politicamente é muito atraente colocar laboratório, inaugurar, ter computador em todas escolas... E como fazer isso beneficiar a aprendizagem ainda é bastante desconhecido. E desafiador. (Gestão, Municipal)

77

Eu acredito na tecnologia. Eu acho que a tecnologia é um caminho sem volta para a questão da educação. Eu sou entusiasta disso. Eu acho que nós avançamos aqui, demos passos no sentido de introduzir a tecnologia na escola. (Gestão, Estadual)

77

Para que uma escola seja inserida no século XXI, ela tem que estar, de certa forma, conectada. A quantidade de informações que você tem na internet é absurda, infinita quase, e a gente não pode deixar a escola fora desse movimento. (Gestão, Municipal)

"

Eu acredito que é por causa de preço [que decidiu-se por tablet], fundamentalmente. Eu vejo o tablet como mais limitado. Agora, você tem o preço. Para você ter uma ideia, esse tablet que foi distribuído para os professores custa duzentos e tantos reais, é quase o preço de um livro, dois, três livros didáticos que você compra numa livraria. Então, essa para mim é uma questão. (Gestão, Estadual)



Eu sou rata de feira; eu vou atrás, eu vejo, 'poxa, isso aqui é muito caro para nós, não dá', mas venho com a ideia, trago e vejo o que é que dá para se fazer dentro de nosso orçamento. Também é isso: a criatividade tem que fazer parte desse contexto também. (Gestão, Municipal)

"

Essa licitação que a gente abriu para comprar laboratório móvel, tudo isso surgiu no final do ano passado, na necessidade de cumprimento [do gasto] dos 25 por cento [do orçamento para educação]. Então, são coisas que surgem, não com o planejamento e, sim, tem alguma emergência, algum incêndio que tem que ser apagado e que aí alguma coisa surge. (Gestão, Municipal)



Então, são várias coisas que a gente não esperava. Eu não queria investir nada em tecnologia, porque a internet da nossa rede é péssima, 128 K. O que é que eu posso fazer com 128 K? Nada. Então, por que é que eu vou investir em ter um laboratório de informática, se o que realmente é rico hoje, e o que a tecnologia pode nos ajudar, é esse acesso a todos os objetos de aprendizagem que estão aí, mas online? De repente, a gente recebeu uma ligação e 'Ó, a patrocinadora do carnaval, [como] contrapartida, vai instalar 10 Mb em 100 escolas'. Falei: 'Pô, maravilha' A gente nem esperava. (Gestão, Municipal)

Apesar disso, todos os **gestores mostram-se bastante abertos às tecnologias** e não concebem uma escola desconectada dos benefícios da internet

Entre os principais fatores de decisão, quando o tema é tecnologia, está o entendimento de que as tecnologias podem **melhorar a qualidade da educação** pelo enriquecimento do aprendizado dos alunos.

Quando a propensão ao investimento existe, outro fator muito importante é o **preço e o valor a ser despendido**, dado o tamanho das redes e o investimento contingenciado em outras áreas. De todo modo, o contato com as ofertas existentes desperta interesse e estimula investimentos.

Um outro aspecto considerado por alguns gestores para decisões sobre investimento é **o senso de modernidade e atualidade** que as tecnologias agregam à educação e que, para eles, já está presente nas redes particulares.

Também encontramos redes cujo investimento se deu devido a **fatores externos à própria secretaria**, como janelas de oportunidade abertas por negociações em outras áreas do governo, ou mesmo questões orçamentárias onde a compra de equipamentos foi vista como uma ação propícia.

Outro fator externo muito relevante, como já extensivamente apontado, são ações conduzidas pelo governo federal.

Quando a decisão sobre o investimento existe **sem uma visão clara dos objetivos pedagógicos** a alcançar, além de uma ação pouco planejada, o mais comum é ter uma **ação limitada ao hardware**, que tem um potencial de comunicar à sociedade que algo está sendo feito neste campo.

Dentro do escopo de distribuição do hardware, e na ausência de um plano para uso das TIC, as tecnologias entram na rede sob a ótica de **valorização do professor** e da premiação do aluno, acompanhados de pouca concretude de objetivos e direcionamento.

Tem sido recorrente que governos locais desenvolvam programas próprios para compra de tablets e notebooks desde 2010. Redes municipais, como a de Manaus e Salvador, deram, a cada um de seus professores, um notebook nos últimos 4 anos. No Amazonas, estudantes de escolas de ensino integral também receberam notebooks. Tablets também foram distribuídos a estudantes em algumas redes, podendo ser para todos os estudantes de um determinado ano, ou como premiação para as melhores notas.

Nesses casos de distribuição de tecnologias móveis sem foco nos outros pilares que constituem uma aprendizagem móvel, vê-se, antes de tudo, ações de premiação ou política de recursos humanos, que, por suas características, não podem levar a expectativas de resultados diretos no aprendizado dos alunos, ainda que possa ter efeitos positivos na autoestima dos beneficiados.



Vou fazer um mea culpa. Nós já cometemos um grande equívoco no passado... Para os alunos, eu acho que eram 70 mi [tablets distribuídos]. E aí eu falei: 'Bom, se são 70 mil, deixa eu ver onde é que vai parar essa nota de corte', e era abaixo de 4! Eu estava premiando aluno reprovado. Então, isso não faz sentido, e aí a gente acabou e falou: 'Olha, são 10 mil máquinas por ano para prêmio para aluno, e só'. Porque é óbvio, você tem que fazer a conta de cima para baixo e parar numa nota que pelo menos aprove... Então, a máquina do professor tem uma motivação e a do aluno tem outra. Mas, na frente, a gente quer que eles trabalhem juntos; então, como já é em algumas escolas em que eles interagem, ele leva a máquina, sabe como ele vai usar; então... isso é o que a gente quer e é isso que a gente busca. (Gestão, Estadual)



[O notebook] seria uma ferramenta de trabalho, digamos, a mais completa que a gente poderia oferecer para os professores, e que estava disponível no registro de preço [do MEC] e que a gente conseguia adquirir no curto prazo... E a gente queria muito que fosse entendido, porque é assim que a gente vê, como uma valorização, uma política de valorização do servidor. (Gestão, Municipal)

Por experiência da [nossa] própria rede [de ensino], a distribuição para os professores do notebook lá atrás, depois dos netbooks, não reverteu diretamente na utilização em sala de aula. Eu acredito que o investimento tenha [que ser] direcionado para as salas de aulas por que você tem certeza de que vai ter na sala de aula. O professor não tem o trabalho de ficar carregando de um lado para o outro; já está na escola, é da sala de aula, o projetor, inclusive, está preso no teto, a estrutura está lá montada. (TE, Municipal)

Como forma de intensificar (e não oportunizar) o acesso pessoal dos educadores e dos alunos ao mundo digital – já que, como visto, eles já são conectados – e aumentar sua autoestima, a distribuição de equipamentos parece alcançar seus objetivos. Por outro lado, para aumentar o uso das TIC na sala de aula, coordenadores em redes de ensino que já passaram por diversas experiências afirmam que equipar as salas tende a trazer melhores resultados.

77

A legislação das licitações, ela tem que ser atualizada. Se você for verificar, até hoje a gente tem dificuldades. Quando compra uma licença de software, as pessoas não sabem o que é isso: se é um produto ou um serviço. Você está adquirindo o que? Outro dia estavam falando em tombar um microchip que tinha um determinado conteúdo. Esta semana, parou um processo aqui porque faltava o recebimento em um depósito, mas estava falando de um software como se fosse um quilo de arroz da merenda escolar. Não está previsto na legislação um papel claro das tecnologias, e aí, o que acontece? Atrasa, fica defasado, e a tecnologia está andando em um ritmo muito mais rápido. Mesmo tendo regulamentações, a legislação é de 1993.

(Gestão, Estadual)

77

O Conselho de Educação, que regulamenta determinadas legislações e aprova determinados pareceres, é retrógrado. Ele não é favorável à inovação na educação; então, a escola convive com a limitação da legislação. E você também tem a matriz nacional, que, muitas vezes, traz propostas de inchar o currículo. Deve ter 200 a 300 novas disciplinas tramitando no Congresso para, de vez em quando, acrescentar no currículo. Então, assim, há um descompasso no movimento de mudança dos alunos mais jovens, dos professores que estão engajados nesse movimento de mudança, e o descompasso é um ponto negativo. Até a legislação precisaria permitir mais. Foi recém provado, por exemplo, o Plano Nacional de Educação, e não há uma visão de futuro muito diferente nos próximos dez anos no uso da tecnologia. (Gestão, Estadual)

# **2.3**Fatores que desincentivam os investimentos em TIC

A **legislação**, seja no sentido de regulação curricular, seja no sentido de permitir mais flexibilidade na compra e gerenciamento dos equipamentos, é um dos pontos levantados pelos gestores como fator limitante de inovações e reformas utilizando as TIC. Há críticas ao PNE por sua limitada visão de futuro na integração das tecnologias.

Um outro aspecto bastante recorrente em diversas secretarias diz respeito aos ambientes de trabalho e às suas características nem sempre afeitas a mudanças dentro dos departamentos. Coordenadores de projetos que ganharam destaque nos ambientes em que atuam registram rejeição dos pares e falta de suporte.

Além disso, o fato de não haver **um programa de diretrizes nacionais** neste campo desincentiva a priorização das TIC, especialmente em municípios cujo orçamento e a estrutura para lidar com as demandas são menores

De todo modo, a presente pesquisa vê como evidente que não se pode esperar que a demanda pelas tecnologias surja das escolas, pois é justamente este o problema a solucionar: a integração das tecnologias tem sido, em grande parte, uma atividade relegada a poucos professores, àqueles pessoalmente mais afeitos ao tema, como veremos no capítulo 8.

#### 2.4

# Os atores e as influências para a tomada de decisão sobre TIC

Nota-se que gestores de educação que dispõem de ferramentas de gestão em suas redes de ensino, e, consequentemente, de um monitoramento da situação em que se encontram suas escolas, seus professores e alunos, mostram mais segurança sobre suas decisões e lidam com as influências externas de maneira mais informada e consciente

Nas redes em que um plano para uso das TIC existe, ou está em desenvolvimento, é comum notar **a participação dos secretários neste desenho**, além da participação direta de pessoas do gabinete. Ao mesmo tempo, quanto menor a participação do gestor no acompanhamento dessas decisões, parece ser menor a chance de haver um plano estruturado, nos termos da aprendizagem móvel e, consequentemente, maior a chance de encontrar ações desarticuladas entre si.



E ai me passaram uma outra responsabilidade. Talvez as pessoas possam me escutar um pouco mais agora, por causa do cargo, mas, até então, o que você tinha era uma relação até de ciúme. Porque é que alguns determinados projetos, setores, dão certo e os outros não? Então, o que vem de lá [do nosso setor], as pessoas já tinham essa... essa reação. (Gestão, Estadual)



Algumas questões você tem que fazer porque há uma determinação do MEC. [Na área de tecnologia] não tem. O que é que eu imagino? Como a tecnologia, de tudo que está com problema, é o mais novo, acaba ficando para depois. Não é que não seja necessário, mas tem tantas outras coisas que você não resolveu ainda... (Gestão, Municipal)



Quer dizer, a cobrança que chega para nós aqui de programas na escola, tudo bem, não vou dizer que não exista com relação a laboratório de informática; mas, se você for ver bem, dentre as que chegam aqui, o percentual [sobre isso] talvez seja dos menores. Então, eu imagino que, no momento que isso começar a acontecer, a equipe que eram duas, três pessoas, que eram poucas, com certeza também não vai ser mais. A demanda vai obrigar a ir se estruturando. (Gestão, Municipal)



Ter um computador por sala de aula não significa que existirá melhores desempenhos. Não existe essa correlação. Agora, a tecnologia bem aplicada, planejada, aí sim, você percebe correlação. E isso, o que significa? Trabalhar muito com gestão e controle. E as ferramentas de apoio pedagógico. Nós abrirmos essas duas frentes, porque foi isso que deu resultado (Gestão, Estadual)

Todo dia tem um [fornecedor] oferecendo [alguma tecnologia]. Eu paro, vejo, vejo, mando para o tecnológico e o tecnológico analisa... É muito difícil você definir isso porque cada um vem dizendo que o dele é melhor que o do outro. Então, o tecnológico acaba definindo um pouco qual é a nossa necessidade. (Gestão, Municipal)

77

É evidente que, sob o ponto de vista de instrumento, de equipamento, eu ouço ele [diretor de infraestrutura]. Mas, por exemplo, quando ele me traz um produto de conteúdo que vem por aí, eu converso com o pessoal da coordenação pedagógica e o pessoal da área técnica deles. Eles têm um nucleozinho lá, umas duas ou três pessoas, que têm exatamente essa expertise. Nós aqui já tivemos alguns produtos que, sob o ponto de vista pedagógico, foi rechaçado, apesar de que, do ponto de vista técnico da [informática], estava ok, e vice versa. (Gestão, Municipal)

77

A área pedagógica relutava, mas é porque tem muito romantismo. A frase do tipo 'Que a escola forma indivíduos que têm consciência", essas coisas que eu vi aqui durante meses nessa fase de diagnóstico. Chama um, chama outro, e a própria academia: 'Você tem que pensar como uma escola que forme o cidadão, porque essa é a escola do futuro". E aí, o que é que é formar cidadão? Então, fica essa coisa muito gasosa. E aí, a gente falou, 'Olha, na área pedagógica, é o seguinte, nós vamos colocar metas por escola." [E ouvia] 'mas não pode, porque a escola é um universo paralelo. É uma coisa muito singular, cada escola é uma escola". 'Currículo mínimo?', 'Não [diziam], currículo mínimo tira a liberdade pedagógica; a escola tem que ter o seu currículo". E aí, a gente foi provando que isso não era verdade, que essa escola não forma cidadão nenhum; ela forma um monte de desempregado, ela forma o 57º do ranking do PISA, ela forma o IDEB de ensino médio de 3.2, ela forma gargalo de mão de obra, ela forma o 'Mais Médicos', e daqui há alguns anos o 'Mais Engenheiros'. É a escola que forma 13% de brasileiros que não estudam e não trabalham, 53% de reprovação no ensino médio. Ou seja, essa escola que vocês defendem, ela não funciona. Porque senão, você não ia ter esses números tão horríveis como são. (Gestão, Estadual)

A participação dos dirigentes mostra-se fundamental para alcançar uma política de aprendizagem móvel consistente, tanto em nível local como em nível federal. Ações localizadas sem um encadeamento num plano estratégico difi-

cilmente alcançarão resultados em escala.

Os departamentos de infraestrutura, às vezes também chamados de tecnologia da informação, e aqui tratados como TI, têm um papel preponderante e próximo do gabinete, seja nas redes com ou sem um plano estruturado para integração das TIC, e são descritos, inclusive, como responsáveis por sugerir software de conteúdo pedagógico, fora de sua responsabilidade direta.

Os departamentos pedagógicos variam em sua relação com o gabinete no tema das TIC. Na maioria das secretarias, eles têm menos prevalência nas tomadas de decisão, principalmente por falta de intimidade com este tema, que é liderado normalmente pelos departamentos de TI já mencionados. Secretários que estão encaminhando reformas com maior integração das TIC na gestão escolar relatam conflitos iniciais de percepção neste contato com o pedagógico, além de relatar o necessário papel do gestor para integrar suas áreas em torno das reformas:

Exceção a isso ocorre quando o responsável pedagógico tem histórico no campo das TIC e mostra-se entusiasta da área – fato notado em duas secretarias municipais. Em uma delas, a Secretária está consciente desta característica e da maior propulsão das tecnologias no

ensino fundamental devido ao fato de sua diretora ter atuado na área de tecnologia educacional anteriormente.

A maior parte das secretarias possui **áreas específicas voltadas à tecnologia na educação**, normalmente subordinadas ao departamento pedagógico. Elas podem estar conectadas aos NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) do governo federal, ou ser uma estrutura acima deles. De todo modo, no geral, sua estrutura tende a ser muito pequena, com poucas pessoas responsáveis por dinamizar as TIC na formação e no uso em sala de aula. Apesar de fazerem parte dos departamentos pedagógicos, essas áreas não têm capacidade de dinamizar a integração das TIC de maneira geral no departamento e terminam por realizar ações próprias.

Secretarias em que as TIC mostram ser mais valorizadas, como base da rede de ensino, tendem a ter áreas de tecnologia educacional mais estruturadas, inclusive com diferentes gerências, mais conectadas aos centros de formação da rede, e com diálogo mais direto com o nível de gestão, influenciando suas decisões.

A secretaria estudada com menor desenvolvimento nesta área tem um único gestor para o núcleo de tecnologia educacional e TI, o qual é subordinado ao diretor pedagógico. Trata-se de um acúmulo de função, mas que auxilia a comunicação com o pedagógico.

Para ter ações mais consistentes e perenes, os núcleos de tecnologia na educação deveriam ter função menos finalística e mais de mediação e de influência sobre outros departamentos e outras áreas do departamento pedagógico, as quais, sendo mais finalísticas, poderiam inserir as TIC em seus processos e ações. Da maneira como a maioria dos núcleos de tecnologia funciona atualmente, tentando fazer "o que é possível", com quadros muito reduzidos, os efeitos acabam sendo pouco disseminados.



Hoje, a grande figura do ensino fundamental é a própria diretora, que foi uma das desbravadoras do projeto na área tecnológica, enquanto era diretora do departamento de tecnologia e difusão. Então, quando ela migra, cria uma interface diferente para o ensino fundamental. (Gestão, Municipal)



Eu não sinto essa integração na verdade, nem na [própria] coordenação de apoio pedagógico, entre a equipe do NTE e todo o resto. Acho que fica um pouco separado e isolado ali. (Gestão, Municipal)

#### 2.5

## A escassez de planos para sustentar a aprendizagem móvel nas redes de ensino

77

E o equívoco, qual é? É você pensar que colocar uma lousa digital dentro da sala de aula vai significar retorno de proficiência. Não vai. Se não tiver conteúdo e não estiver claro o que você vai azer com a lousa, vai ser, simplesmente, mais uma parafernália eletrônica. (Gestão, Estadual)



Eu não acredito em equipamentos sendo distribuídos sem um projeto pedagógico construído... Os equipamentos em sala de aula têm que partir da construção do projeto pedagógico. 'Qual é o projeto pedagógico?', e, em função do projeto pedagógico, se definir quais são os equipamentos que, a princípio, deveriam estar na sala de aula, para poder viabilizar a realização do projeto pedagógico. O que a secretaria fez: construir um projeto pedagógico.

(Gestão, Estadual)



[O nosso programa] estrutura todo o uso que a gente pode fazer das tecnologias. Tinha, assim, vários cursos, tudo solto, e eles não se comunicavam com o ensino fundamental, com a educação infantil, com educação especial... era uma coisa totalmente estanque. Quando você traz para um programa, você faz com que todas essas ações passem a convergir, também, com uma perspectiva de uma meta clara que a gente quer alcançar, que é: o melhor uso dos professores, que ele use mais, mas de uma forma consciente, e que isso impacte realmente na relação da criança, que vai ao laboratório de informática, que ela possa usar de uma maneira diferenciada, também, os recursos que se tem.

(Gestão, Municipal)

"... saber delinear frente à incerteza consiste em saber delinear sob forte dúvida. Isso é o oposto de delinear determinadamente." (MATUS, 2006, p. 126)

Porque a informatização das escolas alcançou níveis bastante relevantes no país, como resultado das políticas das décadas de 1980 e 1990, que inspiram até hoje as ações do ProInfo, a importância de ter um plano para uso das TIC na educação aumenta. No entanto, das doze secretarias que pesquisamos, apenas quatro tinham um documento norteador das ações da rede.

Estes planos consistem, normalmente, em articular infraestrutura, incluindo equipamentos, formação e disponibilidade de conteúdo digital para uso das TIC atrelado ao currículo, em linha com o conceito de aprendizagem móvel.



Nas redes estudadas, os planos em vigor são recentes, o que mostra que, na prática, tendem a suceder a chegada dos equipamentos, dando sentido a eles. O tempo de existência do plano também requer cautela na observação dos efeitos nas escolas, que podem ainda não ser passíveis de visualização numa pesquisa qualitativa.

Nas redes que não possuem um plano estruturado, notamos duas posturas distintas: aquela de reconhecer a necessidade de um projeto, mas de enfrentar dificuldade em concebê-lo – que representa a maioria – e aquela de subestimar a necessidade de um plano, considerando um projeto para uso de TIC como secundário diante das outras necessidades prementes.

#### Box 3.2: As TIC como fator de desigualdade

No Brasil, tendo em vista que o acesso às TIC, em especial às tecnologias móveis, está crescendo consistentemente na população<sup>1</sup>, o limitado uso das tecnologias para aprendizagem nas escolas pode ser entendido como um fator que contribui para o aumento da desigualdade a longo prazo. Na medida em que classes sociais mais altas estão tendo suporte de suas instituições escolares para apropriar-se das TIC em seu cotidiano para diferentes propósitos, desconsiderar o potencial dessas ferramentas para aprendizagem dos que frequentam a escola pública é delegar aos próprios estudantes a tarefa de atualizar-se, além de deixar de considerar as consequências dessa ação no contexto futuro, da restrição de capacidades cognitivas associadas ao uso da internet, como o letramento informacional, foto-visual, de reprodução e ramificação (ESHET-ALKALAI, 2008). "Se governos e professores não resolverem de forma rápida os gargalos de reconhecimento da "natureza digital" da contemporaneidade, talvez nos deparemos com a contraditória situação de estudantes, cujas famílias ainda serão atendidas pelo programa Bolsa Família, chegarem às nossas salas com seus 'deveres de casa' resolvidos e impressos por processos digitais. Nesse momento, [...] talvez só nos reste a exigência conservadora de só recebermos trabalhos manuscritos dessas crianças, ainda excluídas e submetidas à desigualdade econômica e educacional, mas, por assim dizer, já 'nativos digitais'." (SOBREIRA, 2012, p. 52)



Eu acho que não tenho plano, até pela incapacidade nossa de ter um plano, por mais que eu já tenha tentado, nós não conseguimos... uma proposta pedagógica ainda não tem. Estrutural sim, acho que nós já temos, que seria ter os equipamentos para todos os professores para depois ir estendendo para os alunos. Isso já está definido... Nós já temos a internet. Lógico que não é o ideal, mas, se você for ficar esperando o ideal, você não começa. E se você compra um [tablet] com 3G, cada um põe um chip no seu. Quem quiser, não é obrigatório, mas eu acho que é isso, cada um compra seu chip. Porque é assim, aumentar a velocidade nas escolas não depende de nós. (Gestão, Municipal)

•



Se tem um plano de usar tecnologia? Não. Não tem. Eu vejo outras coisas como muito mais necessárias do que um plano 'professor e tecnologia'. A gente tem coisas muito básicas na rede, o nosso foco é muito mais na alfabetização, nas questões que realmente são a nossa prioridade (Gestão, Municipal)

<sup>1</sup> Na classe A, entre os que possuem computadores em domicílio, a posse de tecnologias móveis já supera e muito as fixas (90% versus 64%), enquanto nas classes D e E, ainda não (44% versus 57%), mas caminha nessa direção, já que em 2011, 70% dos que possuíam computadores em casa declaravam ser computador de mesa, e apenas 33% declaravam ser portátil. (CETIC.br., 2012; 2013)

O que a gente estava querendo na escola não é nem a informática isolada e nem, tampouco, a educação convencional. Então as pessoas têm resistência a esse caminho hibrido, o que é, de certa forma, uma nova ciência, se é que ela pode ser chamada assim. Ela tem poucos anos e, se você disser que ela tem 15 anos, talvez seja muito. (Gestão, Estadual)

77

É. Eu acho que isso o núcleo de tecnologia já fez, elaborou uma proposta de como trabalhar e nós começamos, na verdade, a fazer um curso com os professores, até para que os professores comecem a usar mesmo o ambiente informatizado das escolas. Então, é um processo, na verdade, um pouco mais demorado do que eu esperava... (Gestão, Municipal)

7,

Vai fazendo assim, muito sem uma programação, premido pela necessidade. (Gestão, Municipal)

77

Eu tive reunião essa semana. A gente tem o registro de preço do MEC. E a ideia é exatamente trabalhar com o que a gente está chamando de 'sala temática'. O aluno não fica com o tablet, mas ele tem o uso na sala de aula focado na disciplina, objetos educacionais, exercícios. E aí a ideia é um tablet por cada aluno. Esse planejamento já está... Eu estive essa semana com o subsecretário autorizando ele a começar a fazer. (Gestão, Estadual)

77

O que eu noto é que, depois [de começar a implementação], a gente fica tentando resolver o problema que não foi pensado antes. Então, falta esse planejamento, não é só o planejamento do professor em sala de aula, mas talvez seja uma cultura nossa, porque o planejamento do projeto que está sendo implantado tem que vir antes. Se eu quero usar um portal, tenho que ter a clareza de que, se eu estou colocando 400 tablets para acessar na escola, eu tenho que ter uma banda que me permita que eles usem simultaneamente. Então, não adianta colocar 40 tablets e 1 Mbps de limite, não vai atender. Então, tem que fazer esse desenho, esse estudo, antes, para depois pensar no que adquirir. (Organizações)

O discurso dos gestores que ainda não têm planos consolidados acaba sendo de intenções. Não há documentação das ações nem estratégias definidas, ainda que os equipamentos já estejam disponíveis em várias destas redes de ensino.

Mesmo sem planos programáticos, em secretarias onde houve distribuição de equipamentos para professores e/ou alunos, pode haver **portaria ou decreto publicados**, contendo o objetivo dos novos recursos. No entanto, tais documentos são generalistas e não são referência para os educadores da rede, dado seu conteúdo mais administrativo que pedagógico.

Por outro lado, há redes que estão em fase de desenvolvimento de seus planos. Em especial nas redes estaduais, dentro dos esforços da criação das escolas de ensino integral, as tecnologias surgem como aliadas.

A deficiência das ações de aprendizagem móvel na educação pública é visível diante da ausência de planos norteadores para o uso de equipamentos que estão sendo disponibilizados, principalmente para professores, neste momento. Estes planos tendem a ser posteriores à chegada dos dispositivos, mas podem também nunca ser desenhados no âmbito das secretarias de educação, como ocorreu com os laboratórios de informática no passado, fazendo com que muitos deles fiquem subutilizados nas escolas atualmente. Além disso, a falta de monitoramento das ações em andamento contribuem para limitar a visão dos resultados.



Considerando que o governo federal tem financiado a compra de equipamentos, deveria este monitorar os projetos dos governos locais? Ou nortear e auxiliar a criação de planos que sustentem políticas abrangentes? O fato é que a maneira como têm sido encaminhadas as ações é incompleta, aborda timidamente os pilares importantes de conteúdo digital, formação de professor e camadas de infraestrutura anteriores ao hardware, impedindo a integração dos equipamentos e a transformação dos processos de ensino-aprendizagem.

### 2.5.1

### A mobilidade na educação

As tecnologias móveis, em especial equipamentos como notebooks e tablets, surgem como tendência e aspiração da grande maioria dos atores envolvidos com educação atualmente. Os laboratórios fixos, recursos mais presentes em grande parte das escolas, perderam apoiadores ao mesmo tempo que ganharam opositores assíduos.

Algumas redes estão criando laboratórios móveis em complemento ou em substituição aos fixos. A mobilidade dos dispositivos é vista como uma maneira de:

- » Diminuir custos
- » Levar a tecnologia para todos os ambientes da escola
- » Solucionar a falta de espaço nos prédios escolares, liberando salas para atendimento



Eu não era muito favorável a laboratório, porque, para mim, sempre foi apêndice. Parecia que você poderia usar a tecnologia somente quando fosse para o laboratório. De certa forma, isso fracassou. A mobilidade, para mim, ela veio para ficar. Só que exige da educação, do sistema, das escolas, maior planejamento, pela dimensão que a tecnologia tem também de poder dispersar o aluno. Se você não tiver uma direção a seguir, ele vai se perder em outro caminho.

(Gestão, Estadual)



Nas nossas escolas, na grande maioria, nós temos os equipamentos fixos, os ambientes informatizados, mas eu acho que, cada vez mais, a gente vai ter que trabalhar com as tecnologias móveis. Eu acho que, hoje, qualquer aparelho celular, mesmo os mais baratos, já permitem acessar dados, a internet, eu acho que a gente vai ter mais facilidade de trabalhar com essas tecnologias do que com os equipamentos fixos. (Gestão, Municipal)



Tem muitas escolas que têm laboratório de informática que não funcionam. E o prefeito cobra muito que a gente coloque esses laboratórios para funcionar. E a gente fez um estudo de custo de colocar um laboratório para funcionar 'versus' simplesmente adotar uma outra política que seria uma política de laboratório móvel e viu que, em alguns casos, era mais barato colocar um laboratório móvel. (Gestão, Municipal)



[Nos laboratórios móveis] eu tenho um equipamento para cada aluno, dessa forma eu consigo conduzir a minha aula, quase que da mesma forma eu conduziria sem a tecnologia, só que mediado pela tecnologia.

(Gestão, Municipal)



O tablet foi consequência. O objetivo foi [ter] o móvel. Nós temos a questão que é a falta de sala... O que vem acontecendo na prática? Você chega na escola [instaladas em prédios pré-moldados, em imóveis alugados, etc.], e diz 'Olha, tem uma salinha ali que pode adaptar um laboratório de informática'. Às vezes a salinha cabe 30 computadores, por exemplo, que é ideal, mas tem algumas que não cabem, só cabem 10. Então isso é um problema para o professor trazer 10 alunos... (Gestão, Municipal)

Figura 3.2: Carrinho carregador



Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Manaus

Bibliografias divergem em resultados sobre as abordagens mais eficazes na distribuição de equipamentos. Enquanto Warschauer (2011) defende evidências de que a abordagem um-para-um é mais adequada, Ortiz & Cristia (2014) mostram que, na América Latina, opções de máquinas compartilhadas foram mais efetivas.

Os laboratórios móveis enfraquecem este dilema ao permitirem uma abordagem 1:1 por sala de aula, e não para a escola. Esta parece ser a solução mais prática que as redes públicas no Brasil têm encontrado, com alta economia frente a ações anteriores. As secretarias municipais e estaduais que continuam a distribuir equipamentos para alunos, na abordagem 1:1, normalmente o fazem de

maneira focalizada – para o 3º ano do ensino médio, por exemplo – e não universalmente

Gestores pedagógicos que atuam com foco em tecnologia, e que atuam sob uma concepção de tecnologia livre, defendem os laboratórios por permitirem trabalhos menos individualizados; porém, tal concepção não foi reproduzida por nenhum secretário de educação

Celulares têm sido cada vez mais utilizados por professores e alunos em atividades pedagógicas e de comunicação do dia-a-dia, como veremos mais adiante, dada a alta penetração de smartphones entre eles, mas não aparecem como ferramentas centrais para gestores de educação que não consideram os equipamentos já adquiridos pelos próprios educadores e alunos em suas ações.

Em relação à **internet móvel**, esta é vista como uma alternativa que complementa a indisponibilidade de wi-fi nas escolas. Seria uma segunda opção, mais acessível no atual momento.

# Avaliação da própria rede de ensino em relação às TIC

Gestores que têm um plano para uso das TIC em suas redes, e que priorizam o investimento nesta área, tendem a ser mais positivos na análise da integração das tecnologias em suas redes de ensino. A maioria, no entanto, sente-se aquém, e gostaria de estar mais adiante neste processo. Os que não têm planos estruturados mostram diversas fragilidades, não necessariamente exclusivas a eles.



O uso do celular em sala de aula, ele é um uso que não tem nada a ver, eu creio que em 90% dos casos ou mais, com o assunto da sala de aula. O alunc está ali, às vezes a aula está um porre, a aula está chata, ou também é o vício do uso de celular. É aquele negócio: o cara está o tempo todo usando. Você tem locais que se proíbem, tem legislação que proíbe o uso de celular em sala de aula, e aqui você não tem uma legislação que proíba isso. Eu acredito que você pode superar isso é usando tecnologia. Quer dizer, tecnologia móvel, você ter tablet que possa ser usado em sala de aula. (Gestão, Estadual)

77

Porque, infelizmente, o nosso fixo não funciona... Tem que se partir para o que você pode fazer. Então, o móvel está mais em função disso, do que por opção entre um e outro. (Gestão, Municipal)



Os professores receberam notebooks. A gente espera que eles usem isso para o planejamento de aula, para preparar as suas aulas, baixar materiais da internet, se eles tiverem acesso à internet... A gente não ofereceu 3G para eles. Existe essa ideia, a gente gostaria de oferecer, porque a gente acredita que isso vai abrir um leque maior de possibilidades, mas... por enquanto, não há. (Gestão, Municipal)

Para você ver, tem o computador, mas não tem a bancada. Às vezes, tem a bancada e não tem computador. Às vezes, tem o computador, tem a bancada, mas não tem a internet. Às vezes, tem computador, tem a bancada, tem internet, mas a fiação da energia que passa naquela região não é trifásica, é monofásica. Quer dizer, são problemas de toda natureza que são apresentados para isso. (Gestão, Municipal)

Por outro lado, é importante enfatizar que ter um plano com objetivos e encaminhamentos não necessariamente garante que a implementação está sendo realizada adequadamente e a contento, já que falta monitoramento das ações em andamento, algumas delas dependentes de atores externos às secretarias – ações estas que são bastante relevantes para o sucesso de políticas de aprendizagem móvel nas redes de ensino.

#### 2.6.1

# O uso de tecnologia na gestão das redes de ensino

As oportunidades de acesso e construção de conhecimento oferecidas pelas TIC envolvem, para seu aproveitamento eficaz e abrangente, o desenvolvimento de novas práticas de gestão de ensino, implantação de novas estratégias e metodologias de ensino. A literatura documenta abundantemente que, onde as tecnologias foram incorporadas como novas ferramentas para fazer a mesma coisa, os impactos educacionais são escassos ou inexistentes. (SEVERÍN, 2010, p. 7, tradução nossa)

Alguns estados e municípios estão implantando, ou implantaram recentemente, sistemas de gestão pedagógica com o objetivo de aumentar a capacidade de análise e acompanhamento do aprendizado dos alunos.

Os diários de classe online são a principal tendência no campo da gestão. Os estados do Amazonas, Rio de Janeiro, Paraná e São Paulo já têm sistemas operando. Os municípios, apesar de menos estrutura e orçamento, também aspiram a seguir nessa direção. O município de São Paulo, por exemplo, estava iniciando a implementação do seu novo sistema em 2014.

Os diários de classe online tendem a ser parte de programas administrativos mais robustos, que visam a administrar a totalidade dos números das escolas, desde matrículas até notas dos alunos, e em

que os professores devem lançar informações do diário de classe no sistema online, basicamente presenças e faltas, conteúdo das aulas, atividades e notas.

Alguns sistemas também disponibilizam uma área de interação com pais e com os alunos que também são chamados a auto avaliar-se – caso do SGP (Sistema de Gestão Pedagógica) na cidade de São Paulo, além de plataformas de transparência com vistas a aproximar os pais da vida escolar dos seus filhos no estado de São Paulo. Sistemas de gestão sofisticados, como o do Amazonas, o do Rio de Janeiro e o de Salvador, também incluem as provas externas das próprias secretarias ou a Prova Brasil, e suas matrizes, descritores e notas dos alunos, de modo a garantir às áreas pedagógicas maior capacidade de visualização dos dados e de criação de planos de correção.

O estado da Bahia e o município de Salvador tinham sistemas administrativos em desenvolvimento no momento da pesquisa.

Os ganhos gerados com estas implantações, do ponto de vista da gestão, são enormes e ficam evidentes no entusiasmo dos gestores.

Apesar disso, encontramos redes, em especial municipais, ainda sem gestão informatizada e insatisfeitas com a situação.

A implementação desses sistemas não tem se dado sem conflitos. Professores reclamam do acúmulo de atividades associado à falta de equipamentos e internet adequada para fazerem os lançamentos enquanto estão na escola, além das limitações dos próprios sistemas para suportarem milhares de acessos em horários de pico, como o horário de formação e o horário coletivo.



A tecnologia tem que ser útil para o controle, para o acompanhamento da rede, que é uma rede que me consome orçamento, que eu faço alto investimento, e eu preciso, necessariamente, como formulador de políticas, conhecer o que está acontecendo naquela rede. E é impossível você conhecer uma rede desse tamanho sem ter tecnologia Então, a gente fez um alto investimento e hoje eu consigo saber qual é a proficiência de um aluno em qualquer escola, em qualquer turma, em qualquer habilidade. (Gestão, Estadual)



Se você olhar para o nosso plano estratégico, você vai ver que ali a prioridade é alfabetizar os alunos; é ampliar o acesso à educação infantil para que a gente tenha melhores condições de alfabetizar os alunos assim que eles ingressam no fundamental aos seis anos de idade; ter uma política de avaliação para avaliar se eles estão aprendendo as habilidades necessárias para cada ano. A gente usa muito tecnologia para tudo isso, sistema de gestão de informação, que a gente coloca os dados das avaliações num painel de controle online. A gente usa muito a tecnologia para dar acesso aos professores a esses dados. (Gestão, Municipal)



Para você ter uma ideia, quando eu entrei aqui, se eu quisesse os dados de um aluno de uma escola, ou trazia a CPU [da secretaria responsável pelos dados] ou eu tinha que pegar o pen drive para ir lá e copiar os dados. Eu não tinha acesso daqui. Hoje, a gente já conseguiu ter isso na intranet, mas, em 2011, quando eu entrei, não tinha. Então, nós estamos muito atrasados com relação à inovação ou tecnologia na rede. (Gestão, Municipal)



Nós temos aqui um sistema de ciclos. Às vezes, a gente não coloca nota, mas a gente coloca uma evolução do desenvolvimento da criança e do jovem, as anotações de como é que aquele educando está se desenvolvendo. E isso tudo é feito no papel. Então, se o professor tem um equipamento e já faz tudo direto, já pode mandar para a Secretaria da Escola as notas, as frequências, e nós podemos ter acesso direito aqui. (Gestão, Municipal)

[Na implantação do] sistema de gestão pedagógica, foi isso: a gente teve problema com a internet, a gente teve problema no sistema e a gente teve muito problema de formação. Você não sabe usar, aí, chegou num determinado momento que você resolveu que ia usar, e aí, naquele momento a internet falhou. Ou você chegou num momento que o sistema estava carregado. Aí pronto, aí você nem volta mais e fala que não presta. (TI, Municipal)



Tinha uma resistência muito grande por conta de ser um controle que, às vezes, o pessoal não estava habituado, embora devesse: você tem diário de classe que, nas escolas, você tem obrigação de preencher. Só que o pessoal faz o 'anuário' de classe, em vez do diário, entendeu? Então, chega no final do semestre, lança lá presença para todo mundo, lança o que quiser de nota – que eu já vi muita gente fazendo isso, e aí era fechado. E agora é uma coisa que tem que estar mais controlada (TI, Municipal)

Gestores apontam como forma de contornar o problema os resultados que emergirão do processo de implantação. Com o surgimento dos benefícios para o próprio departamento pedagógico, este acaba disseminando o resultado positivo do uso das TIC para as escolas e educadores em um círculo virtuoso:

No campo da mobilidade, algumas redes também têm desenvolvido aplicativos para celular, voltados à comunidade, para auxiliar a localizar serviços como Telecentros nas escolas.

Há, também, a tendência de uso de **software para gerenciamento de sala de aula**. No uso de laboratórios fixos, e também móveis, esta é uma ferramenta bastante útil para o professor sentir-se à frente dos processos e à frente do controle dos alunos. Acaba, por isso, sendo bastante valorizado como um aliado no uso das TIC em sala.

Críticas à dependência dos programas existentes são expressas por uma minoria, que chama a atenção para a importância de as relações pessoais de autoridade se sobreporem à autoridade artificial do uso de programas, numa transformação não bem aceita por todos os envolvidos nas relações pedagógicas.



O uso de sistemas de gestão na educação traz a experiência das TIC aplicada à área pedagógica e é um passo largo na direção de um melhor acompanhamento do aprendizado dos alunos e da construção de políticas de aprendizagem móvel efetivas.

#### 2.6.2

#### Os riscos de descontinuidade

O tempo de maturação que alcança a incorporação das TIC nos sistemas de ensino tem uma correlação significativa com o tipo de mudanças e a profundidade que estas possam ter em contextos de aplicação. Assim, a intensidade de uso e o impacto aumentam à medida em que se mantenham ao longo do tempo os esforços de incorporação. (SEVERÍN, 2010, p. 10, tradução nossa)

Uma característica comum da gestão pública são as descontinuidades administrativas e programáticas. Em especial nos governos locais, a falta de quadros estáveis nos altos escalões favorece a baixa memória institucional de programas. Gestores compartilham suas angústias frente a isso.

Os projetos para aprendizagem móvel de governos locais são todos muito recentes: os equipamentos móveis ou foram adquiridos no final da gestão municipal anterior, ou durante a gestão estadual atual.

Uma das prefeituras estudadas aderiu, na gestão anterior, ao pregão do programa Um Computador por Aluno (UCA), comprando, aproximadamente, vinte mil netbooks para sua rede de ensino. Em função disso, paralelamente, também adquiriu um software proprietário para disponibilização de conteúdo aos professores e alunos, com foco na matriz curricular da Prova Brasil.

A nova gestão, que tomou posse em 2012, por defender o uso de recursos educacionais abertos e software livre, cancelou o contrato e, com os dispositivos já adquiridos, iniciou-se um novo projeto para a utilização das máquinas, com seleção de conteúdos e software livre para instalação.



O que me assusta muito nisso tudo é que, quando há uma mudança de uma administração, ou do secretário, há quase que uma mudança total de tudo de um período para o outro... até o pobrezinho do vigia de uma escolinha lá na área rural é mudado. Então, isso realmente eu acho que é o principal problema que nós temos na educação. (Gestão, Municipal)



Quando você cria a política, você cria também as matrizes de trabalho. E, então, a gente veio com a perspectiva de uso de software livre, de recursos educacionais abertos. A gente veio com uma outra perspectiva de uso desses equipamentos. (Gestão, Municipal)



Os dois motivos básicos é o ideológico e o financeiro [para mudar do software proprietário para o software livre], e o movimento forte do próprio governo federal com os laboratórios Prolnfo. Existe uma política nacional de utilização de software livre. Enquanto formadora de professores e professora na unidade, eu utilizei as duas coisas na sala de aula, e não tenho do que me queixar. (TE, Municipal)

Seria até uma irresponsabilidade da nossa parte você pegar um projeto que é bom, que foi criado em outras gestões, e simplesmente decepá-lo, cortá-lo do nosso programa por uma vaidade nossa; isso não existe. A partir do momento que o projeto dá certo, que a perspectiva de uso pode ser boa, ele tem que dar continuidade. Mas, desde o início, deixei bem claro para todas as equipes o seguinte: a gente não acaba com nada que esteja dando certo, mas agora é hora de resignificar o uso, resignificar as ações. (Gestão, Municipal)

77

Então, você para com essa história de usar netbook como uma ferramenta aí para a Prova Brasil, instrumental, de repente, para te dar a sua prova Brasil, e você faz com que esse instrumento, esse que está lá na escola, seja utilizado para outras frentes. (**Gestão, Municipal**)



Todas as escolas têm, por exemplo os netbooks Mas o que acontece? E eu falo isso com tranquilidade: foi comprado na gestão anterior sem o planejamento devido, porque não tem como você colocar o netbook se você não tem nem a rede elétrica da escola pronta para isso. Então, a gente tem, ainda, um grupo de escolas que têm problema na rede elétrica; então, é difícil carregar os computadores. Nós temos um grupo de escolas que ainda não tem a internet; estamos complanejamento para que isso aconteça em todas as escolas que ficaram de fora. (Gestão, Municipal)



[Pensei que] eu tinha que buscar uma forma de que os projetos estruturantes tivessem à frente deles, professores da rede da educação, como se tivessem estruturas que vão permanecer e que, logicamente, tenham um poder de resistência, que você tem que criar em áreas... O professor tem uma capacidade de resistência imensa. (Gestão, Estadual)

"

Eu tenho essa visão, começa e para; e, quando estamos de fora, achamos que o 'começa e para' é como a dança de governo, se mudar para a oposição, para tudo. [Mas] o 'começa e para' é porque o diretor da escola se aposentou, ou o secretário mudou, ou mudou o ano, ou tem uma nova construção política... Então, eu acho que esse é um problema gravíssimo. As pessoas fazem essa crítica de maneira genérica ao poder público. Mas eu acho que é mais sério que isso, realmente temos um problema com a educação, tem muita toisa desestruturada no dia-a-dia... Precisamos profissionalizar a qestão de educação. (Organizações)

Neste caso, onde a mudança partiu da construção sobre bases já existentes, vê-se um movimento de continuidade atrelado à criação de uma nova identidade, um novo uso.

Além disso, como visto em outras experiências, a existência dos dispositivos não é suficiente para uma rede fazer uso das tecnologias. O dinheiro gasto com os equipamentos pode ser desperdiçado se a nova gestão não fizer um diagnóstico necessário e não der continuidade.

Uma das sugestões previstas por gestores para evitar este problema é o preenchimento de cargos de confiança e coordenação de linhas programáticas com professores concursados. Entrevistados de organizações parceiras chamam a atenção para a importância de gestões mais estruturadas.



O quadro de potencial descontinuidade é intensificado pela falta de planos de médio e longo prazo apropriados pelos educadores, que possam ser continuados mesmo em vista da mudança de gestão.

## **2.7** A relação dos governos locais com o MEC

As relações que se estabelecem entre os níveis de governo são de várias ordens e podem envolver desenho de política, influência nas tomadas de decisão, via arranjos institucionais e financiamento.

Em relação ao **financiamento**, há elogios ao MEC pelo tratamento que se estabelece via PAR e via sistemas online do FNDE, que despersonalizam a relação e estabelecem um canal confiável e profissional.

Além disso, o financiamento vindo do governo federal e também de agências de amparo à pesquisa para desenvolvimento de projetos diversos são bem avaliados pelas equipes das secretarias. Na rede de ensino da Bahia, vários projetos foram contemplados com financiamento. Entre eles, o projeto "A Física e o Cotidiano" permitiu desenvolver 130 mídias educacionais de física por meio de recursos provenientes do edital Condigital do MEC, enquanto a primeira versão do Portal Ambiente Educacional Web<sup>8</sup> foi feita com recursos da FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia).

Ainda que minoria na amostra, gestores que participam de organizações de classe que fazem parte dos fóruns onde o MEC estabelece diálogos também elogiam as consultas no **desenho das políticas**.

No nível de gestão, é expressa a expectativa por mais **direcionamento** para as políticas locais, o qual, aliado à autonomia local, auxilie a posicionar estados e municípios numa direção comum e estabelecida pelo Ministério com base em um projeto de desenvolvimento para o país.

8 Para saber mais sobre esta experiência ver capítulo 6.



Quando eu entrei aqui, não tinha nada [desta secretaria cadastrado] no PAR. Então, à medida que a gente organiza, coloca as nossas necessidades, manda para o Ministério, o Ministério disponibiliza. Assim, a relação com o Ministério é muito boa; tenho conseguido muita contribuição. (Gestão, Municipal)



Você entra no site do FNDE, você sabe o que tem ou o que não tem, de tudo, o que é que você pode conseguir, o que você não pode; e tudo é sistema, não depende se o prefeito é desse ou daquele partido, não tem nada disso.

(Gestão, Municipal)



Antes de estabelecer uma política, o Ministério sempre discute com os gestores, com o CONSED, com a UNDIME, com a Confederação dos Trabalhadores da Educação. Ele ouve essas três instâncias para ir implantando essa política. (Gestão, Municipal)



Mas o grande fórum de influência do MEC – e o MEC se abriu muito para isso – é o CONSED, o Conselho Nacional de Secretários de Educação. É uma diretoria colegiada que tem um presidente e 4 vice-presidentes regionais... E o diálogo com o MEC tem sido muito produtivo. Por exemplo, se você pegar esse projeto, o Pacto do Ensino Médio, ele foi todo moldado a partir de um diálogo conosco, os secretários de educação.

(Gestão, Estadual)

Qual é o projeto de nação que o país tem para a educação? Eu não sei. E você, sabe? Você já leu isso, alguma coisa, está escrito? Eu não li, e olha que eu sou secretário. Eu estou aqui há quatro anos; não me chamaram para dizer, 'Olha, você precisa preparar os seus meninos porque, daqui há tantos anos, é preciso ter engenheiros, pesquisadores, cientistas, porque a nossa indústria de petróleo e gás é muito importante, é estratégica...' Não tem! Então, a gente se baseia no jornal e, às vezes, em estudos (Gestão, Estadual)

77

A gente pode, de repente, chegar numa escola e tem lá: uma antena da operadora, uma antena do Gesac e uma antena do nosso programa. 3 (fontes de) internet. E vai numa outra escola, e não tem nenhuma. Isso é uma dificuldade que a gente tem porque faltaria um diálogo maior entre os programas federais e os programas estaduais, para não haver essa sobreposição, porque essa é a mais prejudicial, você ter uma má distribuição, um mau planejamento de acesso à internet, que todas as escolas já deveriam ter, mas algumas não têm e outras têm dois ou três (pontos de internet). Acontece muito isso. (Gestão, Estadual)

71

Mas isso [laboratórios subutilizados] é o fruto de uma política muito equivocada. Desenhada no Governo Federal pelo Ministério da Educação, que não pensou na implementação de absolutamente nada. Não pensa na ponta. Então, é complicado. Você ser obrigado a investir numa coisa que foi mal concebida não me agrada. (Gestão, Municipal)



A intenção do ProInfo é muito legal, mas ela gera uma grande ciumeira, porque é uma iniciativa do governo federal em parceria com o governo dos estados. A gente fica com impressão de que os governos estaduais e municipais é que carregam o programa nas costas, mas quando você vê, por exemplo, a propaganda, a divulgação disso tudo, dá a impressão de que um único ente federativo fez aquilo, que é a União. (TI, Estadual)

Secretários também abordam a falta de comunicação nas ações do MEC, levando a uma **baixa eficiência das políticas**, devido a sobreposições. Nesse sentido, gestores locais criticam a ação do MEC diretamente nas escolas, mostrando um descompasso entre a ação federal e o bônus que advém da comunicação generalizada da iniciativa, e a responsabilidade do governo local pelos resultados das políticas sem o devido reconhecimento público de seu papel.

Outra dificuldade apontada pelos governos locais diz respeito às **generalizações das ações federais a partir da média** – o que deixa alguns entes à parte, sejam os mais desenvolvidos ou os que têm muitas particularidades.

A sugestão feita por gestores, neste caso, é que o MEC prossiga garantindo financiamento diante de projetos diferentes apresentados pelos entes federados, provendo direcionamento, mas não implementando políticas diretamente.

Haja vista que os resultados alcançados na área das TIC têm sido incompletos, é necessário repensar a relação entre os entes federados em prol da construção de políticas de aprendizagem móvel abrangentes e de longo prazo. Pela posição privilegiada do MEC, prover estudos e guiar as ações para produzir efetividade nas trajetórias municipais e estaduais são alguns dos papeis possíveis ao Ministério. O financiamento, com foco na "informatização" das escolas, desde a década de 1990 e, mais recentemente, na "informatização" dos professores, é uma ação muito limitada, e deixa de abordar, junto aos entes locais, todas as etapas necessárias para o estabelecimento de políticas consistentes de aprendizagem móvel.

#### 2.8

# Percepção da ação de compra dos tablets via governo federal

Os gestores se dividem em relação à percepção da ação da compra dos tablets via governo federal. A maioria é crítica, pois considera que o pregão foi desconectado de qualquer ação programática, que evitasse a subutilização dos equipamentos. Para estes, faltou mais controle e seletividade nos gastos por parte do governo federal.

Como visto anteriormente, o Plano de Ações Articuladas do MEC requer que haja um plano para aprovar o financiamento dos entes federados, mas, além de este poder ser genérico, não há acompanhamento de seu cumprimento. Tal fato, associado aos resultados pouco efetivos que chegam ao conhecimento dos gestores locais, contribui para a percepção de falta de controle do governo federal sobre a ação de aquisições de tablets.

Um grupo minoritário de gestores, por possuírem um plano de uso de tecnologias em suas redes de ensino, com provimento de conteúdo digital e projeto de infraestrutura, dão peso menor à falta de direcionamento do governo federal, vendo a aquisição de equipamentos como mais um incentivo para os professores aderirem às TIC em suas práticas.

#### 77

Os projetos nacionais, com raras exceções, não respeitam as especificidades de cada região... A média nunca nos atende porque a gente está numa área isolada, numa área que é ruim; a parte de rede elétrica, de rede de telecomunicações, ela chega, mas é difícil, é mais caro; e aí, a gente não consegue implementar os projetos. (Gestão, Estadual)

#### 77

Tinha um anúncio, '87 por cento das escolas do Brasil estão com o acesso à internet garantido por programas federais'. Então, a gente está nos 13% [restantes]. Se for 95%, a gente está nos 5% [restantes], se for 98%, a gente está nos 2%, porque o grau de dificuldade é outro. Então, o que acontece é isso: quem elabora os programas federais desconhece a realidade da nossa região, infelizmente. (Gestão, Estadual)

#### 77

Eu vejo um equívoco, porque você está passando um sinal errado para o sistema. Ao aderir a um programa desse [dos tablets], você deveria, no mínimo, dizer para que é que vai ser usado [o tablet] e levar o seu projeto. E aí, sim, esse fornecedor dizer se faz sentido te mandar aquele equipamento. Deveria ser 'Me mostra o seu programa de trabalho que eu quero analisar para ver se faz sentido te dar fundos para comprar esse tablet, ou essa máquina qualquer'. E não é assim. Hoje, o que é que você faz? Você vai lá e põe na lista: 'Quero 30 mil, 20 mil, 50 mil [equipamentos'. É isso. Entendeu? Eu não gosto disso. (Gestão, Estadual)

#### 77

Eu acredito assim, primeiro, logicamente que você não é obrigado a aderir. Você adere se você quiser. Isso é um ponto que é bom. Agora, eu sou crítico da forma como chega. Eu acho que você termina jogando muito dinheiro fora, desperdiçando muito dinheiro em tecnologia. Porque tecnologia ou você usa bem, ou é dinheiro jogado fora. Eu acredito na distribuição de tecnologia se você tiver um projeto efetivo de uso. Por exemplo, um estado distribuiu esses tablets. Eu lembro quem era o secretário, eu estava lá junto com ele. Comprou e disse 'Não, porque o tablet [é bom] de qualquer jeito, mesmo que não use...' Eu disse 'Tudo bem, se você quer dar um presente para o cara [o professor], para ele fazer o que ele quiser, tudo bem. Mas se você quer dar um uso educacional...' [Recentemente], eu perguntei [para um empresário] como é que estava o uso de tablet lá. 'Secretário, está uma tragédia. Nós estamos sendo chamados para tentar dar uma arrumada, porque, praticamente, não tem uso dentro da escola'. É isso que eu ouvi. (Gestão, Estadual)

No momento que o professor tem à disposição um tablet, ele, no meu entendimento, está sendo induzido a perceber que está sendo colocado à disposição dele uma outra ferramenta. Não é um programa [federal] que tem projeto pedagógico; ele está distribuindo equipamento, mas não importa, é o professor da minha rede. E a minha rede tem um projeto pedagógico. Se eu não tivesse projeto pedagógico na rede, nós não teriamos distribuído tablet para o professor, porque não teria qualquer tipo de resultado. (Gestão, Estadual)

77

Por exemplo, o Governo Federal deu os tablets. Se tivesse sido articulado, a gente poderia ter feito esse projeto da intranet antes, e a gente não fez... A gente não fez porque, lógico, que o tempo também não é fácil. Esses projetos têm um tempo de maturação; e ú, é vital; e aí, vai para a Procuradoria, e manda para o MEC... (Gestão, Estadual)

"

Recentemente, o governo federal fez um registro de preço e centralizou dinheiro para a gente comprar tablets para os professores. E isso não está sendo usado efetivamente, não está sendo usado. Você distribuiu os tablets, mas você não tinha as precondições para o uso desses tablets. Então isso é um problema grave. É uma área que nós buscamos estruturar. (Gestão, Estadual)



Foi entregue para os professores do estado o tablet, mas não foi dado nenhum tipo de capacitação para os professores. Aquele tablet virou, assim, só para acessar Facebook, o que eu acho péssimo.

(Gestão, Municipal)



Esse movimento anterior de formação continuada para se conhecer e, aí, se entregar o material, e aprofundar o uso, tem que ser feito. Não chegar simplesmente, de repente, despejar o material, e falar: "se virem". Acho que essa dinâmica não cabe mais para uma rede como a nossa, não dá. A gente tem que dar suporte. (Gestão, Municipal) Há, também, os que se ressentem por uma melhor coordenação entre a ação federal e os projetos em andamento localmente. Como não há nenhum requerimento de infraestrutura para adquirir os equipamentos, não há incentivos para os governos locais postergarem sua adesão para finalizar um projeto de infraestrutura incompleto, diante de uma ata de preços lançada já com financiamento do governo federal.

A **autocrítica de governos locais** em relação à adesão de compra dos dispositivos surge em alguns casos.

Entre as redes municipais que planejam adquirir tablets, quando a ata de registro de preço, restrita aos estados, também for disponibilizada para municípios, há as que têm planos de uso de TIC e emitem perspectivas de planejamento prévio, enquanto há redes de ensino ainda em fases iniciais de implantação, que não demonstram ter capacidade de planejamento de uso para estes equipamentos.



Importante reforçar que, mesmo quando a aquisição de tablets e notebooks é feita localmente, sem intermediação do governo federal, não tende a haver uma postura diferente dos governos locais. Abordagens de valorização de servidores e premiação de alunos tendem a vigorar em detrimento da presença de planos programáticos para recebimento dos equipamentos. Não se trata, assim, de um problema causado pelo governo federal. Novos modelos devem ser estabelecidos para que os diferentes níveis de governo possam, conjuntamente, implantar políticas de aprendizagem móvel mais efetivas.

# 2.9 Percepção sobre parcerias institucionais com outros atores

# **2.9.1** Setor privado

Uma das tendências que encontramos no campo realizado, ainda incipiente na maioria dos estados, mas já desenvolvida em alguns deles, como Amazonas e Rio de Janeiro, é a de criação de **parcerias com o setor privado** para a construção e instrumentalização de escolas com recursos de TIC, laboratórios temáticos e cursos técnicos. As parcerias variam, mas, normalmente, o estado fica responsável pelo pessoal e pelo currículo, e as empresas financiam infraestrutura, incluindo equipamentos e manutenção.

Há governos que procuram o setor privado e há empresas que procuram os governos por terem a educação como linha mestra de projetos sociais.

Num dos municípios estudados, houve parceria direta para aumentar a banda larga nas escolas. Através da parceria com a operadora que atende a região, foi feita uma negociação para que fosse instalada **internet de fibra ótica** nas escolas que ficam nas regiões onde já passa o cabeamento em troca de patrocínio de um evento da cidade.

Parcerias com empresas da área tecnológica também são mencionadas, com cessão de softwares e licenças para uso nas escolas.

Por outro lado, há a necessária contratação de produtos (hardware) e serviços (software, provimento de internet, manutenção) e surgem **inseguranças dos gestores de vários teores, em especial em nível municipal**. Um exemplo são as limitações técnicas locais para avaliar o que está sendo oferecido.



Você não tem que fazer aquilo que a empresa quer, você tem que convencê-la de que aquilo que você quer é importante para ela. É diferente. Não é que eu vou abrir a escola e a empresa entrar e sair colando outdoor.. (Gestão, Estadual)



Eu creio muito em parceria. Eu acredito muito. E, principalmente, quando o parceiro me procura sem aquele afá de vender coisas, ou empurrar o projeto dele. O que você tem que olhar numa rede dessas: primeiro, se você tem professores; você tem que ganhar os professores para os projetos, isso não é um trabalho fácil. (Gestão, Estadual)

A empresa tem que se subordinar ao que nós queremos, e não dizer o que nós devemos fazer. Porque nós conhecemos, apesar de todas as dificuldades, o aluno que nós temos e o que nós queremos; ao contrário de uma instituição privada, que tem lá a sua demanda, os seus compromissos. Agora, a política pública se faz para o povo, então, as empresas têm que fazer o que a gente quer. (Gestão, Municipal)

Outra insegurança em relação ao setor privado se baseia na concepção de que há interesses diferentes e nem sempre convergentes com os do setor público. Esta insegurança surge atrelada a receios de abusos em contratos e exclusividade em serviços ou mesmo direcionamento de políticas.

#### 77

Abrimos editais e, nesses editais, colocamos a possibilidade para secretarias que queiram usar a plataforma. Colocamos quais são os requisitos para isso, o que esperamos que a secretaria garanta. O programa é grátis, do ponto de vista de que a Fundação não recebe nenhum recurso, mas ele tem custos; porque, obviamente, a secretaria tem que garantir as condições de infraestrutura para que ele aconteça. E nós entramos com toda a formação, com o acompanhamento e com a lataforma. Hoje, estou com quarenta e quatro redes municipais aqui no Brasil, no Rio Grande do Sul, Ceará, Paraná, São Paulo e Bahia, e tem uma certa diversidade. (Organizações)



Como a gente não tem um credenciamento, um atestado de alguém que pudesse merecer [a parceria], a gente fica preocupado. E, aí, quase tudo que a gente tem feito nesse sentido, tem feito de maneira parcial. A gente não tem nada colocado em toda a rede; tem colocado sempre [assim]: vamos pegar aqui 'X' escolas, para a gente ver como é que se comporta. (Gestão, Municipal)

#### 2.9.2

## Organizações não--governamentais

Existem muitas organizações do terceiro setor atuando em parceria com as secretarias para melhorar a educação. As mais citadas são a Fundação Lemann, pelo projeto Khan Academy, Ayrton Senna e Parceiros da Educação, na área pedagógica e de gestão.

O Khan Academy é um projeto que tem ampliado sua visibilidade. Em 2014, eram mais de 1 milhão de usuários no Brasil e 60 mil via escolas em que parcerias foram estabelecidas com secretarias de educação.

Há, também, novas organizações não-governamentais e empresas atuando em parceria com as secretarias de educação, principalmente com foco em inovação, por meio de projetos piloto. As que foram citadas na pesquisa são *Global Education Leaders Program* (Programa de Líderes da Educação Global), Inspirare, e Fundação Itaú Social. Na área de cultura digital e de uso de tecnologias móveis pedagogicamente, foi citada a Casa da Árvore.

Existem diferentes abordagens nas formas de atuação das organizações nas unidades escolares, podendo implantar um projeto já desenhado por elas, ou desenhar um projeto em parceria com as escolas a partir de bases previamente formuladas.

As diferentes abordagens podem influenciar a maior ou menor aceitação dos educadores – atores importantes na implantação

Os gestores veem nestas parcerias um apoio bem-vindo, mas, no contexto geral das secretarias, trata-se de **projetos limitados a algumas escolas e pouco estruturantes**.

As parcerias com empresas e organizações do terceiro setor são experiências em que se busca destacadamente um ar de mudança no contexto escolar e que gera o contato de públicos distintos, das organizações e das escolas. Por meio das diferenças e alguns atritos, pode-se gerar transformações positivas em longo prazo, replicáveis a outros contextos. Prepondera, entre os gestores públicos, expectativas, insequrança e, no geral, percepções positivas.



Acho que eles estão numas cinco escolas. É um universo pequeno, mas é uma parceria que já vem dando resultado, que as escolas têm trabalhado; bem interessante. (TI, Municipal)

