

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CULTURAS E IDENTIDADES  
CURSO DE MESTRADO – UFRPE/FUNDAJ

DANILO MELO DE LIMA

**Programa Aluno Conectado e Informática Educacional:** materialização e descontinuidade da política de tecnologia educacional no contexto pernambucano.

Danilo Melo de Lima

**Programa Aluno Conectado e Informática Educacional:** materialização e descontinuidade da política de tecnologia educacional no contexto pernambucano.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Culturas e Identidades da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Fundação Joaquim Nabuco como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, Culturas e Identidades.

Orientadora: Profa. Dra. Cibele Maria Lima Rodrigues.

Coorientadora: Profa. Dra. Flávia Mendes de Andrade e Peres.

Recife  
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

L732p

Lima, Danilo Melo de

Programa Aluno Conectado e informática educacional: materialização e descontinuidade da política de tecnologia educacional no contexto pernambucano / Danilo Melo de Lima. - 2021.  
130 f. : il.

Orientadora: Cibele Maria Lima Rodrigues.

Coorientadora: Flavia Mendes de Andrade e Peres.

Inclui referências e apêndice(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Educação, Culturas e Identidades, Recife, 2021.

1. Política educacional. 2. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 3. Programa Aluno Conectado. 4. Informática educacional. I. Rodrigues, Cibele Maria Lima, orient. II. Peres, Flavia Mendes de Andrade e, coorient. III. Título

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CULTURAS E IDENTIDADES  
CURSO DE MESTRADO – UFRPE/FUNDAJ

A comissão Examinadora de Defesa da Dissertação de Mestrado intitulada

**“Programa Aluno Conectado e Informática Educacional: materialização e  
descontinuidade da política de tecnologia educacional no contexto pernambucano”.**

defendida por

Danilo Melo de Lima

Considera o candidato: APROVADO.

Recife, 14 de maio 2021.

---

**Cibele Maria Lima Rodrigues (FUNDAJ)**  
(Presidenta/Orientadora)

---

**Flávia Mendes de Andrade e Peres (UFRPE)**  
(Coorientadora)

---

**Bruna Tarcília Ferraz (UFRPE)**  
(Examinadora Interna)

---

**Alexandre Viana Araújo (UFPE)**  
(Examinador Externo)

Dedicado àqueles que tiveram que partir. Vejo  
vocês pelo caminho.

## **AGRADECIMENTOS**

Às minhas orientadoras, Cibele Rodrigues e Flávia Mendes, pela enorme paciência e disponibilidade em me ajudar a finalizar este trabalho, aprendi muito com vocês durante o percurso.

A Filipe Gervásio pelos constantes incentivos, pela ajuda incondicional nos momentos de necessidade e pela amizade cada vez mais sólida que cultivamos com o passar dos anos.

À Emanuelle Barbosa por ser fonte inesgotável de inspiração, e por se fazer sempre presente.

À Cássia Almeida, com quem tenho partilhado essa jornada acadêmica e uma amizade bonita e duradoura.

Aos membros da Família Andrade. Adriano, meu amigo de longa data e companheiro nas boas e más horas da vida. Pastor Geraldo Magela e Maria do Carmo, por como têm me acolhido durante todos esses anos e por terem sempre acreditado no meu potencial. A Renata por ser tão amável, por me apresentar Mike e por me permitir acompanhar de pertinho o amadurecimento de Gustavo.

À Vivian Oliveira e Eunice Pereira, amigas dos tempos de graduação que têm até hoje cadeira cativa no meu coração. Torço por nosso breve reencontro. A Alexandre Viana, que rapidamente passou de professor exigente a grande amigo.

Aos amigos e amigas que de alguma maneira acompanharam de perto as angústias e incertezas desse processo meu mais sincero obrigado pelas energias positivas enviadas. Obrigado Vandemberg Lima, Marta Cordeiro, Jhonata Luís, Roger dos Santos, Saulo Barbosa e Vinicius Emanuel.

Aos colegas do GPED – Grupo de Pesquisa e Estudos sobre a Docência, pelos momentos de descontração partilhados durante a pandemia e pela oportunidade de sempre aprender algo novo com cada um e cada uma.

Aos meus professores e professoras do curso de Mestrado em Educação, Culturas e Identidades. Em especial Ana Paula Abrahamian e Ana de Fátima Abranches, que sempre me foram muito acolhedoras e grandes entusiastas.

Às gratas amizades cultivadas durante o curso de mestrado. Obrigado Milene Moraes e Waleria Vila Nova pela convivência de maneira sempre amistosa e respeitosa e pelos bons momentos partilhados durante essa jornada.

À Fundação Joaquim Nabuco e à Universidade Federal Rural de Pernambuco por terem sido minhas casas durante os últimos dois anos. Que nossos caminhos se cruzem novamente no futuro. ATÉ MAIS, E OBRIGADO PELOS PEIXES!

Feito na Terra por humanos.



## RESUMO

A presente pesquisa tem por objetivo compreender os processos de estabelecimento e descontinuidade do Programa Aluno Conectado (PAC) em Pernambuco, como parte das políticas de inserção de tecnologia digitais de informação e comunicação (TDIC) na educação. A análise foi construída com base em pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas com ex-integrantes da equipe de gestão do programa na Secretaria de Educação. Tomamos como base, a Abordagem do Ciclo de Políticas formulada por Stephen Ball e Richard Bowe, aliada à Análise de Discurso Francesa. Nesse sentido, nosso primeiro passo foi compreender o histórico que antecede o referido programa como parte do chamado contexto de influência – melhor exemplificado a partir do PROUCA e do *One Laptop Per Child*. Essa trajetória nos possibilitou estabelecer um paralelo entre os programas anteriores e o Programa Aluno Conectado, percebendo semelhanças e identificando possíveis pontos em comum no que diz respeito às respectivas descontinuidades. O programa foi gradativamente minguando ao ponto de ser descontinuado, deixando de atender centenas de milhares de estudantes da rede estadual de ensino nesse processo. Entendemos que a criação e descontinuidade do programa em Pernambuco tem relações com o cenário político, no qual a inclusão digital estava inserida em um contexto de direitos (estado republicano). Pudemos identificar nas falas dos entrevistados que elementos de natureza econômica foram apontados como principais fatores para descontinuidade. Por outro lado, entendemos que sua descontinuidade também esteja relacionada com a não sedimentação desse discurso como parte do direito à educação.

**Palavras-chave:** Política Educacional; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Programa Aluno Conectado; Informática Educacional.

## ABSTRACT

This research tries to understand the processes of establishment and discontinuity of the Connected Student Program in Pernambuco, as part of policies for the insertion of digital information and communication technology (DICT) in education. The analysis was based on documentary research and semi-structured interviews with former members of the program management team at the Department of Education. We take as a base, the Policy Cycle Approach formulated by Stephen Ball and Richard Bowe, combined with the French Discourse Analysis. In that regard, our first step was to understand the background that precedes that program as part of the so-called Context of Influence – *best exemplified from PROUCA and One Laptop per Child*. This trajectory enabled us to establish a parallel between the previous programs and the Connected Student Program - realizing similarities and identifying possible points in common with regard to the respective discontinuities. The program gradually waned to the point of being discontinued, failing to serve hundreds of thousands of students from the state school system in this process. We understand that the creation and discontinuity of the program in Pernambuco it's related with the political scenario, in which digital inclusion was inserted in a context of rights (republican state). We were able to identify in the interviewees' statements that elements of an economic nature were identified as the main factors for discontinuity. On the other hand, we understand that its discontinuity is also related to the non-sedimentation of this discourse as part of the right to education.

**Keywords:** Educational Policy; Digital Information and Communication Technologies; Connected Student Program; Educational Computing.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|          |                                               |
|----------|-----------------------------------------------|
| AD       | Análise do Discurso                           |
| EDUCOM   | Projeto Brasileiro de Informática na Educação |
| MEC      | Ministério da Educação                        |
| NTE      | Núcleo de Tecnologia Educacional              |
| OLPC     | One Laptop Per Child                          |
| PAC      | Programa Aluno Conectado                      |
| PROINFO  | Programa Nacional de Tecnologia Educacional   |
| PRONINFE | Programa Nacional de Informática Educativa    |
| PROUCA   | Programa Um Computador por Aluno              |
| TICs     | Tecnologias da Informação e Comunicação       |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – Classificação dos tipos de políticas públicas por Theodore J. Lowi.....                                                  | 31 |
| Quadro 2 – Documentos Oficiais Utilizados na Pesquisa Documental.....                                                               | 52 |
| Quadro 3 – Atividades dos centros-piloto do Projeto EDUCOM.....                                                                     | 66 |
| Quadro 4 – Estrutura do Curso FORMAR I.....                                                                                         | 70 |
| Quadro 5 – Centros de Informática na Educação do PRONINFE.....                                                                      | 73 |
| Quadro 6 – Conteúdos Educacionais dos Tablets/PC's do Programa Aluno Conectado.....                                                 | 94 |
| Quadro 7 – Levantamento das produções sobre o Programa Aluno Conectado na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD..... | 96 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Contextos da Formulação de Políticas em Stephen Ball.....                           | 36 |
| Figura 2 – Linha do Tempo das Primeiras Iniciativas na Informática Educacional Brasileira..... | 62 |
| Figura 3 - Linha do Tempo - Iniciativas de Informática Educacional no Brasil.....              | 86 |
| Figura 4 – Distribuição anual dos Tablets/PC's do Programa.....                                | 90 |
| Figura 5 – Página do Sistema Aluno Conectado na Internet.....                                  | 93 |

## SUMÁRIO

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                                       | <b>15</b> |
| <br>                                                                           |           |
| <b>2 POLÍTICAS PÚBLICAS, CICLO DE POLÍTICAS E INFORMÁTICA EDUCACIONAL.....</b> | <b>25</b> |
| 2.1 Política Pública – Tentativas de Conceituação.....                         | 25        |
| 2.2 Stephen Ball e a Abordagem do Ciclo de Políticas.....                      | 32        |
| 2.3 Informática na Educação – Debates Teóricos e Linhas Gerais.....            | 38        |
| <br>                                                                           |           |
| <b>3 ABORDAGEM TEÓRICO METODOLÓGICA.....</b>                                   | <b>50</b> |
| 3.1 Michel Pêcheux e a Análise do Discurso Francesa.....                       | 55        |
| 3.2 O Discurso.....                                                            | 58        |
| <br>                                                                           |           |
| <b>4 INFORMÁTICA EDUCACIONAL NO BRASIL – UM HISTÓRICO.....</b>                 | <b>61</b> |
| 4.1 Primeiros Passos.....                                                      | 61        |
| 4.2 Projeto EDUCOM.....                                                        | 65        |
| 4.3 Projeto FORMAR.....                                                        | 69        |
| 4.4 Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE.....                 | 72        |
| 4.5 Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO.....                 | 75        |
| 4.6 Programa Um Computador por Aluno.....                                      | 80        |
| <br>                                                                           |           |
| <b>5 PROGRAMA ALUNO CONECTADO.....</b>                                         | <b>87</b> |
| 5.1 A Discussão Sobre o Programa na Literatura Acadêmica.....                  | 95        |

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| 5.2 Conversas Sobre o Programa.....                       | 103        |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                        | <b>115</b> |
| <b>7 REFERÊNCIAS.....</b>                                 | <b>125</b> |
| APÊNDICE A – Roteiro para Entrevista Semiestruturada..... | 130        |

## 1. INTRODUÇÃO

Em um contexto como o que nos encontramos inseridos, de uma pandemia que desde o ano de 2020 nos colocou em isolamento social e modificou significativamente nossos hábitos de convivência. Uma das principais mudanças vivenciadas foi a intensificação do uso da internet como meio de comunicação e como instrumento para as aulas remotas. Repentinamente profissionais da educação de todos os lugares tiveram que aprender a usar as ferramentas da informática para suas novas práticas pedagógicas. Mesmo considerando que muitas dessas ferramentas já existiam, algumas foram melhor adaptadas ao novo contexto. E, por outro lado, muitas resistências ao uso de tais ferramentas foram de forma abrupta ressignificadas em nome da manutenção das atividades educacionais. O presente trabalho não versa especificamente sobre esse contexto, tendo em vista que sua construção se deu a partir do ano de 2019, mas as reflexões aqui apresentadas possuem conexões diretas com a conjuntura em que nos encontramos hoje inseridos.

Sabemos que os constantes avanços proporcionados pelo estabelecimento das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no cotidiano moderno vêm acontecendo desde os anos 1940 e vêm se intensificando ao longo dos anos. Nesse sentido, entendemos que a inserção desses elementos na realidade escolar enfrenta desafios que vêm transformando significativamente sua prática e reconfigurando seu papel formativo com o passar do tempo. O computador é hoje também parte importantíssima no desenvolvimento das atividades escolares, chegando, no momento atual, a assumir papéis de centralidade e protagonismo na própria prática pedagógica. Com o avanço das configurações vemos que o celular começa a adquirir um papel importante na comunicação, mas não possui as mesmas possibilidades de uso para fins didáticos que o computador. Acreditamos que na medida em que o uso é crescente, a problematização das formas e finalidades é de extrema importância, pois possibilita um novo olhar sobre a construção do conhecimento.

Na esteira do desenvolvimento dessa nova realidade, o Brasil tem vivenciado, desde meados da década de 1970, embora somente na década de 1980 se materializam em diversas iniciativas governamentais oficiais referentes aos esforços por uma universalização do uso das TICs nas escolas. Essas ações gradativamente contribuíram para a propagação do que podemos chamar de uma cultura digital nesses espaços, fenômeno hoje facilmente perceptível. Nas esferas federal, estadual e municipal, assistiu-se com o passar dos anos a propagação cada vez



maior de programas e projetos visando a naturalização do uso da informática educacional na escola, tanto por professores quanto por alunos.

A partir da realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação, evento que aconteceu entre 25 e 27 de agosto de 1981 na Universidade de Brasília (UNB) – um marco histórico da informática educativa no país –, surgiu uma série de programas comprometidos com esse objetivo maior, exemplos como o Projeto Educom, de 1983; o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) de 1989 e o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) de 1997 – talvez este o melhor exemplo de abrangência e longevidade nos esforços dessa natureza. Essas iniciativas foram primordiais no seu papel de disseminação de uma cultura da informática nas escolas do país, elas abriram caminhos para o surgimento posterior de outros programas e ações com o mesmo propósito em todas as regiões do Brasil.

Estabelecendo relação direta com o contexto local, interessou-nos perceber como têm se desenvolvido e consolidado as iniciativas dessa natureza na realidade das escolas pernambucanas com o passar dos anos. Surge assim então o interesse em pesquisarmos sobre o Programa Aluno Conectado, um verdadeiro marco histórico nas políticas públicas de inserção de tecnologia na educação do Estado de Pernambuco. A política de distribuição de Tablets/PC's para alunos regularmente matriculados no Ensino Médio implantada no segundo mandato da gestão do Governador Eduardo Campos (2011-2014) que se concretizou a partir do ano de 2012 em todo o território pernambucano, e contemplou milhares de alunos da rede pública de ensino durante seus anos de plena atividade.

Este trabalho de pesquisa se insere no campo cultural das relações entre educação e tecnologia. O princípio educacional que orienta sua existência é a massificação da presença das tecnologias de informação e comunicação na sociedade e ampliação do seu uso no espaço escolar. Tem também forte e importante presença da discussão do conceito de política pública, suas variadas vertentes e perspectivas, e sua aplicação no campo da tecnologia educacional. Entendemos que a soma de tais discussões dá ao produto final profundidade teórica condizente com sua intenção inicial.

O problema que nos direcionou no desenvolvimento deste trabalho surgiu a partir de nossa curiosidade em perceber, no contexto da educação pernambucana, como ocorrem os ciclos de estabelecimento e de posterior descontinuidade historicamente vivenciados nas políticas de tecnologia educacional no Brasil. O campo é marcado por um movimento de ruptura nas atividades de suas iniciativas por variados motivos: da falta de financiamento

adequado à mudança na vigência do governo que as gere, as políticas de tecnologia educacional no país parecem historicamente encontrar-se envoltas em um contexto de marginalização que, apesar de gradativamente modificado nos últimos anos, ainda aparente ser uma máxima. As descontinuidades são marcas das políticas, de uma forma geral, com diferentes consequências para práticas pedagógicas.

Vemos na imagem do Programa Aluno Conectado uma excelente manifestação dos movimentos acima citados pela centralidade que a iniciativa ocupou na política estadual basicamente durante todo o tempo em que esteve em pleno funcionamento. E observamos como esse programa se coloca como uma necessidade no atual período de aulas remotas. Muitas pessoas devem não estar participando das aulas pela falta de equipamentos, uma lacuna que o programa visava preencher. E ainda podemos observar movimentos historicamente vivenciados em outras iniciativas semelhantes no cenário nacional e estabelecer paralelos com a realidade local para nos ajudar a identificar, mesmo que neste caso negativamente, como se dá a natureza descontínua das políticas públicas.

Acreditamos que a realização de um trabalho de pesquisa dessa natureza possa contribuir teoricamente para a ampliação dos limites da relevante discussão a respeito do papel que as TICs vêm desempenhando nos processos de ensino e aprendizagem. Justificamos a sua realização a partir de uma tríade que se manifesta em motivações de caráter pessoal/formativo, acadêmicas e também a partir de uma justificativa de caráter social, que em conjunto alimentaram nossa inquietação e impulsionaram significativamente a concretização deste trabalho. Acrescentamos que tais motivações e inclinações são interdependentes e desempenharam papéis de igual relevância para a construção de nossa proposta.

Assim, como **motivação de caráter pessoal/formativo**, destaco que o interesse em trabalhar com a temática se deu pela aproximação que, desde cedo, tenho desenvolvido junto ao mundo dos computadores. O trato com a tecnologia sempre foi questão presente no meu dia-a-dia: uma trajetória de mais de dez anos de contato cotidiano com o computador iniciada ainda durante minha adolescência, foi o ponto de partida para a intensificação desse interesse. Minhas primeiras experiências com computadores aconteceram aos 12 anos de idade – em meados do ano de 2005<sup>1</sup>. Na época frequentava assiduamente as *lan houses* e *cybercafés* que surgiam em

---

<sup>1</sup> Em 2005, terceiro ano do primeiro mandato presidencial de Luiz Inácio Lula da Silva, o campo da política de tecnologia educacional no Brasil encontrava-se em efervescência com o PROINFO funcionando em plena atividade e com enorme abrangência de suas ações em todo o território nacional. Algumas escolas da cidade

meio a um verdadeiro “boom” por toda a minha cidade – Surubim/PE. Nesses espaços passei incontáveis horas de minha adolescência, alternando entre jogos eletrônicos e as primeiras navegadas na rede mundial de computadores – onde um mundo completamente novo, repleto de possibilidades se abria perante meus olhos.

Durante os anos do ensino médio – entre meus 15 e 17 anos de idade, já na década de 2010 –, já apresentava um domínio considerável do uso do computador. Compreendia seu funcionamento interno (softwares) e externo (hardwares), inclusive já operando pequenos reparos técnicos de maneira completamente independente nas máquinas de amigos e conhecidos. Tomei a decisão de que queria estudar algo que tivesse relação direta com a temática da tecnologia em um eventual ingresso no ensino superior. A aprovação no curso de Sistemas de Informação da Universidade de Pernambuco (UPE) aconteceu no ano de 2010, instituição na qual permaneci pelos próximos três anos e onde pude intensificar minha relação de proximidade com os aparatos tecnológicos.

A década de 2010 foi de extrema importância na construção deste trabalho, nos seus primeiros anos aconteceram algumas das iniciativas mais relevantes na história recente do campo da tecnologia educacional brasileira, elementos que alicerçam a discussão aqui proposta e que serão melhor abordados no decorrer do texto. Como adiantamento, destacamos o estabelecimento do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) e do Programa Aluno Conectado propriamente dito, este apresentando uma série de semelhanças com a proposta anterior lançada em território nacional.

Um ano após o início da graduação, fui convidado a ministrar aulas em um curso de informática básica em minha cidade. No referido curso, ensinava o uso do Sistema Operacional Windows em suas variadas versões, além dos programas e ferramentas de sistema que nele funcionavam. Permaneci estudando no curso de Sistemas de Informação até o segundo semestre de 2013, até que no quinto período da graduação me desvinculei por motivos de natureza pessoal e fiquei afastado da academia pelo restante do ano.

Em março de 2014, ingressei no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste, em Caruaru/PE. Apesar da migração brusca de área de estudo, mantive comigo na transição a intenção de trabalhar com tecnologia

---

inclusive já haviam sido contempladas com os laboratórios do programa e o processo de informatização desses espaços dava seus primeiros passos.

e segui por esse caminho durante os anos de graduação em pedagogia – quer seja através de leituras paralelas iniciadas na época a título de curiosidade, quer pelas disciplinas eletivas estudadas, que me despertaram para o debate sobre a aproximação cada vez mais necessária e evidente entre educação e as tecnologias da informação e comunicação.

As tecnologias da informação e comunicação e o âmbito escolar tinham uma relação de proximidade muito maior do que à época me dizia respeito, fazer a migração brusca de área de estudo foi para mim essencial pela descoberta dessa relação intrínseca, e pelas implicações de tal constatação no futuro de minha trajetória acadêmica.

Foi durante a graduação em pedagogia que dei um dos passos mais significativos na minha relação com o estudo das tecnologias na escola. Através do período de quase 2 anos – entre maio de 2015 e janeiro de 2017 –, como membro bolsista do Programa de Educação Tutorial no PET Infoinclusão do Centro Acadêmico do Agreste (UFPE/CAA). No PET Infoinclusão pensávamos principalmente estratégias e iniciativas que possibilitassem a chamada “infoinclusão” de professores e estudantes. Um passo muito importante para minha familiarização com a temática.

Refletindo agora, passados anos desde então, o termo Infoinclusão – que na prática se apresenta como nada menos que uma junção das palavras “informática” e “inclusão”, dita explicitamente a dinâmica das minhas intenções de estudo tanto a curto prazo na época, quanto na realização deste trabalho de pesquisa, anos depois. Parece-me que o caminho para a chegada até esse ponto já era vagarosamente pavimentado anos atrás.

Minha aproximação inicial com a temática das políticas, e posterior crescimento no interesse em torná-las objeto de estudo, se deu a partir dos estudos vivenciados durante a graduação na disciplina de Políticas Educacionais, foi a partir das leituras e debates ali realizados que pude me dar conta do horizonte de possibilidades a que o campo se aplica, e como este se articulava de maneira orgânica com o uso e disseminação das tecnologias da informação e comunicação.

A construção de uma identidade própria, de uma relação de proximidade com o uso do computador foi um exercício que levou anos para se concretizar em minha vida, e é ainda hoje um movimento constante e não terminado. Para mim o trato com a tecnologia vem gradativamente se estabelecendo – nesse movimento migra entre a esfera do lazer, o campo profissional e o território acadêmico. Tratar sobre tecnologia e sua ação no campo educacional

é, de certa forma, trazer parte significativa de mim para o meu interesse de estudo. É atribuir ao acadêmico uma importante dimensão pessoal que acrescenta ao trabalho um ar de particularidade e de maior relevância.

Como **motivação acadêmica** para a realização deste trabalho de pesquisa, apresentamos principalmente sua intenção de se mostrar relevante ao contribuir com o debate da temática, ampliando assim os horizontes da produção científica local no processo.

Como ponto de partida nesse sentido realizamos um levantamento das produções científicas sobre a temática disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, nossa intenção com esse exercício foi de perceber o que se produziu e estabelecer um primeiro diálogo com estes trabalhos, um procedimento fundamental na pavimentação de qualquer bom trabalho de pesquisa independentemente de temática ou área de estudo.

Tal exercício foi primordial para a construção e lapidação de nosso objeto de pesquisa na medida em que nos apresentou a viabilidade de sua realização, assim como nos permitiu estabelecer contato com as bases teóricas necessárias ao debate. O levantamento que realizamos na BDTD aconteceu em junho de 2019 e abrangeu um marco temporal de cinco anos – entre os anos de 2011 e 2016 –, optamos por essa janela temporal por se tratar do período em que o Programa Aluno Conectado se consolidou oficialmente enquanto política pública e esteve em plena atuação e evidência na realidade escolar pernambucana, contemplando milhares de jovens estudantes com suas ações.

A busca pelas palavras-chave “Aluno Conectado” no repositório da BDTD (<http://bdttd.ibict.br/vufind/>) nos retornou um total de 248 resultados entre teses e dissertações, dos quais foram registrados apenas quatro trabalhos que diretamente vinculados ao objeto de estudo na pesquisa. Todos os quatro trabalhos selecionados são dissertações de programas de pós-graduação de universidades federais localizadas nos estados de Pernambuco (UFPE) e Paraíba (UFPB), e contribuíram significativamente para o melhor desenvolvimento desta pesquisa quer seja pelas variadas discussões apresentadas, quer seja pelo aparato de embasamento teórico que dispunham.

Apenas esses quatro trabalhos escolhidos em nossa busca tratam especificamente do Programa. Cada um deles apresenta descrições detalhadas do programa Aluno Conectado, seu funcionamento e os impactos de sua instauração a partir da óptica de setores distintos do campo educacional, um movimento que revela uma preocupação abrangente com as implicações da

iniciativa a longo prazo. Acreditamos que a pouca produção sobre a temática encontrada pode se dever ao pouco tempo de existência do programa, mas, de alguma forma, justifica o presente trabalho. A discussão sobre iniciativas dessa natureza se vê hoje cada vez mais necessária, no contexto de crescentes avanços do campo da informática educacional. Destacamos ainda que os trabalhos encontrados não se detêm especificamente sobre os processos de encerramento ou interrupção do programa, elemento que se apresenta como um dos focos de nosso trabalho de pesquisa.

Os estudos selecionados a partir do levantamento bibliográfico nos serviram como importantes mecanismos de pavimentação para os direcionamentos que pretendemos adotar na construção de nosso trabalho. A partir das leituras realizadas, além da já mencionada constatação da viabilidade de seu desenvolvimento, nos foi permitida também uma melhor delimitação de nossa problemática de pesquisa no sentido da construção de um produto final que ao mesmo tempo dialogasse e expandisse os horizontes da discussão iniciada anteriormente.

Ao tratarmos do Programa dedicamos uma seção do texto especificamente voltada para a discussão, de maneira mais aprofundada, desses trabalhos, inclusive, considerando como parte do corpus documental sobre a temática.

O programa Aluno Conectado funcionou em suas ações não se esgota nos quatro ou cinco anos em que funcionou a pleno vapor (entre 2011 e 2015), as implicações e repercussões de seu estabelecimento a longo prazo são fatores importantíssimos para traçar seu sucesso e as possibilidades de futuras iniciativas de natureza semelhante no Estado. Felizmente, a produção acadêmica a seu respeito funciona como importante fonte de registros e consulta nesse sentido, nos dando na prática indicadores, favoráveis ou não, de sua aplicabilidade.

Finalmente, apresentamos como **justificativa de caráter social** para a realização deste trabalho de pesquisa, nosso entendimento de que ele seja relevante por sua intenção principal de perceber na prática os impactos da materialização e da posterior descontinuidade da política de inserção de tecnologia nos espaços contemplados.

O quantitativo de estudantes contemplados pelas ações do Programa Aluno Conectado foi crescendo gradativamente à medida em que a iniciativa se consolidava como a principal ação da política de tecnologia educacional do estado de Pernambuco voltada para estudantes do estado. A ampla disseminação dos Tablets/PC's distribuídos pelo programa para estudantes do

ensino médio – número que rapidamente ultrapassou a casa dos de milhares de dispositivos entregues por ano –, aponta a relevância social que uma iniciativa dessa natureza em essência carrega consigo.

Vale ressaltar que Pernambuco, como outros estados, também teve durante muito tempo um programa de natureza semelhante voltado especificamente para o corpo docente, o chamado “Professor Conectado”. Segundo dados da Secretaria Estadual de Educação, a primeira edição do programa aconteceu em 2008, quando 26 mil professores efetivos foram beneficiados. Na época, por ter um número maior de profissionais contemplados o investimento ultrapassou a casa dos R\$ 52 milhões<sup>2</sup>. Em 2011, ápice da consolidação da iniciativa, 2.650 professores efetivos e técnicos educacionais da rede estadual estavam sendo beneficiados pelas ações do programa. Vemos nesse cenário uma preocupação por parte da gestão estadual com a consolidação da política de informática educacional como um todo, apresentando, de maneira intercalada e em certo ponto simultânea, ações que contemplavam tanto professores como estudantes.

Para nos direcionar no desenvolvimento deste trabalho tomamos como ponto de partida o seguinte problema de pesquisa: como ocorreram os processos de estabelecimento e descontinuidade do Programa Aluno Conectado? Adotamos como nosso **objetivo geral:** compreender os processos de estabelecimento e descontinuidade do Programa Aluno Conectado no contexto das principais iniciativas de informática educacional no cenário brasileiro. E como **objetivos específicos:** a) identificar as influências externas no discurso da informática na educação brasileira; b) apresentar um histórico das principais iniciativas do campo da informática educacional no Brasil desde os primórdios de seu estabelecimento; c) caracterizar o Programa Aluno Conectado na condição de política pública do campo educacional em Pernambuco, identificando os possíveis fatores que culminaram em sua interrupção. Entendemos que estudar os efeitos dessa aplicação e de sua posterior descontinuidade é uma forma de devolutiva para a sociedade a respeito de suas implicações diretas.

O Programa Aluno Conectado do Governo Estadual de Pernambuco representou, desde sua fundação, um esforço sem precedentes na massificação do uso das TICs no espaço escolar em todo o território pernambucano, semelhante às grandes iniciativas dessa natureza

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=37&art=287>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2021.

vivenciadas em escala nacional com o passar das últimas décadas. Uma política pública voltada especificamente para tal objetivo revela, pelo menos no discurso, um comprometimento das representações governamentais da época com a necessidade de modernização das práticas seculares de ensino e aprendizagem vivenciadas cotidianamente nas escolas de nosso estado.

A título de organização, apresentamos aqui a distribuição ordenada das seções que compõem nosso trabalho de pesquisa como um todo. Iniciamos com um capítulo dedicado à nossa tentativa de explanação do conceito de política pública – elemento chave para os desdobramentos da discussão aqui proposta –, levando em consideração seus variados significados e implicações a partir da leitura de autores e estudiosos da temática. Articulamos ainda o conceito com a ideia do ciclo de políticas formulado por Stephen J. Ball e seus associados, linha muito popular nos estudos sobre política educacional desde os anos da década de 1990. Os estudos de Ball foram aqui fundamentais não apenas por suas inúmeras contribuições teóricas, mas também do ponto de vista estrutural da pesquisa, nos servindo como referência. A abordagem do ciclo de políticas foi fundamental para a nossa compreensão da política pública em todas as suas etapas e processos de funcionamento.

Na sequência apresentamos a abordagem teórico-metodológica da pesquisa e seus desdobramentos técnicos. Nessa parte nos ocupamos em detalhar os procedimentos e técnicas adotados para a obtenção dos resultados finais de nosso trabalho, enfatizamos também as inclinações e concepções teóricas que foram fundamentais para o embasamento metodológico para sua realização. Defendemos ser de fundamental importância para o desenvolvimento de um bom trabalho de pesquisa o cuidado dos autores em deixar esses elementos explícitos para que os seus eventuais leitores se familiarizem com as linhas de pensamento e corrente teóricas que os autores seguem/adotam em seu texto.

O capítulo seguinte apresenta um histórico de aproximadamente três décadas – entre meados dos anos 1980 e os anos 2010 – das principais iniciativas do campo da tecnologia educacional vivenciadas local e nacionalmente, suas características particulares e os impactos/legados de suas respectivas instaurações. Tal histórico foi fundamental para o nosso trabalho no sentido de que nos possibilitou perceber uma gama de semelhanças e divergências existentes entre nosso objeto de estudo – o Programa Aluno Conectado, e o grande número de projetos e programas de natureza semelhante que foram historicamente se estabelecendo e se descontinuando no país.



Dedicamos a parte final de nosso trabalho de pesquisa a tratar do Programa Aluno Conectado propriamente dito. O movimento de construção de todo o embasamento teórico-metodológico de nosso texto culmina nessas páginas especificamente dedicadas à iniciativa, com dados e informações minuciosamente selecionadas com o intuito de construir uma discussão coerente e bem fundamentada sobre a temática.

Levamos em consideração as estratégias de estabelecimento do programa – dos trâmites legais e institucionais de sua concepção inicial a seus anos de pleno funcionamento; seu alcance – como este cresceu gradativamente e quantitativamente com o passar dos anos; e buscamos também compreender os impactos diretos de sua atuação (e posterior descontinuidade brusca) na educação pernambucana.

Para a construção dessa sessão dispomos também da realização de entrevistas semiestruturadas com dois indivíduos ativamente envolvidos nos processos internos do programa em diferentes épocas, sendo um deles o secretário de educação da época do seu surgimento. As falas, por serem de pessoas que atuaram em momentos distintos, elas se complementam no sentido de poder traçar um panorama geral da iniciativa, seus impactos a curto e longo prazo, e as implicações de sua descontinuidade.

## **2. POLÍTICAS PÚBLICAS, CICLO DE POLÍTICAS E INFORMÁTICA EDUCACIONAL.**

Nessa seção nos ocupamos da difícil tarefa da concepção de uma ideia geral do conceito de política pública, um exercício que por si só implica lidar diretamente com uma multiplicidade de concepções que tanto se complementam, como também em alguns casos, se repelem. Procuramos aqui considerar algumas ideias distintas de autores que de alguma forma nos ajudassem a compreender o conceito em sua amplitude, suas implicações e sua melhor aplicabilidade para o presente trabalho de pesquisa. Reconhecemos a enorme dificuldade de síntese de um elemento tão complexo e aproveitamos para admitir também que uma rápida sistematização sobre o termo jamais daria conta de sua totalidade.

Em complemento à tentativa de formulação do conceito de política pública, cabe aqui também a exploração do diálogo que se estabelece deste conceito com a ideia do ciclo de políticas formulada Stephen Ball, uma abordagem que, de certa forma, nos auxilia na compreensão da aplicabilidade das políticas e das etapas em sequência de sua formulação em seus inúmeros contextos. A abordagem do ciclo de políticas, em suas várias etapas foi, desde o princípio, de fundamental importância para a formulação e o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

### **2.1 POLÍTICA PÚBLICA – TENTATIVAS DE CONCEITUAÇÃO.**

A reflexão sobre o termo “política pública” implica na concepção de uma ideia que lida diretamente com múltiplas perspectivas na sua elaboração, um processo complexo de formulação que vem sendo reelaborado constantemente e que está longe de alcançar um patamar de unanimidade. A multiplicidade de elementos teóricos a serem considerados na concepção de uma ideia dessa natureza aponta para a dimensão do conceito em si, e de como ele pode ser aplicado em variados contextos sob variadas condições.

O estudo das políticas públicas pode, dependendo do contexto, dar ênfase a qualquer uma das diversas esferas que compõem sua totalidade e tornam evidente a complexidade de sua composição. Elementos diversos, tais como os trâmites envolvidos em sua formulação, seus processos de materialização propriamente ditos e os impactos diretos e indiretos de sua presença nos contextos estudados, apresentam-se como possibilidades concretas e perfeitamente viáveis de pesquisa na medida que o indivíduo se aprofunda e se familiariza com a temática.

Em linhas gerais, a partir da comunhão de perspectivas de variados autores do campo de estudo, é possível perceber que o estudo das políticas públicas nos possibilita uma melhor compreensão da amplitude e dos mecanismos de atuação e de intervenção do Estado na realidade social. Procuramos nesta seção estabelecer uma articulação das principais ideias de variados autores especialistas na temática que melhor contribuíram para nossa compreensão do conceito e de sua aplicabilidade prática.

Conceber a ideia de política pública como um construto social, um produto direto das demandas surgidas a partir dos setores específicos da sociedade a que essa beneficiará quando de fato efetivada, nos parece uma perspectiva interessante a ser levada em consideração e um excelente ponto de partida para a discussão aqui proposta. Seguindo tal linha de pensamento, apresentamos inicialmente a ideia de Shiroma (2011) de que as políticas públicas, mais especificamente aquelas de caráter social, são disseminadas a partir das lutas, pressões e conflitos. São estrategicamente empregadas a partir de conflitos sociais e expressam, em grande medida, a capacidade de implementação de decisões de governo.

Importa aqui compreendermos os elementos, quer sejam eles concretos ou não, que de fato compõem o produto final de uma política pública. Esse exercício é essencial para nosso melhor entendimento da aplicabilidade do termo e dos seus limites e possibilidades de atuação direta.

Para Hofling (2001) as políticas públicas devem ser compreendidas como produtos de um projeto político que reflete na forma que determinadas sociedades se apresentam como um todo, a grosso modo elas representam o conjunto de ações concretas de governos em prol da sociedade. A autora enfatiza a importância da referência às chamadas “questões de fundo” – série de elementos e indicadores fundamentais a serem levados em consideração na análise de estratégias de intervenção governamental.

A compreensão de política pública da autora concebe a ideia do “Estado em ação” (apud GOBERT; MULLER, 1987), e dialoga diretamente com nossa compreensão do termo em um quadro geral: da ação direta do Estado através de programas ou projetos especificamente focados em amparar setores específicos da sociedade. Nesse contexto, são entendidas como responsabilidade direta do Estado, que deve garantir sua implementação e também sua continuidade enquanto ainda necessária.

Faria (2003), ao analisar a evolução do conceito de política pública, enfatiza a complexidade que o mesmo apresenta em função da multilateralidade de atores diretamente envolvidos em sua formulação. Para a autora, a participação desses novos atores e os processos cada vez mais complexos vivenciados nos exercícios de formulação fizeram com que os modelos tradicionais de análise ficassem obsoletos, exigindo assim novas visões de interpretação da realidade.

Essa ideia de novas visões de interpretação da realidade apontada pela autora conversa diretamente tanto com o contexto em que nos encontramos atualmente – a já mencionada avalanche de avanços no campo tecnológico; como também com nosso objeto de pesquisa em essência – que se preocupa com a urgente necessidade de incorporação desses elementos tecnológicos à secular e imutável realidade da instituição escola.

Muller e Surel (2002) apontam na discussão que fazem sobre a estrutura correspondente a uma política pública que esta é composta inicialmente por um conjunto de medidas concretas, algo que pode ser compreendido como uma “substância visível” da ação propriamente dita. Para os autores, tal substância se constitui a partir de recursos de variadas naturezas, são eles: recursos financeiros (os créditos atribuídos aos ministérios); recursos intelectuais (a competência que pode ser mobilizada pelos atores da política); recursos reguladores (elemento necessário na tomada de decisão); e os recursos materiais em si. É constituída também de produtos – “outputs” reguladores, financeiros e físicos.

É interessante pensarmos, como anteriormente mencionado, a política como um produto final de ações e intenções que funciona a partir de múltiplas camadas em convergência, camadas distintas, mas fundamentais em sua complementaridade. Importa também, no entanto, o entendimento de que

As ações empreendidas pelo Estado não se implementam automaticamente, têm movimento, têm contradições e podem gerar resultados diferentes dos esperados. Especialmente por se voltar para e dizer respeito a grupos diferentes, o impacto das políticas sociais implementadas pelo Estado capitalista sofrem o efeito de interesses diferentes expressos nas relações sociais de poder. (HOFLING, 2011, p. 35).

Em outras palavras, não cabe ao Estado a função de gerar e implementar as políticas públicas apenas, é necessária a constante atenção às suas implicações/resultados a curto e longo prazo. O caráter multifacetado dos públicos-alvo a que se submetem tais ações implica diretamente no desempenho que estas terão e pode/deve servir de termômetro direto para eventuais melhorias em sua abordagem, ou até mesmo em futuras ações empreendidas.

Na tentativa de ampliação do que foi posto até aqui, aproveitamos para resgatar uma outra definição interessante do termo, dessa vez apresentada por Secchi (2013). O autor entende uma política pública especificamente como uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público, simples e diretamente posto. Com maior riqueza de detalhes ele coloca uma política como um mecanismo de orientação da atividade ou passividade dos indivíduos. Reforça ainda a necessidade de atenção aos elementos fundamentais na efetivação das políticas públicas, para ele é necessária a transparência na intencionalidade pública que a proposta apresenta e a resposta que a mesma deve dar aos problemas que lhe deram origem. Uma ação desenvolvida que dê conta de contemplar tais critérios apresenta-se como uma ação de sucesso em seus objetivos.

Para Azevedo (2004), uma política pública se constitui a partir de uma questão socialmente problematizada, um problema amplamente discutido pela sociedade que passa então a exigir uma atuação do Estado em sua resolução. Nessa perspectiva, é possível compreender a ideia de política pública como uma ação remediadora por parte do Estado para conflitos e/ou problemas que de alguma forma constituam entraves no chamado bem-estar social.

A perspectiva apresentada aqui pela autora é particularmente interessante por se tratar da primeira a especificamente apontar políticas públicas numa perspectiva de reparação de danos por parte do Estado enquanto instituição. Sabemos na prática o quão importante é o papel do Estado na garantia do bem-estar de seus cidadãos, questão que a filosofia vem debatendo desde os alicerces da modernidade com o Thomas Hobbes e seu *Leviatã* (1651), entre outros.

A partir do que foi apresentado até aqui, podemos compreender que as políticas públicas comumente surgem a partir de esforços e interesses de sujeitos que compõem parcelas específicas da sociedade a serem atendidas por suas ações e intervenções. Para tal, é fundamental que elas levem em consideração na sua formulação – amplamente compreendida como fase primordial de seu desenvolvimento –, elementos surgidos a partir desses coletivos: as vozes e ideias que isoladas talvez não fossem levadas em consideração de maneira enfática, mas que a partir de sua junção através de indivíduos com interesses em comum encontram forças e base de reivindicação.

A fase da formulação é de tamanha importância nos processos de concepção e efetivação das políticas públicas que variados autores dedicam atenção especial ao seu desenvolvimento especificamente na tentativa de acompanhar a política em ação, desde seus estágios iniciais até

sua materialização propriamente dita. Nesse sentido, destacamos o que aponta Wu (2014), que entende a etapa de formulação como fundamental para a criação de políticas públicas. Para o autor essa seria uma fase complexa que conta com a participação de uma série de atores com ideias e interesses distintos para a promoção de soluções aos problemas das políticas. Esse elemento é fundamental para o debate, a multiplicidade de sujeitos e concepções envolvidos nos processos de formulação das políticas públicas traz consequências diretas ao produto final, afinal são várias as vozes e realidades que precisam ser levadas em consideração num processo de tomada de decisão com implicações tão sérias, e muitas vezes imediatas.

Complementando, o autor enfatiza ainda que o desenvolvimento da política deve ainda se preocupar com o atendimento de três condições/desafios para uma boa efetivação na prática. As políticas públicas precisam assim ser: 1) politicamente acessíveis; 2) administrativamente viáveis e 3) tecnicamente sólidas. Seguir à risca o cumprimento de tais condições se apresenta como um verdadeiro desafio, considerando-se a multiplicidade de fatores e contextos diretamente envolvidos nos processos de formulação de políticas.

O caráter de não dissociabilidade perceptível na relação da política pública com os grupos diretamente envolvidos em sua elaboração e posterior efetivação é certamente um elemento que lhe concede enorme relevância. A proximidade dessa relação concede à iniciativa um caráter de particularidade no direcionamento que suas diretrizes e espaços de atuação podem tomar.

Aqui compreendidas como produtos de contextos sociais específicos que dão condições para seu surgimento e atuação, reforçamos nosso entendimento de que as políticas públicas necessitam sempre levar em consideração a realidade da qual fazem parte, atuando em sintonia com essa realidade elas estariam mais hábeis a se relacionar diretamente com os elementos que lhes dizem respeito, contemplando sujeitos e melhorando significativamente sua qualidade de vida no processo.

Resgatamos novamente Azevedo (2004) para a discussão em função da sua vasta contribuição para o debate da temática, a autora aponta como importante dimensão das políticas públicas o fato dessas atuarem, se definirem e deixarem de trabalhar com base na memória da sociedade ou Estado de que fazem parte, um fator importantíssimo nas representações sociais que cada sociedade desenvolve sobre si própria.

Para a autora, as políticas se constroem a partir dos símbolos, valores, representações sociais e das normas que integram o universo cultural e os símbolos de uma determinada realidade. O que na prática faz bastante sentido se resgataremos a concepção já aqui mencionada de que as políticas são produtos de determinadas realidades e contextos específicos, na prática acabam por incorporar em si e refletindo parte desses contextos.

A reflexão sobre o termo política pública no sentido aqui exposto evoca imediatamente pensarmos sobre reivindicação popular por melhorias em setores específicos da sociedade, evoca também pensar ação governamental em suprimento de fragilidades percebidas nesses setores visando sua melhoria e seu posterior desenvolvimento. Entendemos que as políticas surgidas de acordo com essas condições são perfeitamente capazes de atuar em prol do amplo favorecimento da qualidade de vida dos indivíduos que por elas venham a ser contemplados.

Ações pensadas nos campos da saúde, segurança pública, educação, na subsistência dos indivíduos, saneamento básico e infraestrutura são exemplos práticos de como políticas públicas podem agir em prol da melhoria de vida da sociedade. Tivemos recentemente, em plena pandemia do COVID-19, um exemplo prático do rápido surgimento e estabelecimento de uma política pública em contextos excepcionais. O Auxílio Emergencial do Governo Federal, que na prática atuou como carro chefe no combate aos efeitos econômicos negativos do isolamento social necessário para a contenção da pandemia.

Durante quase todo o ano de 2020, o Auxílio Emergencial atuou como principal (e em muitos casos a única) fonte de renda de milhões de cidadãos brasileiros que viram seus empregos, formais ou não, repentinamente ceifados. Um exemplo muito forte e prático dos benefícios da ação rápida e estratégica das políticas públicas.

Theodore J. Lowi, apresenta uma rica contribuição para o estudo das políticas públicas em seu trabalho de 1972 intitulado “*Four Systems of Policy, Politics, and Choice*” (Quatro sistemas de política, políticas e escolhas<sup>3</sup>). O autor aponta no texto para uma necessidade de distinção entre os tipos de política pública em execução, nesse contexto é importante levarmos em consideração que cada tipo de política apresentada afetará o processo político em vigor conforme suas particularidades.

---

<sup>3</sup> A distinção entre os termos “*Policy*” e “*Politics*” pode causar confusão na tradução para o português. O primeiro diz respeito à ação, a medida a ser posta em prática; o segundo refere-se ao campo de estudos do qual este trabalho faz parte. [Nota dos autores].

Classificadas em políticas regulatórias; distributivas; redistributivas e constitutivas, as políticas nessa perspectiva se complementam como partes de um todo – a chamada ‘Policy Arena’ (Arena de Políticas). Cada uma das variações do termo formuladas pelo autor apresenta uma série de características próprias que engloba desde seu modo de atuação, atores envolvidos e instituições responsáveis até o público alvo a que se destinam suas ações finais. A compreensão das diferenças entre cada uma das perspectivas é importante para uma melhor constatação da amplitude do termo e de suas implicações.

A sistematização das diferenças entre cada uma das classificações propostas por Lowi é apresentada por Agum, Ricardo e Menezes no texto “Políticas Públicas: conceitos e análise em revisão” (2015, p. 09-10). Para os autores Lowi é louvável em seu papel de desconstrução da relação de causalidade entre política e políticas públicas. No quadro disposto a seguir apresentamos as principais características da sistematização de Lowi identificadas a partir da leitura dos autores.

**Quadro 1** – Classificação dos tipos de políticas públicas por Theodore J. Lowi.

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Políticas Regulatórias     | Atuam no estabelecimento de padrões para os atores públicos e privados. Podem ser exemplificadas a partir da regulamentação dos serviços de utilidade pública, tais como energia e telecomunicação.                                                                   |
| Políticas Distributivas    | Apresentam dificuldade de identificação em seus custos de realização, seus efeitos benéficos são diluídos na sociedade e seus benefícios são visíveis, mas não seus custos.                                                                                           |
| Políticas Redistributivas. | Expõem de maneira objetiva os antagonismos vivenciados na sociedade. Nesse modelo os benefícios de determinada categoria se apresentam em detrimento de outra. A política de incentivo fiscal para segmentos industriais no Brasil é o exemplo adotado pelos autores. |
| Políticas Constitutivas.   | Tratam basicamente dos atos governamentais, se encontram basicamente acima das outras políticas. Ditam as regras para o estabelecimento das demais iniciativas.                                                                                                       |

Fonte: Agum, Ricardo e Menezes (2015) apud Lowi (1972).

A distinção entre as classificações dos tipos de políticas públicas existentes na Arena de Políticas formulada por Lowi é apresentada por Klaus Frey em seu texto intitulado “*Políticas*



*Públicas: Um Debate Conceitual e Reflexões Referentes à Prática da Análise de Políticas no Brasil*”, que entende essa como os processos de conflito e consenso nas diversas áreas da política. A visão do autor se apresenta como um excelente complemento aos conceitos formulados por Lowi ao passo que amplia nosso entendimento com uma considerável riqueza de detalhes para cada uma das variações apresentadas.

A partir da rápida diferenciação apresentada por Frey (2000, p. 223-224.) na leitura que faz das ideias de Lowi apresentam-se os seguintes complementos às classificações de políticas do autor: as **Políticas Distributivas** se caracterizam pelo baixo grau de conflito dos processos políticos, beneficiando um grande número de destinatários em uma escala relativamente pequena. As **Políticas Redistributivas**, em oposição, orientam-se pelo conflito. Nelas o processo político que visa a redistribuição geralmente acontece de forma polarizada. **Políticas Regulatórias** lidam com ordens, proibições, decretos e portarias. Seus custos e benefícios dependem da configuração completa das políticas, tanto podem ser distribuídos igual e equilibrada entre os setores da sociedade quanto atender a interesses particulares e restritos. **Políticas Constitutivas** determinam a estrutura dos processos e conflitos políticos, ou seja, determinam as condições sob as quais se negociam as políticas distributivas, redistributivas e regulatórias.

As definições complementares de Frey nos possibilitam a percepção de que, se dispostas de forma hierárquica nesse esquema, as políticas constitutivas se apresentam no topo do processo de estabelecimento das ações em quaisquer que sejam as esferas de governo (municipal, estadual ou federal). Funcionariam assim como a etapa final no processo que acontece dentro da Arena de Políticas. Regulação, distribuição e reconstituição – Todas elas também partes fundamentais nesse processo, se apresentam nessa perspectiva como elementos que de certa forma compõem as ações constitutivas no campo das políticas públicas.

## 2.2 STEPHEN BALL E A ABORDAGEM DO CICLO DE POLÍTICAS.

Os ingleses Stephen J. Ball e Richard Bowe – referências no estudo das políticas educacionais –, são os principais nomes envolvidos na concepção da chamada Abordagem do Ciclo de Políticas (*Policy Cycle Approach*), amplamente apontada como um poderoso embasamento teórico para o estudo, compreensão e análise das políticas públicas. Mainardes (2006) reconhece a importância de tal abordagem pela ênfase que dá à natureza complexa e controversa da política educacional, destacando também os processos micropolíticos e ação dos profissionais que lidam com as políticas localmente, enquanto reforça a necessidade de

articulação entre macro e microprocessos na análise de políticas especificamente do campo educacional.

Ball & Bowe (1992), ao introduzirem a noção de um ciclo de políticas contínuo, enfatizaram a necessidade de uma clara distinção entre as facetas que constituem tal ideia no exercício de análise das políticas. São elas a **política pretendida** (*intended policy*); a **política de fato** (*actual policy*) e a **política em uso** (*policy-in-use*). A primeira se refere a variedade de ideologias ‘oficiais’ em competição pelo poder de afetar a política; a segunda chama a atenção para os textos das políticas, que fundamentam a ação das políticas em uso; essas por sua vez são compreendidas pelas práticas institucionais e discursos que emergem a partir do estabelecimento das etapas anteriores do ciclo.

O rompimento com essa formulação inicial do conceito acontece após a publicação da obra “*Reforming Education and Changing Schools: Case Studies in Policy Sociology*”, onde Bowe et al. (1992) propõem um ciclo de políticas contínuo que se constitui a partir de seus contextos de influência, da produção de texto e da prática. Agindo de maneira não linear, tais contextos não apresentam dimensão temporal ou sequencial, de acordo com Mainardes (2006).

A leitura dos contextos do processo de formulação de uma política proposta por Bowe et al. (1992 apud Mainardes, 2006) aponta para um processo cíclico e multilateral no qual as partes exercem e sofrem influência contínua e mútua entre si. Nessa perspectiva, cada um dos contextos desempenha uma determinada tarefa que, a título de complementaridade, contribui para o estabelecimento da política no final do ciclo.

Para Mainardes (2006) O contexto de influência trata-se do âmbito de construção dos discursos políticos e início das políticas públicas, é espaço de legitimação de conceitos e formação de discurso de base para a política proposta. Dentro do contexto de influências atuam as redes que envolvem partidos políticos, governos e o próprio processo legislativo. Nele também os contextos adquirem sua legitimidade e constroem os discursos para sua atuação política. Assim é possível compreendermos a disposição desta etapa específica como a primeira no processo de formulação de políticas, pois vemos nela o estabelecimento de alicerces para a continuidade e fluência do que será posto nas etapas seguintes.

Entidades como o Banco Mundial, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Fundo Monetário Internacional (FMI) se apresentam como agências de enorme influência no processo de criação de políticas nacionais na atualidade. Sua atuação

global inserida num contexto de constante ampliação do alcance da globalização, em um mundo mais conectado, contribui para a influência cada vez mais significativa de proposições de sua parte nos contextos locais.

Simbioticamente relacionado com o contexto de influência, aparece o contexto de produção de texto – a segunda das três etapas do processo de formulação. Trata-se da etapa de representação da política através dos seus textos oficiais, tal representação acontece através de textos não necessariamente coerentes e claros, muitas vezes até contraditórios. O contexto da influência relaciona-se diretamente com interesses estreitos e ideologias.

Nesse contexto os textos políticos se apresentam como representações materiais das políticas. Mainardes (2006) entende que tais representações podem acontecer de variadas formas: textos oficiais, comentários formais ou informais, pronunciamentos em vídeo etc. Reforça a importante compreensão de que as políticas não são concebidas e finalizadas no momento da legislação, e que esses textos precisam ser considerados sempre de acordo com o contexto em que foram confeccionados.

O terceiro se apresenta como o contexto da prática, onde são sentidas as influências e consequências do que ocorreu na etapa anterior do processo. O autor se utiliza aqui novamente de Ball e Bowe (apud Mainardes, 2006) para afirmar que é nessa etapa em que a política se sujeita à interpretações e recriações, é onde seus efeitos e consequências são produzidos. E, dessa forma, podem acarretar em mudanças significativas no projeto originalmente concebido. Muito mais que simplesmente implantadas, as políticas se encontram aqui sujeitas a recriações e ressignificações de acordo com as reações ao seu estabelecimento. Para o autor, é nessa etapa que os agentes da prática exercem seu papel de maneira ativa nos processos de interpretação das políticas educacionais. Seus pensamentos e concepções têm aqui influência direta nos processos de implementação das políticas.

Oliveira e Lopes (2011) tecem críticas ao modelo apontando para seu comprometimento da ideia de circularidade das políticas curriculares ao sugerirem que ciclos não devem ter origem e fim. Ressaltam, no entanto, que os autores apresentam sim elementos que apontam para uma menor hierarquização das etapas do sugerido ciclo. A partir da chamada inter-relação entre os contextos, que apresenta cada um deles como arenas onde disputas e embates constantemente se desenvolvem.

Ball (1994, apud MAINARDES, 2006) aponta que a expansão da abordagem do ciclo de políticas aconteceu após a adição de dois outros contextos: o contexto dos resultados e o contexto da estratégia política. No primeiro deles, as políticas precisam ser levadas em consideração também pelos seus impactos e pelas interações com desigualdades que possam existir no seu processo, em outras palavras, os efeitos são importantes fatores na concepção de políticas. No segundo contexto adicionado acontece a identificação das atividades sociais e políticas que possam lidar com as desigualdades que porventura se originem ou se intensifiquem a partir das políticas em vigor.

A inclusão desses dois novos contextos aconteceu, destacam Oliveira e Lopes (2011), numa perspectiva de minimização da dicotomia existente entre a proposta e a implementação da ideia. Surge também visando um maior compromisso com uma agenda curricular crítica, tendo em vista que sua atuação se preocupa com o impacto das políticas sobre o quadro social. As autoras tecem novamente críticas ao modelo ao apontarem que (p. 27) a adição de novas etapas compromete a concepção original dos três contextos como arenas de embate político.

O próprio Ball, em entrevista concedida (MAINARDES; MARCONDES, 2009) define a abordagem acima de tudo como um método, que não pretende per si explicar as políticas. É muito mais uma maneira de pesquisar e teorizar sobre essas do que de explicá-las de forma definitiva. Em suas próprias palavras

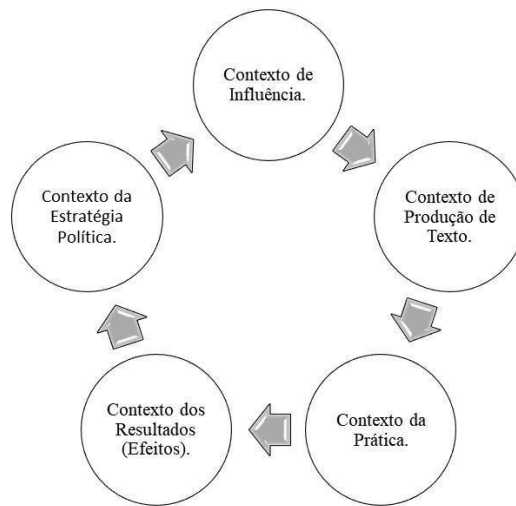
O ciclo de políticas não tem a intenção de ser uma descrição das políticas, é uma maneira de pensar as políticas e saber como elas são “feitas”, usando alguns conceitos que são diferentes dos tradicionais como, por exemplo, o de atuação ou encenação (enactment). Quero rejeitar completamente a ideia de que as políticas são implementadas. (MAINARDES; MARCONDES, 2009, p. 305).

Outros pontos relevantes na entrevista concedida pelo autor dizem respeito especificamente aos trâmites envolvidos nos processos de tradução de políticas em práticas – a nosso ver uma exemplificação da atuação da abordagem do ciclo de políticas em pleno exercício. Ball elege tal movimento como extremamente complexo, acontecendo a partir de uma alternância entre modalidades. Inicialmente textual, pois toda política precisa inicialmente ser escrita, após consolidada essa se torna então prática – a política em ação propriamente dita. Assim, caberia ao responsável pela implantação a conversão entre modalidades, entre palavra/escrita e ação. Um processo difícil e desafiador de se executar.

Na imagem disposta a seguir apresentamos uma tentativa de esquematização dos cinco contextos envolvidos no processo de formulação de uma política dentro da abordagem do ciclo

de políticas proposta por Ball e seus associados. Nossa ideia principal é enfatizar graficamente o caráter cíclico do conceito, destacando a ideia de complementaridade das partes e de seu movimento constante.

**Figura 1** – Contextos da formulação de políticas em Stephen Ball.



Fonte: os autores com base em Bowe (et al., 1992) e Ball (1994).

Ao discorrer sobre os contextos posteriormente incorporados à formulação inicial do ciclo, Ball advoga pela indissociabilidade destes do quadro geral anteriormente formulado. Para ele a separação dos elementos não é útil ao resultado final, estes deveriam ser incorporados a contextos previamente existentes – contexto da prática e da influência. Nessa perspectiva, os resultados seriam compreendidos como uma extensão direta da prática, o que faz total sentido se considerarmos que dentro de um processo em etapas o passo imediatamente seguinte a implantação é a coleta dos resultados dessa implantação.

Já o contexto da estratégia política incorpora-se ao contexto da influência, a justificativa do autor para tal é de que este faz parte do processo através do qual as políticas são mudadas, o pensar político e o discurso político podem ser mudados a partir da ação, portanto a influência tem aí um papel de indiscutível destaque.

A abordagem do ciclo de políticas se apresenta na nossa compreensão como um ponto positivo no processo de análise das políticas pela multiplicidade de contribuições que seu desenvolvimento implica nesse processo de análise. Com o passar do tempo, vale destacar,

acumula uma série de críticas tanto a respeito da natureza de suas teorias de embasamento quanto às perspectivas que adota. E, nesse sentido, ele incorpora o contexto da estratégia ao momento de formulação no contexto da influência, para compreensão dos sujeitos e seus movimentos no campo das disputas. E o contexto dos resultados e efeitos pode ser analisado no contexto da prática.

Essa abordagem reconhece o processo político como inerentemente contraditório (essência dialética) e constituído de múltiplas disputas. Percebemos elementos ou etapas presentes na abordagem do ciclo de políticas de Ball que podem ser identificáveis na nossa proposta de trabalho, procuramos atentar para tais elementos visando uma maior proximidade entre o que está posto na teoria e aquilo que sistematizamos em nosso texto.

Lopes (2016) vê nos direcionamentos tomados por Ball influências diretas do pensamento de Michel Foucault. Para a autora Ball segue Foucault na análise que faz da política na perspectiva de uma chamada “economia de discursos de verdade”. Tal perspectiva, nas palavras do próprio Ball (1994), considera que a política em si se constitui discursivamente, a partir de relações de poder.

Aponta que Ball segue Foucault nos direcionamentos que faz de sua análise da política como uma chamada “economia de discursos de verdade”. A linha de pensamento de Ball parte do raciocínio de que política envolve relações de poder, criando a partir dessas relações circunstâncias que permitem a realização de ações.

Em sua leitura de “Foucault, Power, and Education” (*Foucault, Poder e Educação*), Ball (2013) aponta que Michel Foucault usa o termo ‘discurso’ de diferentes formas em seus trabalhos. Estando sempre mais preocupado em tratar das estruturas e regras que constituem o discurso do que com os textos e declarações produzidas dentro dele. Nessa perspectiva, para o autor discursos são as condições sob as quais certas declarações são consideradas como verdade.

As contribuições de Stephen Ball para a realização deste trabalho de pesquisa são perceptíveis desde o aparato teórico em que buscamos nos basear, até a concepção e disposição final de nosso texto como um todo. Sua influência através da teorização do ciclo de políticas foi fundamental para a sistematização de nosso texto em uma perspectiva estrutural, e através de seu alinhamento teórico-metodológico pudemos traçar um diálogo mais articulado e extrair daí pontos positivos.

Stephen Ball compreende política em linhas gerais como um campo de disputas, descontinuidades, como discurso (vontade de verdade) e texto (arquivo) são recorrentes nesse contexto. Mainardes (2006) apresenta a distinção que o autor faz de política materializada em texto e no discurso. A política como texto é, nesse sentido, compreendida como a codificação de maneira complexa das representações. Esses textos seriam assim, plurais em suas leituras em função de sua pluralidade de leitores. Tal perspectiva dialoga diretamente com as colocações a respeito da ideia de política pública aqui anteriormente levantadas. Os textos são assim, produtos de variadas influências e agendas, que apesar de muitas não são todas legitimadas. Poucas são as vozes ouvidas durante esse processo.

Ball explica ainda que os discursos incorporam significados e constroem possibilidades de pensamento a partir de tais incorporações associadas à utilização de proposições. Para o autor, a política materializada como discurso estabelece os limites do que se pode pensar e legitima as poucas vozes que são de fato ouvidas durante sua elaboração. Recorrendo a Foucault o autor apresenta a perspectiva das políticas como “regimes de verdade”, que compreende seus atores imersos numa variedade de discursos onde uns se apresentam mais dominantes que outros.

Em “A Ordem do Discurso” Michel Foucault apresenta a suposição de que em toda sociedade a produção de discursos é controlada, organizada e redistribuída a partir de uma série de procedimentos que conjuram seus poderes. (FOUCAULT, 1996, p. 8-9). Poderes que entendemos emanar das relações de saber, de sujeitos que criam os regimes de verdade, mas que geram resistências nesse processo.

A perspectiva de AD de Pêcheux relaciona-se com a abordagem de Foucault, concebendo o que este teórico preconiza de materialista, capaz de favorecer as regiões de conhecimento que ancoram a AD francesa: o materialismo histórico, a linguística e a teoria do discurso (BRANDÃO, 2004).

### **2.3 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – DEBATES TEÓRICOS E LINHAS GERAIS.**

O debate sobre o papel da informática na educação é muitas vezes confundido com a discussão que se tem feito a respeito da utilização propriamente dita da tecnologia de forma ampla nesses espaços. Entendemos que exista a necessidade de tratar da especificidade do termo e das implicações de sua aplicabilidade de maneira mais complexa, situada em uma perspectiva

histórico crítica. Um exercício difícil, reconhecemos, mas extremamente necessário para o melhor desenvolvimento e posterior compreensão da proposta deste trabalho de pesquisa.

É perceptível que o campo das tecnologias digitais da informação e comunicação é hoje cada vez mais um ambiente denso de significações na formulação de seus discursos das mais variadas vertentes: há discursos de natureza apocalíptica – que, condenando o uso da tecnologia, atribuem a ela um caráter perverso. Esses por muito tempo parecem ter pautado a dinâmica do debate sobre as TDICs. Sua desconstrução é um movimento bem mais recente do que gostaríamos. Há também aqueles discursos de natureza bem mais otimista – aqueles que atribuem a esse mesmo uso da tecnologia – mais especificamente dentro da sala de aula –, o papel de elemento salvador da escola de um regime de sociabilidade que ela mesma enquanto instituição não está nem de longe acostumada a praticar. Esse polo oposto também necessita de um olhar mais crítico e cuidadoso para o fenômeno, considerando-se suas materialidades e questões de classe que têm se estabelecido sem respostas ou com respostas não tão otimistas.

Dias (2013) aponta que com o passar dos séculos a tecnologia gradativamente se constituiu como campo de questões, de construção de discursividades. Campo esse em que os variados sentidos atribuídos a ela se afirmam. A tecnologia passa a ser, nessa concepção, lugar de relações de poder, tendo em vista que o domínio de suas técnicas, o controle de seus sentidos, se instaurou como uma nova instância do poder.

A autora destaca ainda nesse sentido o papel das tecnologias digitais que, a partir de sua difusão de maneira meteórica nas últimas décadas, têm cada vez mais reforçado os sentidos de globalização, conectividade instantânea via rede mundial de computadores – têm construído uma ideia de mundo unificado, interligado, lugar de unidade de sentidos.

Os discursos da tecnologia educacional, aqui tratando especificamente do nosso objeto de estudo, são reveladores primeiramente das condições a que este campo se encontra submetido no contexto atual, carregado de um processo de significação histórico.

Partimos da definição da palavra “Tecnologia”, que tem sua origem a partir da junção dos termos gregos “τέχνη” (técnica, ofício, arte), e “λογία” (estudo). Em linhas gerais, o termo tecnologia diz respeito ao conjunto de técnicas, habilidades ou procedimentos utilizados para a produção de bens materiais ou de serviços. Em complemento a tal definição, o Dicionário Michaelis da Língua Portuguesa classifica a tecnologia como o “conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos à arte, indústria, educação etc.” Nessa dinâmica, a



parcela da tecnologia correspondente à informática diz respeito apenas a uma pequena fração da totalidade que é o campo da tecnologia em si.

A informática por sua vez corresponde ao conjunto de ciências que tratam da coleta, armazenamento e transmissão de dados através dos meios digitais. A informática lida diretamente com o tratamento da informação através de meios automáticos e eletrônicos – o termo é amplamente compreendido como uma fusão das palavras “informação” e “automática”. Informática educacional – um dos alicerces teóricos de nosso trabalho, surge assim como um dos desdobramentos, meios de atuação da informática.

A informática educacional deu seus primeiros passos no Brasil já em meados da década de 1970, dentro de um contexto de crescente imersão do campo educacional nos processos de industrialização impostos pelos mercados local e global da época. Discorreremos sobre o desenvolvimento de iniciativas concretas de maneira mais aprofundada mais adiante, neste trabalho, na seção de pesquisa dedicada à informática educacional no Brasil. Na produção que se tem desenvolvido a respeito da temática da informática educacional no Brasil, hoje já consideravelmente vasta e em constante crescimento, é perceptível a ênfase dada pelos autores/autoras aos pontos positivos de tal processo de inserção, no entanto as críticas não deixam de existir.

A disseminação em alta velocidade das Tecnologias da Informação e Comunicação, de maneira especial a Internet, tem apresentado uma série de desafios e oportunidades para os indivíduos em variados níveis, aponta documento do CETIC – Centro Regional de Estudo para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (2016). Tais mudanças apresentam desafios particularmente direcionados ao campo educacional, que se encontra na linha de frente das mudanças desencadeadas pelo referido processo de inserção.

O histórico do estabelecimento da informática educacional no país se deu principalmente a partir da implantação de uma série de programas nos âmbitos local, regional e nacional; em comum, essas iniciativas tiveram/têm a perspectiva de renovação do espaço escolar a partir de suas respectivas inserções.

Dentro desse contexto de renovação é importante levarmos em consideração as influências diretas exercidas pelo elemento econômico, a formação para o uso da informática na sala de aula é um fator impulsionador que precisa ser compreendido também a partir de seu viés mercadológico. A já mencionada integração do uso do computador em variados setores da

vida social e profissional moderna passa a ser elemento de relevância já na trajetória escolar dos indivíduos, que estariam a partir desses primeiros contatos se apropriando das ferramentas e métodos que lhes permitem uma integração econômico-social. Para Stumpf (2020) as chamadas políticas públicas de informação e tecnologia se constituem a partir da valoração da informação enquanto instrumento de transformação social. A autora vê nesse movimento a chave para o desenvolvimento econômico e social.

A partir dos anos de 1980 as ações começaram a realmente se materializar em todo o país, seminários especializados na temática começaram a surgir e foram o pontapé inicial para uma série de iniciativas que presumimos. Não se tinha ainda ideia na época de que seriam os alicerces dos próximos trinta anos vivenciados dentro do campo da informática educacional.

Os avanços vivenciados durante esse período inicial foram fundamentais para o estabelecimento e a consolidação do campo. Valente e Almeida (1997), entendem que as ações desenvolvidas durante a década de 1980 foram as responsáveis diretas pelo desenvolvimento de uma identidade própria, o estabelecimento de raízes sólidas e de relativa maturidade para a informática educacional brasileira. Embora tardio, se comparado com o movimento semelhante acontecendo em outros países do planeta, o avanço da informática educacional no Brasil aconteceu de maneira meteórica. Em pouco mais de trinta anos conseguimos avanços significativos em termos de durabilidade, abrangência e quantidade de sujeitos contemplados por essas iniciativas.

No entanto, é necessário enfatizar que as primeiras iniciativas oficiais e concretas do campo foram vivenciadas no país a partir de meados da década de 1970, já em pleno contexto da ditadura militar. No processo de informatização da sociedade que se intensificou nessa época, o Brasil trabalhou com forte empenho no estabelecimento de políticas públicas que, ao menos no papel, condicionariam maior segurança e o almejado, e muitas vezes ufanista, desenvolvimento da nação.

Barbosa (2016) chama a atenção para o caráter sigiloso atribuído às primeiras experiências de utilização de tecnologias relacionadas ao uso de informática no Brasil. Enfatiza o caráter de assunto de segurança nacional atribuído à prática na época, o que *per si* dificultava imensamente a popularização desses recursos no país. Um movimento que só seria revertido de maneira concreta a partir das iniciativas voltadas para a informática educacional já na década de 1980 – praticamente uma década depois dos primeiros contatos iniciais do país com tais práticas, em contexto histórico marcado por processos de democratização no país.

O debate sobre a informática educacional no Brasil – apesar da prévia existência do campo, se intensificou em meados da década de 1990, a partir de um movimento de consolidação de iniciativas mais bem estruturadas e abrangentes do que as anteriormente vivenciadas. Foi a partir dos anos de 1990 que os programas e projetos de informática educacional começaram a surgir em território nacional, abandonando uma perspectiva de seletividade dos contemplados com suas ações, ou até mesmo as características de piloto que as iniciativas anteriores traziam.

Cabe destacar rapidamente aqui o contexto em que essas políticas nasceram e se consolidaram no cenário nacional da época. O Brasil vivenciava nos anos de 1990, principalmente a partir do primeiro mandato presidencial de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998), uma forte inclinação para o neoliberalismo – que já vinha consolidando suas práticas econômicas de maneira notória em outros países da América Latina. Nesse contexto neoliberal o domínio da tecnologia por parte tanto de professores como de alunos – e aqui compreendemos domínio numa perspectiva instrumental –, se apresentava como de fundamental importância como indicador de modernização do espaço escolar.

Uma modificação em práticas sociais e modos de ser e conviver aconteceu em várias esferas da sociedade em função da repentina inserção dos dispositivos eletrônicos durante esse período, uma revolução tecno-econômica que teve na figura do computador o agente catalisador para as significativas transformações em ambientes de trabalho, no âmbito escolar e até mesmo no conforto de nossos lares.

Cada vez mais se exige dos trabalhadores contínua atualização e desenvolvimento de habilidades e competências, de modo a atender aos novos requisitos técnico-econômicos e aumentar sua empregabilidade. A atividade empresarial diretamente influenciada pelos negócios eletrônicos vem demandando novas competências, adaptadas à realidade tecnológica. (TAKAHASHI, 2000, p. 21).

O trecho acima disposto, extraído da publicação *“Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde”*, versa especificamente sobre as condições a que foi exposto o mercado de trabalho diante desse novo contexto de informatização, mas o paralelo entre este e o campo educacional é praticamente inevitável de se construir. A escola, assim como o mercado de trabalho, viu a chegada da informática trazer consigo uma revolução em suas variadas instâncias.

O texto de Takahashi (2000) reflete ainda sobre o papel da educação – e do educar – no contexto da chamada “sociedade da informação”. Rompendo com a perspectiva de treinar os

sujeitos para o uso instrumental dos dispositivos, advoga pela criação de competências que possibilitem a estes atuarem de maneira efetiva na criação de bens e serviços. Além de tomar decisões com base no conhecimento e serem capazes de operar esses dispositivos com destreza para o desenvolvimento de funções no trabalho.

As crianças de hoje, imersas em contextos sociais de uso de tecnologias, apresentam na escola e fora dela uma “predisposição” para práticas sociais como operação de dispositivos eletrônicos diversos – o telefone celular se destaca nessa categoria, talvez pela ubiquidade que favorece, mas não aparece aqui isolado. O grande desafio, nesse sentido, para professores e demais profissionais da educação, se dá em pensar alternativas viáveis de uso pedagógico desses dispositivos.

As políticas de inserção de tecnologia começaram a se materializar de maneira continuada e constante nos anos seguintes da década de 1990 na forma de *projetos e programas*. Acreditamos que a distinção entre essas duas modalidades é aqui necessária para a melhor compreensão da plenitude de suas ações e intencionalidades, tanto na teoria quanto na prática das materializações da informatização social e, mais especificamente, das situações e experiências concretas com informática no campo educacional.

O Guia PMBOK – Project Management Body of Knowledge (em tradução livre *Corpo de Conhecimento de Gerência de Projetos*) – texto base de referência na gestão de projetos e programas elaborado pelo PMI (Instituto de Gerência de Projetos), traz definições sobre estes que, apesar de mais voltadas para uma perspectiva gerencial, podem ser aplicadas ao contexto que aqui exploramos – de análise das políticas públicas.

O PMBOK classifica como projetos esforços temporários voltados para a criação de produtos, serviços ou obtenção de resultados específicos, dentre as características básicas que um bom projeto deve trazer consigo, destacamos como primordial o respeito aos prazos pré-definidos. E é especificamente nesse ponto que pensamos ser possível estabelecer a ponte entre a perspectiva gerencial e as políticas públicas, tanto em uma como na outra o estabelecimento e o respeito aos prazos de execução se apresentam como elementos primordiais para o sucesso no empreendimento pensado.

As etapas do chamado ciclo de vida do projeto – a série de fases pelas quais um projeto passa do início ao seu término (p. 18) – fundamentais para o bom desenvolvimento de qualquer

trabalho. Apresentam também um paralelo que pode ser traçado com nossa proposta na presente pesquisa, identificamos nela elementos que podem ser aqui alocados.

Comumente apresentado em quatro etapas, o ciclo de vida do projeto fica assim dividido: início do projeto; organização e preparação; execução do trabalho e finalização do projeto. Se tomarmos como parâmetro de análise os vários projetos de inserção de tecnologia na educação descritos historicamente como parte deste trabalho de pesquisa, poderemos perceber um padrão de aplicação do ciclo de vida do projeto, em seus respectivos desenvolvimentos. Com o agravante de que, na maioria dos casos, as iniciativas aqui vivenciadas foram descontinuadas por variados fatores, e não oficialmente finalizadas.

Abordando a temática em um panorama geral, um projeto é a ação que resulta da necessidade de suprimento de um determinado problema pelos indivíduos. Para Menezes (2011), o projeto nada mais é do que um empreendimento que apresenta claramente início e fim, respeitando parâmetros de prazo, custo e qualidade para atingir seus objetivos finais. Já Vargas (2009) de forma complementar classifica projeto como um empreendimento não repetitivo que se destina a atingir um objetivo claramente definido, enfatiza ainda a predefinição de parâmetros de tempo e custo, o que claramente se apresenta como uma máxima da modalidade.

Programas, numa escala mais abrangente, se apresentam como instrumentos pelos quais a ação governamental, em quaisquer que sejam suas instâncias, se articula para a solução de um determinado problema ou atender às demandas da sociedade. As iniciativas públicas e privadas podem se unir através de financiamento e incentivos fiscais visando ao alcance desses objetivos. Para Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004) programa diz respeito a uma intervenção planejada e constante com o objetivo de alcançar resultados em resposta a um determinado problema, quer seja este de natureza educacional, social ou até mesmo comercial.

O próprio PMBOK acima mencionado apresenta sua definição de programa que, a exemplo do que aconteceu com a definição de projeto, acreditamos ser cabível de adaptação para o contexto aqui vivenciado. Entende programa como um grupo de projetos que se relacionam, que de maneira coordenada agem na obtenção de resultados que de maneira isolada não seriam obtidos com tamanha efetividade (p. 13). Dentre as variadas considerações que o texto faz a respeito da ideia de programa, quer sejam elas relacionadas ao planejamento, gerenciamento ou até o monitoramento deste, destacamos aqui a ideia que se tem da medição do sucesso alcançado por determinada iniciativa.

A medição do “sucesso” de um programa se dá a partir da capacidade que esse teria de entregar seus benefícios, pela eficiência e eficácia desse programa na entrega. A título de exemplo, nos casos aqui estudados um medidor de sucesso dos programas explorados seria o quantitativo de laboratórios de informática, e posteriormente de dispositivos portáteis, distribuídos em escalas municipal, estadual e nacional.

Fundamentando-se no princípio de que a tecnologia deveria ser construída pelas pessoas que dela usufruem e não adquirida a partir de terceiros, como apresenta Moraes (1997), o Brasil nos primórdios do estabelecimento da informática educacional vivenciou um fenômeno de busca pela construção de uma base de capacitação nacional, visando o desenvolvimento social, político, tecnológico e econômico da nação. Tal processo de capacitação pretendia impulsionar uma autonomia tecnológica no país que presumidamente preservaria a tão falada “soberania nacional”.

O papel que a informática desempenha dentro do campo educacional em nosso país passou por mudanças significativas desde sua inserção inicial a partir dos anos 1980, entendemos que esse seja um fenômeno perfeitamente compreensível para um campo que tem se consolidado e recorrentemente se reinventado com o tempo.

Inicialmente concebida em uma perspectiva de uso majoritariamente técnico e de nichos formados por especialistas em seu uso, a informática educacional foi cada vez mais se popularizando nas escolas a partir de iniciativas que com o tempo fizeram com que o uso do computador por estudantes e professores se tornasse um hábito tão comum e recorrente que rapidamente assumiu ares de naturalidade.

O auge da popularização da utilização de computadores para fins educacionais se deu em função do estabelecimento de uma variedade de programas governamentais que distribuíram esses dispositivos nas escolas de maneira massiva. As décadas de 1990 e 2000 foram marcadas por inúmeros projetos e programas nos âmbitos governamental e federal que ajudaram a disseminação do uso de computadores na escola até às regiões mais remotas do país. O PROINFO<sup>4</sup> é possivelmente o mais emblemático desses investimentos, a iniciativa conta com um legado de quase duas décadas de plena atividade amplamente difundida no território nacional e serve até hoje como exemplo máximo de sucesso para iniciativas dessa natureza.

---

<sup>4</sup> Na seção **4 INFORMÁTICA EDUCACIONAL NO BRASIL** deste trabalho de pesquisa apresentamos com uma maior riqueza de detalhes os desdobramentos e ações desenvolvidas durante a vida útil desse gigante da informática educacional brasileira.

Inicialmente através de laboratórios de informática instalados nas escolas, onde estudantes e professores trabalhavam coletivamente em exercícios de aprendizagem, realização de pesquisas e até no desenvolvimento de programas e ferramentas práticas; a informática educacional rapidamente evoluiu para seu estágio seguinte: a utilização dos computadores portáteis. Os chamados laptops, que durante os anos de 2010 foram fortemente disseminados nas escolas principalmente pela praticidade e comodidade de seu uso, representaram a evolução das propostas governamentais de disseminação da informática educacional no país.

Inspirado pela iniciativa One Laptop per Child (Um Laptop por Criança), o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA é a mais icônica das iniciativas vivenciadas nessa época. Sucessor ideológico do PROINFO, o programa foi o principal responsável pela massificação da cultura do computador portátil na escola.

Muito mais prático de se utilizar nas atividades dentro e fora da sala de aula – eliminando completamente a necessidade de deslocação em massa das turmas para tal – como acontecia nas visitas aos laboratórios do PROINFO e seus semelhantes –; e com custos de produção e distribuição consideravelmente mais baixos do que o que se tinha até então, o passo seguinte na maneira de se aplicar a informática educacional nas escolas se apresentou como uma revigorante alternativa para a continuidade do percurso histórico do setor.

Nosso trabalho de pesquisa surge completamente inserido no contexto desses avanços do campo da informática educacional, especificamente localizado no cenário pernambucano. Nosso objeto de estudo, o Programa Aluno Conectado, nasce na década de 2010 completamente inspirado em iniciativas de natureza semelhante vivenciadas nos cenários nacional e global vigentes na época, como o PROUCA. O programa sintetiza, ao mesmo tempo que busca renovar, os ideais de informática educacional de qualidade e acessível que seus pares propagaram, trazendo para a realidade da sala de aula pernambucana o uso do computador como prática social recorrente.

O grande diferencial do Programa Aluno Conectado se deu não pela utilização dos dispositivos em sala per si, mas pela posse desses transferida aos estudantes, contemplados após o cumprimento de uma série de exigências pré-definidas pelo programa. A iniciativa foi para muitos a primeira oportunidade de possuir um computador pessoal em casa, expandiu significativamente o tempo de uso, conexão com a rede mundial de computadores e acesso a material de estudo de qualidade, consequentemente preparando um número significativamente maior desses sujeitos para o ingresso no ensino superior e/ou mercado de trabalho.

No entanto, muitas práticas sociais não se disseminaram como deveriam, e a desigualdade social ainda permanece marcante, sem uma completa transformação dos alcances potenciais previstos em alguns programas e projetos, no país.

Passados alguns anos neste processo histórico, como já mencionamos anteriormente, o mundo vivenciou no ano de 2020 um inesperado desdobramento na utilização de computadores e dispositivos digitais semelhantes com fins educacionais, a partir da pandemia do COVID-19, que fez com milhões de estudantes e professores se vissem repentinamente obrigados a desempenhar suas atividades de ensino e estudo de maneira remota, a partir do uso de computadores, tablets e também celulares.

A informática educacional assumiu assim – talvez pela primeira vez em sua breve história –, a centralidade na realização dos trabalhos dentro do campo educacional – local onde esteve quase sempre condicionada a uma posição meramente instrumentalista, como meio de realização de atividades e não como finalidade.

Iniciativas mais recentes têm desempenhado o importante papel de dar continuidade aos avanços na informática educacional brasileira. O Programa de Inovação Educação Conectada – desenvolvido pelo Ministério da Educação em parceria com agentes terceiros, com o propósito de universalizar o acesso à internet de alta velocidade nas escolas de educação básica – surge como um importante indicador tanto da profusão contínua de iniciativas do campo, como da necessidade cada vez maior do estabelecimento de parcerias entre órgãos governamentais e entidades outras para a continuidade viável dessas iniciativas. Em funcionamento desde 2018, o programa já apresenta investimento da casa dos R\$ 225 milhões<sup>5</sup> e um número crescente de escolas contempladas em suas ações.

Os aparelhos celulares (e outros dispositivos móveis, como os tablets e leitores digitais) rapidamente se apresentaram como a etapa seguinte no processo evolutivo pelo qual gradativamente vem passando o campo da informática educacional. Muito em função da vasta popularização de seu uso – números oficiais da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL apontam a existência de 227.3 milhões de aparelhos celulares no Brasil até o mês de agosto de 2020<sup>6</sup>, um número impressionante que tende a crescer cada vez a medida que os

---

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/todas-noticias/218-mec-divulga-criterios-para-repasse-do-programa-educacao-conectada>>. Acesso em: 15 de outubro de 2020.

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://www.teleco.com.br/ncel.asp>>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.



aparelhos apresentam cada vez mais funções de uso e variações consideráveis de valor de mercado, tornando sua aquisição cada vez mais acessível.

No contexto completamente novo em que se encontrou a educação em meio à pandemia do COVID-19 é seguro afirmar que os aparelhos celulares desenvolveram um papel fundamental no desenvolvimento das aulas e o estabelecimento da comunicação entre as partes. As videoconferências compõem o segmento que experimentou um crescimento estratosférico de seu uso para a realização de reuniões e aulas durante os primeiros meses da pandemia, tudo muitas vezes realizado pelo celular ou pelo computador – por onde os alunos tinham acesso a aulas, textos, vídeos, salas de bate-papo e material de estudo.

Muito se argumenta nas discussões sobre a temática que a popularização da utilização de computadores dentro do setor educacional é resultado, entre outros, de um processo de barateamento do custo de produção desses dispositivos. Não há como negar que tal fenômeno de fato tem acontecido, os computadores são cada dia mais baratos e acessíveis, sua utilização cotidiana é cada vez mais vista com naturalidade. Mas é necessária a atenção para os direcionamentos que essa utilização tem, a maneira com que o computador é utilizado nas escolas é determinante para o diagnóstico de um bom ou mau desempenho no aprendizado digital.

O papel de “salvador da educação” que o computador recebeu a partir da popularização de seu uso na escola, a ideia de que o professor não deveria ser um mero intermediário entre aluno e máquina – que invariavelmente perderia seu papel de centralidade dentro da sala de aula, precisou ser gradativamente desconstruída. Nesse sentido, destacamos que

A atração que as novas tecnologias exercem sobre todos – de formuladores de políticas e implementadores de infra-estrutura e aplicações de tecnologias de informação e comunicação até usuários de todas as classes e idades – pode levar a uma visão perigosamente reducionista acerca do papel da educação na sociedade da informação, enfatizando a capacitação tecnológica em detrimento de aspectos mais relevantes. (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Assim, a educação na chamada “Sociedade da Informação” precisa, muito mais do que agregar, debater o papel desempenhado pelo computador e demais dispositivos de uso no âmbito da informática educacional. O autor enfatiza, dentre outras competências, o papel fundamental de agente de democratização dos processos sociais. A integração entre a escola e a comunidade através das tecnologias de informação e comunicação é amplamente defendida pelo autor, um movimento que só parece ter ganhado forças com o passar dos tempos.

Esse contexto em que historicamente têm se inserido as tecnologias digitais da informação e comunicação nos espaços escolares precisa ser sistematicamente desconstruído, rompendo com uma perspectiva utilitarista a que se condicionou o uso do computador nesses espaços. Nesse sentido, Barbosa (2016) aponta que as tecnologias são inseridas na escola envolvidas pelo discurso que as põe em uma perspectiva de contemplação e celebração, destoando assim completamente da lógica previamente imposta para a organização escolar.

Acreditamos que esse movimento utilitarista que marca algumas práticas de informática na educação, com o passar dos anos tenha contribuído de certa forma para relações de sentido sobre tais práticas, e favorecido um processo de marginalização que estas têm sofrido, por parte de setores específicos na escola que historicamente resistem a sua inserção. Compreendemos ainda que um funcionamento mais harmônico, integrado e produtivo entre as partes se daria a partir de transformações estruturais pensadas a longo prazo nesses espaços.

### 3. ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA.

Nesta seção apresentamos o percurso metodológico através do qual desenvolvemos este trabalho de pesquisa, apontamos aqui todas as escolhas metodológicas que constituíram desde as definições gerais até o *corpus* de nossa pesquisa propriamente dito, listando as suas características, métodos e modo de organização. Reforçamos que este é um processo que desde o princípio passou por transformações significativas com vistas a sempre melhor se adequar à proposta e melhor nos auxiliar a alcançar o resultado final.

Além de nosso cuidado em explicitar os direcionamentos metodológicos adotados para seu melhor desenvolvimento, nos interessou também aqui apresentarmos outro aspecto que julgamos ser fundamental na construção de nosso trabalho de pesquisa: a contribuição dada pela Análise do Discurso (AD). A Análise do Discurso constitui parte fundamental deste exercício, apresentando-se como um verdadeiro guarda-chuva embaixo do qual técnicas e procedimentos metodológicos são direcionados e fundamentados para uma execução mais satisfatória.

Nossa proposta na primeira versão deste trabalho de pesquisa era tentar compreender os processos de estabelecimento do programa e seus efeitos em alunas e alunos. O fim repentino da iniciativa levou-nos à reflexão sobre os efeitos da descontinuidade, elemento bastante recorrente nas políticas educacionais no Brasil. Saviani (2008) vê na descontinuidade uma característica estrutural que atravessa o campo educacional desde suas origens, algo como parte de uma engrenagem feita para não dar certo.

Assim, tomamos como objeto de análise a iniciativa governamental intitulada “Programa Aluno Conectado”, como já mencionado anteriormente. Para tanto, a título de comparabilidade e embasamento na nossa construção, julgamos ser fundamental a realização do histórico de iniciativas de naturezas semelhantes vivenciadas anteriormente em todo o cenário nacional.

Classificamos a abordagem metodológica deste trabalho de pesquisa como essencialmente qualitativa, de acordo com o que aponta Minayo (2009), com um caráter histórico. Para tal classificação, a autora cita a perspectiva de trabalhar com os significados, os motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. Por outro lado, também vamos nos utilizar de dados numéricos para mostrar os efeitos desse programa no contexto educacional, visto que adotamos uma perspectiva de que as perspectivas qualitativa e quantitativa são

complementares. A predominância do caráter qualitativo se deve ao fato de buscarmos as singularidades históricas que envolvem o surgimento e descontinuidade do programa, conscientes das limitações do conhecimento científico. E estamos longe de querer generalizar as conclusões do trabalho.

Seguindo o ciclo da pesquisa, como “[...] um peculiar processo de trabalho em espiral que começa com uma pergunta e termina com uma resposta ou produto que, por sua vez, dá origem a novas interrogações”. (MINAYO, 2009, p. 26). Conseguimos identificar em nosso trabalho a presença desses elementos em comunhão com as idas e vindas, as transformações da pergunta inicial. Há também características de materialidade ideológica que são percebidas nos discursos.

Assim, a análise desse processo histórico terá como referência, a pesquisa documental. O uso de entrevistas semiestruturadas também se fez necessário para compreensão de aspectos da política no geral. Nesse sentido, estamos conscientes das limitações desse caminho percorrido e pretendemos superá-las pelo rigor na interpretação desses dados. Nessa perspectiva, toda análise é parcial, ela pode produzir alguns elementos novos para a construção do conhecimento.

A opção pela pesquisa documental tem relação com a compreensão de que as políticas estão expressas nos seus textos oficiais. Eles são os arquivos que apresentam significações que dão sentido ao discurso oficial. Concordamos com Gil (2008) quando aponta que a pesquisa documental se vale da exploração de fontes documentais oficiais em seu processo de construção. Assim, a análise se deteve na política em uma perspectiva macro, e na sua relação com o contexto mais amplo, focalizando o discurso, compreendendo as significações que emergem desses documentos. Consideramos o conceito de *processo discursivo* como produção de sentido e, coerente com a perspectiva de Pêcheux, reconhece-se que a formação discursiva é o lugar de constituição de sentidos, a condição de produção e formação ideológica (BRANDÃO, 2004).

Nossa proposta inicial era realizar entrevistas com gestores, alunos e demais envolvidos no programa, como forma de analisar o contexto da prática. Mas nos deparamos com a dificuldade de localizar aqueles que estavam diretamente vinculados ao programa e de obter uma amostra significativa de dados. Pesou também o fato de que todos os sujeitos contemplados pelas ações do programa são egressos há alguns anos, tanto sua localização quanto a seleção de amostras de maneira não enviesada ficou comprometida nesse contexto.

Assim, sem perder a coerência e seguindo o referencial teórico adotado, percebemos que a análise da política poderia se ater aos contextos iniciais de formulação e produção de textos, apresentando alguns dos seus resultados apenas com a representação da abrangência em termos numéricos que ela provocou. Para enriquecer essa análise incorporamos formações discursivas também presentes em trabalhos acadêmicos desenvolvidos a respeito da política.

No tocante à construção da pesquisa documental nos detivemos aos documentos oficiais que serviram de base legal para o funcionamento do Programa Aluno Conectado durante todo o seu período de atividade. Os documentos oficiais que compõem o *corpus* documental de nossa pesquisa estão descritos no quadro que se segue:

**Quadro 2** – Documentos oficiais utilizados na pesquisa documental.

| DOCUMENTO                                | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projeto de Lei Ordinária Nº 664/2011.    | Projeto de lei encaminhado à Assembleia Legislativa de Pernambuco anteriormente ao estabelecimento do Programa Aluno Conectado.                                                             |
| Lei Nº 14.546/2011.                      | Substitui o projeto de lei apresentado anteriormente, instituindo oficialmente o Programa Aluno Conectado no âmbito das unidades públicas de ensino do Estado de Pernambuco.                |
| Manual do Sistema Aluno Conectado – SAC. | Documento que apresenta os procedimentos necessários para o acesso à plataforma para confirmação de recebimento e distribuição dos dispositivos eletrônicos disponibilizados pelo programa. |
| Guia Informativo – Aluno Conectado.      | Apresenta informações a respeito de conteúdo educacional disponível e procedimentos para a utilização correta dos Tablets/PC's pelos estudantes.                                            |
| Plano Diretor de Tecnologia (2016-2018). | Documento oficial do Governo Estadual que apresentou o planejamento e a gerência de TI para o referido triênio.                                                                             |

Fonte: Secretaria de Educação de Pernambuco (Elaboração própria).

O projeto de lei ordinária nº 664 de 2011 e a lei nº 14.546 também de 2011 foram os alicerces legais para o estabelecimento da iniciativa no estado. O Guia foi um documento de extrema importância para nossa sistematização - apresenta os procedimentos para inicialização correta dos dispositivos eletrônicos, ativação de suas funções integradas, além de procedimentos para bloqueio dos Tablets/PC's por meio de um sistema antifurto que acompanhava as máquinas. Em suma, funciona como um manual de utilização dos dispositivos. Ele nos auxiliou no processo de caracterização das máquinas apresentando com riqueza de detalhes os conteúdos educacionais disponibilizados nos dispositivos.

O Manual do Sistema Aluno Conectado (SAC) – documento que apresenta os procedimentos a serem seguidos pelos gestores para a confirmação de recebimento, distribuição e eventual confisco das máquinas distribuídas; e o Plano Diretor de Tecnologia de Pernambuco para o triênio 2016-2018 – que apontou os direcionamentos a serem tomados na política de tecnologia de todo o estado no triênio destacado, também foram documentos considerados durante nosso processo de análise. Consultamos ainda o Diário Oficial do Estado na tentativa de localizar informações referentes ao quantitativo de dispositivos distribuídos pela iniciativa com o passar dos anos, mas não obtivemos sucesso nesse sentido.

A análise desses documentos oficiais nos possibilitou a compreensão dos sentidos atrelados ao funcionamento do Programa Aluno Conectado. Também foi possível traçar relações discursivas entre o programa e as significações que estavam explicitadas nos textos oficiais no que se refere à continuidade de suas ações. A relação entre os dois elementos pôde ser melhor concebida a partir deste importante exercício de imersão nas relações sócio históricas que a pesquisa documental nos permitiu realizar.

Como já mencionado, esses dados foram complementados pela realização de duas entrevistas semiestruturadas com dois indivíduos que participaram ativamente da efetivação do Programa Aluno Conectado - o então secretário de educação do estado e um dos técnicos que fez parte da equipe de gestão do programa. Tentamos estabelecer contato com a atual gestão no setor onde se localizava o programa, mas não obtivemos sucesso em marcar entrevistas, apenas uma resposta lacônica por e-mail.

Percebemos que tal etapa nos possibilitou momentos de rica imersão no funcionamento interno da política, ajudando a sanar dúvidas e apresentando informações que auxiliaram na melhor construção da nossa pesquisa. As duas entrevistas foram realizadas com indivíduos que estiveram envolvidos com as atividades do programa em épocas diferentes de seu funcionamento e, no geral, podemos perceber um alinhamento de ideias por partes dos entrevistados no que diz respeito aos desdobramentos do programa com o passar dos anos, suas ações e sua descontinuidade.

A entrevista se enquadrou no que Triviños (1987) define como entrevista semiestruturada. Partimos de um roteiro com questionamentos básicos, suportados em teorias, mas deixando os entrevistados livres para expor seus argumentos e questionamentos. Os pontos positivos da opção pela utilização da técnica na pesquisa são elencados de maneira bastante

convvincente pelo autor no trecho apresentado a seguir. Segundo Triviños, a entrevista semiestruturada

[...] mantém a presença consciente e atuante do pesquisador e, ao mesmo tempo, permite a relevância na situação do ator. Este traço da entrevista semi-estruturada, segundo nosso modo de pensar, favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade, tanto dentro de sua situação específica como de situações de dimensões maiores. (TRIVIÑOS, 1987, p. 152).

Em complemento, a elaboração das perguntas a serem realizadas no processo não acontece a priori, é resultado da teoria que fundamenta as ações do pesquisador anteriormente, a informação sobre o fenômeno de interesse social que o pesquisador recolheu durante seu processo de aprofundamento na temática é de fundamental importância nessa etapa. Assim como a gravação e transcrição imediata das entrevistas realizadas, procedimentos recomendados para uma posterior melhor análise das informações coletadas pelo pesquisador.

O roteiro desenvolvido por nós, que serviu para a realização das entrevistas, encontra-se disponibilizado na íntegra como APÊNDICE A no final desta dissertação. Procuramos em sua sistematização formular questionamentos pertinentes para a pesquisa, deixando sempre o entrevistado completamente à vontade para discorrer da maneira que lhe convinha a respeito da temática levantada.

Em síntese, o processo metodológico da presente pesquisa se realiza a partir de uma junção de dados que inclui i) as entrevistas semiestruturadas realizadas; ii) a análise documental do programa; iii) o aparato teórico a respeito de política pública e contextualização histórica da informática educacional no Brasil – que nos deu embasamento e respaldo para a produção. Entendemos que esses elementos compõem uma tríade que contempla, em esferas e perspectivas distintas e complementares, a materialização do programa em sua plenitude, levando em consideração os variados contextos e perspectivas em que acontece o Programa Aluno Conectado, ao passo que nos possibilita problematizar também sua descontinuidade. Um ciclo completo, aos moldes do que propunha Ball – como já mencionamos acima.

A análise dos dados de nosso trabalho de pesquisa se deu a partir da abordagem teórica da Análise do Discurso Francesa, tendo nos princípios postos pelo filósofo Michel Pêcheux (1938-1983) suas principais fontes de embasamento e de desenvolvimento. O discurso em Pêcheux é compreendido como dependente direto do sujeito, que depende este da ideologia: entende-se, nesse sentido, o indivíduo como sujeito a partir da sua perspectiva ideológica.

A relevância do trabalho com a Análise do Discurso no desenvolvimento da pesquisa social foi certamente um elemento que precisou ser levado em consideração na opção que fizemos pelo uso da abordagem. A tentativa de compreensão dos sentidos produzidos em um determinado texto/contexto em articulação com a história e a sociedade da qual este faz parte – pontos fundamentais a serem seguidos nessa perspectiva, são elementos fortemente identificáveis em nosso objeto de estudo.

Reforçamos aqui nosso entendimento de que nosso objeto de estudo se encontra localizado em meio a uma profusão discursiva sem parâmetros nos últimos tempos. É cada vez mais dinâmica e mutacional a maneira com que o discurso manifestado no campo da tecnologia tem se propagado e se instituído de forma aprofundada no cotidiano contemporâneo.

A pandemia do COVID-19, que assola o planeta desde o ano de 2020<sup>7</sup> – período de pleno desenvolvimento deste trabalho de pesquisa – apresenta-se como um triste lembrete na prática de que a dinâmica mutacional acima mencionada é hoje uma realidade incontestável. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação assumiram no último ano um inédito papel de centralidade dentro do campo educacional, passando rapidamente de meros instrumentos secundários a alicerces para a realização de aulas, conferências e reuniões de trabalho.

O discurso sobre as TDIC já vem numa constante de crescimento nos últimos anos, o debate sobre seu papel se aprofunda nos dias de hoje e precisa cada vez mais ser posto em pauta em espaços de socialização do conhecimento como a escola. Se aprofundam também as formas de sociabilidade produzidas por tais exigências tecnológicas, é inevitável e indiscutível a presença massiva de dispositivos tecnológicos em todos os setores da sociedade em um volume que beira o incontrolável. Cabe ao campo educacional estudar maneiras eficientes e rápidas de incorporação desse fenômeno, permanecendo relevante e atrativo como resultado direto desse processo.

### **3.1 MICHEL PÊCHEUX E A ANÁLISE DO DISCURSO FRANCESA.**

---

<sup>7</sup> Até a finalização deste trabalho, segundo dados oficiais da OMS, já passávamos da casa dos 147.000.000 de casos da doença registrados ao redor do planeta, com as mortes ultrapassando 3.110.000 registros. Pernambuco já contabiliza mais de 396.000 registros, com as mortes ultrapassando os 13.600 registros.



Michel Pêcheux (1938-1983), filósofo nascido em Tours na França foi o fundador e principal expoente da escola francesa da Análise de Discurso (AD). Precursor da abordagem que ganhou força nas décadas de 1960 e 1970, Pêcheux esteve à frente dos estudos que teorizaram a materialidade do discurso: a materialização da linguagem na ideologia. Através da análise do funcionamento do discurso, Pêcheux tinha como objetivo de seus estudos apresentar os mecanismos que historicamente determinavam os processos de significação.

Foi aluno da *École normale supérieure* de Paris entre os anos de 1959 e 1963, onde foi companheiro de turma do também filósofo Louis Althusser – que posteriormente exerceu considerável influência no desenvolvimento de seus estudos. No ano de 1966 iniciou suas atividades no *Département de Psychologie du Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)*, departamento do qual veio posteriormente a se tornar diretor e onde desenvolveu uma relação de proximidade com dois intelectuais importantíssimos na formulação da teoria da Análise do Discurso: Michel Plon e Paul Henry.

Se aprofundar na temática da Análise do Discurso no Brasil implica diretamente em esbarrar nas enormes contribuições dadas pela Professora Eni P. Orlandi – especialista, dentre outras, na teoria e análise linguística; os esforços da professora para a difusão dos estudos da Análise do Discurso no país com o passar dos anos fizeram dela referência primordial para um debate conciso e bem fundamentado sobre a temática. Veremos nesta seção alguns de seus muitos apontamentos surgirem de maneira recorrente, não por monopólio ou escassez de ideias, mas pelo reconhecimento de seu lugar de relevância para o debate e também em função de sua proximidade com o fundador/precursor da abordagem.

A definição de Análise do Discurso dada por Orlandi (2013) apresenta uma síntese satisfatória do termo e sua aplicabilidade. Trata-se da preocupação com a busca pela compreensão da língua fazendo sentido, enquanto trabalho simbólico que se configura como parte do trabalho social que constitui o ser humano e sua história. Para a autora a AD concebe a linguagem como elemento de mediação necessária entre este ser humano e a sua realidade natural e social.

A Escola Francesa da Análise do Discurso, ainda segundo Orlandi (2005), é a responsável pela teorização de como a linguagem se materializa na ideologia, e como essa se manifesta na própria linguagem. A abordagem concebe o discurso como um lugar particular

onde tal relação ocorre. Nesse sentido, a AD teria como objetivo explicitar os mecanismos de determinação histórica dos processos de significação.

A Análise do Discurso Francesa tem oficialmente no ano de 1969 o seu marco inaugural a partir da publicação da obra “Análise Automática do Discurso” de Michel Pêcheux e também do lançamento da revista “*Langages*” – do francês “Línguas”, publicação organizada por Jean Dubois. Apresentando-se como uma forma de reação ao estruturalismo que reinava absoluto durante os anos de 1960 e que sufocava o surgimento do sujeito – elemento central no quadro teórico do discurso.

Numa tentativa de síntese do estabelecimento da abordagem, levando em consideração o contexto histórico em que essa se inseriu e as correntes teóricas com que dialogava diretamente, destacamos que

Historicamente, a análise de discurso, fundada por M. Pêcheux, se dá nos anos 60 do século XX. Filiada teoricamente aos movimentos de ideias sobre o sujeito, a ideologia e a língua, ela marca sua singularidade por pensar a relação da ideologia com a língua, afastando a metafísica, trazendo para a reflexão o materialismo e não sucumbindo ao positivismo da ciência da linguagem. (ORLANDI, 2012, p. 37).

Em complemento ao enunciado acima disposto, Barbosa (2016) aponta que a Análise do Discurso formulada por Pêcheux era, dentre outros aspectos, politicamente engajada, possuindo um viés de intervenção que oferecia alternativas para olhar as ciências sociais. A sua busca era pela superação do positivismo que imperava o cenário científico da França do final dos anos de 1960.

Orlandi (2012, p. 23) aponta ainda que a Análise do Discurso, na proposição de Pêcheux, se faz no entremeio das disciplinas, afetando-as em seus métodos de interpretação, ao passo em que articula linguagem e ideologia – nessa perspectiva, elementos indissociáveis. Pêcheux vê então tais elementos como passíveis de análise a partir de suas materialidades.

Do ponto de vista metodológico, Petri (2013) entende que a abordagem diverge das demais áreas formais da ciência linguística no que diz respeito à facilidade de descrição de seus métodos de execução. Conclui que embora exista sim uma metodologia especificamente voltada para a análise, esta não é estática e imutável, permanece em constante movimento. É possível haver uma construção metodológica com base nas ideias de Pêcheux, sem engessamentos de método, e de modo processual chegar a resultados com rigor nas análises.

Para Guerra (2009) a gênese da Análise do Discurso se dá na perspectiva de uma intervenção, ação transformadora que tinha como principal objetivo o combate ao formalismo linguístico em excesso no contexto histórico de seu surgimento. Destaca ainda que a AD apresenta como elemento mais corrosivo a sua capacidade de abertura para um campo de questões no interior da própria linguística, operando assim um deslocamento na área que se evidencia nos conceitos de língua, historicidade e sujeito – completamente marginalizados pelas correntes de pensamento vigentes na época.

A partir da Análise do Discurso, aponta Orlandi (2005), é possível alcançar uma compreensão de como são significadas e simbolizadas as relações de poder. A autora enfatiza a necessidade da prática da AD como dispositivo de análise da textualização do político – passo fundamental para a compreensão da relação entre o simbólico e as relações de poder.

Já Carvalho (2000) entende a AD como uma designação comum a múltiplas formas de análise da relação entre linguagem e sentido, considerando no processo suas variadas repercussões sociais e políticas. Segundo a autora, é a partir da Análise que se obtém um enorme manancial de instrumentos para a compreensão da construção de sentidos e significados que determinado texto produz.

O trabalho com a Análise do Discurso em essência implica na tentativa de compreensão da construção de sentidos de um texto, esse movimento acontece a partir da capacidade que a AD apresenta de reflexão das estruturas que geram tais sentidos. Tal característica atribui à abordagem relevância como instrumento de trabalho que pode muito bem vir a ser utilizado em variados campos de estudo dentro das ciências sociais.

A título de síntese é possível apontar a AD como um elemento que “[...] visa a compreensão de como um objeto simbólico produz sentidos, e como ele está investido de significância para e por sujeitos”. (ORLANDI, 2013, p. 26). O discurso nesse contexto é compreendido como algo que vai além da mera transmissão de informação, mas algo na casa das relações de linguagem, de sujeitos, seus sentidos e efeitos.

### **3.2 O DISCURSO.**

Entendemos que nas pesquisas desenvolvidas no âmbito das ciências sociais todo e qualquer campo de estudo venha a se apresentar como um ambiente denso e repleto de significações. Tais significações são construídas a partir dos discursos, que se manifestam

nesses espaços através de suas variadas manifestações: quer sejam elas faladas ou escritas. O discurso tem a capacidade de se propagar rapidamente, e nesse movimento de propagação, normatizar/normalizar ações e comportamentos a serem seguidos pelos indivíduos para o convívio em sociedade.

Etimologicamente, o termo “discurso” vincula-se à ideia de curso, percurso, de movimento. Para Orlandi (2013) é no discurso que se observa a relação entre língua e ideologia, movimento que nos permite a compreensão de como a língua produz os sentidos por/para os sujeitos.

Em Michel Pêcheux o discurso entende-se pela forma de materialidade histórica ou linguística que se justapõe a partir da perspectiva ideológica. Para o autor, o discurso é mutável em seus sentidos a partir da perspectiva e das posições daqueles que o empregam, adquirindo assim seu sentido a partir de tais posições, nas formações ideológicas em que essas posições se inscrevem (PÊCHEUX, 2014).

As contribuições de Pêcheux para uma definição do que seria por essência o discurso – objeto direto de interesse de sua abordagem teórica –, são significativas por pensarem este como efeito direto dos sentidos existentes entre interlocutores. Para Pêcheux, o discurso se compreende também como

[...] um elemento particular da materialidade ideológica. Daí que as formações ideológicas comportam uma ou várias formações discursivas interligadas que determinam o que pode e deve ser dito a partir de uma posição dada em uma conjuntura dada. (ORLANDI, 2012, p. 45).

Nesse sentido, pensar discurso de acordo com a perspectiva do francês – como materialização, propagação de ideias –, abre espaço para se conceder à linguagem um papel de centralidade na materialização dos sentidos e das convicções que o sujeito carrega consigo e que manifesta a partir da verbalização de ideias.

Entendemos que propagar ou mesmo concordar com um discurso implica de maneira intrínseca no alinhamento ideológico do sujeito com aquilo que se manifesta. Assim somos produto direto, constantemente influenciados e influenciadores, dos discursos a que estamos sujeitos, dos quais nos rodeamos. Em síntese:

Não há sujeito, nem sentido, que não seja dividido, não há forma de estar no discurso sem constituir-se em uma posição-sujeito e, portanto, inscrever-se em uma ou outra formação discursiva que, por sua vez, é a projeção da ideologia no dizer. (ORLANDI, 2012, p. 55).

O Discurso é também, segundo Gregolin (1995, p. 17), “[...] um suporte abstrato que sustenta os vários textos (concretos) que circulam em uma sociedade”. Nesse sentido, se apresentaria como elemento responsável pela concretização das estruturas semio-narrativas. A Análise do Discurso, continua, possibilita a realização de análises internas (O que diz o texto? Como o diz?), e externas (por que diz?).

Para Fiorin (1977) o discurso deve ser compreendido tanto como objeto linguístico como objeto histórico. Nesse sentido, tanto a pesquisa responsável pela produção de sentidos/estruturação dos discursos, quanto a sobre os elementos pulsionais e sociais que o atravessam, não podem ser descartadas. Para o autor as duas perspectivas do discurso não seriam nem excludentes nem metodologicamente heterogêneas.

A Análise do Discurso, segundo Orlandi (2013), desvincula do discurso a característica de mero elemento de transmissão de informações, rompe também com a linearidade supostamente cabíveis à comunicação. A caráter de definição, segue a autora, o discurso nada mais é do que efeito de sentidos entre locutores (ORLANDI, 2013, p. 21). Importa, nesse sentido, romper com a associação superficial e bastante comum entre discurso e fala, que não necessariamente dizem respeito a mesma coisa no panorama geral.

No capítulo seguinte apresentamos um levantamento com as principais iniciativas de informática educacional historicamente vivenciadas no país, a partir desse levantamento conseguimos identificar elementos que compõem os discursos e práticas das referidas iniciativas e perceber nesse processo como essas gradativa e continuamente apresentaram influências na elaboração de suas sucessoras.

#### **4. INFORMÁTICA EDUCACIONAL NO BRASIL – UM HISTÓRICO.**

Iniciada na década de 1970; intensificada durante os anos de 1980 e toda a década seguinte, e continuando a progredir na virada do século XX, a história da informática educacional brasileira viu nos seus agora pouco mais de quarenta anos o surgimento e o desenvolvimento de diversas iniciativas icônicas, cada uma a sua maneira contribuiu significativamente para os processos de significação da utilização do computador no espaço escolar, um processo que hoje testemunhamos acontecer com grande necessidade, sem muitas vezes nos darmos contas dos trâmites históricos responsáveis por tamanhos avanços, impregnados de relações de poder, materializados discursivamente.

Apresentamos nesta seção um breve histórico linear que contempla cinco das principais iniciativas do campo da informática educacional brasileira. Os programas e projetos selecionados neste levantamento destacam-se por características próprias que vão de seu pioneirismo no campo, passando pela sua abrangência e também pela longevidade de suas ações. São iniciativas que certamente modificaram o cenário da informática educacional em todo o país e que, portanto, foram aqui estudadas.

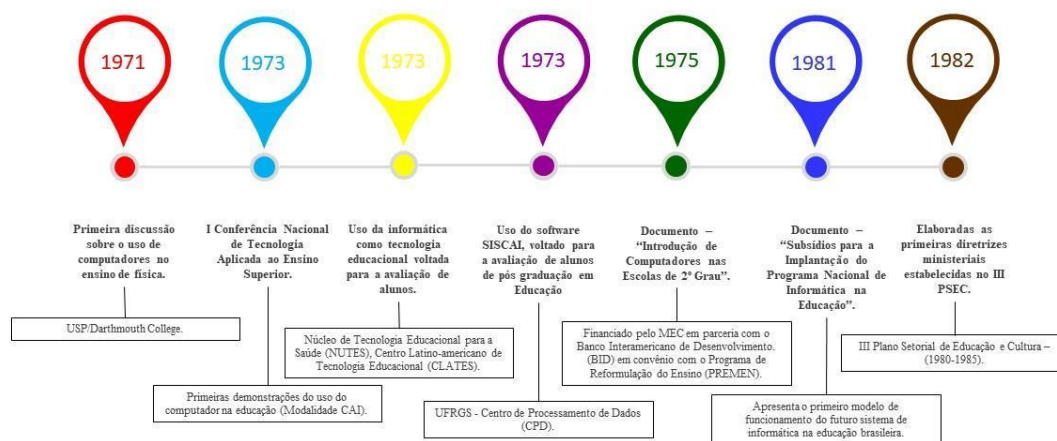
São elas o Projeto EDUCOM; o Projeto FORMAR; o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE; o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO e o Programa Um Computador Por Aluno – PROUCA. Entendemos que a apresentação desses programas e projetos se revele um importante indicador dos direcionamentos historicamente vivenciados dentro do campo e possa nos dar o referencial de até que ponto e a que ritmo as coisas têm evoluído, em processos de continuidades e discontinuidades.

##### **4.1 PRIMEIROS PASSOS.**

Na figura disposta a seguir apresentamos em ordem cronológica as primeiras iniciativas na área da informática educativa vivenciadas no Brasil, ainda durante os anos da década de 1970 e o início da década de 1980.

Imediatamente anteriores à efetivação dos futuros programas implementados, os acontecimentos ilustrados na figura funcionaram de certa forma como mecanismos de pavimentação para o que viria a seguir. A criação de órgãos oficiais especificamente direcionados ao trato da questão da informática educacional, aliada aos primeiros eventos e discussões sobre a temática foram passos fundamentais para as iniciativas que surgiriam imediatamente após o fim desse período.

**Figura 2** – Linha do tempo das primeiras iniciativas na informática educacional brasileira.



Fonte: os autores.

O período de onze anos, correspondente aos anos de 1971 a 1982, ilustrado na figura apresentou momentos importantíssimos para o estabelecimento dos alicerces daquilo que viria a ser a informática educacional brasileira.

Desde a primeira discussão sobre o uso de computadores no ensino de física – realizada na USP em 1971, até o surgimento do documento “Subsídios para a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”, que apresentou o primeiro modelo de funcionamento do futuro sistema de informática na educação do Brasil (1982). Essa primeira década de avanços foi responsável não só pelos primeiros usos do computador em âmbito escolar, mas também pelas primeiras discussões especificamente voltadas para a temática em universidades e centros de pesquisa espalhados pelo país. Um movimento que certamente deu sustentação às ações que posteriormente surgiriam.

Importa lembrarmos que durante o período em questão o Brasil foi governado exclusivamente por presidentes militares, estes se estabeleceram no poder em 1964 e permaneceram até o processo de redemocratização em 1985 – uma janela temporal de 21 anos de regime militar. Especificamente falando, os presidentes Emílio Garrastazu Médici (1969-

1974), Ernesto Geisel (1974-1979) e João Figueiredo (1979-1985) estiveram no poder durante o recorte temporal que realizamos.

Completamente imerso nos ideais ufanistas de soberania e nacionalismo que enviesavam o contexto da época, o Governo Brasileiro criou uma série de órgãos oficiais que trabalhariam nesse direcionamento. A Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), a Empresa Digital Brasileira (DIGIBRAS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI) – órgão diretamente ligado ao Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República –, São alguns exemplos de iniciativas implementadas na época.

A Secretaria Especial de Informática (SEI) – entidade criada a partir do decreto nº 84.067 de 2 de outubro de 1979, com a finalidade de assessoria na formulação da Política Nacional de Informática (PNI), onde atuou como órgão superior de orientação, planejamento, supervisão e fiscalização visando o desenvolvimento científico e tecnológico do setor –, representa um passo significativo nessa direção. O Artigo 5º do referido decreto lista um total de trinta e três competências cabíveis à Secretaria Especial de Informática no pleno exercício de suas funções, destacamos adiante aquelas que acreditamos representar uma síntese das prioridades e do campo de atuação do órgão.

I – Assessorar o Secretário-Geral do Conselho de Segurança no estudo das medidas necessárias à formulação, pelo Presidente da República, da Política Nacional de Informática; II – Elaborar e propor o Plano Nacional de Informática, a ser aprovado pelo Presidente da República; III – Executar, direta e indiretamente, o Plano Nacional de Informática. (BRASIL, 1979).

A realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação – evento promovido através de parceria firmada entre a Secretaria Especial de Informática (SEI), o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de 25 a 27 de agosto de 1981 na Universidade de Brasília (UNB) –, é amplamente apontada como marco na disseminação de uma cultura da informática na educação brasileira.

Os principais temas debatidos no seminário foram as implicações sociais, econômicas e políticas da utilização do computador no processo educacional em países em desenvolvimento; a integração do computador no processo de ensino-aprendizagem; e as vantagens, limitações e viabilidade do uso do computador no processo ensino-aprendizagem dentro do contexto da educação brasileira<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/ribie/ribiea/sld002.htm>>. Acesso em: outubro de 2019.



Contando com a participação de especialistas nacionais e internacionais na temática, o evento apresentou-se como o primeiro em território brasileiro a enfatizar a importância da pesquisa a respeito da utilização do computador como ferramenta auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem. Um pontapé fundamental para os avanços que num campo de estudo que hoje já tem sua relevância consolidada nos círculos acadêmicos.

O seminário, segundo Moraes (1997), destacou a importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas a partir de valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira. Destacou também a importância do prevalecimento das questões pedagógicas sobre as tecnológicas no planejamento de ações, nesse contexto o computador precisaria ser reconhecido como mecanismo para ampliação das funções do professor, jamais como seu substituto.

Ao evento, especialistas atribuem a responsabilidade de agir como influência direta no surgimento de iniciativas posteriores nas políticas públicas voltadas para o campo educacional até os dias de hoje. Dentre as suas principais contribuições, novamente nos utilizando de Moraes (1997), destacamos que nesse seminário que surgiu a primeira ideia de implantação de projetos-pilotos em universidades, as ações desses projetos aconteceriam em caráter experimental e subsidiar o que futuramente viria a ser uma política nacional de informatização da educação.

A autora aponta que as recomendações nesse sentido foram de que as experiências propostas no seminário atendessem os diferentes graus e modalidades de ensino, precisariam também ser desenvolvidas por equipes brasileiras em universidades de reconhecimento nas áreas de educação, psicologia e informática. Um movimento que sinaliza para uma preocupação dos entes envolvidos à época com a legitimidade científica daquilo que se propunha realizar.

Imediatamente no ano seguinte realizou-se o II Seminário Nacional de Informática na Educação – também promovido a partir da já mencionada tríplice parceria entre Ministério da Educação, Secretaria Especial de Informática e CNPq, o evento aconteceu em agosto de 1982 na Universidade Federal da Bahia. A temática central das discussões vivenciadas no evento foi o impacto do computador no processo educacional brasileiro a nível de segundo grau. Como recomendação surgida a partir dessa segunda edição do seminário, conforme Nascimento (2009), sugeriu-se que as aplicações do computador não se restringissem ao 2º grau, mas que atendessem também outros graus e modalidades de ensino. Vemos aqui os alicerces da dinâmica adotada pela maioria das iniciativas em informática educacional que o país adotaria nos anos vindouros.

A realização desses dois eventos – hoje seguramente tidos como marcos na informática educacional brasileira –, foi primordial para o estabelecimento do que viria a se desenvolver futuramente nesse campo. Uma série de iniciativas governamentais surgidas nos anos posteriores apresenta, pelo menos de alguma forma, influência direta das proposições vivenciadas nos seminários principalmente na forma de suas recomendações.

Tomando como parâmetro os primeiros passos e os avanços constatados da política de informática nacional brasileira no decorrer de seu processo de estabelecimento, Moraes (2016) a classifica como contraditória, dependente e subordinada aos padrões internacionais – estigmas dos quais encontrou muitas dificuldades em se desvincular com o passar dos anos, e que se intensificaram durante o avanço do modelo neoliberal na década de 1990.

Apresentando um panorama geral do seu diagnóstico, a autora aponta que “[...] a política brasileira de informática não se ocupou em atender aos direitos e necessidades da maioria excluída da população, incluindo as demandas educacionais, seja de formação geral, seja de capacitação tecnológica”. (MORAES, 2016, p. 44). Afirmação que será compreendida em parte a partir da apresentação que começamos a seguir, onde elencamos as iniciativas vivenciadas no campo e as ações por elas propostas/desenvolvidas com o passar do tempo.

#### **4.2 PROJETO EDUCOM.**

O Projeto EDUCOM surgiu oficialmente em março de 1983, às vésperas do processo de redemocratização do país e do estabelecimento da Nova República. Sua implantação foi uma das primeiras iniciativas concretas nos esforços pela informatização da educação brasileira no contexto imediatamente posterior à realização dos Seminários Nacionais de Informática na Educação I e II.

Foi apresentado a partir da Comissão Especial nº 11/1983 – Informática na Educação, entidade que atuou no âmbito da Secretaria Especial de Informática (SEI). A iniciativa Projeto EDUCOM consistiu em uma proposta interdisciplinar de implantação dos chamados “centros pilotos” em universidades do país para a realização de pesquisas que pretendiam, ao mesmo tempo, promover a capacitação nacional e a coleta de subsídios para o futuro estabelecimento de uma política setorial. O desenvolvimento de pesquisas interessadas na utilização da informática nos processos de ensino e aprendizagem era um forte impulsionador do projeto, direcionamento completamente alinhado com as propostas aqui anteriormente mencionadas.

O EDUCOM foi implantado em cinco instituições de ensino superior localizadas em regiões distintas do país através dos chamados centro piloto, respectivamente contemplando: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Cada um dos centros piloto do projeto tinha autonomia no desenvolvimento de suas ações, que seguiam coletivamente o ideal proposto pela iniciativa.

Atividades de pesquisa e de formação foram intensamente desenvolvidas nesses cinco núcleos de atuação do projeto, que apresentou uma produção científica considerável nos seus anos de pleno funcionamento, como se pode constatar na colocação a seguir:

De acordo com os relatórios de pesquisas, o Educom produziu, num período de cinco anos, quatro teses de doutorado, 17 teses de mestrado, cinco livros, 165 artigos publicados, mais de duas centenas de conferências e palestras ministradas, além de vários cursos de extensão, especialização e treinamento de professores. (NASCIMENTO, 2007, p. 19).

Apresentamos no quadro abaixo as principais ações e objetivos especificamente pensados por cada um dos cinco centros-piloto implantados pelo Projeto EDUCOM. O quadro nos permite perceber a diversidade de iniciativas e práticas que vinham sendo vivenciadas nesses espaços no período embrionário da informática educacional brasileira, enormes avanços se considerarmos a perspectiva histórica dessas ações.

**Quadro 3** – Atividades dos centros-piloto do Projeto EDUCOM.

| CENTRO            | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EDUCOM – UFPE.    | Realização de pesquisas e atividades de formação nas áreas do ensino de informática para alunos do ensino médio, uso da informática com alunos com deficiência auditiva e alunos da pré-escola.                              |
| EDUCOM – UFMG.    | Produção de programas educativos por meio do computador (PECs) e a implantação da informática na escola pública.                                                                                                             |
| EDUCOM – UFRJ.    | Desenvolvimento do <i>courseware</i> – software interativo – para o ensino de conteúdos de matemática, física, química e biologia do 1º e 2º graus e a preparação dos pesquisadores para o desenvolvimento desses programas. |
| EDUCOM – UNICAMP. | Utilização da metodologia LOGO nas disciplinas de matemática, ciência, (ciência no primeiro grau e física, química e biologia no segundo grau) e português, de três escolas da rede pública de São Paulo.                    |
| EDUCOM – UFRGS.   | Desenvolvimento de sistema de auto-avaliação, criação de simulações para o 2º grau, uso do LOGO com alunos do 1º grau e deficientes mentais; uso do LOGO na investigação de problemas de aprendizagem                        |

|  |                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------|
|  | e desenvolvimento cognitivo de alunos da escola pública. Além de outras. |
|--|--------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Valente (1999).

Destaques relevantes também feitos pelo mesmo autor a respeito das atividades desenvolvidas nos centros do projeto apontam ainda a importância do EDUCOM da UNICAMP, através do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) – onde o projeto aconteceu –, no desenvolvimento dos futuros cursos do projeto FORMAR (a iniciativa que abordaremos na sequência). Enfatiza também o papel do EDUCOM da UFRJ no desenvolvimento do 1º curso de atualização em tecnologia educacional de informática, que posteriormente viria a ser considerado o primeiro curso de pós-graduação *lato sensu* da área no Brasil, definitivamente um marco na informática educacional brasileira. Foi também o EDUCOM da UFRJ que ofertou, em caráter optativo, a primeira disciplina de Informática na Educação para o curso de pedagogia da UFRJ, no ano de 1986. As ações desenvolvidas no EDUCOM da UFRGS aconteceram a partir da comunhão de três subprojetos lá existentes: respectivamente da Faculdade de Educação (FACED), do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) e do Centro de Processamento de Dado (CPD). Este último foi responsável pelo desenvolvimento do CAIMI, primeiro software brasileiro de auxílio ao autor para computadores.

Orientados a partir das recomendações dos seminários de informática na educação – que prezavam pela interdisciplinaridade, com profissionais das várias áreas do campo educacional trabalhando em conjunto —, os centros piloto do projeto EDUCOM dedicaram-se, desde sua concepção, principalmente à formação de recursos humanos e produção de softwares educacionais, como aponta Oliveira (1997).

Destaca ainda, baseado em relatório apresentado pela própria comissão de avaliação do projeto, dificuldades no desenvolvimento das pesquisas em função da falta de financiamentos ou, quando existentes, de atrasos no recebimento destes. Problemas de descontinuidade que infelizmente são ainda hoje realidade em iniciativas de natureza semelhante.

Dentre as ações do EDUCOM realizadas em seus cinco centros piloto, destacam-se o desenvolvimento de sistemas de autor; de uma variedade de softwares educacionais – alguns dos quais posteriormente premiados em concursos a nível nacional; e da prestação de assessoramento técnico para secretarias estaduais e municipais de educação e comitês de programas ministeriais.

Outra importante contribuição do Projeto EDUCOM nos é apresentada por Almeida (1999), segundo a autora, a iniciativa propôs a utilização da informática para a formação de cidadãos crítico-reflexivos, que utilizassem a tecnologia para a busca de informações que promovessem a construção de novos conhecimentos, para a melhor compreensão do contexto histórico-social em que se encontravam inseridos.

A partir do ano de 1984, já na etapa final do mandato presidencial de João Figueiredo – último presidente do período da ditadura militar; um ano após seu estabelecimento, a responsabilidade sobre o funcionamento do Projeto EDUCOM ficou a cargo do Ministério da Educação. A justificativa oficial para tal mudança, segundo aponta Moraes (1997), foi de que por ser uma iniciativa do campo da informática na educação, o projeto tratava de questões de natureza pedagógica que diziam respeito aos processos de ensino-aprendizagem, outro fator primordial na mudança foi a questão financeira.

Coube ao Ministério da Educação – então chefiado pela ministra Esther de Figueiredo Ferraz<sup>9</sup> –, a garantia da operacionalização da iniciativa apesar dos acordos inicialmente firmados entre as partes envolvidas na sua idealização. O principal legado deixado após a implantação do projeto EDUCOM foi o pioneirismo que a iniciativa carregou consigo desde sua concepção. O projeto operou na perspectiva de adotar como base a implantação de políticas fundamentadas em pesquisas que se pautavam em experiências com a escola pública, a nosso ver uma opção acertada, considerando os direcionamentos que as iniciativas posteriores tomaram nesse sentido.

Todos os centros de pesquisa do projeto EDUCOM atuaram na perspectiva de criar ambientes educacionais, usando o computador como recurso facilitador do processo de aprendizagem. O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender. (VALENTE, 1999, p. 08).

O pioneirismo do projeto EDUCOM em tratar dos processos de inserção do computador na realidade e no cotidiano escolar foi fundamental na pavimentação das perspectivas que as futuras iniciativas – em muitos casos derivadas diretamente de seus direcionamentos e ações –, deveriam adotar como suas próprias diretrizes de funcionamento. Apesar das dificuldades de funcionamento e continuidade que o projeto enfrentou durante seus anos de plena atividade, o

---

<sup>9</sup> Nascida em 6 de fevereiro de 1915 e falecida em 23 de setembro de 2008, foi notável não só por ser a primeira mulher a ocupar um cargo de ministra no Brasil, como também a lecionar na Universidade de São Paulo e ter sido a primeira mulher da América Latina a comandar a reitoria de uma universidade.

EDUCOM chegou ao fim de seu ciclo de funcionamento com contribuições significativas para o campo da informática educacional, certamente deixando sua marca no legado que este vem gradativamente construindo.

Pavimentando o caminho para as iniciativas posteriores, o EDUCOM foi diretamente responsável pelo desenvolvimento de suas ações e continuou influenciando estas mesmo após o seu encerramento oficial: “O que queremos salientar é que as principais ações empreendidas pelo Ministério da Educação, nos últimos dez anos, decorreram das contribuições das equipes integrantes dos centros-piloto do Projeto EDUCOM e que ainda continuam presentes trabalhando na área”. (MORAES, 1997, p. 21). É o caso do Projeto FORMAR, a iniciativa que abordaremos na sequência.

#### **4.3 PROJETO FORMAR.**

O Projeto FORMAR – derivado direto e sucessor moral das ações vivenciadas no Projeto EDUCOM –, atuou entre os anos de 1987 e 1989, em pleno governo José Sarney, seu objetivo principal foi a formação de professores para a implantação dos Centros de Informática na Educação vinculados às secretarias estaduais de educação, escolas técnicas federais e ao ensino superior.

A proposta visou a disseminação dos conhecimentos sobre informática na educação, em um esforço que pretendia impedir que toda a pesquisa e atividades produzidos nos centros-pilotos do antigo Projeto EDUCOM ficassem restritos ao reduzido número de sujeitos envolvidos na iniciativa. Sua ideia principal era a massificação da informática na educação em todo o território nacional, ampliando consideravelmente as ações vivenciadas na iniciativa anterior. O projeto FORMAR baseou seus conteúdos na utilização e aprendizagem dos comandos básicos da linguagem LOGO<sup>10</sup>.

O título do projeto foi também de suma importância, e não poderia ter sido escolhido de maneira aleatória. Segundo Moraes (1997) a escolha pelo nome “Projeto FORMAR” se deu pela vontade de seus idealizadores de sinalizarem para uma transição na cultura de formação de professores que se vivenciava na época. A ideia, continua a autora, era apontar para a

---

<sup>10</sup> LOGO é uma linguagem de programação interpretada, ideal para o trabalho com crianças e jovens. LOGO era utilizada como ferramenta de apoio do ensino regular e se valia da implementação de aspectos da filosofia construcionista, uma das razões de seu sucesso no âmbito escolar.

distinção existente entre formação e treinamento, evitando a perspectiva do adestramento e possibilitando ao professor a reflexão sobre sua atuação em sala e mudanças em sua prática pedagógica.

Foi criado a partir de recomendação proposta pelo Comitê Assessor de Informática e Educação do Ministério da Educação – CAIE/MEC, a coordenação de suas atividades se deu a partir do Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas - NIED/UNICAMP<sup>11</sup>. Destinado à formação de profissionais para a atuação nos referidos centros de informática espalhados pelo país, o projeto

Tratava-se de um curso de especialização de 360 horas, planejado de forma modular, ministrado de forma intensiva ao longo de nove semanas (45 dias úteis), com oito horas de atividades diárias. Seus conteúdos foram distribuídos em seis disciplinas, constituídas de aulas teóricas e práticas, seminários e conferências. (NASCIMENTO, 2009, p. 22).

O Projeto FORMAR constituiu-se de uma iniciativa em duas etapas que ocorreram no intervalo de dois anos (1987-1989). De acordo com Valente (1999), a primeira etapa do projeto – intitulada Curso FORMAR I, aconteceu entre junho e agosto de 1987 na UNICAMP e foi ministrada principalmente por pesquisadores do Projeto EDUCOM. A segunda etapa da iniciativa – Curso FORMAR II, aconteceu em 1989 também na UNICAMP e contou com estrutura muito semelhante à experiência anterior.

Os dois cursos contaram cada um com 50 participantes de praticamente todos os estados do país, divididos em duas turmas que se alternavam na realização das atividades teóricas e práticas propostas. O quadro a seguir, uma réplica do que foi sistematizado pelo próprio autor, apresenta a distribuição detalhada de disciplinas e carga horária das atividades do curso FORMAR I.

**Quadro 4 – Estrutura do Curso FORMAR I.**

| <b>DURAÇÃO</b> | <b>DISCIPLINAS PRÁTICAS</b>         | <b>DISCIPLINAS TEÓRICAS</b>                                               |
|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 80 horas.      | Programação na Linguagem Logo       | Piaget, Papert e Turkle.                                                  |
| 40 horas.      | Processador de Texto e Planilha.    | Introdução a Computadores.                                                |
| 80 Horas.      | Elaboração de Software Educacional. | Skinner e Modelagem.                                                      |
| 80 horas.      | Programação na Linguagem Pascal.    | Introdução a Redes, a Inteligência Artificial e Apresentação dos Educoms. |

<sup>11</sup> O NIED/UNICAMP é uma unidade especial de pesquisa interdisciplinar composta por docentes da instituição, pesquisadores, profissionais da área administrativa e da informática. Disponível em: <<https://www.nied.unicamp.br/o-nied/>>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

|           |                                        |                                                     |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 80 horas. | Elaboração de Propostas para os CIEDs. | Introdução à Elaboração de Projetos e Conferências. |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|

Fonte: Valente (1999).

É possível perceber a ênfase que o primeiro curso deu ao trabalho com as linguagens de programação e elaboração de softwares educacionais, tarefas relativamente complexas se comparadas ao uso rotineiro do computador. Ao mesmo tempo, é visível também que a iniciativa se preocupou com aspectos menos sofisticados do uso do computador, enfatizando também o trabalho com ferramentas de caráter mais cotidiano como editores de texto e de planilhas eletrônicas, elementos hoje exaustivamente utilizados nos computadores modernos.

O autor apresenta em sua análise final sobre o Projeto FORMAR um balanço geral sobre as duas etapas da iniciativa, destacando nesse exercício os pontos positivos e negativos percebidos na implantação da proposta (VALENTE, 1999). Os pontos positivos listados incluem o contato inicial de profissionais da educação com o computador propiciado pelos cursos; a ampliação da visão dos aspectos computacionais e pedagógicos da informática na educação e a possibilidade de contato com variados tipos de pesquisa e de trabalho que se realizavam na educação do país na época.

Como pontos negativos, destacam-se a realização dos cursos em locais distantes dos locais de trabalho e de residência de seus participantes, demandando destes a interrupção de suas atividades docentes e o distanciamento de suas famílias por um período de dois meses; a natureza compacta dos cursos, deixando de oferecer espaço e tempo necessários para a assimilação dos conteúdos pelos seus participantes e a prática destes com seus alunos; a falta de condições para a implantação dos conteúdos apreendidos nos cursos na realidade cotidiana de seus participantes, tanto em razão da falta de equipamentos adequados quanto pela falta de interesse daqueles que compunham a estrutura educacional.

Uma rede de dezessete CIEd foi implantada nos estados da federação após a realização do projeto. Esses CIEd – Centros de Informática na Educação, eram responsáveis pela criação de subcentros e laboratórios e funcionavam como unidades de atendimento a alunos, à comunidade geral e formação de professores. Cada CIEd contava, em média, com 15 a 30 computadores e tinha como responsabilidade também a atuação na coordenação pedagógica das atividades lá desenvolvidas.

Assim como no caso do Projeto EDUCOM, um dos maiores legados deixados pelo Projeto FORMAR após o encerramento formal de suas atividades foi servir direta e



indiretamente como base para o desenvolvimento dos projetos e programas surgidos posteriormente. Tanto o conteúdo como a metodologia adotada nos cursos do FORMAR foram fortes elementos importantíssimos nesse sentido. Prado e Barrela (1994) descrevem o Projeto FORMAR como um espaço de coexistência entre uma visão de informática na educação que integra o computador ao sistema de ensino, com outra que vê no computador um meio de transformação no sistema de ensino. Enfatizando que ambas as abordagens utilizam o computador na perspectiva de ferramenta pedagógica.

#### **4.4 PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA - PRONINFE.**

O Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) também surgiu a partir do estabelecimento das iniciativas anteriormente vivenciadas no cenário da informática educativa brasileira, sua efetivação aconteceu a partir da promulgação da portaria ministerial nº 549/GM em 13 de outubro de 1989, que institui no âmbito da Secretaria Geral objetivando o apoio ao desenvolvimento e à utilização da informática educativa em todas as áreas de ensino. De acordo com seu documento oficial de diretrizes, a iniciativa buscou desde sua concepção

[...] incentivar a capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores do domínio da tecnologia de informática educativa em todos os níveis e modalidades de ensino, reconhecendo sua importância como instrumento capaz de enriquecer as estratégias pedagógicas e de estimular o surgimento de novas metodologias incentivadoras da participação, da criatividade, da colaboração e da iniciativa entre alunos e professores. (BRASIL, 1994, p. 09).

Para atingir esse objetivo, continua o documento, o PRONINFE incentivou o uso da informática na prática educativa, a consolidação e ampliação da pesquisa no campo a produção e a difusão da tecnologia educacional de informática e a socialização dos conhecimentos e das experiências desenvolvidas (Ibid., 1994, p. 09). O programa direcionou seus investimentos para a implantação de infraestrutura adequada em instituições dos três níveis de ensino, além de instituições de educação especial e secretarias de educação municipais e estaduais.

O PRONINFE fundamentou sua materialização na colaboração direta e intensa entre as três esferas do poder público – executivo, legislativo e judiciário. O programa estabeleceu-se em concordância com os preceitos educacionais contidos na Constituição Federal de 1988, respaldando seus objetivos e pressupostos nos capítulos III e IV da Carta Magna – respectivamente da Educação, Cultura e do Desporto, e da Ciência e Tecnologia.

A organização do PRONINFE se deu a partir de um modelo sistêmico que se constituía das seguintes partes: representantes da Secretaria da Educação Especial e Superior, Centros de

Informática nas Universidades Federais, Escolas Técnicas Federais e Secretarias de Educação dos estados. Todas essas entidades eram diretamente assessoradas pelo Comitê Especial de Informática na Educação.

O programa funcionou a partir da criação de uma estrutura de núcleos de informática educativa que foram distribuídos por todo o país, esses núcleos foram chamados de Centros de Informática na Educação e tinham campos específicos de atuação, de acordo com as atividades desenvolvidas e a clientela a que se direcionavam. A distribuição categórica dos Centros de Informática na Educação, as modalidades de ensino que atenderam e suas respectivas funções pode ser visualizada no quadro a seguir.

**Quadro 5** – Centros de Informática na Educação do PRONINFE.

| CENTRO DE INFORMÁTICA                                       | VINCULAÇÃO                                                                                                                     | AÇÕES                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centro de Informática na Educação Superior - CIES.          | Universidades.                                                                                                                 | Realização de pesquisa científica, formação de recursos humanos; supervisão de experiências educacionais em Colégios de Aplicação e escola do ensino fundamental e médio. |
| Centro de Informática na Educação de 1º e 2º Graus – CIEEd. | Secretaria estadual ou municipal de educação, Colégio Pedro II, Instituto de Educação de Surdos e Instituto Benjamin Constant. | Atender alunos e professores de 1º e 2º graus, alunos de educação especial e comunidade interessada.                                                                      |
| Centro de Informática na Educação Tecnológica – CIET.       | Escola Agrotécnica Federa, Centro Federal de Educação Tecnológica.                                                             | Formar recursos humanos, realizar experiências técnico-científicas e atender alunos e professores das escolas a que se subordinava.                                       |

Fonte: Programa Nacional de Informática Educativa (BRASIL, 1994).

Os Centros de Informática na Educação do PRONINFE foram ambientes de aprendizagem constituídos a partir da integração de grupos de educadores de variadas especialidades, técnicos e especialistas em informática, e equipamentos e programas que auxiliavam na utilização da informática na educação.

Seus princípios de organização e funcionamento, destacados em seu documento de normas oficiais, apontam como elementos primordiais a descentralização nos seus diversos níveis de organização; o crescimento gradual dos núcleos a partir dos resultados alcançados; a importância dada à pesquisa e desenvolvimento a partir de universidades e institutos federais de educação tecnológica; e o foco na competência tecnológica, pautas recorrentes nos objetivos educacionais. (BRASIL, 1994).

As ações prioritárias do PRONINFE, destacadas por Moraes (1997), envolveram atividades de capacitação de professores e técnicos dos vários sistemas de ensino; desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada; a implementação dos já referidos Centros de Informática na Educação visando a produção, aquisição, adaptação e avaliação de softwares educativos. Outros importantes interesses da iniciativa destacados pela autora tratavam de facilitar a aquisição de equipamentos computacionais pelos sistemas de educação pública; a implantação de uma rede de comunicação de dados, o incentivo ao desenvolvimento de programas de pós-graduação voltados para a temática, na época ainda muito escassos no país; e também incentivos ao acompanhamento e à avaliação do programa.

Na condição de maior iniciativa no campo da informática educativa até então vivenciada no cenário brasileiro, o PRONINFE operou, partindo do princípio de uma crescente informatização da sociedade já na época, através de uma série de diretrizes voltadas para a **pesquisa**: básica e aplicada, desenvolvida a partir das equipes interdisciplinares, que promovia a articulação entre agências de fomento, e que canalizou recursos para a produção de levantamentos do estado da arte, formação e aperfeiçoamento de pesquisadores, a realização de pesquisas e estudos sobre o impacto da informática no campo educacional, e a construção de ferramentas computacionais adequadas; a **capacitação de recursos humanos**: democratizante e não determinada por interesses industriais e do mercado, baseada na conscientização e não no adestramento dos sujeitos, com participação direta das universidades e outros órgãos de ensino, que priorizasse a formação e aperfeiçoamento dos pesquisadores, que permitisse a reflexão e posterior socialização da informática; os **programas educativos educacionais (softwares)**: produção de sistemas de ferramenta, a aquisição de programas educativos por entidades públicas devidamente avaliados por grupos de pesquisa com experiência, introdução de programas educativos no mercado, e a criação de catálogos e bancos de dados, sistemas e ferramentas educacionais para disseminação e consulta em âmbito nacional; os **equipamentos**: buscando uma configuração básica, de custo reduzido e que pudesse ser posteriormente expandida, incentivava tendências pedagógicas que se baseassem na utilização de equipamentos produzidos pela indústria brasileira, visava a atuação do MEC como mediador e indutor dos processos de informatização da educação brasileira; o **armazenamento, comunicação e disseminação de equipamentos**: equipamentos padronizados visando conectividade, compatibilidade e portabilidade dos sistemas, estudos em conjunto com outros ministérios, uso de mecanismos para a divulgação e disseminação da informática educativa, criação de núcleos regionais ligados através de redes públicas de comunicação.

O PRONINFE apresentou um enorme salto em abrangência, público alvo e diretrizes de funcionamento se comparado com seus antecessores. Como veremos a seguir, a política estabeleceu os parâmetros para os direcionamentos que seriam tomadas por programas e projetos vindouros nas décadas seguintes.

Durante os curtos governos dos presidentes Fernando Collor de Mello (1990-1992) e Itamar Augusto Cautiero Franco (1992-1995) o país não vivenciou iniciativas significativas no campo das tecnologias de informação e comunicação no campo educacional em escala nacional, pelo que se tem registro. A guinada nesse direcionamento aconteceu a partir do governo seguinte, que deu origem aquela que talvez seja a maior das iniciativas nesse sentido vivenciada até os dias de hoje.

#### **4.5 PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL - PROINFO.**

O PROINFO foi um programa do Governo Federal que atuou efetivamente a partir do ano de 1997, seu objetivo principal foi a promoção do uso pedagógico de tecnologias de informática e comunicação em toda a rede pública de ensino. É até hoje amplamente apontado por especialistas e entusiastas como a maior iniciativa governamental nesse direcionamento, tanto pelo alcance territorial quanto por sua longevidade – foram quase duas décadas do programa oficialmente em funcionamento pleno em todo o território nacional.

Criado a partir da portaria nº 522/MEC de 9 de abril de 1997<sup>12</sup>, ainda no governo de Fernando Henrique Cardoso, recebeu o nome inicial de Programa Nacional de Informática na Educação. A referida portaria determinou em seu artigo 2º (BRASIL, 1997) que os dados necessários para planejamento e alocação de recursos do programa teriam como base o censo escolar realizado pelo Ministério da Educação. A partir do Decreto nº 6300 de 12 de dezembro de 2007 – assinado pelo então Presidente da República Luiz Inácio “Lula” da Silva –, o PROINFO passou por um grande processo de reformulação. Então batizado de Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Recebendo novas funções, competências e jurisdições, o programa expandiu seus espaços de atuação também para a área rural através do chamado PROINFO Rural.

---

<sup>12</sup> A portaria atribuiu à Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), articulada com secretarias de educação de municípios, estados e Distrito Federal, a responsabilidade pelo desenvolvimento das ações do programa.

Os objetivos do PROINFO – apresentados pelo artigo 1º do Decreto nº 6300 (BRASIL, 2007) que enfatiza também a necessidade de articulação entre união, estados e municípios para sua realização –, vão desde a já mencionada intenção de promoção do uso pedagógico de tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino; passam pela intenção de contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, conexão à rede mundial de computadores e outras tecnologias digitais; contribuir na preparação de jovens e adultos para o mercado de trabalho a partir do uso das tecnologias de informação e comunicação, entre outros.

A iniciativa apresentou desde sua concepção, como é possível identificar em alguns de seus direcionamentos, uma forte preocupação com a formação dos indivíduos contemplados para além dos espaços da sala de aula, preocupando-se também com seus passos posteriores no mercado de trabalho.

O documento de diretrizes oficiais do PROINFO, apresentado pela Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC) em 1997, apresenta como justificativas iniciais para a implementação da iniciativa a necessidade do acesso livre à informação para o desenvolvimento de uma sociedade mais democrática, nesse contexto o domínio do uso das chamadas “novas tecnologias” era de vital importância para a resolução de problemas, tomada de iniciativas e comunicação entre indivíduos.

Como objetivos da iniciativa, o mesmo documento apresenta de maneira mais aprofundada do que trazia o decreto suas próprias intenções em **melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem**, proporcionando a todos a igualdade de acesso a instrumentos tecnológicos e de informação, os benefícios da utilização da tecnologia para a realização de atividades de aprendizagem; a possibilidade de **criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares**, um processo que aconteceria por meio da incorporação de maneira correta das novas tecnologias da informação pelas escolas; para **propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico**, mais um dos objetivos apontados pelo programa, o documento recomendou o direcionamento da educação moderna para o progresso e expansão do conhecimento, permitindo emancipação individual e coletiva em articulação com ciência e tecnologia; **educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida**, o último dos objetivos apontados, se daria através da subordinação do uso da tecnologia à dignificação da vida humana. Para tal, a educação deveria

voltar-se para a democracia e amparar-se no respeito, na tolerância, solidariedade e cooperação, valores indispensáveis.

Os investimentos iniciais para o funcionamento do programa nos anos de 1997 e 1998 (BRASIL, 1997), providos majoritariamente pelo Ministério da Educação (através de recursos próprios e financiamento externo), foram da casa dos R\$ 476 milhões, dinheiro que se destinou principalmente à capacitação de pessoal, aquisição de equipamento, adaptação das dependências físicas onde funcionariam os laboratórios do programa, e cabeamento das escolas/Núcleos de Tecnologia Educacional. Segundo Moraes e Lira (2002) 50% dos recursos mencionados foram investidos nas regiões sul e sudeste do país, com a justificativa do então secretário de educação à distância em exercício de que os investimentos iniciais da iniciativa deveriam acontecer em regiões do país com menor probabilidade de fracasso do programa, atitude discriminatória que acentua diferenças históricas de tratamento entre as regiões.

O PROINFO representou, desde seu estabelecimento, um enorme esforço de centralidade no processo de informatização das escolas de todo o país. Sua proposta foi de iniciar o processo de universalização do uso de tecnologia de ponta no sistema público de ensino. Takahashi (2000) elege a iniciativa como elemento central na introdução das tecnologias da informação e comunicação na escola pública como ferramenta de apoio nos processos de ensino-aprendizagem. A principal distinção do programa para as iniciativas vivenciadas anteriormente no cenário nacional é que

[...] a meta principal do PROINFO é colocar o computador dentro da escola, permitindo aos alunos do sistema público de ensino – cujo baixo poder aquisitivo não possibilita o acesso à tecnologia computacional – a utilização do computador na aprendizagem de distintas áreas do saber, segundo seus interesses e necessidades e sem o direcionamento de um currículo de previamente estabelecido. (ALMEIDA, 1999, p. 31).

Em quase trinta anos de história da informática educacional no país foi no PROINFO que se vivenciou pela primeira vez uma iniciativa inteiramente voltada para a integração desse elemento na sala de aula, promovendo sua utilização tanto por estudantes quanto por professores no desenvolvimento das práticas educacionais.

Dentre as principais ações desenvolvidas pelo programa se destacam a instalação de laboratórios de informática devidamente equipados para o uso em escolas da rede pública de ensino de todo o Brasil, e a formação de professores para o uso das tecnologias disponibilizadas,

esse último de tamanha importância que recebeu seu próprio conjunto de objetivos a serem alcançados durante o funcionamento do programa.

O programa teve em seu favor o importante fator de se tratar de uma política pública de reconhecimento nacional, se distinguindo assim das iniciativas de cunho semelhante elaboradas anteriormente a ela, que focavam seu atendimento em setores específicos através de projetos pilotos estrategicamente elaborados. Tamanho reconhecimento deu ao programa maior visibilidade, o que favoreceu o aumento no interesse pelo seu funcionamento e efetividade – a quantidade de produções científicas de fácil acesso disponíveis sobre o PROINFO em todo o território nacional é um forte indicador de sua popularidade, o mesmo não pode ser dito sobre as iniciativas anteriores, que apresentam uma escassez enorme de informações a seu respeito dentro da academia.

Barbosa (2016) fortalece nosso argumento ao apontar que o lançamento do PROINFO aconteceu a partir da apropriação de princípios orientadores de iniciativas anteriores, como o Projeto EDUCOM e o PRONINFE, a autora destaca como principal indicador nesse sentido a demanda pela formação de professores, elemento presente na proposta do PROINFO e fortemente identificado nas iniciativas mencionadas. O acúmulo dessas experiências anteriores resulta num contexto, no Brasil dos anos de 1990, de gradativa inserção da informática no campo educacional.

O PROINFO desde sempre funcionou a partir de uma perspectiva de descentralização das ações que propôs desenvolver. O Ministério da Educação e os governos locais (prefeituras e estados) tinham cada um suas próprias atribuições e responsabilidades no funcionamento do programa. Ao MEC coube a compra, distribuição e instalação dos laboratórios nas escolas públicas, já os governos locais ficaram encarregados de providenciar a infraestrutura adequada para que as escolas contempladas recebessem os computadores oferecidos.

A infraestrutura dos laboratórios do PROINFO deveria seguir uma série de normas especificamente pensadas pelo Ministério da Educação; pré-requisitos básicos de infraestrutura e organização que deveriam ser rigorosamente seguidos nos espaços onde se pretendiam receber os laboratórios. Os laboratórios do programa contavam com CPUs e terminais de acesso equipados com o sistema operacional Linux Educacional 3.0; monitores LCD; impressora; rede sem fio e mobiliário (mesas e cadeiras). A garantia oferecida pelo MEC para os dispositivos

distribuídos era de três anos, se isentando da responsabilidade pela assistência técnica do equipamento depois desse período de tempo.

O PROINFO funcionou fortemente ancorado na operacionalização dos chamados Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) – estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas estrategicamente pensadas para a disseminação do programa em todo o território nacional. Os NTE funcionaram nas dependências de universidades; dos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) e também de escolas, cada unidade era responsável pelo atendimento de uma média de cinquenta escolas, considerando a quantidade de alunos e a dispersão geográfica das instituições atendidas.

Destacamos a seguir aquelas que o documento oficial de diretrizes do PROINFO aponta como responsabilidades cabíveis aos Núcleos de Tecnologia Educacional do programa, ações que vão do apoio às escolas no processo de adesão ao programa, à realização de formações especificamente voltadas para o uso de tecnologias educacionais.

Sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação; apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação; capacitação e reciclagem dos professores e das equipes administrativas das escolas; realização de cursos especializados para as equipes de suporte técnico; assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem; acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas. (BRASIL, 1997, p. 08).

Com equipes compostas por professores e especialistas em informática e telecomunicação, os Núcleos de Tecnologia Educacional foram os principais mecanismos para a garantia da manutenção do pleno funcionamento do PROINFO. Amplamente disseminados nos anos de plena atividade do programa, os Núcleos tiveram um crescimento gradativo com o passar dos anos. Takahashi (2000) aponta o estabelecimento de 223 dessas unidades – responsáveis pelo atendimento de 2.484 escolas públicas de todo o país, apenas nos primeiros três anos da iniciativa. Dados do MEC<sup>13</sup> datados do ano de 2007 revelam um total de 418 núcleos criados até então, o número de unidades instaladas quase que dobrou a partir da virada do século.

O PROINFO atuou efetivamente no cenário nacional por um período de quase duas décadas – entre meados dos anos de 1990 e 2000 –, atravessando dois períodos distintos de

---

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/210-1448895310/7590-sp-482187765>>. Acesso em: 29 de outubro de 2019.



governabilidade do país (os governos de Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva) ao passo que gradativamente expandia seus espaços de atuação e o quantitativo de contemplados por suas ações. Rapidamente se projetou como a maior iniciativa de informática educacional já vivenciada no Brasil, por seu alcance – atingindo boa parte dos municípios do país, e também por sua longevidade – é até hoje o programa de tecnologia educacional que mais tempo passou efetivamente ativo no país.

#### **4.6 PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO – PROUCA.**

O Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA) – instituído a partir da promulgação da Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010 –, foi uma iniciativa do Governo Federal, parte da política educacional do Ministério da Educação, que teve como objetivo promover a inclusão digital e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem a partir da distribuição de laptops educacionais para estudantes e professores. Foi inicialmente concebido como um registro de preços (RPN) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para que estados e municípios pudessem comprar computadores com recursos próprios ou financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O PROUCA iniciou suas atividades no ano de 2008 ainda em fase experimental em algumas cidades pré-selecionadas do país, e foi gradativamente expandindo seu número de contemplados ao passo que formava os professores em capacitação para a utilização de seus equipamentos em atividades pedagógicas. O artigo 7º da lei nº 12.249, inteiramente dedicado a discorrer sobre o PROUCA e o regime especial de aquisição de computadores para uso educacional – RECOMPE, aponta como objetivo principal da iniciativa

[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. (BRASIL, 2010).

A principal diferença da iniciativa para as anteriormente vivenciadas na história do país se dá na natureza dos equipamentos disponibilizados, ao contrário do que se propôs anteriormente, o PROUCA distribuiu diretamente para estudantes e professores laptops educacionais para a utilização destes em atividades educacionais, um avanço significativo na maneira como se propõe a massificação da informática educacional no Brasil.

Mapeando territorialmente a visibilidade do programa através da atuação das instituições de ensino superior em prol de seu funcionamento, Sarian (2012) atribui à Pontifícia Universidade Católica – PUC o papel de centralidade no que tange à condução de atividades do programa nas escolas que participaram de sua primeira fase. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e Universidade Federal Fluminense – UFF, e Universidade de Brasília – UNB; foram as responsáveis pelo mesmo movimento em seus respectivos estados.

A ideia inicial para a implantação daquilo que viria anos depois a se tornar o PROUCA no Brasil – até então Projeto UCA –, aconteceu na edição de 2005 do Fórum Econômico Mundial em Davos, através do primeiro contato do então Governo Brasileiro – representado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva –, com a iniciativa *One Laptop per Child* – OLPC.

O OLPC foi pensado inicialmente com o objetivo de transformar a educação de crianças ao redor do mundo através da criação e distribuição de dispositivos educacionais com baixo custo de produção, além de softwares e conteúdos especialmente voltados para a utilização destes dispositivos. É possível, já de início, perceber um enorme grau de semelhança entre as duas propostas.

Iniciativa sem fins lucrativos, o OLPC destacou-se pelo baixo custo dos dispositivos que distribuía, algo em torno da casa dos U\$ 1.000 por aparelho – valor consideravelmente abaixo dos padrões de mercado da época; assim como pelo seu objetivo maior de possibilitar que crianças de países menos favorecidos e de regiões remotas tivessem acesso a conteúdo, mídia e ambientes favoráveis à utilização de computadores. O OLPC XO foi o carro-chefe do programa, um computador portátil de baixo custo de produção equipado com memória flash de 1GB; memória RAM de 256 MB; tela LCD de 7 polegadas; conexões wireless, USB e slot para cartão de memória e câmera integrada de 30 FPS.

Organizações como AMD, eBay, Google, Marvell Technology Group e Nortel tiveram participação no projeto que encerrou oficialmente suas atividades no ano de 2014, nove anos após sua fundação. O legado do OLPC pode ser compreendido aqui como um importante indicador no que diz respeito às influências externas percebidas na elaboração de políticas de informática educacional no contexto brasileiro, levando em consideração o impacto inicial que seu funcionamento refletiu nos desdobramentos da continuidade do campo nos anos por vir.

O interesse do Governo Brasileiro na implementação de iniciativa semelhante pode ser melhor traduzido na elaboração do relatório de 2005 intitulado *Reunião de Trabalho: Utilização Pedagógica das TIC nas Escolas*. Documento de 18 páginas elaborado pelo Ministério da Educação em parceria com a extinta Secretaria de Educação a Distância - SEED, que apresenta a proposta inicial de viabilização do OLPC no país. Integrariam tal reunião de trabalho especialistas, gestores em TIC, e técnicos representantes de órgãos governamentais. Pautou-se no documento os requisitos pedagógicos e funcionais para a elaboração de uma iniciativa de inserção de tecnologia de abrangência nacional, aos moldes da iniciativa apresentada em Davos. Membros das comunidades acadêmico-científica e educacional seriam ouvidos no processo.

A implantação das ações do programa aconteceu em fase anterior à sua consolidação, quando ainda era denominado Projeto UCA – a fase I daquilo que posteriormente se tornaria o PROUCA. Escolas-modelo localizadas nos municípios de Porto Alegre (RS), Palmas (TO), São Paulo (SP), Piraí (RJ) e Brasília (DF) foram selecionadas para receber a primeira leva de dispositivos eletrônicos distribuídos pelo projeto.

Com relação aos equipamentos, a Intel doou oitocentos laptops Classmate, que passaram a ser usados pelas escolas do Rio de Janeiro e de Tocantins em agosto de 2007. A OLPC cedeu 275 computadores XO para o Rio Grande do Sul e mais 275 para São Paulo, distribuídos em dois lotes principais entregues em março e agosto. Já a escola do Distrito Federal recebeu 40 protótipos do Mobilis, doados pela Encore, introduzidos em sala de aula a partir de agosto, também em 2007. (BRÁSILIA, 2008, p. 93).

A publicação “Um Computador por Aluno: a experiência brasileira” da Câmara de Deputados, de onde o trecho acima foi extraído, destaca também que a análise e validação dos protótipos distribuídos nessa fase de testes do projeto se deu através de três centros de pesquisa: a Fundação Centro de Referência em Tecnologia Inovadora (Certi) ficou responsável por avaliar cadeia produtiva, gestão, inovação e software; o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológicos (LSI-TEC/USP) tratou dos circuitos integrados, hardware, tecnologia sem fio e software; o Centro de Pesquisa Renato Archer (CenPRA) ficou responsável por avaliar display, hardware e ergonomia dos dispositivos.

Os experimentos que constituíram a fase I da iniciativa no Brasil foram de suma importância para o desenvolvimento de um plano de atuação para sua continuidade. Valente e Martins (2011) apontam com riqueza de detalhes como se desenvolveram as atividades do PROUCA nessa primeira fase, como pode-se observar no extrato abaixo:

[...] em uma das escolas foi realizada a formação dos professores e gestores educacionais, sob a supervisão de um programa de pós-graduação. Essa formação consistiu de cinco módulos totalizando 160 horas, desenvolvidas na modalidade semipresencial. As ações presenciais consistiram de oficinas sobre o uso dos laptops e práticas realizadas no contexto da escola. As ações a distância consistiram de debates sobre temas relacionados ao uso dos laptops e sobre a integração dos laptops em sala de aula. (VALENTE; MARTINS, 2011. p. 124).

Os autores apresentam também outra importante contribuição, dessa vez enfatizando o papel das universidades e centros de pesquisa no acompanhamento do desenvolvimento das atividades à época (2011, p. 125). As chamadas “IES Globais” – o já mencionado grupo de universidades de elite que tomaram partida nas ações relacionadas ao PROUCA, trabalharam a partir da construção de grupos de pesquisadores e bolsistas responsáveis diretamente pela formação de equipes formadoras do programa.

Silva (2014) lista as parcerias formalizadas para a operacionalização dos pilares e requisitos almejados no projeto base do PROUCA. Destacam-se dentre elas, segundo a autora:

[...] Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FacTI); Financiadora de Estudos e Projetos (Finep); Centro de Pesquisa Renato Archer (CenPRA); Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI); Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI) da USP; Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES); agentes financeiros habilitados pelo BNDES; Ministério da Fazenda/ Secretaria do Tesouro Nacional (STN); Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro); Instituições de Ensino Superior (IES) globais e locais; Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE); Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. (SILVA, 2014, p. 47).

A chamada fase II do PROUCA aconteceu imediatamente após sua oficialização como programa e contou com a distribuição de 150 mil laptops educacionais em 300 escolas das redes estaduais e municipais de todo o território nacional, um crescimento significativo de abrangência a partir da oficialização da iniciativa. Em janeiro de 2010 o consórcio CCE/DIGIBRAS/METSYS venceu o pregão nº107/2008 e ficou responsável pela provisão e distribuição desses equipamentos.

A definição das escolas públicas que seriam contempladas pela etapa ficou a cargo das Secretarias de Educação estaduais e municipais dos Estados e também da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. Os critérios adotados para a seleção das escolas foram destacados por Sarian (2012) em leitura do site da iniciativa, à época ainda em funcionamento. Elementos como número de estudantes e professores – cada escola precisaria ter algo em torno 500 professores e alunos; A estrutura das escolas contempladas –

preferencialmente localizadas próximas a NTEs, além do importante fator de que pelo menos uma escola precisava ser localizada na capital, e outra na zona rural.

A partir do Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010, regulamentou-se oficialmente o Programa Um Computador Por Aluno – PROUCA na forma como hoje o conhecemos, uma década depois. O decreto apresenta objetivos do programa, regime de aquisição de seus dispositivos, natureza das soluções em software que compunham seu material de apoio e outras implicações de caráter legal. O PROUCA tinha como objetivo, segundo consta no texto do Decreto:

[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. (BRASIL, 2010).

Menciona ainda a prioridade dada na aquisição de softwares de código aberto e sem custos de licença para uso nos dispositivos, estabelece condições e etapas mínimas para a fabricação, enfatiza a realização dos procedimentos de compra dos dispositivos via licitação pública, além de outros encaminhamentos.

Egler e Costa (2012) destacam que o financiamento do programa previu a aplicação de um total de R\$ 600 milhões a serem utilizados na compra dos computadores a preços mais baixos. Nesse contexto, o custo médio de cada máquina não ultrapassaria a marca dos R\$ 550, o que possibilitaria a aquisição de 1,2 milhão de máquinas pelo PROUCA. Um custo consideravelmente baixo se comparado aos preços de computadores portáteis padrão disponíveis no mercado na época.

Os laptops educacionais do PROUCA apresentavam configuração padronizada, segundo consta em dados do próprio portal de compras do FNDE<sup>14</sup>, os dispositivos eram equipados com requisitos funcionais únicos, tela de cristal líquido de sete polegadas, bateria com autonomia de três horas e peso de até 1,5 kg. Dispunham também suporte para conexão com internet e rede sem fio.

---

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/laptops-educacionais-prouca>>, acesso em: 25 de outubro de 2019.

Para Souza (2012) o PROUCA tem a seu favor o diferencial de “empoderar” os estudantes a partir do recebimento dos dispositivos eletrônicos que o programa disponibilizava. Esses alunos, continua, tinham a partir de então a possibilidade de construção de uma autonomia no acesso à informação através da internet. Vemos no PROUCA elementos até então inéditos nas iniciativas até aqui apresentadas, a internet não foi até então um fator determinante na sistematização dos programas.

Vemos também fortes influências que nosso objeto – O Programa Aluno Conectado, adota para si como diretrizes de seu próprio estabelecimento. A autonomia é lá, tanto quanto aqui, fator determinante para o sucesso. E esse sucesso só seria alcançado através da utilização dinâmica e constante desses dispositivos.

Por muito tempo o PROUCA utilizou-se da própria indústria do Brasil para a produção massiva de seus laptops educacionais, um movimento que barateou significativamente o custo de produção desses dispositivos e como consequência viabilizou sua distribuição de maneira massiva.

Os computadores do PROUCA eram laptops que à época não ficavam tão atrás se comparados com a maioria dos dispositivos médios em circulação no mercado. Suas especificações são apresentadas por Souza (2012), das quais destacamos seu processador de 1.6 GHz de capacidade de processamento; seu pente de memória RAM DDR2 com 512 MB e sua unidade de armazenamento em disco com 4 GB de capacidade. Números que para os padrões de hoje – com uma década de evolução –, parecem completamente obsoletos e inoperacionais, mas que certamente davam conta de atender a maioria das necessidades do estudante médio de 10 anos atrás.

A possibilidade de conexão com a internet através dos dispositivos, via cabo ou rede sem fio, elevou a iniciativa a um patamar completamente novo. O PROUCA foi talvez o primeiro passo em iniciativas dessa dimensão no sentido de explorar novos limites e possibilidades de atuação.

Repentinamente os alunos tinham na palma da mão, e quase que em tempo real, acesso a todo e qualquer tipo de informação com resultados alcançados na casa dos segundos de busca. Professores e profissionais da educação de repente viram diante de seus olhos nascer com o programa uma nova dinâmica no espaço escolar. Uma dinâmica que, sabemos, engatinhava para o que viriam a ser os anos seguintes – um boom de dispositivos móveis e computadores

cada vez mais sofisticados fazendo parte da dinâmica da sala de aula de maneira tão orgânica e natural quanto lápis e papel.

Nos quase trinta anos correspondentes ao intervalo de tempo aqui apresentado viu-se, através das iniciativas levantadas, a consolidação do campo da informática educacional no cenário nacional. A figura abaixo apresenta a síntese dos projetos e programas aqui mencionados, optamos por encerrar esta seção com essa representação pelo potencial ilustrativo que tal síntese carrega consigo.

**Figura 3** - Linha do tempo - iniciativas de informática educacional no Brasil.



Fonte: Os autores.

A naturalidade com que lidamos hoje com o uso do computador na escola é certamente produto direto da pavimentação que essas iniciativas construíram em seu período de atividade plena. Sua consolidação abriu caminhos para o surgimento de inúmeras iniciativas de natureza semelhante, paralelas ou posteriores, e nas variadas esferas de atuação; como é o caso de nosso objeto de estudo, o Programa Aluno Conectado.

No próximo capítulo apresentamos nossa discussão a respeito do Programa Aluno Conectado enfatizando o aparato legal que embasou seu estabelecimento; a produção acadêmica a seu respeito realizada nos últimos anos, e diálogos que visavam identificar indicadores de sua descontinuidade.

## 5. PROGRAMA ALUNO CONECTADO.

O Programa Aluno Conectado (PAC) foi uma iniciativa do Governo do Estado de Pernambuco oficialmente lançada no ano de 2012 que tratou da distribuição dos chamados Tablets/PC's – dispositivos eletrônicos híbridos –, para estudantes regularmente matriculados nos segundos e terceiros anos do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino. A iniciativa foi instituída a partir da promulgação da Lei Nº 14.546 de 21 de dezembro de 2011 – que garantiu aos estudantes contemplados a posse e o uso individuais dos dispositivos dentro e fora das dependências escolares na condição de material de apoio pedagógico permanente.

Anterior à promulgação da referida lei, surge o Projeto de Lei Ordinária Nº 664/2011 encaminhado à Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco com justificativa pessoal do então Governador do Estado em exercício, Eduardo Henrique Accioly Campos. Na mensagem Nº162/2011 enviada por este à ALEPE apresentando como justificativa para a efetivação da proposta, o Governador enfatiza que o Programa Aluno Conectado

[...] tem como premissa o compromisso do Governo do Estado de Pernambuco de adotar iniciativas para melhorar os padrões de Educação no Estado, o que pressupõe uma perspectiva que abranja a progressiva modernização dos ambientes escolares e a inclusão digital dos estudantes, tornando-os aptos ao enfrentamento dos desafios do terceiro milênio. (PERNAMBUCO, 2011).

O visível entusiasmo do ex-líder do executivo no extrato de mensagem acima apresentado revela, pelo menos intrinsecamente, uma aproximação da esfera estadual com o crescente avanço no uso das tecnologias da informação e comunicação nos espaços escolares, através das políticas públicas que à época apresentaram grande disseminação em todo o cenário nacional. Fazer parte desse movimento de constante modernização do espaço escolar que estava acontecendo era fundamental para a construção de uma imagem de escola inclusiva e progressiva.

É perceptível no extrato acima a reprodução de um recorrente discurso de modernização do campo educacional. Discurso aqui compreendido em uma perspectiva de ideologia. Tal ideologia articula ideia de modernização com a melhoria do padrão de educação, colocando a inclusão digital como um passo importante para esse processo de supostas melhorias.

Os Tablets/PC's do programa compunham o acervo de material de apoio pedagógico das escolas da rede estadual de ensino. Sua distribuição se deu inicialmente através de um processo de comodato firmado diretamente com o estudante ou seu responsável legal, o regime de comodato do dispositivo teria vigência compatível com o período que o estudante



contemplado fosse levar para concluir o ensino médio, tendo vigência a partir da assinatura do termo contratual de uso.

A posse definitiva do dispositivo tecnológico pelo aluno contemplado – segundo consta também no texto da lei – seria efetivada automaticamente após este conseguir aprovação no terceiro ano, desde que tivesse cursado todo o ensino médio na rede estadual e não tivesse sido reprovado em nenhum dos três anos da modalidade de ensino.

As condições impostas pelo Estado para a rescisão unilateral do contrato estabelecido com o estudante contemplado pela política foram as seguintes: 1) a não realização da matrícula no ano escolar em vigência dentro dos prazos regulares estabelecidos pela Secretaria de Educação do Estado; 2) a reprovação por falta durante a vigência do contrato; 3) a reprovação do aluno por duas vezes consecutivas no segundo ou no terceiro ano do ensino médio; E 4) a constatação de sua ausência sem justificativa nas aulas por um período de trinta dias. Vale destacar que alunos reprovados tinham direito a uma prorrogação do prazo contratual. Assim, uma única reprovação era permitida e a vigência do regime de comodato era estendida.

Informações oficiais sobre o quantitativo de Tablets/PC's distribuídos pela iniciativa não foram encontradas em nossas buscas online nos portais oficiais dedicados ao funcionamento do programa, o que se tem disponível a esse respeito na rede é uma parte de informativos em notícias da época do seu lançamento oficial e relatos coletados a partir de trabalhos de pesquisa em campo de outros pesquisadores sobre a temática.

Em busca realizada no repositório digital do Diário Oficial de Pernambuco (<https://www.cepe.com.br/>) as palavras-chave “Aluno Conectado” nos retornaram um total de 61 ocorrências no intervalo de cinco anos (entre 2011 e 2015) – período de atividade oficial do programa. A distribuição das menções ao programa no Diário oficial por ano ficou da seguinte maneira:

2011 – ano de tramitação e aprovação do projeto de lei que fundou a iniciativa, 29 ocorrências; 2012 – primeiro ano de pleno funcionamento, apresentou apenas 8 ocorrências; 2013 e 2014 com 6 e 4 ocorrências respectivamente, dão continuidade ao declínio do aparecimento do programa no veículo de comunicação oficial do Governo; 2015 foi o último ano com ocorrências do programa no Diário, 14 – um número significativamente maior do que os anos anteriores vinham apresentando, mas nada muito diferente do conteúdo costumeiramente veiculado.

A primeira leva de Tablets/PCs distribuídos pelo programa foi disponibilizada já para o ano de 2012 - entre os meses de março e julho, e visava contemplar um total de 170 mil estudantes da rede estadual de ensino de Pernambuco, para a concretização de tal feito a iniciativa demandaria investimento na casa dos R\$ 170 milhões<sup>15</sup>.

Posteriormente, com números mais concretos passados os primeiros anos de atividade do programa, vimos que esse número não chegou a ser atingido, mas esteve muito próximo das projeções iniciais. Dados da própria Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco<sup>16</sup> apontam que o Programa Aluno Conectado – agora já com o status de política de estado –, no ano de 2012 contemplou 156 mil estudantes da rede estadual de ensino, com um investimento que totalizou 98 milhões de reais.

Em 2013, a iniciativa distribuiu 96 mil novos equipamentos, com um investimento total de 84 milhões de reais. Números significativamente menores que os de seu ano inicial. Segundo dados apresentados por Vaz (2016), no ano de 2014 – terceiro ano de funcionamento do programa –, foram distribuídos um total de 117.879 Tablets/PC's, contemplando 784 escolas em 17 Gerências Regionais de Educação – GRE, ação que abrangeu todos os municípios do estado de Pernambuco.

Considerando o curto intervalo de tempo entre esta e as ações iniciais do programa, é perceptível uma rápida consolidação do Aluno Conectado. O programa rapidamente alcançou todas as regiões do estado e desde seu estabelecimento contemplou uma quantidade consideravelmente alta de estudantes.

Dados levantados a partir da plataforma QEdú (<https://qedu.com.br>) baseados no censo escolar referente aos anos de vigência do programa apontam que em 2012 – primeiro ano do Aluno Conectado, a rede estadual de ensino contava com 326.096 estudantes matriculados no Ensino Médio, sendo 141.059 matriculados no primeiro ano; 94.655 no segundo ano e 90.382 no terceiro ano. Os 156 mil aparelhos distribuídos correspondem a aproximadamente 48% desse total.

---

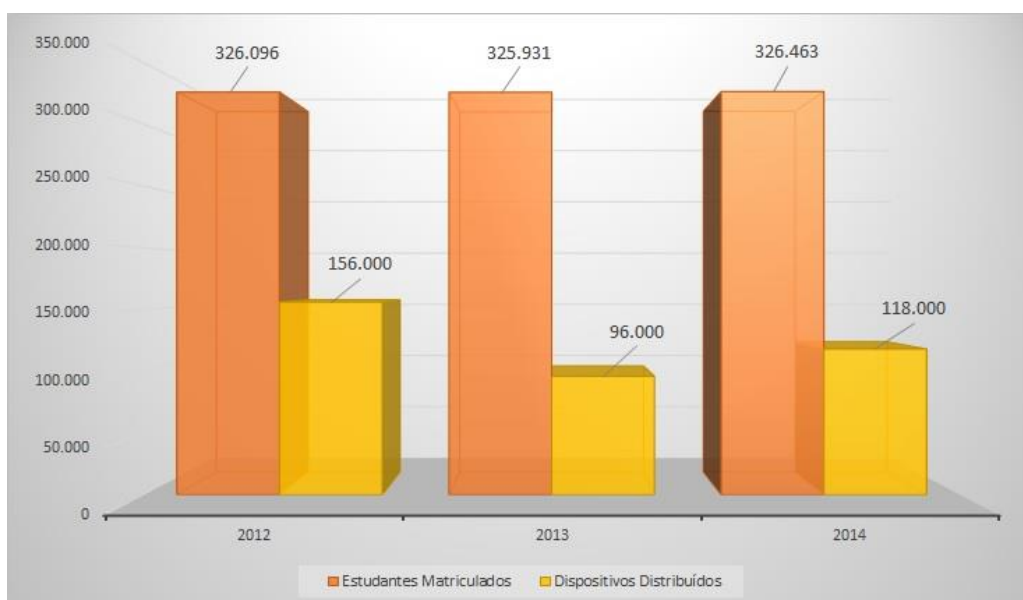
<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=37&art=216>>. Acesso em: 15 de junho de 2019.

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/?pag=1&cat=37&art=1777>>. Acesso em: 17 de junho de 2019.

Em 2013 o total de estudantes matriculados foi de 325.931 nas três séries. Desses 129.402 estavam no primeiro ano; 98.929 no segundo e 97.600 no terceiro. Os 96 mil equipamentos distribuídos nesse ano correspondem a aproximadamente 30% desse total. Já em 2014 o número total de matriculados foi 326.463. Sendo 132.368 no primeiro ano; 102.266 no segundo ano e 91.829 no terceiro ano. Os quase 118 mil dispositivos distribuídos nesse ano correspondem a 36% desse total.

Os dados referentes aos quantitativos de dispositivos distribuídos nos anos posteriores não foram disponibilizados na rede, o que pode já ser um forte indicador da descontinuidade não anunciada pela qual o programa passou em sua fase final. Reunimos no gráfico da imagem abaixo as informações coletadas sobre os três anos iniciais do Programa Aluno Conectado em ação.

**Figura 4** – Distribuição anual dos Tablets/PCs do programa.



Fontes: Secretaria de Educação e Esportes/Vaz (2016).

Os aparelhos distribuídos pelo programa – híbridos de Tablet e Netbook – foram equipados com Processador Intel ATOM N2600 de 1.6GHz; Memória RAM DDR3 de 2GB; HD SSD SATA de 32GB; Tela LCD rotativa *touch screen* de 10 polegadas; Webcam integrada de 1.3 MP e rotativa que pode ser acoplada a microscópios; caneta *stylus* para utilização do dispositivo no modo Tablet; Sistema Operacional Windows 7; Suporte para conexão de rede sem fio; Portas USB, Pacote Microsoft Office a ser posteriormente ativado pelo aluno, além de um sistema de bloqueio antifurto que garantia o bloqueio definitivo do dispositivo em caso de

roubo. Os Tablets/PC's pesavam cerca de 1,5 kg, eram resistentes a quedas de determinada altura, além de apresentarem resistência também à água.

As especificações de hardware dos aparelhos, apesar de visivelmente obsoletas se comparadas aos padrões atuais de mercado, davam conta do desenvolvimento de atividades de maneira fluida e intuitiva. É necessário levarmos em consideração a enorme velocidade nos avanços tecnológicos a que tem sido submetida a produção dos componentes de hardware.

Ainda nesse sentido, a descrição das disposições técnicas dos aparelhos do programa apresentada por Silva (2013) ressalta a semelhança destes com os computadores de mesa convencionais disponíveis no mercado na época da efetivação do programa.

Equipados com sistema operacional e suítes de aplicativos semelhantes ao que comumente se utilizava no cotidiano, os tablets/PC's do Programa Aluno Conectado seriam – de acordo com o que apresenta o autor –, mais bem utilizados pelos alunos pela familiaridade que estes poderiam ter com as máquinas convencionalmente utilizadas no cotidiano. Destaca também em sua análise os programas padronizados disponibilizados nos aparelhos, softwares didáticos especificamente voltados para o trabalho com as disciplinas em sala de aula. O grande destaque dentre tais recursos fica para o *Educandus*, plataforma de conteúdos multimídia especificamente voltados para a utilização nas aulas do ensino médio:

O principal software educativo nos notebooks é o *Educandus*, que conta com conteúdos das disciplinas: Artes, Biologia, Filosofia, Física, Geografia, História, Literatura, Matemática, Português e Química. O software está longe de ser uma unanimidade entre professores e alunos, mas com a conectividade a internet de baixa qualidade, esse tipo de software acaba ganhando relevância por dispor conteúdo pedagógico off line. (SILVA, 2013, p. 69).

O *Educandus* é um software educacional livre que disponibiliza um enorme acervo digital para a realização de atividades tanto por estudantes quanto professores. Inicialmente coadjuvante – inserido como uma das funções internas dos tablets/PC's, o *Educandus* evoluiu e conquistou sua independência, estando ainda hoje em funcionamento e a disposição da rede estadual de ensino.

Hoje completamente online, funciona como ambiente de interação virtual para docentes e discentes agrupando recursos multimídia que podem ser amplamente utilizados na aprendizagem do aluno. O acesso à plataforma pode ser feito através de um login único disponibilizado para estudantes e docentes de uma mesma unidade escolar. Assim, de maneira prática, todos as partes do processo têm acesso prático e eficiente à modalidade, A aba dedicada

a iniciativa no site “Escola Conectada” da Secretaria de Educação do Estado<sup>17</sup> disponibiliza ainda uma série de informações relevantes para a utilização da ferramenta. Requisitos mínimos, tutorial de instalação e de acesso, além de materiais de apoio especificamente confeccionados para ajudar o usuário a operar a ferramenta e realizar buscas de maneira independente dentro dela.

Enfatizamos aqui o papel de autonomia alcançado pelo *Educandus* – que passou rapidamente de ferramenta auxiliar inicialmente inserida nos tablets/PC’s do Programa Aluno Conectado, para plataforma autônoma e independente de suma importância no contexto da política educacional do estado nos anos subsequentes. Optamos por enfatizar aqui elementos da iniciativa que de maneira repaginada preservaram seu legado e expandiram suas possibilidades de atuação, se apresentando como raras alternativas aos processos de descontinuidade a que o programa foi submetido.

O volume de informações oficiais disponíveis atualmente sobre o Programa Aluno Conectado é significativamente escasso, o PAC já não dispõe sequer de uma aba exclusivamente dedicada para si na seção de tecnologia da informação do site da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, como é de praxe para todas as iniciativas da entidade. O programa também não aparece incluso nas metas propostas pelo Plano Diretor de Tecnologia 2016-2018, documento elaborado pela Gerência Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação da SEE-PE que visou o planejamento e a gestão de TI para o Estado no referido triênio (PERNAMBUCO, 2015).

Sua descontinuidade não parece, no entanto, ter se dado de maneira definitiva e pontual. Vemos acontecer com o programa um processo minguinte que acreditamos ser produto de sistemáticas e gradativas descontinuidades que culminaram na impraticabilidade de suas ações a longo prazo. É provável que o Programa Aluno conectado tenha, com o passar dos anos e as transições de poder e interesse nele comportadas, sofrido implicações logísticas e financeiras que não lhe tenham possibilitado continuar em atividade.

A página do Sistema Aluno Conectado que ainda permanece ativa na internet apresenta pouquíssimas informações sobre o funcionamento do programa propriamente dito. Nela encontram-se disponíveis para download os guias de procedimento para as escolas e gerências

---

<sup>17</sup> Disponível em: <https://www.educandus.educacao.pe.gov.br/>. Acesso em: 05 de outubro de 2020.

regionais de ensino – GRE, além do manual de acesso ao sistema do programa. A figura abaixo apresenta a tela inicial da página.

**Figura 5** – Página do sistema Aluno Conectado na internet.



Fonte: <https://www1.educacao.pe.gov.br/SAC/login.aspx>.

O Manual do Sistema Aluno Conectado – SAC apresenta os procedimentos que deveriam ser adotados para o acesso à plataforma, confirmação do recebimento e distribuição dos Tablets/PC's para os alunos. A emissão do termo de comodato do dispositivo, a transferência para a GRE em caso de dispositivos a mais do que o quantitativo de estudantes e a realização do procedimento de baixa em caso de problemas com os alunos contemplados também era realizada através do sistema.

O documento intitulado Guia Informativo – Aluno Conectado, datado do ano de 2014 e também de autoria da Secretaria de Educação e Esportes do Governo do Estado de Pernambuco, apresenta informações e procedimentos adequados para a utilização correta dos aparelhos pelos estudantes. Desde procedimentos passo a passo para a inicialização correta do Tablets/PC's até a ativação do seu sistema antifurto.

Segundo consta também no guia, os Tablets/PC's distribuídos pelo programa a partir do ano de 2013 apresentaram uma leva consideravelmente interessante de conteúdos educacionais, softwares e links para serem utilizados durante as aulas. O quadro abaixo apresenta a distribuição categórica dos conteúdos educacionais disponíveis nos aparelhos do Programa de acordo com o Guia.

**Quadro 6 – Conteúdos Educacionais dos Tablets/PC's do Programa Aluno Conectado.**

| CATEGORIA                                        | CONTEÚDO                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escritório e Mídia.                              | Ferramentas que facilitam a utilização com aplicativos voltados para e mídia – Audacity; Calibre.                                                                                                                       |
| Conteúdo Intel (Intel Learning Series).          | Oito softwares educacionais desenvolvidos pela Intel. Ex: Labcam; Pen Input.                                                                                                                                            |
| Aplicativos Educacionais.                        | Oito softwares educacionais de utilização livre. Ex: Carbópolis; Hagáquê.                                                                                                                                               |
| Conectando Ideias – Tecnologias na Educação.     | Sete fascículos de tecnologias na escola, desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação.                                                                                                                           |
| British Council Learn English – Curso de Inglês. | Curso de inglês britânico, oferecido nos módulos Curso de inglês British Council Learn English e British Council Premier Skills English.                                                                                |
| Livros em PDF - (Site Domínio Público).          | Ampla acervo de livros em PDF, literatura abordada em vestibular. Ex: Morte e Vida Severina; O Auto da Compadecida.                                                                                                     |
| Coleção – História Geral da África (UNESCO).     | Acervo composto por sete livros de História Geral da África.                                                                                                                                                            |
| Professor Autor.                                 | Aulas em PPT criteriosamente selecionadas através de um concurso realizado pela Secretaria Estadual de Educação, divididas em Concurso Professor Autor 1-2011 e Concurso Professor Autor 2-2012.                        |
| Links Educacionais                               | Vasto conteúdo educacional disponibilizado através de links educacionais, subdivididos nas áreas de linguagem e códigos, ciências humanas e suas tecnologias, ciências da natureza e matemática e sites institucionais. |

Fonte: Guia Informativo – Aluno Conectado (2014).

A orientação oficial é de que os conteúdos acima referidos se encontravam disponíveis na unidade (C:) dos dispositivos, dentro da pasta intitulada Conteúdo Educacional e no desktop, através do acesso – Usuário: aluno; Senha: aluno.

O trabalho de Vaz (2016) apresenta um levantamento rico em detalhes dos programas, serviços e documentos disponibilizados como conteúdo educacional dos Tablets/PC's. Destaque para o acervo de obras literárias em PDF com mais de 28 obras clássicas da literatura em língua portuguesa. Disponíveis em domínio público e frequentemente utilizadas como conteúdo paradidático em vestibulares, as obras apresentam uma excelente curadoria dos grandes nomes da literatura nacional. Destacamos também a série de produções intitulada “Conectando Ideias – Tecnologias na Educação” – conjunto de publicações em 7 fascículos que tratam da incorporação de conteúdos tecnológicos na prática escolar e apresentam soluções para a utilização de elementos como lousa digital e do projetor.

Nóbrega (2015) destaca a inserção de dois outros dispositivos tecnológicos na realidade escolar da rede estadual de ensino posteriores ao estabelecimento do Programa Aluno Conectado. O Projetor Multimídia, com computador e periféricos de entrada integrados; e a Caderneta Eletrônica, que visou a gradativa substituição do diário de classe pela sua alternativa tecnológica. A inserção de tais elementos na rotina escolar, em aliança com o estabelecimento do Programa Aluno Conectado, aponta para um forte direcionamento de aceitação da inserção de tecnologias da informação e comunicação na sala de aula.

A utilização dos aparelhos eletrônicos dentro e fora da sala de aula – os Tablets/PC's aí incluídos –, deve ser entendida como um elemento complementar no desenvolvimento pedagógico dos indivíduos, jamais como substituto definitivo dos procedimentos anteriormente estabelecidos nesses espaços.

O Programa Aluno Conectado não teve oficialmente suas ações atividades encerradas pelo governo do estado, de acordo com as informações disponibilizadas online, no entanto uma descontinuidade dessas ações pode ser constatada a partir de uma rápida consulta. Nos interessa nesse trabalho de pesquisa a compreensão dos reais motivos que culminaram nesse processo de descontinuidade, nessa busca pretendemos também constatar os impactos da inserção do programa no cenário educacional pernambucano em seus anos de plena atividade.

Sem precedentes no contexto educacional pernambucano, a iniciativa Aluno Conectado massificou e nesse processo naturalizou a utilização dos dispositivos tecnológicos pelos estudantes da rede estadual de ensino. Os impactos e implicações de sua breve e significativa atuação nesses espaços são fortes indicadores e interessantes objetos para os estudos no campo da política educacional. O debate sobre seus desdobramentos e implicações perdurará e sua contribuição permanecerá sentida por anos a fio.

## **5.1 A DISCUSSÃO SOBRE O PROGRAMA NA LITERATURA ACADÊMICA.**

Durante a construção deste trabalho de pesquisa, uma das etapas de fundamental importância para o seu alicerce teórico-metodológico foi a aproximação que buscamos constantemente estabelecer com nosso objeto de estudo a partir da produção acadêmica previamente existente a seu respeito. Esse movimento, aqui já anteriormente citado, se deu a partir da realização de levantamento bibliográfico no repositório digital da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD.



Os referidos trabalhos apresentam descrições detalhadas e distintas do programa Aluno Conectado, seu funcionamento e os impactos de sua instauração a partir da óptica de setores distintos do campo educacional, um movimento que revela uma preocupação abrangente com as implicações da iniciativa a longo prazo.

Os resultados alcançados após a realização do levantamento na BDTD e posterior leitura dos resumos dos trabalhos selecionados encontram-se sistematizados no quadro disposto abaixo. Classificamos os trabalhos por instituição de ensino, tipo de produção e ano de publicação.

**Quadro 7** – Levantamento das produções sobre o Programa Aluno Conectado na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD.

| TÍTULO                                                                                                                                                                             | AUTOR                            | INSTITUIÇÃO | TIPO        | ANO  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|------|
| Inclusão Digital no Brasil: Trajetória e casos do Programa Aluno Conectado em Pernambuco.                                                                                          | SILVA, Renan Cabral da.          | UFPE        | Dissertação | 2013 |
| O ensino de estratégias de leitura no Programa Aluno Conectado: o caso de um docente de Língua Portuguesa.                                                                         | SILVA, Janaina Fernanda Dias da. | UFPE        | Dissertação | 2014 |
| Dispositivos tecnológicos nas escolas como política educacional: Uma análise a partir do Programa Aluno Conectado.                                                                 | NÓBREGA, Gabriela Carvalho da.   | UFPE        | Dissertação | 2015 |
| Projeto executivo para produção de manual para orientação dos docentes usuários dos tablets distribuídos pelo programa aluno conectado na rede estadual de educação de Pernambuco. | VAZ, Sebastião Cesar Galindo.    | UEPB        | Dissertação | 2016 |

Fonte: Os autores.

A realização do levantamento das produções nos possibilitou uma dupla constatação: primeiramente pudemos perceber que a discussão a respeito do programa e de suas estratégias de funcionamento é imediatamente posterior a seu estabelecimento e atuação enquanto política pública estadual; os trabalhos de pesquisa especificamente voltados para a temática começaram a surgir no ano de 2013, o ano seguinte à efetivação do programa. Em segundo lugar,

percebemos também que o interesse pela política ultrapassa os limites do estado de Pernambuco, com o registro de produção de um trabalho de dissertação sobre a temática em uma instituição de ensino superior federal localizada na Paraíba.

A rápida discussão sobre os trabalhos selecionados está disposta a seguir, procuramos aqui apresentar de maneira resumida os elementos que nos chamaram a atenção em cada um deles, buscando identificar semelhanças e estabelecendo alicerces do ponto de vista teórico-metodológico para nosso trabalho de pesquisa.

O primeiro deles, trabalho de Renan Cabral da Silva intitulado “Inclusão Digital no Brasil: Trajetória e casos do Programa Aluno Conectado em Pernambuco”, datado de 2013, se dedicou à reconstrução da trajetória e análise do processo de implementação do Programa Aluno Conectado em Pernambuco a partir da realização de *surveys* com professores e diretores de quatro escolas da rede estadual de ensino. O texto destaca as vantagens no modelo do programa ao mesmo tempo em que critica déficits no mesmo, principalmente no que diz respeito ao despreparo das escolas e de seus componentes para o recebimento da iniciativa à época.

Vemos na análise desenvolvida pelo autor uma preocupação importantíssima no que diz respeito ao debate sobre a tecnologia incorporada no campo educacional. A crítica ao recorrente despreparo para o uso desses novos dispositivos ganha destaque aqui por romper com o costumeiro ar eufórico que discussões dessa natureza historicamente têm apresentado.

O texto apresenta um breve histórico do que chama de “programas de inclusão digital no Brasil”, com ênfase nos avanços vivenciados nos governos de Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva – janela temporal de quinze anos (1995-2010) que viu nascerem as iniciativas mais emblemáticas do campo da informática educacional no Brasil. Sobre o Programa Aluno Conectado propriamente dito, a pesquisa do autor se desenvolve em quatro escolas estaduais localizadas em dois municípios do litoral do Estado de Pernambuco – Itamaracá e Itapissuma. A partir dos relatos de gestores das quatro escolas desses municípios, o texto se ocupa com a reconstrução da trajetória de inserção e dos impactos da chegada do programa nesses ambientes, apresentando com ênfase as dificuldades de utilização e de controle do uso dos equipamentos por parte dos alunos.

As críticas tecidas pelo texto dizem respeito à inexistência de uma integração formal dos dispositivos ao currículo oficial das unidades de ensino, fazendo que seu uso para a

realização das atividades escolares não acontecesse de maneira orgânica e integrada, mas secundária. Não havia nesse contexto a reflexão do papel do dispositivo usado pelo aluno, assim como não havia também o aperfeiçoamento do uso deste pela falta de formação continuada para professores e alunos.

O autor encerra a pesquisa estabelecendo um comparativo entre o Aluno Conectado e o PROINFO, ressaltando as diversas semelhanças entre as iniciativas e apontando para problemas que ambas apresentaram em seus respectivos processos de implantação. Um movimento que revela significações discursivas sobre um papel de centralidade do PROINFO nas discussões da temática.

Em sua análise preocupada com a recepção e posterior utilização dos dispositivos do programa na prática, o texto pareceu procurar enfatizar através da atuação direta de seu autor no campo, as dificuldades práticas de contextualização de uma ferramenta de enorme potencial em um ambiente ainda não completamente preparado para seu recebimento.

O segundo trabalho selecionado no nosso levantamento, de autoria de Janaína Fernanda Dias da Silva tem como título “O ensino de estratégias de leitura no Programa Aluno Conectado: o caso de um docente de Língua Portuguesa”. O texto reflete sobre a implementação do programa já em uma fase mais avançada, dentro de uma perspectiva mais instrumental do seu uso. O foco da autora na pesquisa é, segundo ela mesma, o ensino das estratégias de leitura no ensino médio a partir da utilização dos tablets/PCs do programa.

Vemos aqui uma abordagem discursiva de sentido completamente distinto da dinâmica apresentada na proposta anterior. O programa aparece agora em uma perspectiva instrumental de operação, sendo os dispositivos por ele distribuídos analisados pela sua efetividade como material de estudo de língua portuguesa. Interessada especificamente em estratégias de leitura, a autora dedica parte significativa de seu trabalho à incorporação das novas formas de manifestação do texto no contexto das tecnologias de informação e comunicação, a consolidação do chamado “hipertexto” como alternativa de leitura digital é um fenômeno crescente e sua incorporação ao uso dos Tablets/PC’s do Programa Aluno Conectado potencializa ainda mais a ferramenta.

Realizada com um único sujeito de pesquisa – por ocasião de imprevistos relatados pela autora na metodologia do texto, a pesquisa se desenvolveu a partir da observação de aulas com utilização dos dispositivos do programa. A aplicação de questionário individual com o sujeito

da pesquisa, a fim de perceber seu nível de familiaridade com a utilização de dispositivos eletrônicos; e realização de entrevista semiestruturada foram as etapas imediatamente seguintes no processo.

A conclusão da autora – a partir dos dados coletados e tratados na observação e procedimentos de entrevista –, é de que fatores como a falta de conhecimento do material disponibilizado; dificuldade de conectividade nos tablets; recorrência de problemas técnicos nos aparelhos durante o ano letivo; a falta de suporte técnico especializado, dentre outros, contribuíram para um uso inadequado dos equipamentos por parte dos estudantes e até mesmo dos próprios docentes.

Embora a discussão a respeito do programa propriamente dito fique em segundo plano durante determinadas partes da sistematização da autora – que parece apresentar um foco significativamente maior na problematização das estratégias de leitura do que propriamente no uso dos computadores do programa, conseguimos a partir de sua leitura perceber a variedade de possibilidades que os dispositivos apresentavam potencialmente se utilizados adequadamente. Novamente é reforçada a má condução das estratégias de uso, elemento que nos parece recorrente e um forte indicador das fragilidades que a proposta apresentou. Entendemos que o apontamento de inadequações por parte dos usuários e não de limitações no programa propriamente dito apresenta sentidos ideologicamente favoráveis à iniciativa por parte da autora.

O terceiro trabalho que selecionamos a partir do levantamento tem como título “Dispositivos tecnológicos nas escolas como política educacional: Uma análise do Programa Aluno Conectado”, foi publicado no ano de 2015 e tem autoria de Gabriela Carvalho de Nóbrega. A autora investiga a partir da perspectiva do Programa Aluno Conectado, como as iniciativas governamentais de inserção de dispositivos tecnológicos nas escolas se articularam com as políticas de tecnologia presentes no Estado de Pernambuco.

A partir da observação direta em escolas da rede estadual de ensino e a realização de entrevistas semiestruturadas, a autora investigou as situações e modos de utilização dos Tablets/PC's na sala de aula.

Elemento em comum com nosso trabalho de pesquisa, vemos aqui a autora estabelecer um diálogo direto com as contribuições de Stephen Ball e seu ciclo de políticas para a análise das ações de tecnologia educacional no Estado de Pernambuco - de maneira especial o

Programa Aluno Conectado. A diferença é que no nosso caso buscamos dar ênfase aos processos de descontinuidade da iniciativa.

Outro elemento constatado pela autora em sua pesquisa, um movimento que julgamos ineficiente por parte da iniciativa, foi deixar a cargo dos contemplados a responsabilidade pelo uso correto e eficiente do produto oferecido pelo programa sem qualquer tipo de assistência ou acompanhamento. Uma estratégia que a longo prazo pode implicar no desinteresse, ou até mesmo no completo abandono de seu uso por parte dos usuários.

Por fim, a dissertação de Sebastião Cesar Galindo Vaz – o último trabalho selecionado em nosso levantamento –, é um projeto técnico aplicado intitulado “Projeto executivo para produção de manual para orientação dos docentes usuários dos tablets distribuídos pelo Programa Aluno Conectado na rede estadual de educação de Pernambuco”, trata da construção de um projeto executivo para a editoração e publicação de um manual de orientação para o uso de aplicativos disponíveis nos tablets que foram distribuídos pelo Programa Aluno Conectado.

Diferente dos trabalhos anteriormente apresentados, vemos aqui uma proposta interessada não no diagnóstico das ações do Aluno Conectado na prática, mas preocupada em pensar soluções para sua melhor utilização em sala por professores e alunos. Completamente voltado para uma perspectiva mais técnica e instrumental de análise da política, o texto de Vaz é o mais “fora da curva” dentre os selecionados em nosso levantamento, vemos aqui uma tentativa de auxílio por parte do autor que funciona como devolutiva ao programa e poderia muito bem ser incorporada a este de maneira oficial.

É interessante o paralelo que o trabalho traça com o imediatamente anterior a ele apresentado acima, onde a autora tece críticas justamente a um “abandono” existente por parte da iniciativa na assistência a alunos e professores no uso dos dispositivos, fenômeno que a longo prazo acarretaria em seu eventual desuso. Entendemos que alternativas como a proposta presente no trabalho, se bem formuladas e incorporadas, tendem a dar uma vida útil significativamente maior às iniciativas. Parte importante para a continuidade das ações é uma estrutura prévia bem estruturada, com maiores condições de operação.

O trabalho apresenta elementos interessantes da dinâmica de operação do programa, mais especificamente no que diz respeito às estratégias logísticas de distribuição de seus dispositivos. A partir de uma série de *prints* de telas das páginas oficiais do programa, o autor

nos mostra os procedimentos de cadastro, confirmação de recebimento e distribuição dos Tablets/PC's.

Diverge dos demais também na maneira que apresenta seus conteúdos, por adotar a dinâmica de manual de operação, o trabalho dedica uma parcela significativa de seu texto à listagem dos conteúdos pedagógicos que compunham o material auxiliar dos dispositivos. 14 quadros sistematizados pelo autor apresentam categorizadas as ferramentas e suas respectivas descrições de funcionalidade.

O protótipo do manual proposto pelo autor aparece como apêndice do texto, apresenta em suas 33 páginas - mais de um terço da totalidade do trabalho -, breve descrição do programa seguida da já mencionada sistematização das ferramentas que acompanhavam os Tablets/PC's. Nada de muito diferente do que o conteúdo do trabalho em si já apresentava. Este é visivelmente o menos problematizador dos trabalhos aqui listados, apresenta uma perspectiva descritiva que diverge consideravelmente dos seus pares. Entendemos que tal perspectiva se dê em função da proposta que o trabalho apresentou desde o início.

A variedade de temáticas estudadas nos trabalhos selecionados no levantamento aponta para uma certa riqueza de possibilidades a que o uso dos aparelhos distribuídos pela política estava sujeito dentro da sala de aula. Identificamos forte presença da centralidade da questão docente nessas produções, um diagnóstico a curto prazo aponta para a dificuldade ainda existente de determinados profissionais da educação se adequarem à utilização de dispositivos tecnológicos no espaço escolar – um debate que existe praticamente desde os primórdios do surgimento desse campo de estudo, e que aparentemente não se esgotará com tanta facilidade.

Outra vertente identificada a partir da leitura dos textos é a dos trabalhos que trataram da problematização da ação do programa no campo da política pública propriamente dito, ênfases são feitas pelos autores considerando positivos os modelos de funcionamento e de gestão da iniciativa. Como ponto negativo, surge recorrentemente a questão da responsabilização dos estudantes e docentes tanto pela apropriação dos processos de uso dos dispositivos quanto pela melhoria nos desempenhos escolares através desse uso, um movimento que implicitamente atribui ao computador de maneira isolada, não considerando inúmeros outros fatores de relevância, a responsabilidade de transformação imediata da realidade escolar.

A principal deficiência do programa percebida aqui a partir da articulação das leituras realizadas é que o mesmo agiu na perspectiva de distribuição sem reforçar significativamente

o caráter informatizador de seus dispositivos. A informática precisaria assim ser incorporada no cotidiano e no fazer pedagógico, por meio de formações e uso adequado. Transformando os dispositivos de aparelhos em instrumentos pedagógicos.

O Programa Aluno Conectado aparece também de maneira esporádica como objeto de interesse de artigos científicos levantados a partir de pesquisa na plataforma Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>), o recorte temporal que utilizamos foi também de cinco anos. Percebemos aproximações entre as temáticas investigadas por seus autores e os trabalhos de dissertação aqui já mencionados, guardadas as devidas dimensões.

Pedro Brandão da Costa Neto e Emanuelle de Souza Barbosa apresentam em “Os educadores frente às Tecnologias da Informação e Comunicação e às políticas de inclusão digital: em foco o PROINFO e o Aluno Conectado” suas reflexões a respeito do estabelecimento das iniciativas no cotidiano das escolas contempladas, suas limitações e orientações do seu uso com destaque para as estratégias didático-pedagógicas desenvolvidas pelos docentes. Os autores destacam a falta de formação adequada dos professores para o uso das tecnologias, positivamente veem a democratização do acesso ao computador e a internet pelos alunos.

Em “Programa Aluno Conectado: analisando a utilização do computador para a Educação Estatística em escolas de Pernambuco”, texto de Marciel José do Monte publicado em 2016, que teve como foco a utilização dos Tablets/PC's do Programa para a promoção da educação estatística. Em “A impressão dos discentes Contemplados pelo Programa Aluno Conectado acerca das possibilidades de inclusão digital”, publicado por Kleber Emmanuel Oliveira Santos e Daiana Zenilda Moreira em 2014, vemos a problematização da inclusão digital de discentes contemplados pela iniciativa a partir de uma série de entrevistas semiestruturadas promovidas pelos autores.

O olhar atento para a produção acadêmica nos permitiu uma leitura geral de alguns processos discursivos que engendram e são engendrados pelo estabelecimento do programa. Foi elemento fundamental para a problematização de sua descontinuidade, tendo em vista que a análise atenta de seus desdobramentos pode oferecer indicadores que, a longo prazo, podem ter atuado nesse sentido.

A breve vida útil do programa é refletida também na produção a seu respeito, pouco ou quase nada se encontra disponível sobre o Programa Aluno Conectado após o encerramento de

suas atividades, porém a pouca produção não minimiza de forma alguma a importância de sua problematização. É nesse cenário que nosso trabalho procurou desde o princípio se inserir, no sentido de buscar a ampliação dos horizontes de uma discussão tão importante e de relevância constantemente renovada.

A partir das ações do programa ampliaram-se as possibilidades de acesso a novos horizontes no uso da tecnologia por parte de seus contemplados, entendemos tal movimento como um ponto positivo da iniciativa. O direito ao acesso e ao uso da tecnologia, que ainda é uma barreira a ser rompida em nosso país, parece ter sido bandeira fortemente defendida nas ações do programa. E nesse sentido percebemos sucesso em suas ações.

## **5.2 CONVERSAS SOBRE O PROGRAMA.**

Durante o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa tivemos a oportunidade de conversar com indivíduos que estiveram envolvidos diretamente nos processos de concepção e de posterior continuidade do Programa Aluno Conectado através dos anos em que este esteve em plena atividade em Pernambuco.

Essas conversas nos permitiram ficar a parte dos trâmites cotidianos da iniciativa, além de nos dar também perspectiva das implicações de sua aplicação no estado a curto e longo prazo. A riqueza de informações coletadas a partir dessas duas conversas foi determinante para o encaminhamento de nossa pesquisa. A partir dos encontros pudemos extrair diretamente da fonte respostas para uma série de dúvidas e questionamentos que nos desquiavam desde a concepção inicial de nosso trabalho.

As conversas aconteceram na forma de entrevistas semiestruturadas realizadas de maneira virtual durante o mês de julho do ano de 2020, na plataforma de comunicação por vídeo Google Meet – em pleno ápice do período de isolamento social de quarentena em função da pandemia da COVID-19.

Reforçamos que, apesar de virtuais, tais encontros de forma alguma tiveram seu desenvolvimento comprometido em função das limitações de tempo e espaço do contexto em que nos encontrávamos. Acreditamos que sua realização se deu de maneira perfeitamente harmoniosa e confortável para as partes envolvidas e pudemos extrair deles contribuições enriquecedoras para nosso trabalho.



Adotamos aqui o entendimento do recorrente, e já anteriormente mencionado, conceito de entrevista semiestruturada. Tomamos como base principalmente a perspectiva apresentada por Trivinõs (1987), que entende a entrevista semiestruturada como uma sequência de questionamentos apoiados em teorias ou hipóteses que têm relação direta com os temas que a pesquisa aborda. Em essência, o que aponta o autor foi o que procuramos fazer em nossas conversas, nosso tema norteador foi sempre o Programa Aluno Conectado, a partir do qual foram surgindo apontamentos e ramificações de maneira perfeitamente natural e orgânica.

Trivinõs (1987) enfatiza ainda que as perguntas que fundamentam a entrevista a ser realizada não devem nascer do nada, precisam ser resultado direto da teoria que o pesquisador/investigador acumulou diante de seu aprofundamento na temática, precisam também levar em consideração o montante de informação que este já tenha consigo sobre o fenômeno social do qual se interessa.

O autor apresenta em seu texto uma série de encaminhamentos para o bom desenvolvimento de um processo de entrevista semiestruturada que, apesar de soarem datadas – o texto já passa das três décadas desde sua publicação original –, nos foram extremamente valiosos na construção de nosso instrumento de entrevista e na condução dessa de maneira geral.

Os sujeitos entrevistados foram o Professor Anderson Gomes, Secretário de Educação do Estado de Pernambuco no biênio 2011-2012 – anos iniciais de atuação do Programa Aluno Conectado; e Hector Paulo, que posteriormente – já na fase final do programa, atuou com a Gerência de Informações e Sistemas Aplicativos também na Secretaria de Educação e esteve diretamente envolvido nas suas atividades. Nos referimos aos sujeitos a partir daqui como “Entrevistado 1” e “Entrevistado 2” respectivamente para distinção das falas apresentadas nos extratos de entrevista.

Segundo Charaudeau (2004) o sujeito do discurso é uma noção necessária para precisar tanto o lugar quanto a posição do sujeito com relação a sua atividade linguística. Nela são levadas em consideração as relações que este mantém com os dados da situação de comunicação na qual se encontra, procedimentos de discursivização, saberes, opiniões e crenças. Para o autor, as competências do sujeito do discurso não são simplesmente linguísticas, são também comunicacionais, discursivas e linguísticas.

A ideia de sujeito do discurso é fundamental para a realização da Análise do Discurso propriamente dita, foi objeto de definições de variados estudiosos da temática com o passar dos anos, dentre os quais destacamos Michel Pêcheux, autor que teve forte influência no desenvolvimento de nosso trabalho de pesquisa.

As conversas, compreendemos aqui, foram no geral dispositivos reveladores das perspectivas e concepções que esses sujeitos tinham à época a respeito do papel da tecnologia e, conseqüentemente, do programa Aluno conectado. Assim, entendemos que [...] não há forma de estar no discurso sem constituir-se em uma posição-sujeito e, portanto, inscrever-se em uma ou outra formação discursiva que, por sua vez, é projeção da ideologia no dizer” (ORLANDI, 2012, p. 55).

Foi interessante percebermos nas duas falas distintas a complementaridade de significações a respeito da temática por parte dos sujeitos. Apesar de envolvidos com a iniciativa em épocas distintas e em graus de engajamento distintos, os dois entrevistados nos permitiram perceber, a partir de seus pontos de vista, sentidos sobre o programa que nos ajudaram em sua amplitude a construir um perfil mais aprofundado sobre este, construindo assim inferências sobre a duração, abrangência, engajamento e descontinuidade.

Os discursos dos sujeitos tanto a respeito da atuação da política pública em questão; quanto do crescente papel das tecnologias digitais da informação e comunicação na sala de aula – aqui materializados nas ações do Programa Aluno Conectado, principalmente nos últimos tempos, foram alvos particulares de nosso interesse por se tratarem de desdobramentos diretos da discussão em que se insere nosso objeto de pesquisa.

Em suma, o roteiro de entrevista que utilizamos nos dois casos seguiu uma linha semelhante no que diz respeito a temáticas exploradas. Nos preocupamos em tratar de assuntos que compuseram o plano geral da política, como os trâmites legais da concepção inicial do programa; os objetivos que este visava atingir na prática e o eventual sucesso (ou não) desses objetivos; demos destaque também às estratégias de implantação da iniciativa, influências diretas ou indiretas em sua elaboração, eventuais critérios para a distribuição dos dispositivos eletrônico, fontes de recursos para a continuidade do programa e a avaliação das estratégias adotadas para essa continuidade.

Durabilidade da iniciativa e hipotéticos motivos para o interrompimento de suas ações – dois dos fatores que consideramos fundamentais para a organização deste trabalho de pesquisa no panorama geral, foram também pontos relevantes levantados durante nossas conversas.

Para início de conversa, nos interessou saber o que tinham a dizer os sujeitos a respeito dos primeiros passos dados na materialização da iniciativa Programa Aluno Conectado nas escolas da rede estadual de ensino entre os anos finais da década de 2000 – período de tramitação legal e interna do programa, e a primeira metade da década de 2010 – período em que o programa esteve em plena atividade e viu posteriormente seu declínio.

A essa altura já devidamente munidos de todo um aparato teórico a respeito do programa a nossa disposição, que nos foi de fundamental importância a título de caracterização e de alocação histórica e social de maneira geral. Faltava-nos, no entanto, um complemento de caráter ativo, uma voz interna que pudesse preencher as lacunas que nossa sistematização de natureza documental por si só não era capaz de totalizar.

A conversa com nosso primeiro entrevistado foi de extrema importância nesse sentido. Quando perguntado a respeito da ideia inicial de criar o programa, o professor nos apontou que este surgiu primariamente a partir de conversas entre a secretaria de educação e o então governador em exercício na época. A ideia dos tablets/PC's surgiu então como solução prática local para a inserção dos alunos no mundo das tecnologias da informação e comunicação. A ideia era que estes saíssem da escola com uma carga de utilização que lhes possibilitasse o conhecimento nas variadas ferramentas do computador.

Nos chama a atenção a contextualização feita pelo entrevistado a respeito da utilização dos dispositivos como instrumento de estudo no período de distanciamento social em que já na época nos encontrávamos, uma relação que nos tem sido inevitável de traçar aqui também, considerando o fato de que nosso trabalho teve parte significativa de seu desenvolvimento em pleno contexto da pandemia do COVID-19. Nas palavras do professor: “hoje nós estamos numa dificuldade muito grande, os estudantes não estão tendo aula porque a maioria deles não tem equipamento nem tem acesso à internet. Então, na época a gente resolveu o problema do equipamento”. (Entrevistado 1, 2020).

Na época de nossa conversa o ensino remoto, que perdurou por todo o restante do ano de 2020 e segue como principal alternativa de estudo em tempos pandêmicos ainda em 2021, era ainda uma possibilidade que começava a ganhar vigor até se tornar a máxima nos meses

seguintes. Especificamente nesse contexto a fala do professor atribui ao dispositivo o papel de centralidade que discutimos aqui anteriormente como uma vertente de bastante força no discurso das tecnologias da informação e comunicação, a esse discurso foram tecidas críticas por especialistas na temática. Importa, no entanto, enfatizarmos que de fato muitos indivíduos não teriam conseguido participar dessa nova e repentina realidade de estudos e rotina escolar se não estivessem ainda em posse dos Tablets/PC's que foram distribuídos pelo programa.

Dias (2013) entende a tecnologia em si como campo de questões, espaço de produção de discursos. A autora atribui à tecnologia papel de produtora de efeitos diretos na história, e vê no desenvolvimento tecnológico a base da noção de sociedade como a compreendemos e experimentamos nos dias atuais. Interessa nesse destaque percebermos o papel de suma importância dado pela Análise do Discurso às implicações da utilização de tecnologia na vida em sociedade, um paralelo que não pode deixar de ser feito aqui.

Em fala posterior ainda durante nosso encontro, outro elemento nos chamou a atenção no que tange ao papel atribuído aos dispositivos eletrônicos na sala de aula. O discurso agora apresentado rompe com a perspectiva de centralidade anterior, nas palavras do entrevistado. No trecho “nós vamos dar o equipamento para o menino, mas o equipamento não é o foco. O foco é o uso desse equipamento pedagogicamente”. (Entrevistado 1, 2020). Um sentido diferente é posto aqui em destaque, vemos a partir dessa mudança de significação por parte do sujeito uma demonstração do potencial multilateral e multi discursivo que nosso objeto de estudo carrega intrinsecamente.

O entrevistado dá ênfase ao que chama de “transversalidade” adotada como filosofia de uso do programa na época de sua concepção. Nessa transversalidade, o Aluno Conectado era entendido como uma iniciativa de fins não só operacionais, mas também didáticos e pedagógicos.

O caráter didático-pedagógico com que foram concebidos os dispositivos do programa já nos era até então bastante familiar, em função da leitura prévia que tínhamos a respeito da variedade de elementos com os quais estes foram equipados, elementos que foram incorporados à iniciativa visando uma melhor experiência professor-aluno nas dependências escolares, ou aluno-conteúdo de maneira autônoma fora desses espaços. O que nos chama a atenção aqui é a descrição em detalhes por parte do entrevistado a respeito dos cuidados que foram tomados nesse sentido.

Nas suas palavras, destacamos os dois extratos dispostos a seguir: “O grande diferencial foi exatamente esse, você ter todo o conteúdo pedagógico. A gente tinha esse programa chamado EDUCANDUS que tinha todas as disciplinas, a gente tinha livros paradidáticos, a gente tinha um programa para a área de física”, e continua: “[...] o programa consistia em ter uma ferramenta meio, que era o computador, e o fim era o pedagógico” (Entrevistado 1, 2020).

Um elemento em particular que nos despertou o interesse desde a concepção inicial deste trabalho de pesquisa diz respeito às estratégias de efetivação do Programa Aluno Conectado adotadas por seus responsáveis nos anos em que esteve em atividade plena. Tais estratégias cobriram desde os processos de aquisição e adequação dos dispositivos a serem distribuídos, até a logística envolvida na entrega destes aos alunos contemplados, e através da leitura delas temos uma dimensão de sua abrangência e dos trâmites internos de sua prática.

Vale o lembrete de que tratamos aqui de uma iniciativa que passava da casa das centenas de milhares de contemplados em seus anos de atividade intensa, por muito tempo o Programa Aluno Conectado dividiu o protagonismo com ações igualmente populares – vide Programa Ganhe o Mundo – na agenda de políticas voltadas especificamente para a educação básica no território pernambucano.

Nosso segundo entrevistado apresenta-nos uma descrição em duas etapas dessa importante fase do ciclo da política – ambas de natureza logística. Os desafios, aponta, se originam na dificuldade em estabelecer o quantitativo exato de dispositivos que precisariam ser adquiridos para distribuição: “[...] a gente fazia uma estimativa antes de comprar, mas a gente não tinha a informação real ainda”. (Entrevistado 2, 2020). Desafiadoras também eram as estratégias a serem adotadas na distribuição posterior dos equipamentos.

Pernambuco tem um total de 1.060 escolas da rede estadual de ensino distribuídas em seus 185 municípios, essas escolas são responsáveis por atender aproximadamente 580.000 estudantes do ensino médio<sup>18</sup>, uma atenção para esses números poderia indicar a dimensão da operação logística necessária para a distribuição eficaz dos Tablets/PC’s do programa em todas as regiões do estado.

Partindo para uma perspectiva mais instrumental da análise, em determinado ponto de nossas conversas com os entrevistados a temática inevitavelmente voltou-se para as

---

<sup>18</sup> Números divulgados pela Folha de Pernambuco. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/noticias/pe-ano-letivo-de-2021-comecara-em-3-de-fevereiro-nas-escolas/167183/>>. Acesso em: 10/01/2021.

especificações técnicas dos aparelhos distribuídos pelo programa. A título de comparação com dispositivos de natureza semelhante disponíveis à época no mercado, os tablets/PCs do programa apresentavam hardware mais ou menos nos moldes do padrão então estabelecido – tendo a seu favor elementos como maior resistência à água e quedas de uma altura considerável, elementos até então impensáveis nos dispositivos disponíveis no mercado e que parecem ter sido estrategicamente pensados para atender as especificidades de um dispositivo que seria, majoritariamente, operado por jovens.

Nosso segundo entrevistado apresenta considerações a esse respeito que valem menção: “[...] vinha com um conteúdo embarcado – a gente chamava assim. Esse conteúdo eram softwares educacionais livres que tinham sido previamente determinados pelas áreas pedagógicas”. (Entrevistado 02, 2020). Vemos no extrato de fala aqui disposto o papel de relevância atribuído à equipe pedagógica do programa, que ao que nos parece, julgava o que seria de melhor complementaridade ao uso dos dispositivos.

O grande diferencial dos computadores do programa sempre esteve na disponibilidade do conteúdo educacional que esses traziam, com ênfase no já mencionado software *Educandus*. O software, acompanhado de uma série de elementos de caráter pedagógico selecionados – que incluía, entre outros, um pacote de obras clássicas da literatura nacional –, constituía o escopo da proposta do programa, que se preocupava em se apresentar como um diferencial, alternativa de caráter pedagógico.

A partir do histórico das principais iniciativas de inserção de tecnologias digitais da informação e comunicação nas escolas no cenário nacional que realizamos neste trabalho (vide capítulo 4), pudemos perceber que a descontinuidade dessas surgia como elemento recorrente. Sempre atrelada a fatores de natureza variada, tal descontinuidade aparece então *per si* como elemento constitutivo das políticas, fator que gradativamente intensificou nosso interesse em seu desenrolar.

Estevam (2010) aponta que a descontinuidade administrativa e de políticas públicas é um tema que recorrentemente aparece nos discursos de profissionais e pesquisadores da área, mas que ainda é pouco investigado enquanto problema de natureza científica. Para o autor, o viés político-partidário é o fator de prevalência em relação aos demais aspectos no que diz respeito à continuidade dessa prática.

Interessou-nos aqui também investigar em que condições se deu esse fenômeno na realidade do programa que estudamos, considerando que suas atividades foram repentinamente interrompidas e centenas de milhares de alunos deixaram de ser por elas contemplados. Partimos da ideia de que tal descontinuidade não se deu, a exemplo do que se teoriza acima, a partir de uma ruptura imposta por mudanças de governo, já que em Pernambuco todos os governadores das últimas quatro gestões estaduais (2007 a 2022) fizeram parte de um mesmo partido, fazendo da transição simbolicamente uma continuidade de agendas e perspectivas, pelo menos no papel.

Perguntamos a nossos dois entrevistados a respeito do tema, quais motivos eles consideravam terem sido responsáveis pela interrupção das atividades do Programa Aluno Conectado e quais movimentos teriam contribuído para esse acontecimento. As respostas apontam de maneira uniforme para um motivo em específico: razões econômicas.

Dadas as dimensões de ação e abrangência do Programa Aluno Conectado, que no seu ápice cobria todo o território pernambucano e suas 1060 escolas de ensino médio e técnico, é compreensível considerarmos que uma enorme quantidade de dinheiro deveria ser investida para a continuidade da iniciativa. Não só o dinheiro era necessário como toda uma operação de logística para a entrega e manutenção dos dispositivos, ações em escala significativamente maior se comparadas a outras iniciativas na alçada da administração estadual.

Inicialmente, em conversa a respeito da durabilidade da iniciativa, nosso primeiro entrevistado afirma que a ideia era de que o programa perdurasse por um bom tempo, sem previsão inicial de interrupção de suas atividades. Aponta que o programa era “[...] para ser uma coisa como ter o livro didático todo ano, não tinha prazo para terminar”. (Entrevistado 1, 2020). Fala ainda de suas suspeitas de que a interrupção do programa tenha relação direta com questões de ordem financeira.

O Programa Aluno Conectado era financiado principalmente a partir de recursos advindos do tesouro do estado, estamos falando de uma quantidade significativa de dinheiro investida somente na compra desses dispositivos, sem levar em consideração as outras etapas do processo como um todo. Em cálculo rápido, se traçarmos um paralelo de preço entre os dispositivos distribuídos pela iniciativa e os regularmente disponíveis no mercado à época, o valor investido ultrapassa facilmente a casa das dezenas, até mesmo centenas de milhões de dólares.

O Programa Aluno Conectado viu gradativamente diminuir o número de contemplados por suas ações em seus quase cinco anos de atividade, a suposição que prevalece é de que o fenômeno se deu mesmo principalmente por ordem financeira.

Vemos aqui uma manifestação curiosa na prática de descontinuidade das políticas públicas. Comumente tal processo se dá a partir de distanciamento entre posicionamentos ideológicos e agendas na transição de governos, no caso do programa especificamente, a descontinuidade da política acontece a partir de um governo simbolicamente continuado do que viu seu nascimento.

Collares, Moysés e Geraldi (1999) apontam indicadores da descontinuidade especificamente relacionados à educação continuada. Contudo, elementos presentes nessa afirmação podem tranquilamente ser adaptados ao contexto que empregamos aqui. Para os autores, tanto a constante interrupção de projetos – sem escuta ou avaliação, quanto às alterações na formatação de programas e projetos são elementos que contribuem amplamente na descontinuidade das atividades inicialmente propostas.

Problematizar a descontinuidade da política nos faz imediatamente refletir a respeito dos rumos que teriam sido tomados por ela, assim como os impactos que essa teria desempenhado no contexto atual. O Programa Aluno Conectado está fora de atividade desde o ano de 2015, passados esses seis anos é provável que a maioria dos equipamentos distribuídos pela iniciativa não esteja mais funcionando, ou obsoleto do ponto de vista tecnológico, tendo em vista a rápida curva de melhoria dos aparatos tecnológicos em um curtíssimo intervalo de tempo.

Não há como negar, no entanto, o papel de importância desses dispositivos para os alunos que tiveram acesso a seu uso. Em muitos casos esses eram os únicos dispositivos, quando não os primeiros, que esses estudantes tinham à disposição em casa. Não há como negar também o fato de que uma geração de estudantes conseguiu ingressar no ensino superior e no mercado de trabalho a partir dos estudos que desempenhava nesses dispositivos após o fim do ensino médio e a posse definitiva dos mesmos. Muito mais do que uma mera ferramenta de iniciativa educacional, o programa assumia também ares de iniciativa de inserção tecnológica.

Os Tablets/PC's do Aluno Conectado desempenharam um papel particularmente interessante paralelamente ao auxílio que prestavam na realização de atividades educacionais.



Nosso segundo entrevistado percebe aspectos da implementação do projeto que não necessariamente eram suas funções, mas que derivavam diretamente de sua ação.

Nosso segundo entrevistado supõe que o programa, na condição de carro chefe da política educacional do estado, era responsável em parte pela permanência dos estudantes na escola. Aponta que “Falava-se muito que esse programa era um dos principais fatores, porque era uma condição para o estudante ter o equipamento para ele, não sair da rede. Ele recebia, mas tinha que se manter na rede”. (Entrevistado 2, 2020). Essa variável, que não era a única, sem dúvidas contribuía para a manutenção dos baixos índices de evasão escolar na rede estadual.

A problematização do uso que era feito desses dispositivos nas dependências escolares é um debate que precisa levar em consideração uma série de elementos que vão além da posse dos Tablets/PC's do programa propriamente ditos. Um fator que precisa ser considerado nessa ponderação é observarmos se acontecia uma preparação para a utilização adequada dos mesmos. O que, a partir das buscas que realizamos, não se confirmou.

O programa teve ampla divulgação com ênfase no papel que os professores desempenhariam em suas ações<sup>19</sup>. Estes seriam preparados para o uso adequado dos dispositivos em sala, visando a melhor interação com os estudantes e o uso de maneira proveitosa dos softwares educacionais integrados ao material didático. O informe destaca ainda os esforços para a capacitação de mais de 15 mil professores imediatamente após o início da distribuição dos aparelhos, a capacitação seria realizada pela própria fornecedora dos dispositivos e enfatizaria a utilização pedagógica dos softwares instalados e explanação de exemplos de uso da tecnologia em outros lugares do mundo.

Infelizmente vimos que não há registros oficiais da realização de tais capacitações nos portais oficiais da Secretaria de Educação e Esportes, o que não nos permite concluir se tais esforços surtiram ou não efeitos positivos a curto e longo prazo. Considerando-se que essas capacitações podem ter ocorrido e não constarem nos registros oficiais, a manutenção das mesmas como formação continuada, acompanhando as atualizações de software e hardware envolvidas, também agravaria as questões financeiras impostas.

---

<sup>19</sup> Disponível em: <<https://www.sintepe.org.br/site/v1/index.php/saiunamidia/2533-tablet-do-aluno-conectado-entregue>>. Acesso em: 27 de novembro de 2020.

Fato é que pelo menos esses aparelhos foram entregues, e durante o tempo em que essa entrega foi realizada vimos uma enorme quantidade de computadores circularem pelos espaços escolares. O professor trabalhar ou não com a integração dos tablets/PCs nas aulas era um elemento à parte, que não necessariamente indicava se os estudantes utilizariam ou não os dispositivos por conta própria. Nada impedia o estudante de fazer outros usos de maneira independente com a posse do dispositivo.

A partir das conversas que tivemos com os entrevistados conseguimos uma noção melhor das significações e sentidos do programa, dos trâmites internos envolvidos na sua realização prática e das concepções que os indivíduos nele inseridos tinham a respeito de seu papel transformador da realidade escolar.

Os discursos, apesar de representarem pontos de vista temporalmente afastados, quase sempre apontavam de maneira uniforme para uma perspectiva de aprovação desse elemento na prática. Ressalvas eram feitas a estratégias de formação para tal uso, mas no geral, avaliações carregadas de significações positivas à proposta.

Outro elemento fortemente presente nas falas diz respeito ao papel transformador que os aparelhos traziam consigo e empregaram de maneira quase que instantânea na prática, ao possibilitarem que alunos que muitas vezes não tinham anteriormente acesso nenhum a dispositivos eletrônicos pudessem se inserir no ensino superior ou no mercado de trabalho através da rotina de estudos expandida e dinamizada que os aparelhos lhes permitiram adotar.

A interrupção das atividades do Programa Aluno Conectado representa, nos discursos dos sujeitos entrevistados, uma perda significativa para o campo das políticas públicas no estado de Pernambuco. Um programa aos moldes desse, com abrangência total do ponto de vista territorial, representou bem na prática ideais de inovação e integração tecnológica envolvidos em sua concepção inicial. Os impactos de sua realização são até hoje sentidos, e acreditamos que seriam muito maiores dadas as condições de ensino recentemente adotadas e o contexto em que nos encontramos.

Julgamos ainda necessária aqui a atenção dada às questões de classe envolvidas nos discursos, quer sejam essas favoráveis ou contra as tecnologias da informação e comunicação. Uma reflexão mais aprofundada precisaria ser feita a respeito dessa arena de disputas, onde discursos a respeito de uma mesma temática, podem tanto convergir quanto divergir dependendo do contexto em que se encontram inseridos. Exemplo prático disso pode ser

identificado no fator econômico, que em determinado momento contribuiu para o estabelecimento e continuidade da iniciativa, mas que foi posteriormente apontado como forte indicador de seu declínio e repentina interrupção de suas atividades.

O campo da tecnologia precisa ser, antes de tudo, compreendido como um espaço de embates ideológicos. Os discursos envolvidos na concepção e consolidação desse campo estão e sempre estiveram atrelados a uma série de significações pautadas por interesses de mercado e que precisam ser levadas em consideração para a realização de uma análise assertiva sobre a temática.

Ao longo do desenvolvimento desse trabalho de pesquisa pudemos identificar em algumas das iniciativas levantadas elementos que apontaram para a forte presença de agentes externos influenciando diretamente no funcionamento e na continuidade das mesmas, esse nos parece um movimento intrínseco a boa parte dessas iniciativas, que dessa maneira dá condições a esses agentes de influenciarem os discursos a serem incorporados e reproduzidos a partir do estabelecimento dessas iniciativas.

Entendemos que o Programa Aluno Conectado possibilitou o acesso a novos horizontes, ampliando o direito de seus contemplados do acesso à tecnologia. Sua interrupção se apresenta como uma restrição desse direito. Vemos os impactos diretos dessa restrição no contexto da pandemia da COVID-19. Não foram desenvolvidas iniciativas de natureza semelhante a nível estadual que dessem conta de suprir a necessidade massiva de indivíduos do acesso a dispositivos tecnológicos para a continuidade de suas atividades pedagógicas.

O Programa Aluno Conectado foi de suma importância nos desdobramentos da política de inserção tecnológica no estado de Pernambuco, seus impactos seriam melhor percebidos se suas dinâmicas de formação continuada e de assistência tivessem sido melhor enfatizadas.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos à etapa final de nossa discussão com uma série de elementos levantados a respeito de nosso objeto de estudo. Algumas de nossas pressuposições acabaram se confirmando, outras, no entanto continuaram como meras suposições, o importante é frisarmos que a discussão não se esgota aqui, e que o Programa Aluno Conectado certamente poderá voltar a ser tema de debates em um futuro breve, dada sua relevância para o cenário educacional pernambucano recente.

A partir do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa pudemos constatar que nos processos de estabelecimento das iniciativas de inserção de tecnologia na educação do Brasil foram numerosos os elementos que exerceram diretamente sua influência com o passar dos anos. Historicamente o Brasil incorporou em seu processo de modernização escolar a partir da implementação do uso do computador na escola, influências das iniciativas francesa e norte-americana, guardadas as devidas proporções de abrangência e sucesso alcançado. Dentro desse contexto de influências da política, o fator econômico apresenta-se recorrentemente como principal motor de impulsão na tomada de decisões.

A necessidade de retomada do percurso que traçamos até o final desse trabalho se faz necessária para que possamos compreender até onde conseguimos avançar a partir de sua realização. Assim, nos propomos desde o princípio a estudar a materialização e posterior descontinuidade da política de inserção de tecnologia no estado de Pernambuco – enfatizando nosso esforço no Programa Aluno Conectado, que se apresentava como carro chefe da política educacional no estado, e na sua época tinha ampla difusão e abrangência de suas ações.

O Programa esteve em plena atividade por pelo menos três anos, entre 2012 e 2014, até entrar em uma sequência de repetidas reduções de atuação que culminaram em seu encerramento, tal encerramento não aconteceu de maneira pontual e oficial.

Neste trabalho nos ocupamos de tentar compreender quais foram os impactos do estabelecimento da iniciativa Aluno Conectado e posteriormente quais motivos acarretaram na sua repentina e precoce interrupção. Nossos objetivos específicos trabalharam em comunhão visando a obtenção desse resultado, a partir deles pudemos traçar melhor as estratégias a serem adotadas para a investigação dos fenômenos acima citados.

Nosso percurso metodológico começou com a tentativa de definição do conceito de política pública e de sua relação com a abordagem do ciclo de políticas, proposta por Stephen

Ball e associados. Tal articulação se deu por acreditarmos na necessidade de pensar a política em dois contextos específicos: o primeiro no que diz respeito à produção de texto propriamente dita, etapa primordial para a concepção de qualquer política; o segundo contexto especificamente voltado para a prática, onde a ação do programa como um todo é levada em consideração.

A opção por adotar Stephen Ball e sua abordagem do ciclo de políticas se deu tanto por sua relevância dentro das discussões sobre a temática – as contribuições de Ball são amplamente apontadas como referência na análise de políticas públicas desde sua formulação original, em meados da década de 1990; quanto pela possibilidade de adequação de etapas específicas de nosso estudo a fases do chamado ciclo de políticas. Mais especificamente, os contextos da produção de texto e da prática tiveram aqui grande destaque.

Preocupados em situar nosso objeto de estudo em um contexto de existência prévia, compreendendo esse não como um fator isolado, mas como produto de um acúmulo histórico de iniciativas de natureza semelhante – que o influenciaram ao mesmo tempo que lhe permitiram avançar em relação a o que estabeleceram; dedicamos parte significativa da sistematização de nosso trabalho de pesquisa à construção de um histórico de iniciativas de informática educacional que atuaram no Brasil desde os primeiros passos do campo no país.

Cobrando aproximadamente três décadas de iniciativas estabelecidas, nosso levantamento nos possibilitou traçar paralelos entre nosso objeto de estudo – o Programa Aluno Conectado, e uma série de projetos e programas anteriores a ele, que de certa forma pavimentaram o caminho para sua inserção de maneira tão bem-sucedida.

Destacamos dentre todas as iniciativas levantadas, a enorme quantidade de semelhanças entre o PAC e o PROUCA, atuando quase que de maneira paralela – sendo o PROUCA de abrangência federal. Ambas tiveram suas bases de desenvolvimento e ação plena nos anos finais da década de 2010 e iniciais da década seguinte, se ocupavam da distribuição e utilização de dispositivos tecnológicos portáteis que possibilitariam aos estudantes fácil acesso à informação dentro e fora das dependências da escola. O rompimento com a já datada lógica da instalação de laboratórios de informática nas escolas, elemento central nas políticas anteriores, coloca tanto o Programa Aluno Conectado quanto o próprio PROUCA na posição de próximos na dinâmica da informática educacional.

Levantamentos dessa natureza têm para nós uma dupla funcionalidade: nos possibilitam um rico exercício de contextualização, elemento fundamental para a realização de qualquer bom trabalho de pesquisa; ao passo que nos permitem também apontar uma série de particularidades e semelhanças entre as iniciativas selecionadas. É possível perceber prevalecerem ainda hoje estratégias de estabelecimento e modos de operação que já eram vistos em programas de décadas atrás.

A partir da realização de entrevistas semiestruturadas com dois sujeitos que em épocas distintas integraram as equipes responsáveis pelas operações do Programa Aluno Conectado, tivemos a oportunidade de compreender de maneira mais aprofundada os inúmeros fatores envolvidos em seu funcionamento, com ênfase nas operações de logística envolvidas na distribuição dos aparelhos, na caracterização das disposições técnicas desses dispositivos e também na especulação dos motivos que possam ter causado sua interrupção.

Consideramos esse momento da pesquisa uma etapa primordial, foi a partir da realização das entrevistas que conseguimos traçar um olhar completamente inédito para nosso objeto de estudo. Até então, o volume considerável de informação que tínhamos conseguido reunir a respeito do programa baseava-se em conteúdo coletado a partir de sites e informativos oficiais da Secretaria de Educação e Esportes, ou levantado a partir de pesquisas de terceiros, pesquisadores e teóricos estudiosos, também debruçados sobre a temática. O contato com os entrevistados foi o nosso primeiro momento de interação completamente inédita com a iniciativa propriamente dita, nos possibilitou levantar questionamentos que alicerçaram o desenvolvimento deste trabalho, além de nos permitir também entender o funcionamento do programa na sua essência, indo muito além do que estava oficialmente documentado.

Consideramos que as entrevistas foram um sucesso pelos resultados que nos possibilitaram alcançar e por quanto nos permitiram avançar na construção deste trabalho de pesquisa. Vimos nas falas dos dois entrevistados discursos que majoritariamente se complementam no sentido e na importância que atribuem ao papel da iniciativa Aluno Conectado. Ambos apontaram para dificuldades de natureza econômica quando perguntados quais eram suas suspeitas a respeito da interrupção brusca das atividades do programa.

Nos ancoramos na Análise do Discurso, a partir de uma perspectiva pecheutiana, na tentativa de melhor compreensão das concepções que os sujeitos diretamente envolvidos no desenvolvimento da política tinham a respeito dela e de suas implicações na prática, como já mencionado. O diálogo com a abordagem se apresentou para nós como um verdadeiro desafio,

mas também de extrema importância dada a natureza fortemente carregada de discursos que um objeto de estudo como o nosso apresenta em sua essência.

Como já mencionado, buscamos nesse trabalho de pesquisa investigar os processos de estabelecimento e posterior descontinuidade do Programa Aluno Conectado. A partir da contextualização da ação da política no cenário educacional pernambucano, traçamos um paralelo entre esta e outras iniciativas de natureza semelhantes vivenciadas nacionalmente. Nossos objetivos específicos, que se ocuparam em grande parte de apresentar e caracterizar o programa, localizá-lo historicamente e perceber nele influências externas, parecem-nos ter sido bastante eficientes em sua proposição inicial. Entendemos que a partir do delineamento destes, nossa pesquisa pôde fluir de maneira direcionada e eficiente. Entendemos também que tais objetivos atuaram como facilitadores na busca pela solução de nosso problema de pesquisa.

O acesso aos documentos oficiais do Programa Aluno Conectado foi elemento decisivo na construção deste trabalho. O mergulho no aparato legal – Lei Nº 14.546/2011, e nos manuais e guias informativos do programa nos possibilitou compreender os processos legais de seu estabelecimento, assim como acessar todo o material disponível a respeito de seus conteúdos educacionais, e os procedimentos para a utilização correta dos dispositivos. O Plano Diretor de Tecnologia a que tivemos acesso já não versava sobre a iniciativa em suas ações, indicador direto da descontinuidade pesquisada.

A bibliografia selecionada para o embasamento teórico de nosso trabalho foi composta por nomes de referência oriundos das variadas áreas de estudo nas quais se insere nosso objeto de pesquisa. Inicialmente nos debruçamos na tentativa de formulação de uma ideia geral de política pública, um desafio enorme dada a natureza multilateral do termo, para tal tomamos como base apontamentos de nomes como Azevedo (2004), Frey (2000), Muller e Surel (2002), Hofling (2001) entre outros, ideias que de maneira complementar agiram fortemente no nosso entendimento da aplicabilidade do termo em linhas gerais – um exercício fundamental, dada a natureza do nosso exercício de pesquisa.

Para nossa melhor compreensão da abordagem do ciclo de políticas de Stephen Ball – parte fundamental no aparato teórico de nosso texto –, nos debruçamos sobre Ball e Bowe (1992); Ball (2009; 2013), e na leitura minuciosa desses feita por Mainardes (2006); Mainardes e Marcondes (2009), que vê no processo cíclico e multilateral da abordagem um elemento fundamental para a análise de políticas públicas de maneira eficiente.

Se fez necessária também aqui, a título de contextualização, uma rápida discussão a respeito do papel desempenhado pela informática na educação, que em linhas gerais diz respeito ao nosso objeto de estudo em seu espaço de atuação natural, uma discussão mais do que necessária. A partir do debate pudemos definir melhor nossas concepções a respeito da informática educacional e de seu papel em constante resignificação com o passar dos anos. Os estudos apontam que o campo, apesar de relativamente recente, vem apresentando crescimentos significativos em suas instâncias de atuação. Nos anos da década de 1990 viram-se os maiores avanços na modalidade, um movimento que pavimentou o caminho para o que temos estabelecido como informática educacional hoje.

Destacamos também as constantes resignificações pelas quais o campo tem passado com o passar do tempo, particularmente interessados em suas recentes transformações – a partir da rápida inserção de dispositivos portáteis e aparelhos celulares nesse contexto. Elementos esses que desempenharam um papel fundamental para a continuidade das atividades escolares nos atípicos tempos de pandemia do COVID-19.

Na parte final deste trabalho de pesquisa, após todo o processo de preparação teórico-metodológica, nos dedicamos exclusivamente a discorrer especificamente a respeito do nosso objeto de estudo. Essa foi certamente para nós a parte de maior autonomia do trabalho por dois motivos em especial: primeiro, foi a parte completamente inédita de nossa pesquisa, até então não tínhamos tido acesso a produções de natureza semelhante ao que propomos com sua realização; segundo, foi nessa etapa que conseguimos produzir a maior parte das inferências, imprimir no texto aquilo que tínhamos como convicções e direcionamentos.

Os discursos reproduzidos pelos sujeitos de nossa pesquisa desempenharam papel de suma importância na produção de tais inferências, foi a partir deles que conseguimos chegar a uma leitura, pelo menos de maneira parcial, de como se concebia o programa. Essa etapa também foi importante pelas condições que nos deu de pensar a respeito de como seria impactante a eventual continuidade da iniciativa.

De 2015 para os dias de hoje, data de finalização deste trabalho de pesquisa, o campo da informática educacional já passou por enormes saltos de resignificação de seu papel. Quer seja de um ponto de vista estrutural, que leva em consideração a natureza e capacidade de desempenho dos dispositivos que a compõem; quer seja do ponto de vista da importância que lhe é atribuída nos contextos em que nos encontramos; é seguro afirmar com fervor que o campo



não é mais o mesmo de quando tivemos pela última vez relatos a respeito das ações do programa que aqui estudamos.

Usamos tal afirmação como ponto de partida para nos debruçarmos aqui rapidamente sobre a questão das possibilidades de atuação e da importância do Programa Aluno Conectado nos contextos atuais, caso continuado. Um exercício que, sabemos, pode rapidamente ultrapassar os horizontes estabelecidos da natureza do estudo acadêmico, mas que mesmo assim julgamos necessário em função do que tem sido a informática educacional ultimamente.

Do ponto de vista técnico, o que se pode afirmar é que os Tablets/PCs estariam hoje consideravelmente obsoletos se adotássemos como comparativo o padrão de configuração dos dispositivos portáteis disponíveis no mercado atualmente. Já são mais de cinco anos passados desde o último relato concreto de atuação da iniciativa, o que, associado ao acelerado avanço do meio, nos faz pensar que esses aparelhos precisariam ser gradativa e recorrentemente reconfigurados se continuados.

Se a obsolescência tecnológica se apresenta como um fator essencial a ser posto aqui em pauta, o uso adequado dos dispositivos aparece logo em seguida nessa discussão. Entendemos que a mera distribuição dos aparelhos, sem o adequado acompanhamento do ponto de vista formativo, transforma esses fortes instrumentos de caráter pedagógico em meras ferramentas auxiliares que atuavam de maneira não regulada.

Essa não regulação aparece melhor escancarada em relatos de venda dos dispositivos por contemplados pela ação<sup>20</sup>, uma ação que à época gerou muitas discussões a respeito da aplicabilidade da iniciativa. Assim, entendemos que para sua continuidade eficiente o programa precisaria hoje também enfatizar sua preocupação com a atualização de seus dispositivos, com a formação fornecida para o uso adequado desses em sala por professores e alunos, e com o controle da posse, procurando evitar sua venda de maneira ilegal.

A eventual continuidade do Programa Aluno Conectado nos faz refletir a respeito do papel que esse teria desempenhado principalmente no desenvolvimento das aulas no contexto de isolamento e distanciamento social repentinamente imposto pela pandemia do COVID-19, que no ano de 2020 transformou radical e significativamente a maneira de se fazer e, principalmente, de se estar em aula por tempo indeterminado. Ainda nos encontramos nesse

---

<sup>20</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2013/01/venda-de-tablets-distribuidos-pelo-governo-de-pe-sera-investigada.html>>. Acesso em: 12 de novembro de 2020.

contexto de ensino remoto na data de conclusão deste trabalho, e compreendemos que a disposição massiva de dispositivos como os do programa seria fator diferencial na condução das aulas de maneira mais eficiente.

Nesse novo contexto, milhões de estudantes de todo o país se viram repentinamente reféns dos dispositivos tecnológicos para que pudessem minimamente ter acesso às aulas, sem considerarmos aqui o fator qualidade dessas referidas aulas. É provável que a última leva de Tablets/PCs entregues pelo Programa Aluno Conectado nem exista mais em sua totalidade, isolando as raras exceções de excelente conservação, entendemos que esses dispositivos seriam hoje primordiais para a continuidade das atividades escolares. Os desdobramentos desse contexto não podem ser tomados como parâmetro para o estabelecimento da política, mas nos fazem refletir a respeito da capacidade de adaptação que uma iniciativa dessa natureza deve carregar consigo, diretamente refletindo na sua longevidade.

Com o considerável e repentino aumento no interesse pela aquisição de computadores e dispositivos semelhantes durante a pandemia, os preços de aparelhos no mercado repentinamente dispararam, muitas vezes atingindo valores excessivamente superiores ao original. A disponibilidade também passou a ser um problema, a demanda esgotou estoques rapidamente e dificultou a aquisição de dispositivos. A impraticabilidade da aquisição repentina de computadores portáteis por grande parte dos alunos em contextos de emergência se apresenta também como um fator de reforço na defesa da existência de iniciativas como o programa.

Refletimos aqui a respeito do novo papel que teria desempenhado o Programa Aluno Conectado, mais um desdobramento de suas funções nesse novo contexto. Entendemos que centenas de milhares de estudantes repentinamente e sem qualquer preparação dos pontos de vista estrutural e técnico, condicionados ao trabalho na modalidade de ensino remoto ou à distância, teriam condições de se adequar instantaneamente a essa nova realidade, pelo menos do ponto de vista técnico.

Caberia então aos responsáveis pela iniciativa pensar soluções dinâmicas para extrair todo o potencial pedagógico dos dispositivos nesse contexto. O programa atuaria assim como ferramenta central na qualidade e na continuidade das aulas, o que originalmente se enquadraria como uma de suas diretrizes de funcionamento. Infelizmente, dados os desdobramentos, só nos cabe aqui especular a respeito desses contextos hipotéticos. Como única certeza fica a efetividade do programa nessa nova realidade.

Interesses ideológicos, disputas por soluções inovadoras - que podem se mostrar excludentes e sedimentadas, são também elementos que precisam ser levados em consideração quando se discute a descontinuidade de iniciativas dessa natureza. Entendemos que com o passar dos anos, o programa tenha deixado de ocupar um papel de centralidade dentro da política educacional do estado, fenômeno que pode ser compreendido através de uma eventual mudança na dinâmica de priorização das ações de governo.

A título de encerramento, chegamos aqui com a convicção de que nosso objeto de estudo se apresenta ainda hoje, mesmo passados anos desde sua descontinuidade, como bastante relevante. Como vimos, suas ações a curto e longo prazo foram responsáveis diretas por inserir centenas de milhares de contemplados em uma verdadeira cultura digital pela primeira vez, dando-lhes condições de ingressar no ensino superior e no mercado de trabalho.

Nossa hipótese principal de que a descontinuidade de suas importantes ações se deu a partir de uma série de fatores, com a questão econômica aparecendo na posição central, se confirmou a partir das investigações traçadas e das conversas realizadas durante o desenvolvimento deste trabalho. Destacamos o importante papel de nossos objetivos de pesquisa na obtenção desse resultado, no sentido de terem nos servido como alicerces metodológicos a partir dos quais conseguimos dar continuidade a essa pesquisa.

Entendemos ainda que tal processo de descontinuidade tenha relação direta também com a não priorização da iniciativa por parte do governo estadual nos anos decorrentes. O Programa Aluno Conectado foi visivelmente ocupando lugar de coadjuvante na agenda de políticas da gestão, que enfatizou outros programas como o Ganhe o Mundo – este parece ter vida útil bem mais significativa se posto em comparação.

Assim, o fator econômico não aparece mais como indicador isolado, mas como consequência de um contexto de desfavorecimento na continuidade da política. Entendemos que não há porque continuar investindo o mesmo quantitativo de dinheiro em uma iniciativa que, pelo menos aos olhos de seus idealizadores, não parece desempenhar o papel que originalmente cumpria.

A interrupção das atividades do programa Aluno Conectado, quer seja ela levada em consideração a partir de qualquer dos fatores acima levantados, teve implicações diretas na posterior continuidade da política de informática educacional pernambucana. Pernambuco não teve desde então, pelo menos a nível de abrangência estadual, outra iniciativa aos moldes do

programa, deixando uma lacuna que urge ser preenchida. Contextos como o atual só reforçam essa urgência, reforçam também o potencial inclusivo que iniciativas como o programa carregam consigo.

A informática educacional conseguiu rapidamente se estabelecer e revogar sua posição de suma importância dentro da realidade escolar, os desdobramentos recentes só nos fizeram perceber na prática quão necessárias são ações concretas especificamente voltadas para esse campo. A política de inserção de tecnologia que aqui investigamos apresentou-se como principal iniciativa da natureza já vivenciada no território estadual. Alicerçado em modelos semelhantes anterior e paralelamente vigentes na esfera nacional, o Programa Aluno Conectado conseguiu em sua breve existência deixar impactos significativos no modo de se pensar a utilização de computadores na sala de aula de Pernambuco.

Entendendo que a discussão aqui conduzida não esgota os horizontes de possibilidades epistêmicas e respeitando nossa inclinação inicial de contribuir com a continuidade da produção acadêmica a respeito da temática, acreditamos que novas pesquisas sobre o programa podem e precisam ser realizadas. As questões aqui abertas geram as possibilidades de análise de práticas sociais com o uso de tecnologia que podem ser exploradas em outros contextos e realidades.

Pesquisas que considerem desdobramentos de natureza econômica e social percebidos a partir do estabelecimento do programa seriam excelentes adições ao debate iniciado alguns anos atrás; aqui retomado e esperançosamente continuado nos anos por vir. Os múltiplos contextos em que se inseriu o programa e os múltiplos discursos produzidos e reproduzidos a partir de tais inserções são também possibilidades de pauta nesse sentido.

A discussão sobre a temática provou-se ainda relevante nos dias atuais, principalmente se considerarmos o papel de destaque que a iniciativa teria nesse contexto inédito de propagação massiva do ensino remoto. Esperamos ao fim desse trabalho termos contribuído para o debate a respeito do papel desempenhado pelo programa, expandindo de maneira relevante a literatura disponível a seu respeito nesse movimento.

Urge o aparecimento de uma iniciativa nos moldes do que foi o Programa Aluno Conectado na realidade das escolas pernambucanas. O computador desempenha hoje um papel fundamental na continuidade do ensino/estudo, ampliando possibilidades de aprendizagem e expandindo os limites de atuação da escola. A garantia do acesso dos estudantes a essa ferramenta é garantia também do direito desses se fazerem presentes nesses espaços. Estar apto

a acessar dispositivos tecnológicos hoje, muito mais que do ponto de vista técnico, aparece também como um meio de inserção sociocultural.

## 7. REFERÊNCIAS

- AGUM, R; Riscado, P; Menezes, M. **Políticas Públicas: conceitos e análise em revisão.** Revista Agenda Política, v. 3, n. 2. p. 12-42, jul/dez. 2015.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **O aprender e a informática: a arte do possível na formação do professor.** Brasília: MEC/SEED/PROINFO, 1999.
- AZEVEDO, Janete M. Lins de. **A educação como política pública.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004. 78 p.
- BALL, Stephen J. **Foucault, power and education.** London: Routledge, 2013, 192p.
- BARBOSA, Emanuelle de Souza. **Marcas da colonialidade nos discursos de documentos oficiais na política de inserção de tecnologias digitais de informação e comunicação na educação básica.** 2016. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação Contemporânea) - Programa de Pós-graduação em Educação Contemporânea, Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Pernambuco.
- BOWE, R.; BALL, S.; GOLD, A. **Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology.** London: Routledge, 1992.
- BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso.** 2. ed. rev. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.
- BRASIL. **Decreto nº 84.067, de 2 de outubro de 1979.** Dispõe sobre a criação da Secretaria Especial de Informática, órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional. Brasília. 1979.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Institui o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE. Portaria n. 549, de 13 de outubro de 1989.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Programa Nacional de informática educativa/MEC/ SEMTEC.** Brasília: PRONINFE, 1994, 39p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Programa Nacional de Informática na Educação – Diretrizes.** Brasília, Julho de 1997, 17p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo). Portaria n. 522, de 9 de abril de 1997.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010. Cria o PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE. Brasília. 2010.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Delega à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão a gestão do Programa ProInfo Campo. Portaria n. 1.322, de 6 de novembro de 2012.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Um Computador por Aluno – Projeto Base,** 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Reunião de Trabalho:** utilização pedagógica intensiva das TIC nas escolas. São Paulo - SP / EPUSP-LSI, 14 a 15 de dezembro de 2005.

\_\_\_\_\_. Câmara dos Deputados. **Um Computador por Aluno:** a experiência brasileira. Brasília: Coordenação de Publicações. 2008. 193 p.

CARVALHO, Anabela. **Opções metodológicas em Análise de Discurso: instrumentos, pressupostos e implicações.** Comunicação e Sociedade 2, Cadernos do Noroeste, vol. 14 (1-2), p. 143-156. 2000.

CHARAUDEAU, P; MAINGUENEAU, D. **Dicionário de Análise do Discurso.** São Paulo: Contexto, 2004. 500 p.

COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A.; GERALDI, J. W. **Educação continuada:** a política da descontinuidade. Educação & Sociedade, ano 20, n. 68, p. 202-219. 1999.

DIAS, Cristiane. **Linguagem e tecnologia:** uma relação de sentidos. In: PETRI; DIAS. (org.) **Análise de Discurso em perspectiva – teoria, método e análise.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 2013. p. 49-62.

DWYER, C.; HILTZ, S. R.; PASSERINI, K. **Trust and Privacy: A Comparison of Facebook and MySpace**

EGLER, T. C.; COSTA, A. S. **Interação social e tecnologia na escola.** In: SAMPAIO, F; ELIA, M. (org.) **Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas.** RJ: NCE/UFRJ, 2012.

ESTEVAM, Dimas de Oliveira. **A contínua descontinuidade administrativa e de políticas públicas.** Seminário de Ciências Sociais Aplicadas, v. 2, n. 2. p. 01-14, 2010.

FARIA, C. A. P de. **Ideias, conhecimento e políticas públicas:** um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 18, n. 51. p. 21-29, fev. 2003.

FIORIN, J. L. **Tendências da Análise do Discurso.** Estudos Linguísticos, v. 19, p. 173-179. 1990.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso:** aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

FREY, Klaus. **Políticas Públicas:** um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas, n. 21, p. 211-259, jun. 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Altas, 2008.

GREGOLIN. Maria do Rosario Valencise. **A Análise do Discurso:** conceitos e aplicações. Alfa, 39. p. 12-21. 1995.

GUERRA, Vânia Maria Lescano. **A Análise do Discurso de linha francesa e a pesquisa nas ciências humanas.** An. Sciencult, v. 1, n. 1, 2009, Parnaíba.

HOFLING, Eloisa de Mattos. **Estado e políticas (públicas) sociais.** Cadernos Cedes, ano XXI, n. 55, 2001, p. 30-41.

LOPES, A. C. **A teoria da atuação de Stephen Ball:** E se a noção de discurso fosse outra? Archivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 24, n. 25, p. 1-19, 2016.

LOWI, Theodore J. **Four Systems of Policy, Politics and Choice.** Public Administration Review, v. 32, n. 4. p. 298-319, 1972.

MAINARDES, Jefferson. **Abordagem do Ciclo de Políticas:** uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Educação e Sociedade, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47- 69, jan./abr. 2006.

MAINARDES, Jefferson; MARCONDES, Maria Inês. **Entrevista com Stephen J. Ball:** um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. Educação e Sociedade, Campinas, v. 30, n. 106, p. 303-318, jan/abr. 2009.

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos.** 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social. In: \_\_\_\_\_ (org). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 80 p.

MONTE, Marciel José. **Programa Aluno Conectado: analisando a utilização do computador para a Educação Estatística em escolas de Pernambuco.** In: XX EBRAPEM – Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática. 2016, Curitiba.

MORAES, Maria Candida. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas.** Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, v. 1, p. 1-35, abr. 1997.

MORAES, Raquel de Almeida. **Informática educativa no Brasil:** das origens à década de 1990. 1 ed. Uberlândia: Navegando Publicações. 2016. 144 p.

MULLER, Pierre; SUREL, Yves. **A Análise das Políticas Públicas.** Pelotas, RS: Educat, 2002.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação.** Brasília: Universidade de Brasília. 2009. 84 p.

NETO, P. B. da C; BARBOSA, E. de S. **Os educadores frente às Tecnologias da Informação e Comunicação e às Políticas de Inclusão Digital: em foco o PROINFO e o Aluno Conectado.** In: 5º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação/1º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias. 2013, Recife.

NÓBREGA, Gabriela Carvalho da. **Dispositivos tecnológicos nas escolas como política educacional:** uma análise a partir do Programa Aluno Conectado. 2015. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, UFPE, Pernambuco.



OLIVEIRA, Ana de; LOPES, Alice Casimiro. **A abordagem do ciclo de políticas: uma leitura pela teoria do discurso.** Cadernos de Educação | FaE/PPGE/UFPel. Pelotas, n. 38, p. 19-41, jan/abr. 2011.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa.** Campinas: Papirus, 1997.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos.** 11 ed. Campinas: Pontes. 2013.

\_\_\_\_\_. **Discurso em Análise: sujeito, sentido, ideologia.** 2 ed. Campinas: Pontes. 2012.

\_\_\_\_\_. **Michel Pêcheux e a Análise de Discurso.** Estudos da Lingua(gem), n. 1, p. 9-13, jun. 2005.

PÊCHEUX, Michel. **Semântica e Discurso.** 5. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2014.

PEREIRA, João Márcio Mendes. **Banco Mundial: concepção, criação e primeiros anos (1942-1960).** Varia História, v. 28, n. 47, p. 391-419, jan/jun. 2012.

PERNAMBUCO. Projeto de Lei Ordinária Nº 664/11. Pernambuco, 2011.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 14.546/11. Institui o Programa Aluno Conectado no âmbito das unidades públicas de ensino do Estado de Pernambuco. Pernambuco, 2011.

PETRI, Verli. **O funcionamento do movimento pendular em análises discursivas na construção do “dispositivo experimental” da análise de discurso.** In: PETRI; DIAS. (org.) *Análise de Discurso em perspectiva – teoria, método e análise.* Santa Maria: Ed. da UFSM, 2013. p. 39-48.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** Guia PMBOK. 6 ed. EUA: Project Management Institute, 2017.

SANTOS, K. E. O; MOREIRA, D. Z. **A impressão dos discentes contemplados pelo Programa Aluno Conectado acerca das possibilidades de inclusão digital.** In: Congresso Internacional de Educação e Inclusão. 2014, Campina Grande. Anais.

SARIAN, M. C. **A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA).** Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas, SP, p. 274, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Política Educacional Brasileira: Limites e perspectivas.** Revista Brasileira de Educação. PUC Campinas, Campinas, n. 24, p. 7-16, 2008.

SECCHI, L. **Políticas Públicas: Conceitos, esquemas, casos práticos.** 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2013.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política educacional.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

SILVA, Janaína Fernanda Dias da. **O ensino de estratégias de leitura no Programa Aluno Conectado: o caso de um docente de Língua Portuguesa.** 2014. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, UFPE, Pernambuco.

SILVA, Luana Rodrigues de Souza da. **Implementação do Programa Um Computador por Aluno: Uma Revisão da Literatura.** 2014. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, UNICAMP, São Paulo.

SILVA, Renan Cabral da. **Inclusão digital no brasil: trajetória e casos do Programa Aluno Conectado em Pernambuco.** 2013. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, UFPE, Pernambuco.

SOUZA, Bruno França de. **O programa Um Computador por Aluno: mobilidade e conexão como propiciadores de novas experiências sociais.** In: Segata et. al. (org.) Olhares sobre a cibercultura. Florianópolis: CCE/UFSC, 2012. 198 p.

STUMPF, Katiusa. **Políticas públicas de informação e tecnologia: influências midiáticas.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 06, Vol. 07, pp. 144-170. Junho de 2020.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

VALENTE, José Armando. **Informática na Educação no Brasil: análise e contextualização histórica.** In: VALENTE, José Armando (Org). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP: Unicamp, 1999, p. 1-27.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor.** Revista Brasileira de Informática na Educação. Florianópolis, n. 1, set. 1997.

VALENTE, José Armando; MARTINS, Maria Cecília. **O Programa Um Computador por Aluno e a Formação de Professores das Escolas Vinculadas à Unicamp.** Revista GEMInIS, v. 2, n. 1, p. 116-136, 11.

VARGAS, R. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VAZ, Sebastião Cesar Galindo. **Projeto executivo para produção de manual para orientação dos docentes usuários dos Tablets distribuídos pelo Programa Aluno Conectado na rede estadual de Pernambuco.** 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Gestão em Organizações Aprendentes, UFPB, Paraíba.

WORTHEN, Blaine R.; SANDERS, James R.; FITZPATRICK, Jody L. **Avaliação de programas: concepções e práticas.** São Paulo: Gente, 2004.

WU, X; RAMESH, M; HOWLLET, M; FRITZEN, S. **Guia de políticas públicas: gerenciando processos.** Tradução de Ricardo Avelar de Souza. Brasília: Enap. 2014.

## APÊNDICE A – Roteiro para Entrevista Semiestruturada.

### I - INFLUÊNCIAS

- 1 – Você identifica influências externas nos processos de formulação do programa?
- 2 – Quais objetivos a implantação do programa visava atingir?
- 3 – Você considera que tais objetivos foram alcançados?
- 4 - Você percebe semelhanças entre a iniciativa em Pernambuco e outras contemporâneas a ela implantadas no cenário nacional?

### II – ESTRATÉGIAS

- 5 – Quais foram as principais estratégias adotadas para a implantação da iniciativa?
- 6 – Você considera tais estratégias bem-sucedidas?
- 7 – Existiu um período pré-definido de atuação do programa?

### III – DURABILIDADE

- 8 – Quais motivos você acredita que possam ter ocasionado a descontinuidade das atividades do programa?