



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS

CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA - EAD

EMERSON RICHARDSON DA SILVA MEDEIROS

**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DO
PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EM UM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DE
UMA ESCOLA PÚBLICA**

CAJAZEIRAS-PB

2021

EMERSON RICHARDSON DA SILVA MEDEIROS

**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DO
PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EM UM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DE
UMA ESCOLA PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cajazeiras, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Computação e Informática, na modalidade a distância.

Orientador: Prof. Dr. Josias Silvano de Barros

CAJAZEIRAS-PB

2021

IFPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catalogação na fonte: Suellen Conceição Ribeiro CRB-2218

M488e Medeiros, Emerson Richardson da Silva

Experiência de estágio supervisionado na formação do professor de computação e informática: reflexões sobre a utilização de softwares em um laboratório de informática de uma escola pública / Emerson Richardson da Silva Medeiro. – Cajazeiras/PB: IFPB, 2022.

39f.:il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação e Informática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-IFPB, Campus Cajazeiras. Cajazeiras, 2022.

Orientador(a): Prof. Dr. Josias Silvano de Barros.

1. Informática. 2. Docentes. 3. Formação de Professor. 4. Estágio Curricular.
5. Computação. 6. Softwares. 7. Escola Pública.

I. Medeiros, Emerson Richardson da Silva. II. Título

CDU: 004 M488e

**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)
CURSO: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA**

Às 20h00 do dia 03 do mês de DEZEMBRO do ano de 2021, o(a) aluno(a) **EMERSON RICHARDSON DA SILVA MEDEIROS**, matrícula **201712320121**, apresentou, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Computação e Informática, seu trabalho de conclusão de curso, tendo como título "**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EM UM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DE UMA ESCOLA PÚBLICA**". Constituíram a banca examinadora os professores **Josias Silvano de Barros** (orientador), **Janderson Ferreira Dutra** (examinador) e **João Paulo Franca** (examinador).

Após a apresentação e as observações dos membros da Banca Examinadora, ficou definido que o trabalho foi considerado **APROVADO** com nota **80**, com a condição de que o (a) aluno (a) entregue, no prazo máximo de 30 dias, a versão final do trabalho com as correções sugeridas pelos membros da banca examinadora. Eu, **ANDRÉ LIRAROLIM**, Coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Computação e Informática, lavrei a presente ata, que segue assinada digitalmente por mim e pelos membros da banca examinadora.

Cajazeiras, 22 de dezembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Janderson Ferreira Dutra**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 28/12/2021 10:49:19.
- **Emerson Richardson da Silva Medeiros**, ALUNO (201712320121) DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA - EAD - CAJAZEIRAS, em 23/12/2021 11:20:38.
- **Joao Paulo Franca**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/12/2021 12:48:53.
- **Josias Silvano de Barros**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/12/2021 12:36:25.
- **Andre Lira Rolim**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/12/2021 10:39:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/12/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 249810

Código de Autenticação: 48935f4576



RESUMO

Este trabalho tem como finalidade realizar uma reflexão acerca do uso de softwares no laboratório de informática de uma escola pública localizada na Paraíba, com base no levantamento de dados efetuados durante o Estágio Supervisionado I, enquanto processo de formação docente, do curso de Licenciatura em Computação e Informática, a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), campus Cajazeiras. O estágio foi realizado durante o 5º período do curso em tela, no segundo semestre de 2019, diante do acompanhamento de aulas das disciplinas de Matemática e de Geografia, na turma do 6º ano do ensino fundamental. Diante disso, surgiu a curiosidade de verificar quais softwares foram instalados para que os alunos pudessem manusear o computador; que softwares eles utilizavam para criar e editar textos, elaborar planilhas. Do ponto de vista metodológico para a escrita deste texto, foi realizada uma entrevista semiestruturada com as gestoras da escola em que o estágio foi realizado, com o intuito de coletar informações acerca dos softwares instalados nos computadores do laboratório de informática, assim como relatos de experiência formativa docente, decorrentes do Estágio Supervisionado. Em face aos dados obtidos, verificou-se, inicialmente, a inexistência de um técnico de informática responsável pelo laboratório escolar, além disso, identificou-se a utilização de softwares proprietários no laboratório em questão, fazendo com que tenha a preocupação relacionada à gastos, por parte da gestão escolar, com mensalidades ou anuidades de softwares proprietários. Diante disso, considera-se que o software livre se constitui como ferramenta equivalente, que pode ser adotado pela escola, resultando, portanto, em possível economia dos recursos públicos, além de possibilitar a independência de pagamento de licença para utilização. Desse modo, entende-se que com a propagação da ideia de utilização de softwares livres, a comunidade desenvolvedora crescerá de maneira a melhorar cada vez mais os softwares livres eliminando a possibilidade de ficar refém a um determinado software proprietário.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Formação Docente. Ensino de Informática. Softwares Livres.

ABSTRACT

This work aims to reflect on the use of software in the computer lab of a public school located in Paraíba, based on a data survey carried out during the Supervised Internship I (one), as a process of teacher training, of the Degree in Computing and Informatics, at a distance, of the Federal Institute of Education, Science and Technology (IFPB), Cajazeiras campus. The internship was carried out during the 5th period of the course on screen, in the second half of 2019, followed by monitoring of classes in the subjects of Mathematics and Geography, held in the 6th 'E' year class of elementary school. Therefore, the curiosity arose to verify which software was installed so that students could use the computer; what software they used to create and edit texts, create spreadsheets. From a methodological point of view, for the writing of this text, a semi-structured interview was carried out with the administrators of the school where the internship was carried out, with the aim of collecting information about the software installed on the computers in the computer lab, as well as experience reports teacher training, resulting from the Supervised Internship. In view of the data obtained, it was found that there was no computer technician responsible for the school laboratory, in addition, the use of proprietary software in the laboratory in question was identified, causing concern about school management expenses with tuition or annual fees for proprietary software. Therefore, it is considered that free software constitutes an equivalent tool, which can be adopted by the school, it occurs, therefore, in a possible economy of public resources, in addition to allowing the independence of payment for licenses for use. Thus, it is understood that with the spread of the idea of using free software, the developer community will grow in a way to improve free software more and more, eliminating the possibility of being held hostage to a certain proprietary software.

Keywords: Supervised Internship. Teacher Training. Teaching Computers. Free softwares

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estágio Supervisionado realizado no ensino fundamental II	24
Figura 2 - Uso do computador na aula de Matemática do ensino fundamental II	25
Figura 3 - Aula de Geografia realizada em um laboratório de informática	26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dificuldades encontradas por professores de escolas públicas para o uso de tecnologias da informação na escola	19
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição dos Estágios Supervisionados no curso de licenciatura em Computação e Informática do IFPB- EaD	15
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
EAD	Ensino a Distância
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
EJA	Educação de Jovens e Adultos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 METODOLOGIA DA PESQUISA	11
2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS	14
2.1 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA	16
2.2 SOFTWARE E SOFTWARE LIVRE NA ESCOLA: ALGUMAS REFLEXÕES .	18
3. REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ESCOLA: OLHARES PARA OS SOFTWARES UTILIZADOS EM UM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	24
3.1 EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM UMA ESCOLA PÚBLICA LOCALIZADA NO ESTADO DA PARAÍBA	24
3.2 SOFTWARE LIVRE NA ESCOLA SOB A VISÃO DE GESTORES ESCOLARES	27
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA A ENTREVISTA	36
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO	37

1. INTRODUÇÃO

Em nossa sociedade é cada vez mais recorrente o uso de ferramentas tecnológicas que modificam o modo em que vivemos, ensinamos e aprendemos. A informática associada à internet está presente em diversos segmentos do mercado de trabalho, inclusive à profissão docente, e tem se tornado um importante instrumento de aprendizagem na vida humana. Diante de tal consideração, destacamos a necessidade de pensar a formação do professor atrelada às tecnologias digitais que permeiam a sociedade e, conseqüentemente, o contexto cultural da escola.

Com o interesse de melhorar a eficiência e eficácia dos trabalhos realizados, cada vez mais, algumas empresas e instituições saem em busca de soluções de softwares para gerenciar e aumentar a capacidade das atividades diárias. Assim, com o aumento repentino nos custos das mercadorias, elas buscam maneiras de controlar os preços de seus produtos e serviços para que possam ofertá-los de uma forma que se mantenha a qualidade e o bom atendimento aos seus clientes.

Diante do momento em que se faz necessária a redução de gastos para o bom uso do dinheiro público, se fazem necessárias algumas iniciativas que busquem uma melhor eficiência da máquina pública e a aquisição de bens e serviços de qualidade com o menor valor de mercado se tornam cada vez mais significativas. É a partir dessa propositura que o presente trabalho se situa: diante de uma reflexão sobre a utilização de softwares livres em uma perspectiva de economicidade, transparência e facilidade de acesso às ferramentas tecnológicas no ambiente escolar.

A escolha de tal temática se deu a partir de uma experiência formativa docente realizada por mim, professor de Computação e Informática em formação, autor deste texto, durante o período de Estágio Supervisionado I do curso de licenciatura em Computação e Informática, modalidade a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB-EaD), campus Cajazeiras, exercido em uma escola pública, no interior do estado da Paraíba, no 5º semestre do curso. O objetivo foi de realizar uma reflexão acerca do uso de softwares livres no laboratório de informática da escola em que aconteceu o estágio, com base no levantamento de dados efetuados durante o período de Estágio Supervisionado.

É importante citar que o Estágio Supervisionado é um processo formativo que proporciona a formação do professor, ao relacionar reflexivamente a prática pedagógica com a teoria e a reflexão teórica à prática pedagógica (PIMENTA, 1995).

É, pois, um momento de aproximar o professor em formação com a realidade escolar, proporcionando a observação da rotina e dinâmica de sala de aula. Diante dessa afirmação, é importante dizer, de modo sucinto, que os softwares são divididos em duas categorias: software proprietário ou software livre.

Dito isso, destaco que foi durante o período de Estágio Supervisionado, ao longo do segundo semestre de 2019, que identifiquei o manuseio de softwares proprietários instalados nos computadores do laboratório de informática da escola em que o estágio aconteceu, o que trouxe várias indagações como: que sistema operacional a escola utiliza nos computadores do laboratório de informática? Caso exista softwares proprietários, como foi o processo de compra desses softwares? A escola mantém o pagamento das anuidades? Quais motivos fizeram com que a escola adotasse os softwares de licença privada ao invés dos softwares livres?

Com base no exposto, este trabalho faz sinalizações para a implantação de softwares livres de pagamento de licença em ambientes escolares para trazer uma liberdade das anuidades e dos processos de aquisição dos softwares privados, ao mesmo tempo em que oferece uma sugestão de economia dos recursos públicos para a gestão escolar, de forma que se possa respeitar os direitos de propriedade intelectual e trazer o benefício de a escola não pagar por licenças de uso de softwares proprietários. Com base em Silveira (2004), o movimento de software livre teve seu início na década de 1980, mas ainda há uma resistência quanto ao seu uso, bem como, necessita de mais pesquisas e estudos buscando impulsionar a sua utilização e partilha equitativa dos benefícios da chamada era da informação.

1.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta pesquisa se configura a partir de dois movimentos: descrição e análise (registrados no diário de campo) da experiência de Estágio Supervisionado I, de observação de aulas no ensino fundamental II, nas disciplinas de Geografia e de Matemática, em uma escola pública localizada no estado da Paraíba, durante o período da disciplina, e aplicação de uma entrevista semiestruturada, gravada em áudio, com a devida autorização das entrevistadas, que foram as gestoras da escola em que o estágio foi desencadeado.

Em relação ao processo observado durante o estágio, foi anotado no diário de campo (caderno de anotações) os tipos de softwares instalados nos computadores do

laboratório de informática da referida instituição, observando se eram do tipo: proprietários ou livres. Essa coleta foi realizada de forma presencial no dia 22 de outubro de 2019, durante as aulas das disciplinas de Matemática e de Geografia para os alunos do 6º ano 'E' daquela instituição.

A escolha de tal período de coleta de dados se deu devido o pesquisador, na época, estar participando do Estágio Supervisionado I, do curso de licenciatura em Computação e Informática, do IFPB-EaD, campus Cajazeiras, que iniciou no dia 03 de outubro de 2019 e finalizou no dia 27 de dezembro de 2019, contabilizando uma carga horária de 148 horas, momento em que a experiência de estágio foi sendo registrada no diário de campo.

Posteriormente, com a finalidade de inteirar-se um pouco mais sobre como foi dado o processo de instalação dos softwares e o seu processo de escolha para serem instalados nos computadores do laboratório escolar, foi realizada uma entrevista semiestruturada com base em um roteiro previamente elaborado (Apêndice A) e direcionado aos gestores responsáveis pela instituição.

Para preservar as identidades das entrevistadas, usaremos nomes fictícios. A gestora será chamada de Madalena da Silva, já a gestora adjunta será chamada de Francisca de Macedo. A entrevista foi realizada com as gestoras no dia 14 de outubro de 2021. Ao chegar no local (escola, local do estágio supervisionado I) foi observado que haviam repositórios de álcool 70% disponíveis para uso nos ambientes internos da escola, bem como, na entrada havia um porteiro para assegurar o uso da máscara, de forma que, pode-se afirmar que o ambiente, assim como, a entrevista seguiu os protocolos de prevenção e combate ao Covid-19, em decorrência ao período de pandemia que assola o mundo inteiro.

Em relação ao processo de coleta de dados por meio da entrevista, é pertinente destacar que alguns autores subdividem em: entrevista estruturada, entrevista não-estruturada e entrevista semiestruturada. Na literatura também podem ser identificadas com outras terminologias, conforme Manzini (2004, p.2) “a entrevista não estruturada é também conhecida como entrevista aberta, a entrevista estruturada é conhecida como entrevista fechada, e a entrevista semi-estruturada é conhecida como semi-aberta”.

Este trabalho adota a terminologia semiestruturada por achá-la mais adequada, tendo em vista que a entrevista realizada possui um roteiro pré-estabelecido, todavia, permite que outras perguntas possam ser acrescentadas proporcionando um diálogo

mais natural e, ao mesmo tempo, dinâmico, adicionando mais aprofundamentos acerca do tema. Esse tipo de entrevista se encontra em um modelo intermediário entre a entrevista estruturada e a entrevista não-estruturada.

A entrevista semi-estruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes.” (MANZINI, 2004, p. 2, apud TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

As entrevistadas foram as professoras Madalena da Silva e Francisca de Macedo. Ambas fazem parte do quadro efetivo da escola.

A professora Madalena da Silva é formada em licenciatura em Pedagogia e em licenciatura em Artes, com especialização em gestão e supervisão escolar. Ela está à frente da gestão escolar há cerca de onze (11) anos e exerce a função de administradora escolar adjunta e professora de Artes.

Já a professora Francisca de Macedo é licenciada em Pedagogia e em História, com título de Mestre em História cultural e social. Ela é gestora da escola há oito (08) anos consecutivos, associado a isso, é professora de História em outra escola municipal de Picuí-PB.

É válido pontuar, mais uma vez, que antes de iniciar o processo de gravação, as gestoras foram informadas sobre o consentimento da entrevista (Apêndice B), de forma que suas participações iriam contribuir para o desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso, refletindo sobre a utilização de software livre na escola, tendo em vista que os dados e resultados das pesquisas ajudam a compreender e buscar informações que auxiliam a melhorar determinadas situações.

O áudio que corresponde a gravação da entrevista realizada, na íntegra, contabiliza um tempo de 11 minutos e 47 segundos. Posteriormente, foi realizado o processo de transcrição, análise e interpretação da entrevista.

2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS DIGITAIS

O Estágio Supervisionado é um componente curricular dos cursos de licenciatura que permite ao futuro professor conhecer o ambiente de trabalho em que irá se dedicar, ao mesmo tempo em que traz consigo um momento de reflexão sobre a união entre a teoria e a prática na formação docente a partir do que se constata em sala de aula. Para Nóvoa (2017), é necessário entender a profissão docente dando ao licenciando a oportunidade de conhecimento através do contato direto com a profissão. Com isso, esse laço entre o professor e o licenciando, criado a partir do estágio, favorece a troca de saberes das práticas e da profissão ao mesmo tempo em que enriquece os processos de inovação pedagógica e pesquisa. Aprender a ser professor é, portanto, muito além de manter o domínio dos conteúdos ministrados pelos docentes durante o período de aprendizado na faculdade.

Em uma análise teórico-histórica, “o estágio (ou prática de ensino) em nenhum momento foi considerado desnecessário como elemento formador [...]” (PIMENTA, 1995, p. 59), muito pelo contrário, ele sempre se mostrou presente e relevante nos currículos dos cursos de formação de professores, embora com denominações diferentes. De acordo com Corte e Lemke (2015, p. 4), “as atividades de estágio se configuram também como pesquisa e, como tal, exigem coleta de dados, análise e discussões a partir do que foi observado, experimentado, analisado e concluído”.

Nessa mesma linha de reflexão, Pimenta (1995, p. 63) afirma que:

O estágio é um componente do currículo que não se configura como uma disciplina, mas como uma atividade. Um programa de didática como o esboçado precisa lançar mão dessa atividade na medida em que ela é propiciadora da inserção dos alunos nas instituições escolares, para o conhecimento de como o processo de ensino aí se dá. Mas, como vimos, esse conhecimento não se restringe a uma unidade escolar. Trata-se de tomar a unidade para compreendê-la na totalidade.

Em relação ao Estágio Supervisionado no curso de licenciatura em Computação e Informática do IFPB-EaD, de acordo com seu regulamento: “será desenvolvido na forma de componente curricular, distribuído a carga horária total em 4 (quatro) estágios e ofertado a partir da segunda metade do curso.” (IFPB, 2018, p.

2). Conseqüentemente, o estágio deve se iniciar no 5º período de curso e se estender até o 8º período (o último) do curso, variando-se entre as modalidades de ensino, conforme pode-se observar no quadro 1:

Quadro 1 - Distribuição dos Estágios Supervisionados no curso de licenciatura em Computação e Informática do IFPB- EaD

Período	Disciplina	Modalidade
5º	Estágio Supervisionado I	Ensino Fundamental - Observação e reflexão
6º	Estágio Supervisionado II	Ensino Médio - Observação e reflexão
7º	Estágio Supervisionado III	Ensino Fundamental - Prática (regência)
8º	Estágio Supervisionado IV	Ensino Médio - Prática (regência)

Fonte: O autor (2021)

Conforme podemos observar no quadro, os estágios fazem parte da formação do professor de Computação e Informática, contemplando observação e reflexão, assim como prática de ensino (regência), tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, evidenciando que “[...] o curso não fundamenta teoricamente a atuação do futuro profissional nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica” (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 5), mas relaciona teoria com prática e prática com teoria, numa relação dialógica dada em quatro semestres.

Em face do exposto, reitero que a importância do Estágio Supervisionado está, inclusive, no desenvolvimento de uma ação investigativa e reflexiva, em que se necessita a elaboração de uma análise crítica perante a realidade social em que o ensino se exerce, refletindo sobre os métodos de ensino e as tecnologias digitais (ou ferramentas tecnológicas) utilizadas em sala de aula e os impactos causados no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, com a finalidade de estruturar novas maneiras de ensinar mediante cada situação. Ou seja, é um potencial processo de contribuição com a formação do professor perante aproximações com os sujeitos escolares e com o lugar onde efetivamente a profissão docente acontece: a escola.

2.1 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Para Ferreira, Campos e Dias (2017), as mudanças ocorridas durante os últimos anos, que alteram as diversas áreas do mercado de trabalho, traz consigo reflexos até mesmo na educação. As ferramentas tecnológicas passam, então, a integrar os mecanismos de aprendizagem e novos perfis profissionais são exigidos.

Baseado no contexto de geração conectada com e por meio das tecnologias digitais, em que a população se encontra inserida, a escola precisa, cada vez mais, se empenhar no ensino de conteúdos amparados na informática buscando relação com as tecnologias do cotidiano. Para Greg Kearsley (2012, p.1):

O mundo da educação será muito diferente:[...] a escola, como hoje conhecemos, será transformada de forma radical; quase todos estarão constantemente aprendendo, continuamente engajados em algum modo de aprendizagem, formal ou informal.

Nesse sentido, pode-se constatar que se faz necessário o uso de novas formas de construir e partilhar o conhecimento em rede. De acordo com Moran (2000), devemos modificar a forma de ensinar e de aprender no contexto escolar, equilibrando planejamento e criatividade, de maneira que possamos flexibilizar o ensino para nos tornar uma comunidade mais investigativa, em que o auxílio das tecnologias facilitem o acesso às notícias de forma mais rápida e, por fim, expondo um dos papéis fundantes do professor que é o de auxiliar o aluno na interpretação e contextualização das informações, tornando-se um facilitador e intermediador no processo de ensino.

Embora as tecnologias de informação e comunicação digital já estejam presentes no contexto escolar, não é difícil adentrar nos ambientes escolares e ver que apesar de estarem presentes muitos professores não as utilizam, seja por não saber lidar com elas, seja por se afastar do desconhecido da sua ação didática-pedagógica (o medo do desconhecido). Por outro lado, também não é raro ver que embora algumas escolas possuam os determinados equipamentos, eles não são utilizados para trazerem uma nova perspectiva de ensino ou novos desafios didáticos.

Isso tudo nos faz refletir sobre as práticas de ensino e os modelos tradicionais em que se prioriza apenas a observação do conteúdo ensinado em sala de aula, repercutindo no processo de formação docente durante os estágios, em que na busca de “imitar” o professor em sala de aula, a utilização de ferramentas tecnológicas aliadas ao processo de ensino-aprendizagem fique cada mais distante.

Dito isso, destaco que o computador vem revolucionando o processo de ensino-aprendizagem, por abordar diferentes maneiras de ensinar e de aprender, criando um ambiente repleto de sons e imagens que aproximam a atenção por parte dos alunos. Como afirmam Ferreira, Campos e Dias (2017, p. 5):

O computador aliado aos conteúdos diários ajuda a despertar um maior interesse dos alunos pelas aulas, pois enriquece a aprendizagem, criando um ambiente estimulante, desafiador e dinâmico, despertando a motivação, o que pode transformar uma atividade que antes era vista como “chata” em divertida.

Essa capacidade retratada pelos autores se faz em função de inúmeros programas desenvolvidos para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, bem como a partir da sua comunicação através da internet. Deste modo, novas formas de acesso à informação e a comunicação vão surgindo proporcionando facilidade e rapidez no processo de aprendizagem. Entretanto, Kenski (2003, p. 5) salienta que:

Os educadores precisam compreender as especificidades desses equipamentos e suas melhores formas de utilização em projetos educacionais. O uso inadequado dessas tecnologias compromete o ensino e cria um sentimento aversivo em relação à utilização em outras atividades educacionais, difícil de ser superado.

Perante o exposto, infere-se que é importante a existência de mecanismos inovadores e ferramentas tecnológicas no ambiente escolar. Todavia, é relevante saber utilizar de maneira coerente buscando alcançar o máximo de proveito desses equipamentos para que se consiga um bom desempenho na busca da aprendizagem. Estando o uso das ferramentas digitais em prática no contexto pedagógico das escolas, o processo de Estágio Supervisionado acaba por dimensionar modos de professores e alunos lidarem com as tecnologias, o que vai repercutir na formação do futuro professor que se apresenta em sala de aula na condição de estagiário.

Na condição de professor de Computação e Informática, essa necessidade se faz ainda mais urgente, tendo em vista as habilidades que a formação de tal profissional da educação requer. No entanto, sabemos que as escolas públicas da Paraíba não contemplam em suas matrizes curriculares a disciplina de Informática. Assim, uma das alternativas colocadas ao estagiário de tal curso é o processo de observação da prática de professores, de diferentes disciplinas, mediante o uso de ferramentas digitais em seus modos de fazer docente, como foi o caso do meu estágio.

2.2 SOFTWARE E SOFTWARE LIVRE NA ESCOLA: ALGUMAS REFLEXÕES

Desde os tempos mais remotos, a transmissão e o compartilhamento de saberes vêm sendo passado de geração em geração, de forma racional ou por meio da experiência cultural-cotidiana, se tornando um bem primordial e coletivo da humanidade. Conforme Silveira (2004, p. 9), “a ciência somente pôde se desenvolver devido à liberdade assegurada à transmissão e ao compartilhamento do conhecimento”. Frente ao exposto, caso o conhecimento fosse aprisionado e limitado a poucas pessoas, o saber iria, aos poucos, se desgastando com o passar do tempo.

De acordo com Silveira (2004), garantir que o conhecimento, e os saberes, sejam compartilhados é uma forma de incentivar a inteligência local das diferentes populações, garantindo uma sociedade mais justa e igualitária, evitando assim a sua submissão. Ao fortalecer a ideia de que o saber deve ser partilhado, Kenski (2003) relata que as habilidades e saberes são considerados patrimônios comuns e caracterizam a cultura e grau de evolução de uma determinada sociedade.

É a partir da concepção de Kenski (2003), que entendemos que o conhecimento tecnológico tem se tornado cada vez mais significativo e que transforma o modo como as pessoas se organizam, se comunicam e se comportam. Com isso, o sujeito-indivíduo deve estar preparado para enfrentar as situações inusitadas, ter criatividade na resolução de problemas, estar familiarizado com os softwares e recursos de informática e que seja capaz de compreender as constantes mudanças. Por isso, é relevante ressaltar o papel da escola e dos professores nesta imersão sociocultural que decorre dos avanços das tecnologias digitais.

Sabemos que muitas escolas e muitos professores de escolas públicas ainda têm dificuldades de lidar com as tecnologias digitais, tanto por uma questão de formação docente quanto por já estarem acostumados com suas práticas pedagógicas sem uso dos recursos digitais. Em todo caso, destaco que, apesar de existirem certas barreiras formativas entre professores e uso de tecnologias na educação, não se pode negar a influência das mídias e das tecnologias digitais no cotidiano escolar e, conseqüentemente, na vida dos estudantes. Para se ter uma ideia dessas barreiras, vejamos o gráfico 1:

Gráfico 1 - Dificuldades encontradas por professores de escolas públicas para o uso de tecnologias da informação na escola



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020

O gráfico 1, com dados do Comitê Gestor da Internet do Brasil (2020), elenca dificuldades encontradas por professores para o uso de tecnologias da informação na escola, tais como: no que diz respeito ao número insuficiente de computadores por aluno, 82% dos professores relataram que dificulta muito, 13% informaram que dificulta um pouco, 4% afirmaram que não dificulta nada e 1% disseram que nessa escola isso não acontece; ao se tratar do número insuficiente de computadores conectados à internet, 78% disseram que dificulta muito, 16% responderam que dificulta um pouco, 5% afirmaram não dificultar nada e 2% citaram que nessa escola isso não acontece.

Ainda de acordo com o gráfico 1, em relação aos equipamentos obsoletos ou ultrapassados, 74% afirmaram que dificulta muito, 15% sinalizaram que dificulta um pouco, 9% afirmaram que dificulta nada e 3% responderam que nessa escola isso não acontece. Acerca da baixa velocidade de conexão à internet, 70% informaram que dificulta muito, 21% pontuaram que dificulta um pouco, 7% sinalizaram que não dificulta nada e 1% citaram que nessa escola isso não acontece. Sobre a ausência de suporte técnico e manutenção dos equipamentos, 67% mencionaram que dificulta muito, 24% disseram que dificulta um pouco, 6% pontuaram que não dificulta nada e 2% informaram que nessa escola isso não acontece.

O gráfico 1 revela, ainda, que, a respeito da ausência de curso específico para o uso do computador e da internet nas aulas, 59% dos professores responderam que

dificulta muito, 26% afirmaram que dificulta um pouco, 13% disseram que não dificulta nada e 1% alegaram que nessa escola isso não acontece. Em relação a pressão ou falta de tempo para cumprir o conteúdo previsto, 43% informaram que dificulta muito, 36% pontuaram que dificulta um pouco, 18% sinalizaram que não dificulta nada e 2% disseram que nessa escola isso não acontece. No que se refere a falta de apoio pedagógico aos professores para o uso do computador e da internet, 42% responderam que dificulta muito, 28% pontuaram que dificulta um pouco, 27% afirmaram que não dificulta nada e 3% declararam que nessa escola isso não acontece. Por fim, no tocante a pressão para conseguir boas notas nas avaliações de desempenho, 39% pontuaram que dificulta muito, 34% relataram que dificulta um pouco, 24% informaram que não dificulta nada e 2% citaram que nessa escola isso não acontece.

Diante de tantas adversidades, não são raros os momentos em que a parte tecnológica-computacional, no que diz respeito às ferramentas digitais, ficam limitadas a laboratórios de informática, por vezes não utilizados pelos professores. Ou, quando utilizadas, se limitam a softwares pagos, o que faz com que algumas escolas, em decorrência de questões financeiras, acabam não dando importância a tais recursos no contexto de ensino e de aprendizagem. Todavia, existem softwares livres que podem, sim, ser utilizados em tal contextura, mas isso nem sempre é de conhecimento dos gestores e, também, dos professores.

Para compreendermos o que estou chamando de software livre, é necessário entender, primeiramente, o que venha a ser um software. Um software é, portanto, um conjunto de instruções escritas em uma linguagem de programação para que um dispositivo eletrônico possa executá-lo com o intuito de realizar determinada ação ou de alcançar um determinado objetivo. Segundo Bonilla (2014, p. 207), “um computador depende do software para realizar qualquer tipo de operação ou processamento. Para cada tarefa a ser realizada, existe um software específico.”.

Lidamos com os softwares diariamente quando estamos manuseando o sistema operacional do nosso *smartphone*, quando estamos utilizando um aplicativo de redes sociais ou quando usamos algum programa voltado para resolver as tarefas rotineiras do nosso trabalho. É por esse motivo que cada vez mais podemos observar empresas e instituições buscando profissionais capacitados no desenvolvimento de softwares ou até mesmo treinando pessoas destinadas para atuar na área de programação, pois, segundo Kenski (2003, p. 7), “na sociedade atual, em constante atualização e reciclagem, as pessoas nunca se encontram plenamente ‘formadas’”.

Os softwares auxiliam, inclusive, no desenvolvimento das atividades humanas cotidianas, de uma maneira mais rápida e eficaz, agregando valor econômico aos negócios. Isso faz com que as empresas estejam cada vez mais buscando aprimorar novos modos de desenvolvimento de softwares, pois, no contexto da sociedade atual,

Como a tendência da economia capitalista é se tornar crescentemente baseada em informações e em bens intangíveis, a disputa pelo conhecimento das técnicas e tecnologias de armazenamento, processamento e transmissão das informações assume o centro estratégico das economias nacionais. [...] Tudo indica que os softwares serão elementos de crescente utilidade social e econômica e de alto valor agregado. (SILVEIRA, 2004, p. 6).

Conforme Bonilla (2014), inicialmente, o hardware e o software eram desenvolvidos e comercializados de forma unitária, ou seja, um era interdependente do outro; posteriormente, devido ao alto desenvolvimento da informática, foi enxergada a possibilidade de se comercializar separadamente o software e o computador. Em consequência disso, os códigos-fontes deixaram de serem compartilhados e passaram a pertencer a uma determinada empresa, surgindo assim o processo de comercialização da licença de uso e os softwares proprietários.

Por conta do processo de desenvolvimento e das demandas sociais, existem altos preços cobrados ao usuário consumidor do software proprietário. As empresas de softwares proprietários explicam que isso se dá pelos custos elevados para a sua modernização e melhoria, ofertando rapidez e uma melhor desenvoltura na resolução de tarefas, porém, isso faz com que nem todas as pessoas tenham acesso, dada a complexidade social que países como o Brasil se inscrevem.

Por outro lado, durante a década de 1980, surgiu o movimento do software livre, que segundo Silveira (2004), era um movimento baseado no compartilhamento de conhecimento tecnológico que se espalhou pela internet buscando apoiar a partilha dos benefícios da era da informação. Esse movimento ia de encontro com os softwares proprietários, pois estes não dão acesso para que o usuário possa ver ou alterar a essência do software: o código-fonte, local onde estão situadas todas as instruções que formam o software.

De acordo com Bonilla (2014) o movimento software livre é centrado na colaboração e na interação entre milhares de desenvolvedores. Todos contribuem para desenvolver um software mais estável e seguro. Além disso, é preciso destacar que dentro da comunidade de software livre não só o software é disponibilizado

livremente, o seu código-fonte também está disponível para quem deseje estudar, modificar e aperfeiçoar um software.

Diferentemente da maioria dos softwares livres, o software proprietário requer que o usuário pague para que ele possa usar. E, ao contrário do que os usuários pensam, mesmo após o pagamento, o direito de propriedade ainda continua sendo da empresa que desenvolveu. Seu uso, redistribuição ou modificação é proibido, ou requer que o usuário peça permissão à empresa que desenvolveu, ou é restrito de tal forma que o usuário não possa fazer alguma modificação. Com isso, como a empresa é a proprietária do software, ela é quem decide quando os produtos devem ser descontinuados, atualizados ou não. Para uma melhor compreensão, apresento a seguinte colocação de Silveira (2004, p. 10): “Quando alguém compra uma casa, tem o direito de reformá-la inteiramente, de ampliá-la ou de demolir suas paredes. Pode até revendê-la. Um software tipicamente proprietário não dá ao seu usuário nenhuma destas opções”.

Seguindo a filosofia da comunidade de usuários dos softwares livres, para que um software possa ser considerado livre é necessário que ele dê a possibilidade de o usuário executar, copiar, distribuir e alterar da maneira que ele desejar, adicionando ou não uma melhoria para ele. Vale ressaltar que o autor deste software não necessariamente precisaria dar autorização para que isso venha acontecer, visto que, já está explícito nas liberdades e senso comum em que a comunidade de software livre preconiza. Outro fator importante para se caracterizar um software como livre é a manutenção do código-fonte aberto para que o usuário possa analisar, caso isso não aconteça, é notório que estamos lidando com um software proprietário.

Para Garcia *et al.* (2010) não se pode confundir software gratuito com software livre, pois um software livre pode ser vendido, e esta é uma das formas dos desenvolvedores poderem receber por seu trabalho. Ainda conforme o autor, “‘livre’ não significa gratuito, pois algumas versões de software livre são pagas, o que não inviabiliza ou restringe qualquer liberdade” (Ibid., p. 108). Em muitos casos, os softwares gratuitos ou *freewares* não oferecem acesso ao código-fonte para possíveis alterações, nem tão pouco para a sua visualização. Esse tipo de software permite que o usuário possa utilizar o programa sem implicar em pagamento de licença, porém, não se configura como software livre devido não seguir as quatro liberdades essenciais do software livre.

Esse tipo de diferenciação nem sempre é compreendido nos espaços escolares, o que revela o quanto a escola está distante das demandas tecnológicas que a sociedade da informação e da comunicação requer. Para exemplificar os tipos de softwares apresentados acima tem-se o Libre Office representando um software livre; o Adobe Photoshop caracterizando um software proprietário; E, como exemplo de software *freeware* tem-se o TeamViewer. É importante salientar que o TeamViewer é gratuito (*freeware*) apenas para uso pessoal e não-comercial, caso seja utilizado para fins corporativos e multiusuários faz necessário o pagamento de licenças.

3. REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ESCOLA: OLHARES PARA OS SOFTWARES UTILIZADOS EM UM LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

3.1 EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM UMA ESCOLA PÚBLICA LOCALIZADA NO ESTADO DA PARAÍBA

Ainda de forma presencial, o período de Estágio Supervisionado I, de observação no ensino fundamental, iniciou-se no dia 03 de outubro de 2019 e finalizou-se no dia 27 de dezembro de 2019. Este tipo de estágio se torna relevante tendo em vista que o estudante de licenciatura em Computação e Informática obtém uma experiência mediante a reflexão e análise que se faz a partir da visualização do profissional em sala de aula.

O estágio de observação no ensino fundamental (Estágio Supervisionado I) foi pautado na análise do dia a dia dos professores de uma escola pública localizada no estado da Paraíba, na turma do 6º ano (E), nas disciplinas de Matemática e Geografia.

A figura 1, representa um momento da aula de Geografia, lecionada pela professora da disciplina, fotografada no dia 05 de novembro de 2019, durante a observação do meu estágio:

Figura 1 - Estágio Supervisionado realizado no ensino fundamental II



Fonte: O autor (2019)

Durante a aula da professora da disciplina de Geografia, ela tratava de assuntos relacionados aos movimentos de rotação e translação que a terra faz, bem como apresentava as principais características das estações do ano e seus padrões climáticos. Embora a professora não ter utilizado nenhuma ferramenta tecnológica para incrementar esta aula, posteriormente, ela levou os alunos ao laboratório de informática e reforçou os conteúdos apresentados pedindo para que os alunos encontrassem imagens relativas às determinadas estações do ano e utilizou um jogo de perguntas e respostas online (Kahoot), para impulsionar o aprendizado dos alunos.

Já a imagem a seguir (figura 2) diz respeito a uma fotografia tirada no dia 22 de outubro de 2019, durante a aula da professora da disciplina de Matemática. A aula ministrada pela professora trabalhava com os alunos habilidades de concentração e raciocínio lógico, de modo que exercitavam, simultaneamente, a memória:

Figura 2 - Uso do computador na aula de Matemática do ensino fundamental II



Fonte: O autor (2019)

Ao observar, comparar e decidir onde colocar cada figura do quebra-cabeça, os alunos desenvolvem habilidades cognitivas e a coordenação motora através do uso do mouse. Apesar de não haver computadores para todos os alunos daquela classe, de forma que cada um usassem um computador, havia o revezamento por parte dos próprios alunos, onde à medida que um aluno finalizava sua figura do quebra-cabeça, deixavam o outro colega acessar o computador. Logo, o aluno que estava aguardando a sua vez auxilia na conclusão da figura do colega e, assim, trabalhavam coletivamente. Na figura 3, em uma aula da disciplina de Geografia, foi registrado esse momento de coletividade:

Figura 3 - Aula de Geografia realizada em um laboratório de informática



Fonte: O autor (2019)

É importante frisar que a estratégia de ensino com o uso de tecnologias digitais vem se tornando cada vez mais presente no contexto escolar, o que transforma o computador em uma ferramenta educacional, de forma que traz consigo um diferencial entre os métodos de ensino de outrora e auxilia no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, as aulas realizadas no laboratório impulsionam o aprendizado e a colaboração entre os discentes, tendo em vista que:

A utilização do computador como mais uma ferramenta no auxílio da aprendizagem vem para ajudar na formação de um novo profissional. Essa tecnologia pode melhorar a qualidade do ensino, permitindo aos alunos desenvolverem novas possibilidades na construção do próprio

conhecimento. Com a utilização do computador como ferramenta pedagógica, o professor tem a possibilidade de inovar, diversificar as aulas, atraindo a atenção dos alunos, podendo facilitar a aprendizagem, uma vez que essa nova tecnologia proporciona a interatividade com o meio, criando um ambiente mais atrativo. (FERREIRA; CAMPOS; DIAS, 2017. p. 1).

Nessa perspectiva, a implantação das ferramentas tecnológicas no contexto escolar impulsiona o interesse e a motivação dos alunos expandindo a experiência de aprendizado, tornando o ensino mais dinâmico e interativo.

3.2 SOFTWARE LIVRE NA ESCOLA SOB A VISÃO DE GESTORES ESCOLARES

Durante o Estágio Supervisionado, nas aulas utilizando o computador, ao me deparar com os softwares utilizados no laboratório de informática da escola, percebi que todas as máquinas utilizavam um sistema operacional privado (Windows 10) e softwares de escritórios da Microsoft. Fiquei curioso para saber qual era o olhar da gestão escolar frente a utilização de tais softwares e saber qual o entendimento da gestão em relação aos softwares livres. Para tanto, recorri a entrevista semiestruturada para coletar algumas informações.

Inicialmente, as gestoras Madalena da Silva e Francisca de Macedo foram indagadas sobre o período em que foi implantado o laboratório de informática na escola. Em síntese, elas relataram que receberam uma remessa de computadores em 2017, porém, ainda eram poucos. Posteriormente, argumentaram que a partir de um pacto realizado entre o município e o estado da Paraíba, foram concebidos novos computadores, por volta do ano de 2019, de forma a totalizar dezoito (18) máquinas. Elas afirmaram, ainda, que houve um retardamento quanto ao processo de utilização desses computadores, visto que somente após a entrega das máquinas pelo estado que, com o recurso do PDDE, foi solicitado a confecção das bancadas. Nas palavras da Administradora escolar adjunta Madalena da Silva, ela diz: *“Foi em 2017, esse novo né? Porque a gente tinha outro, mas, os outros eram pouquinhos os computadores”*. (Administradora escolar adjunta Madalena da Silva, entrevista semiestruturada, 2021). Em seguida, a gestora escolar Francisca de Macedo acrescenta: *“Os computadores melhores que a gente recebeu foram esses aí, em 2017, que foi um pacto com o estado. Num total são 18 computadores. Quando*

chegou os computadores, a escola, através do PDDE, foi fazer as bancadas.”. (Gestora escolar Francisca de Macedo, entrevista semiestruturada, 2021).

Nesse sentido, é importante destacar o papel do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) como auxílio fundamental na melhoria da qualidade da infraestrutura física e pedagógica da instituição. De acordo com o Portal MEC (2009a), os recursos advindos do PDDE são direcionados ao pagamento de despesas com compra de material, manutenção e conservação de bens da unidade escolar e traz consigo características elementares como o reforço à autogestão e a elevação dos índices de desempenho da educação básica.

Em relação à manutenção e o auxílio na execução dos computadores, foi questionado se a escola tinha algum técnico de informática ou professor responsável pelo laboratório, mas, imediatamente, as gestoras responderam que não. Madalena da Silva, Administradora escolar adjunta do colégio, relatou que *“os computadores apesar de serem bons, foram pouco utilizados, por isso nenhum foi levado ao conserto”* (Administradora escolar adjunta Madalena da Silva, entrevista semiestruturada, 2021).

Em seguida, quando perguntei sobre qual era o sistema operacional vindo de fábrica nos computadores do laboratório e sobre a utilização de softwares livres, Madalena da Silva sinalizou que em 2019 todos os computadores utilizavam o sistema operacional Linux e foram trocados pelo sistema operacional Windows. A administradora adjunta contou ainda que a alteração do sistema operacional, bem como dos softwares de escritório foi imprescindível para atender a necessidade de aplicação de um curso de informática destinado aos alunos da modalidade de ensino EJA, realizado no colégio durante o ano de 2019, por um profissional da área de informática que também se formou no IFPB. Isso reforça a ideia de que o software livre trouxe um ambiente novo e diferente do que os professores estavam acostumados e, logo, sentiram-se inseguros e perdidos. Em suas palavras Madalena da Silva enuncia:

Era o Linux só que já foi colocado Windows. É porque, assim, os professores tinham dificuldade de utilizar o Linux, aí, como já eram mais acostumados com Windows, foi transformado. Eu não sei se é transformado ou instalado. (Administradora escolar adjunta Madalena da Silva, entrevista semiestruturada, 2021).

A fala da administradora adjunta me remeteu a ideia de que, de acordo com Bonilla (2014), há um desconhecimento e falta de instrução por parte da sociedade acerca dos benefícios de se utilizar softwares livres, o que faz com que cause rejeição por parte da população. Ao comprar um computador com o sistema operacional Linux, o próprio vendedor aconselha a substituição pelo sistema Windows e seus softwares de escritório, que em muitos casos são uma versão pirata, alegando ser difícil de manusear, não ser seguro e demais outras atrocidades. Nesse sentido:

O mesmo vem acontecendo com os professores, nas escolas. Sem uma formação consistente, que lhes dê condições de compreender os processos econômicos, políticos, tecnológicos, sociais e culturais que atravessam essa discussão, absorvem e reproduzem a lógica e o discurso do mercado. Assim, quando chega um laboratório na escola, com Linux Educacional instalado, a primeira reação é de rejeição, de negação. (BONILLA, 2014, p. 220).

É importante destacar que o Linux educacional é um sistema operacional voltado para ambientes escolares, possibilitando a execução de programas em um computador e que pode ser livremente distribuído e modificado sem a necessidade de pagamento de licença para uso. De acordo com o Portal MEC (2009b), o software está disponível no Portal do Software Público e o Ministério da Educação incentiva o uso de software livre por atender às políticas de democratização do acesso ao ensino. O Governo Federal estimula o uso da ferramenta para garantir um melhor aproveitamento dos ambientes de informática nas escolas, de maneira a potencializar o uso das tecnologias educacionais, garantindo melhoria de ensino, inserção tecnológica e social. Com isso, caso a escola paraibana tivesse permanecido com o sistema operacional Linux não teria custos de anuidade e nem tão pouco de aquisição do software caso novas máquinas viessem a surgir.

Quanto aos pacotes de softwares de escritório utilizados, a gestora afirmou que tanto nos computadores do laboratório quanto nos demais outros é empregado apenas os softwares da Microsoft. Nas palavras da gestora Francisca: “*Usam Word, na escola e nos computadores da secretaria.*” (Gestora Francisca de Macedo, entrevista semiestruturada, 2021).

Quando questionadas acerca de como fizeram para ter acesso a esse pacote de softwares? Elas declararam que foram incluídos desde o momento em que foram alterados os sistemas operacionais dos computadores em 2019, por uma empresa especializada em serviços e manutenções de computadores da região. Nas palavras

da administradora adjunta Madalena da Silva: *“foi na instalação realizada por um profissional da área de informática¹”* (Administradora escolar adjunta Madalena da Silva, entrevista semiestruturada, 2021).

Em seguida, iniciou-se uma explanação comunicando que os softwares da Microsoft, a exemplo do processador de texto Microsoft Word, o editor de planilhas Microsoft Excel e o sistema operacional Microsoft Windows 7 fazem parte de um grupo de softwares que é licenciado com direitos exclusivos para o proprietário, neste caso a Microsoft. Sendo assim, era indispensável que houvesse a aquisição de uma licença de uso para cada computador.

Diante disso, identificou-se a necessidade de questionar acerca de como ocorreu a aquisição dos determinados softwares e se a empresa responsável pela prestação dos serviços técnicos de formatação e instalação de sistema operacional havia comunicado a escola da necessidade do pagamento das licenças de softwares para que fossem instalados nos computadores do laboratório. Francisca de Macedo, gestora escolar, contou que a escola pagou apenas pelos serviços técnicos de formatação e instalação realizados pela empresa, porém, não havia pago pelas licenças. Em suas palavras, ela diz: *“a gente pagou pelo trabalho dele, pela licença não.”* (Gestora Francisca de Macedo, entrevista semiestruturada, 2021).

Além disso, ela narrou que desde que o laboratório de informática foi instalado na escola nunca houve despesas relacionadas a anuidade ou manutenção de software. *“Não. Somente em 2019, referente ao serviço do profissional da área de informática¹.”* (Gestora Francisca de Macedo, entrevista semiestruturada, 2021).

Por fim, foi indagado sobre de que maneira os computadores do laboratório de informática eram utilizados pelos alunos e quem os traziam. Em seus dizeres a gestora Francisca de Macedo relatou:

Quando os professores agendam o laboratório de informática é para trabalhar o conteúdo que eles programaram no planejamento deles. Não vão trazer a criança para ensinar alguma coisa sobre informática ou conhecer alguma ferramenta não. É no sentido de pesquisa, a aula de informática propriamente dita não tem, pois os professores não têm o conhecimento na área para repassar. (Gestora Francisca de Macedo, entrevista semiestruturada, 2021)

¹ Por uma questão de preservação da identidade do profissional, resolvemos substituir o nome citado pelas gestoras e deixar apenas o termo profissional da área de informática

Conforme podemos observar com as falas das gestoras, a dificuldade de lidar com recursos de informática ainda é uma situação crítica e vivenciada por uma grande parte das escolas públicas deste país. Quando aprofundamos mais e tratamos do uso de softwares livres essa dificuldade ainda aumenta, pois é natural haver adversidade com algo ainda pouco difundido. É normal que alguns professores tenham problemas relacionados às tecnologias digitais ou com softwares que não utilizam durante o seu dia a dia, visto que muitos não veem durante sua formação inicial ou nem utilizam no ambiente escolar. Porém, sugere-se que a gestão escolar, com recursos do PDDE ou a partir das secretarias de educação, oficialize ações que recorram à formação continuada na área de informática, com o propósito de conscientizar o corpo docente e, conseqüentemente, o aluno para o uso de softwares livres.

Diante da identificação do uso dos softwares no laboratório de informática e das falas das gestoras, posso afirmar que a experiência de Estágio Supervisionado serviu para que eu pudesse refletir tanto sobre o modo como os professores lidam com as tecnologias no contexto de ensino-aprendizagem quanto sobre o papel da escola e o uso das tecnologias. Além disso, como futuro professor de informática pude identificar a importância de saber lidar com os programas, reconhecer e respeitar os direitos autorais de software e, portanto, utilizar os softwares livres como ferramenta alternativa aos softwares proprietários. Deste modo, destaco aqui a relevância de se utilizar softwares livres, de modo que a sua adoção faz com que a gestão escolar se beneficie não tendo a obrigatoriedade de gastar com aquisição e/ou manutenção de softwares. Aliado a isto, há também o fator transparência. Como o código-fonte dos softwares livres são abertos a qualquer usuário, qualquer pessoa pode detectar falhas e sugerir mudanças. Ademais, é importante ressaltar que introduzir softwares proprietários no ambiente escolar estabelece uma contradição aos preceitos acadêmicos de forma que, com isso, não é vivenciado nem colocado em prática a valorização da produção colaborativa, a democratização do conhecimento e a inovação (Bonilla, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em evidência faz uma reflexão sobre o papel do Estágio Supervisionado na formação do professor de Computação e Informática, assim como o uso de softwares livres como meio alternativo para utilização nos computadores de uma escola pública localizada na Paraíba. À luz das gestoras, compreendemos como elas entendem essa questão dos softwares.

A partir da análise e discussão dos dados obtidos na pesquisa, pode-se constatar a carência de um profissional da área de informática na escola para tratar dos problemas relacionados aos computadores do laboratório de informática, assim como no gerenciamento dos softwares que foram instalados naquelas máquinas.

Como pode-se observar na entrevista, as gestoras do colégio em questão evidenciaram que os computadores do laboratório escolar, inicialmente, apresentavam o sistema operacional Linux e logo depois foram formatados e instalados com um sistema operacional Windows. Em seguida, também revelaram que não havia compra de licença, pagamento mensal, nem tão pouco anual para utilização do sistema operacional proprietário e dos pacotes de softwares de escritório instalados nos computadores.

Nessas circunstâncias, a empresa contratada para efetuar o serviço de manutenção dos computadores deveria comunicar às gestoras que além do pagamento para a execução do serviço há também o valor para a aquisição dos softwares proprietários. Com isso, a escola decidiria se realizava o pagamento do valor estabelecido para adquirir cada software ou se manteria o sistema operacional de fábrica (neste caso, o Linux Educacional).

Contudo, para trabalhos futuros, pode-se realizar um estudo com os professores da instituição para que se possa compreender como se dá o processo de conhecimento e emprego dos softwares livres na escola, visto que uma das gestoras justificou a alteração do Linux Educacional para o sistema Windows devido o desconhecimento por parte do corpo docente. Uma nova pesquisa com eles se faz relevante porque cada professor traz consigo uma experiência ou não do manuseio com softwares livres. Desta maneira, é preciso que a gestão escolar avalie a oferta de cursos de formação continuada para que os professores possam atuar com os softwares livres pelo menos dentro do ambiente escolar fortalecendo a cultura de produção colaborativa e livre.

No que se refere à contribuição enquanto formação no curso de Licenciatura em Computação e Informática é relevante citar o estágio supervisionado por oferecer a capacidade de vivenciar e refletir acerca das ações e comportamentos tomados pelo profissional visualizado em sala de aula, de maneira que o futuro docente desenvolva uma personalidade própria. Desta forma, o futuro professor poderá se inteirar, por exemplo, das tecnologias digitais e trazê-las para a sala de aula sem sentir-se desafiado e pensando em caminhos para uma mediação tecnológica. Consequentemente, o professor do amanhã poderá trabalhar com os softwares livres, dentro e fora do laboratório de informática, sem receio de que seja impedido devido ao não pagamento de uma licença, pois estes não necessitam pagamento algum para uso, diferentemente dos softwares proprietários.

REFERÊNCIAS

BONILLA, Maria Helena Silveira. Software Livre e Educação: uma relação em construção. **Revista do centro de ciências da educação**. Perspectiva. v. 32, n. 1, 205-234, jan./abr. 2014.

CORTE, Anelise C. Dalla; LEMKE, Cibele K. O estágio supervisionado e sua importância para a formação docente frente aos novos desafios de ensinar. In: EDUCERE - Congresso Nacional de Educação, 12., 2015, Curitiba. **Anais Eletrônicos**.

_____. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **RESOLUÇÃO AD REFERENDUM Nº 34, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018**. Altera a Resolução nº 158, de 15 dezembro de 2017, que dispõe sobre o Regulamento de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB. João Pessoa-PB: Conselho Superior, 2018. Disponível em:
<<https://www.ifpb.edu.br/campinagrande/assuntos/estagio/formularios/resolucao-n-34-resolucao-de-estagio-dos-cursos-de-licenciatura-do-ifpb.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2021>

FERREIRA, Sérgio Eduardo; CAMPOS, Flávia de Oliveira; DIAS, Adriana de Oliveira. **Softwares em ambientes educacionais**. 2017. Disponível em:<<https://silo.tips/download/softwares-em-ambientes-educacionais>>Acesso em: 12 out. 2021

GARCIA, Mauro Neves; SANTOS, Silvana Mara Braga dos; PEREIRA, Raquel da Silva; ROSSI, George Bedineli; Software livre em relação ao software proprietário: aspectos favoráveis e desfavoráveis percebidos por especialistas. **Gestão & Regionalidade** - Vol. 26 - Nº 78 - set-dez/2010.

KEARSLEY, Greg. **Educação on-line: aprendendo e ensinando**. Editora: Cengage Learning; v.4, 1ª edição. São Paulo. 13 de janeiro de 2012. ISBN-13: 978-8522111343

KENSKI, Vani Moreira. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

MANZINI, Eduardo José. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In Seminário Internacional sobre Pesquisa e estudos qualitativos, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. **Anais...** ISBN: 85-98623-01-6. 10p.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação: Teoria e Prática**. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 137-144. 2000.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. Didática e formação de professores. **Cadernos de Pesquisa** v.47 (166). Oct-Dec 2017.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2019 [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian schools : ICT in Education 2019 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020.

PIMENTA, Selma Garrido. Estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática? In: **Caderno de Pesquisa**, n.94., 1995, São Paulo. p. 58-73. Revista eletrônica.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis** - v. 3, n. 3 e 4, p.5-24, 2006.

PORTAL MEC. **Capacitação reúne técnicos em educação em Santos e Luziânia**. 24 de ago. 2009. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/14179-capacitacao-reune-tecnicos-em-educacao-em-santos-e-luziania>> Acesso em 20 out. 2021

PORTAL MEC. **Programa está disponível no Portal do Software Público**. 25 de jun. 2009. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/13802-programa-esta-disponivel-no-portal-do-software-publico>> Acesso em 22 dez. 2021

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. ISBN 85-7643-003-7

APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA A ENTREVISTA

1. Quando o laboratório de informática foi instalado na escola? Quantos computadores tinham?
2. Há um técnico responsável pelo laboratório?
3. Qual era o sistema operacional de fábrica?
4. Atualmente, ainda persiste o mesmo Sistema operacional? Se mudou, desde quando e por quê?
5. Qual é o motivo de se utilizar esse sistema?
6. Você já pensou em utilizar softwares livres?
7. Quais são os softwares de Escritório (Editor de textos, slides e planilhas) que a escola utiliza?
8. Como vocês fizeram para ter acesso a esses softwares?
9. Durante o seu tempo de gestão escolar, a escola pagou alguma anuidade para utilização desses softwares? Se SIM, a que empresa? Em que período e em média quanto custou?
10. Quando algum computador necessita ir ao conserto, o técnico cobra apenas o seu serviço ou comunica que está instalando softwares proprietários (Windows, Pacote Office e etc.) e que necessita que a escola pague o valor da licença de uso do software?
11. Como o laboratório de informática é utilizado e por quem?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar da entrevista para realização de uma pesquisa refletindo sobre a utilização de Software Livre, sob a responsabilidade do acadêmico Emerson Richardson da Silva Medeiros, do Curso superior em Computação e Informática, do IFPB campus Cajazeiras, sob orientação do Prof. Josias Silvano de Barros.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de uma entrevista baseada em um questionário semiestruturado, aplicado pelo acadêmico. Se você aceitar participar, contribuirá para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso do referido acadêmico.

O (A) Sr. (a) não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração. Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador/acadêmico pelo telefone (83) 99645-6220 ou poderá entrar em contato com a coordenação do curso de Computação e Informática do Instituto Federal da Paraíba – Campus Cajazeiras, através do telefone (83) 3532-4122, pelo seu endereço Rua José Antônio da Silva, nº 300 - Bairro Jardim Oásis, Cajazeiras – PB, ou ainda pelo e-mail: computacao.ead@ifpb.edu.br.

Consentimento Pós–Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e por que precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da entrevista. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

_____ Data: ____/ ____/ ____

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador Responsável



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC Completo (Ficha Cat.)

Assunto: TCC Completo (Ficha Cat.)
Assinado por: Andre Rolim
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Documento Original e Cópia

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Lira Rolim, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/06/2022 18:04:36.

Este documento foi armazenado no SUAP em 13/06/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 548551
Código de Autenticação: 038ee5bdbc

