

INSTITUTO FEDERAL DE ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL PARFOR IFPI



O USO DO LINUX EDUCACIONAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Ednaldo Cesar Fernandes de Sousa¹
Willame Pereira de Oliveira²

Resumo. Com a utilização do software livre, o Linux Educacional potencializa o uso das tecnologias educacionais, garantindo melhoria de ensino, inserção tecnológica e social. Trata-se de um projeto do Governo Federal que busca o melhor aproveitamento dos ambientes de informática nas escolas. Esse artigo tem por objetivo geral analisar o uso do sistema Linux educacional – LE, enquanto ferramenta de apoio de ensino, possibilitando maior aceitação pelos docentes e, tem por objetivos específicos: Reconhecer a importância do sistema dentro e fora da escola pesquisada e identificar os problemas que impedem a equipe pedagógica de utilizá-lo. A metodologia foi baseada na pesquisa bibliográfica e de campo, de natureza qualitativa e abordagem descritiva explicativa, realizada na Escola Municipal Parque Itararé em Teresina – PI, com a participação de doze docentes, como sujeitos, fundamentada em autores como: Lemos (2002), Machado (2000), Mercado (1999), entre outros. Concluiu-se que existe uma urgente necessidade de implantação de uma formação relacionada ao sistema LE voltada para os profissionais da escola, possibilitando assim um equilíbrio entre os investimentos do Governo Federal e as ações dos professores.

Palavras-chave: Tecnologias. Linux Educacional. Professores.

THE USE OF EDUCATIONAL LINUX AS A TEACHING TOOL IN FUNDAMENTAL TEACHING

Abstract. With the use of free software, Linux Educacional enhances the use of educational technologies, guaranteeing improved teaching, technological and social insertion. It is a project of the Federal Government that seeks the best use of computer environments in schools. This article aims to analyze the use of the educational Linux system - LE, as a teaching support tool, allowing greater acceptance by teachers and it has as specific objectives: Recognize the importance of the system inside and outside the researched school and identify the problems that prevent the team to use it. The methodology was based on the bibliographical and field research, of qualitative nature and descriptive explanatory approach, carried out at the Escola Municipal Parque Itararé in Teresina - PI, with the participation of twelve teachers, as subjects, based on authors such as: Lemos (2002), Machado (2000), Mercado (1999), among others. It was concluded that there is an urgent need to implement LE-related training aimed at school professionals, thus enabling a balance between Federal Government investments and teachers' actions.

Keywords: Technologies. Linux Educational. Teachers.

1 Aluno do curso de graduação em Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina Zona Sul. Endereço eletrônico: ednaldocesar27@hotmail.com.br

2 Professor orientador do curso de Licenciatura Plena em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI no âmbito do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR. Endereço eletrônico: willame.oliveira@ifpi.edu.br

1. Introdução

Estamos vivendo um contexto de mudanças em todos os aspectos da vida humana, no entanto é na educação, que tais mudanças se fazem notar de forma mais evidente. A escola pública gratuita trouxe uma enorme gama de pessoas que viviam à margem da sociedade e que hoje veem na educação a saída para uma vida digna. São jovens, mulheres e crianças, que antes não tinham vez e que agora, procuram as escolas públicas, com o objetivo de obter qualificação profissional, formação, e realização pessoal. Esse desenvolvimento coloca-se como algo muito maior do que questões de ensino e tomam parte de nossas interações sociais em diversos âmbitos, extrapolando o escolar (LISBOA, 2003). Não se pode ignorar os processos em andamento no mundo, suas tendências e as diversas relações humanas que estão envolvidas com a tecnologia da informação.

Ao mesmo tempo em que tais mudanças ocorrem muitas possibilidades também surgem para que as mesmas sejam efetivadas. Assim, a instituição educacional que oferece algo, capaz de mudar a vida das pessoas, precisa ser séria, comprometida e sobretudo atualizada. Tais instituições, fazem uso de tecnologias que possibilitam a seus discentes, maior interação com o conhecimento ilimitado de tudo que os rodeiam, diante desse contexto, assim desvelou-se o seguinte problema: Em que nível de conhecimento e formação, no âmbito da informática, se encontram os docentes da Escola Municipal Parque Itararé?

A escolha desse tema deu-se devido o Linux Educacional (LE) ser um projeto do Governo Federal que busca o melhor aproveitamento dos ambientes de informática nas escolas. Com a utilização do software livre, o LE potencializa o uso das tecnologias educacionais, garantindo melhoria de ensino, inserção tecnológica e, conseqüentemente, social.

Com o objetivo geral de analisar o uso do sistema Linux educacional – LE, enquanto ferramenta de apoio de ensino, possibilitando maior aceitação pelos docentes. E específicos: Reconhecer a importância do sistema dentro e fora da escola pesquisada e identificar os problemas que impedem a equipe pedagógica de utilizá-lo.

A metodologia foi baseada na pesquisa bibliográfica e de campo, de natureza qualitativa e abordagem descritiva explicativa, realizada na Escola Municipal Parque Itararé, que está localizada no bairro Dirceu em Teresina-PI, com a participação de doze professores, que atuam no Ensino Fundamental, os quais responderam a um questionário com perguntas abertas e fechadas.

Estruturamos este trabalho em capítulos a partir do segundo, procurou-se fazer uma análise das Tecnologias no Ambiente Escolar, destacando o que os Ministérios da Educação e Cultura – MEC propõe às escolas, e a receptividade do LE por parte dos professores das mais diversas áreas enfocando principalmente os professores do Ensino Fundamental.

No terceiro, fez-se um levantamento da Metodologia que os professores utilizam levando em consideração o uso do sistema Linux educacional, evidenciando a prática dos docentes nesse contexto de mudanças, onde ao mesmo tempo, procurou-se mostrar a importância do uso do sistema como ferramenta de ensino, discutiu-se ainda a respeito da tecnologia e suas possibilidades de uso no ensino, especialmente o uso do Linux.

No quarto, relatou-se a Metodologia e o tipo da pesquisa utilizada para o artigo.

No quinto apresentamos os dados alcançados e os diferentes pontos de vista dos pesquisados, seguida das considerações finais.

2. O Uso das Tecnologias educacionais e a formação dos docentes

Atualmente o uso de tecnologias no ensino-aprendizagem dentro do ambiente escolar anda em constante crescimento, pois com a utilização da multimídia, acredita-se que aumenta a compreensão do conteúdo ministrado, além de prender positivamente a atenção do educando.

O uso da Internet é uma das ferramentas mais conhecidas e utilizadas hoje em dia, principalmente no meio jovem, e cabe ao professor se adequar a esta nova tendência que auxilia na comunicação, educação e aprendizado individual. Alguns programas de computador voltados à educação agem de forma a desafiar a inteligência do usuário, oferecendo a ele várias situações-problema que o fazem a todo o momento, usar seu raciocínio lógico e conhecimentos prévios para poder resolvê-los. (MARINHO, 2008)

Diante dessa realidade e a percepção do quanto a educação, muitas vezes está dissociada do mundo e do dia a dia, passou a existir a necessidade de repensar os paradigmas educacionais existentes, os processos de ensino-aprendizagem.

Moraes (1997, p.27) afirma que: “Para educar na Era da Informação ou na Sociedade do Conhecimento é necessário extrapolar as questões de didática, dos métodos de ensino, dos conteúdos curriculares, para poder encontrar caminhos mais adequados e equivalentes com o momento histórico em que estamos vivendo”.

As práticas pedagógicas buscam hoje, mais do que nunca, a transferência do foco de aprendizagem do docente para o aprendiz e dos conteúdos para os processos de aprendizado,

ênfatizando o aprendizado significativo e a formação totalizante do indivíduo: conhecimento, habilidades e valores, segundo Masetto (1998).

É importante salientar que bons resultados na tecnologia em educação dependem da forma que é utilizada, de como e com que finalidade ela está sendo empregada. Não pode se esperar que o computador faça tudo, ele traz informações e recursos, porém é necessária prévia preparação do conteúdo e planejamento deles para aplicação em aula.

O efeito da tecnologia, nas situações de ensino-aprendizagem, levou a uma mudança de perspectiva. O computador passou a ser visto como uma ferramenta, por conseguinte, os resultados dependem de como a tecnologia está sendo utilizada, então podemos fazer uma analogia afirmando que a informática/tecnologia é o novo giz da era atual.

Nas aulas expositivas, as pesquisas de campo, os trabalhos de laboratórios, as consultas na web são recursos complementares, que devem ser utilizados de maneira integrada e inteligente. Exatamente o oposto do que se faz na educação convencional, que desperdiça o mais precioso de todos os recursos. O professor deve ser um organizador de situações de aprendizagem, o profissional em educação não deve pensar que irá perder seu emprego por conta da informática e sim utilizá-la como meio facilitador, para melhorar a qualidade de ensino.

Nas palavras de Machado (2000, p.2):

A diferença radical que se coloca no uso das tecnologias de informática na educação, diz respeito a uma mudança de paradigmas nos processos de ensino-aprendizagem, na construção de um modelo de interatividade, de questionamento do lugar de docente como sede do saber, de aprendiz como tabula rasa, de um modelo pouco reflexivo e ativo do aprendiz.

Assim, nada mais adequado do que utilizar os materiais tecnológicos no processo ensino-aprendizagem.

3. O Professor e as Tecnologias de Informação e Comunicação

O computador deve ser usado com projetos prévios e interdisciplinaridade para desenvolver habilidades, tais como raciocínio lógico matemático, geometria, interpretação, redação entre outras. Neste contexto, existem variadas formas para utilizá-lo, podendo desenvolver novas habilidades e competências, inserindo o aluno numa sociedade onde o acesso a este recurso muitas vezes se torna difícil devido às condições socioculturais.

O computador não foi criado para fins educativos, mas sua utilização na educação vem tomando proporções e demandas que educadores, gestores e governo deverão se posicionar

urgentemente para que não percam o trem da história ficando assim ultrapassados. É preciso destacar a importância da formação do professor para a utilização de tecnologias, já postulado por Mercado (1999, p.12):

Na formação de professores, é exigido dos professores que saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem, exigindo-se uma nova configuração do processo didático e metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas nas quais a função do aluno é a de mero receptor de informações e uma inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas de projetos inovadores.

Para o professor, até mesmo de séries iniciais, aperfeiçoar o conteúdo das aulas com pesquisas na internet é um fato possível. A imensidão de tarefas e de gravuras que podem ser utilizadas é vasta, sem falar na facilidade de alguns softwares, programas de computador que trabalham o lado cognitivo de crianças através de atividades que as envolvam interdisciplinarmente com o mundo a sua volta e o conteúdo escolar.

A importância do professor nesse contexto tecnológico é indiscutível porque o calor humano é insubstituível e ajuda no desenvolvimento de habilidades como construção do saber, interpretação do que é proposto, dito, ouvido e visto aprendizagem das habilidades de pensar, partilhar e filtrar informações, levando o aprendiz a tornar-se um indivíduo mais crítico e reflexivo com os avanços tecnológicos.

Querem se adaptar ao ritmo e às exigências educacionais dos novos tempos. Anseiam por oferecer um ensino de qualidade, adequado às novas exigências sociais e profissionais. Colocam-se profissionalmente como mestres e aprendizes, com a expectativa de que por meio da interação estabelecida na comunicação didática com os alunos, a aprendizagem aconteça para ambos. (LEMOS, 2002, p.78)

O papel do professor nesta tarefa é fundamental, pois a educação é uma interação entre pessoas. O professor é o mediador, figura insuperável no sentido da relação que ele estabelece com o aluno. O professor é insubstituível, mas tem por obrigação ter acesso aos meios de informação e comunicação para que o aluno possa se inserir melhor num mundo globalizado.

3.1. Software Livre e o Linux Educacional

O Linux sistema iniciou-se nos primórdios dos SOs, em meados de 1960. Naquela época, algumas das maiores organizações do setor de tecnologia dos Estados Unidos, como a American Telephone and Telegraph (AT&T) e o Massachusetts Institute of Technology (MIT),

se reuniram para criar um SO que fosse desenvolvido em partes, um sistema modular, sendo que mesmo que algumas partes do computador fossem desligadas, isto não afetaria o funcionamento do sistema como um todo, assim os usuários continuariam suas tarefas normalmente (ANDRADE, 2012).

Os computadores distribuídos pelo Ministério da Educação– MEC para as escolas públicas, por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), são equipados com o sistema operacional Linux Educacional.

Conhecer a história do Linux Educacional é fundamental para entender os objetivos e finalidades com que este poderoso sistema operacional foi desenvolvido (ANDRADE, 2012).

O Linux Educacional é um sistema operacional totalmente educativo, visa proporcionar ao educador novas ferramentas metodológicas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a democratização do acesso à informática.

A primeira versão do Linux educacional (1.0) foi desenvolvida pelo Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE) pertencente ao Ministério da Educação (MEC) com a finalidade de auxiliar professores no desenvolvimento de suas aulas e na inserção da tecnologia como ferramenta de estudo e aprendizagem. (ANDRADE, 2012). Em sua versão 1.0 ofereceu como interface gráfica o KDE 3.5, e alguns outros softwares educacionais, assim como também, aplicativos de uso geral como a suíte de escritório BrOffice.org 2.0, software para gravação de CD/DVD k3b 3.5.5, o browser Iceweasel 2.0.0.3 entre outros. (ANDRADE, 2012).

Conforme manual de instalação, o Linux Educacional 2.0 é uma distribuição baseada em Debian e traz como interface gráfica o KDE 3.5.5, nesta compilação além de softwares educacionais vem com aplicativos de uso geral como a suíte de escritório BrOffice.org 2.0.4, software para gravação de CD/DVD k3b 0.12.17, o browser Iceweasel 2.0.0.12 entre outros.

Em 2008 surgiu a versão 2.1, na qual as principais alterações nesta versão foram: Inserção do aplicativo VLC; Remoção dos aplicativos Caffeine e Amorak; Alteração do kernel 2.6.22-14-generic para 2.6.24-etchnhalf. 1-686.

Na versão 3.0 foi desenvolvida uma aplicação Java de nome Edubar, que tem como objetivo facilitar o acesso aos conteúdos educacionais. Nessa versão, temos uma barra localizada na parte superior da Área de Trabalho, composta por cinco ferramentas, dentre eles o botão Domínio Público e a TV Escola, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Área de Trabalho do Linux Educacional 2012.



Fonte: Manual do Linux Educacional – 2012.

Nesta versão foi desenvolvida uma ferramenta de busca, facilitando o acesso aos conteúdos educacionais. Quando clicamos no ícone do domínio público ou no ícone da **TV Escola da Edubar**, a ferramenta de busca (**FBEdu**) será aberta, sendo possível pesquisar os conteúdos por tipo de Mídia (Texto, Som, Imagem e Vídeo), ou por Categoria, por Autor e por Título.

Em 2012 surgiu a versão atualizada do LE, a versão 4.0. Dentre as mudanças realizadas, destacam-se o novo plugin que permite a visualização de vídeos do portal TV-Escola diretamente do navegador, o novo pacote para instalação de conteúdos educacionais, e ainda a substituição do open Office pelo libreoffice.

A versão 5.0 foi desenvolvida pelo Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL), da Universidade Federal do Paraná - UFPR, (ANDRADE, 2012).

O Linux Educacional -LE objetiva a facilitação e utilização do programa de forma livre e gratuita, funcionando com mais eficácia em uma rede de controle de domínio de grande dimensão, em espaços educativos, onde proporciona a professores, técnicos e alunos, um ambiente inovador, que pode ser personalizado de acordo com a vontade do usuário.

3.1.1. A Receptividade do Sistema Linux Educacional no Ensino Fundamental

O professor da rede pública de Educação Básica é testemunha das transformações que a escola vem sofrendo nestes últimos anos. Programas como o Proinfo e o Proinfo Integrado, articulados aos núcleos de tecnologia educacional (NTE/NTM) e a popularização de novas

tecnologias geram, na escola e entre seus atores, um movimento de apropriação tecnológica que é irreversível. No entanto, embora o MEC tenha investido em novas tecnologias, muitos professores que são migrantes digitais, resistem ao uso desses aparatos tecnológicos, ao passo que os alunos, integram-se rapidamente gerando um descompasso no processo evolutivo educacional.

A resistência de muitos profissionais é preocupante uma vez que o Governo Federal tem investido muito em tecnologias educacionais, pois programas como o Proinfo e Proinfo Integrado, Domínio Público, TV Escola, E-Proinfo, Programa Banda Larga nas Escolas, Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), Banco Internacional de Objetos Educacionais e Portal do Professor (MEC, 2016), apresentam como principal objetivo dinamizar as aulas dos professores e aproximá-los da tecnologia.

É importante ressaltar que todo esse universo tecnológico utiliza o software livre como sistema operacional. Sobre o software livre Silveira (2005, p. 67) apresenta quatro argumentos básicos para uso desse software como fundamento da política pública de inclusão digital nas escolas:

- I - integração entre políticas voltadas à inclusão digital e adoção da Tecnologia da Informação como instrumento didático-pedagógico articulado a estratégias para o desenvolvimento tecnológico nacional;
- II - redução de custo no que se refere ao pagamento de licenças;
- III - desenvolvimento local através da criação de empresas dedicadas ao suporte técnico e manutenção, além do código aberto que pode incentivar programadores locais a buscar soluções para seus clientes gerando renda e desenvolvimento;
- IV - suspensão do “adestramento” e “treinamento” com recursos públicos, de usuários que se alfabetizavam digitalmente apenas em uma linguagem proprietária de um monopólio privado transnacional.

Tais argumentos defendidos por Sergio Amadeu da Silveira (2005) só reforçam o que Paulo Freire (2001, p. 56), já pregava em sua Pedagogia da Autonomia: “Não podemos nos assumir como sujeitos da procura, da decisão, da ruptura, da opção, como sujeitos históricos, transformadores, a não ser assumindo-nos como sujeitos éticos”. Assim, o professor, que se associa ao software livre e a seus princípios baseados no uso ético e democrático, autônomo e cooperativo das tecnologias da informação, vivencia com seus alunos um processo de transformação na ação pedagógica, desenvolvendo habilidades como a capacidade de inovação e proatividade.

Quando se fala em software livre, refere-se ao Linux, uma vez que o sistema livre dar ao usuário a liberdade de usá-lo, modificá-lo, redistribuí-lo ou aperfeiçoá-lo e tais características

só se encontra no LE. Portanto, é importante que o LE seja valorizado como dispositivo transformador da prática escolar.

4. Metodologia

A metodologia foi baseada na pesquisa bibliográfica e de campo, de natureza qualitativa e abordagem descritiva explicativa. Segundo Lakatos (2006, p.43):

A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias trata-se do levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas em imprensa escrita, documentos eletrônicos e etc. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações.

O bom pesquisador é aquele que é capaz de entrar numa biblioteca e/ou consultar uma base de dados, sem ter a mínima ideia sobre um tema e sair dali sabendo um pouco mais sobre (ECO, 2008, p. 42)

Em seguida realizamos um estudo exploratório de natureza qualitativa, que de acordo com Lakatos (2006, p. 69), “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento”, realizado na Escola Municipal Parque Itararé, que está localizada no bairro Dirceu em Teresina –PI.

De acordo com Ruiz (2002, p.50) “a pesquisa de campo consiste na observação dos fatos tal como ocorrem, espontaneamente, na coleta de dados e no registro de variáveis presumivelmente relevantes para análises”. Os participantes do estudo, com os quais se realizou a aplicação do questionário totalizaram a quantidade de 12(doze) docentes, visto que todos utilizam metodologias envolvendo informática em suas aulas, dos quais sete são do sexo feminino e cinco do sexo masculino, com o perfil descrito na Tabela 1.

Tabela 1: Escola que os professores pesquisados trabalham e seus respectivos anos.

PROFESSOR	ESCOLA	DISCIPLINA	ANO
-----------	--------	------------	-----

P1	E. M. Parque Itararé	Português	6º, 7º, 8º e 9º.
P2	E. M. Parque Itararé	Ens. Religioso	6º, 7º, 8º e 9º.
P3	E. M. Parque Itararé	Filosofia	6º, 7º, 8º e 9º.
P4	E. M. Parque Itararé	Matemática	6º, 7º, 8º e 9º.
P5	E. M. Parque Itararé	Matemática	6º, 7º, 8º e 9º.
P6	E. M. Parque Itararé	História	6º, 7º, 8º e 9º.
P7	E. M. Parque Itararé	Geografia	6º, 7º, 8º e 9º.
P8	E. M. Parque Itararé	Arte	6º, 7º, 8º e 9º.
P9	E. M. Parque Itararé	Inglês	6º, 7º, 8º e 9º.
P10	E. M. Parque Itararé	História	6º, 7º, 8º e 9º.
P11	E. M. Parque Itararé	Português	6º, 7º, 8º e 9º.
P12	E. M. Parque Itararé	Espanhol	6º, 7º, 8º e 9º.

Fonte: Direta do pesquisador/2016.

Para preservação da identidade dos profissionais, convencionou-se utilizar a letra P seguida de um número para referir-se aos professores de acordo com a escola e a disciplina, conforme tabela 1.

Utilizou-se a pesquisa de natureza descritiva, na qual se buscou fazer um levantamento de informações a respeito da temática. Segundo Ruiz (2002, p.119), as pesquisas descritivas caracterizam-se frequentemente como estudos que procuram determinar status, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas.

Gil (2002, p.42), assim se expressa:

Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação. Nesse caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Há, porém, pesquisas que, embora definidas como descritivas com base em seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias.

Pode-se perceber que sua valorização estar baseada na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.

Quanto ao questionário aplicado as questões faziam referência a: tempo de prática docente, conhecimento e uso do sistema LE, formação na área em que atua, se a escola dispõe

de laboratório de informática, uso do sistema LE enquanto ferramenta de ensino e outros questionamentos importantes a respeito da temática.

O tempo da prática docente foi abordado, pois já se espera que o profissional da educação melhore cada vez mais no exercício da função, uma vez que a formação continuada é uma realidade das escolas brasileiras. Sobre a prática docente Garcia (2010, p.56), que:

O conhecimento está situado na ação, nas decisões e nos juízos feitos pelos professores. Esse conhecimento é adquirido por meio da experiência e da deliberação, e os professores aprendem quando têm oportunidade de refletir sobre o que fazem. A ideia é que, em matéria de ensino, não há sentido em falar de um conhecimento formal e outro conhecimento prático, e sim que o conhecimento se constrói coletivamente dentro de comunidades locais.

Portanto, diante do exposto por Garcia(2010), o que se espera é que os profissionais pesquisados percebam que embora não utilizem o LE como ferramenta de ensino, passem a fazê-lo a partir do conhecimento descrito.

5. Resultados e Discussões

Após a coleta dos dados, procedeu-se a discussão dos dados coletados, que de acordo com Gil (2002, p. 125):

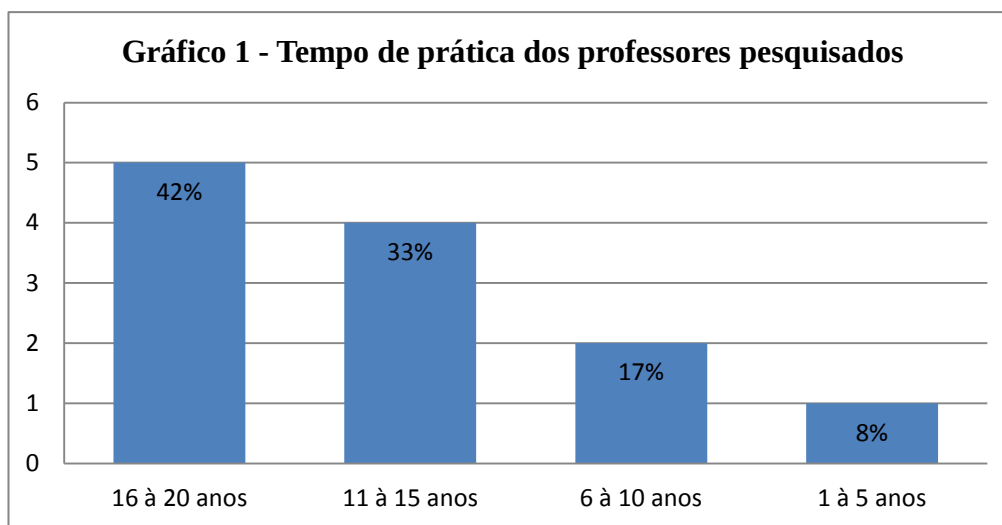
Envolve diversos procedimentos: codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos estatísticos. Após, ou juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente, em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer sejam derivados de teorias, quer sejam de estudos realizados anteriormente.

Neste trabalho, é importante que se estabeleça uma ligação entre os resultados obtidos com a pesquisa e os já conhecidos e observados no dia a dia da escola pesquisada e dos sujeitos em foco.

A busca pelos professores da escola pesquisada resultou em um total de 12 docentes que aceitaram participar da pesquisa e cujos resultados serão apresentados. O tópico tempo de prática educativa foi abordado porque é vista como aparelho de transformação do professor, pois auxiliam nas reflexões que proporcionam o melhoramento da docência.

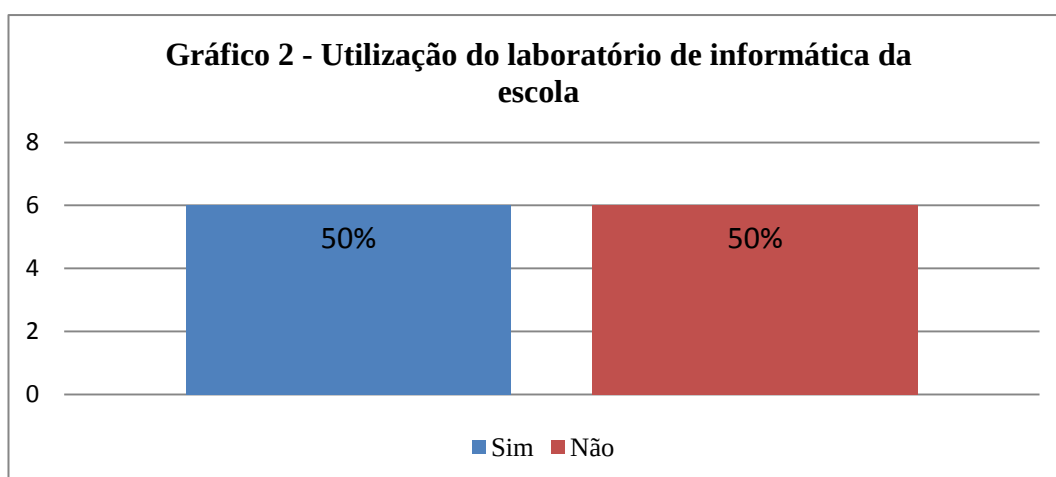
Na análise dos questionários foi constatado que a grande maioria dos professores pesquisados, (ver Gráfico 1) possuem um tempo de prática pedagógica de mais de 15 anos, o que representa um percentual de 42% (quarenta e dois por cento), 33% (trinta e três por cento) possui um tempo de prática entre 11 a 15 anos e 17% (dezessete por cento) dos pesquisados

informaram possuir experiência entre 6 a 10 e apenas 8% (oito por cento) apresentaram um tempo menor que 5 anos.



Fonte: Direta - 2016

A escola na qual os profissionais pesquisados trabalham, possui laboratório de informática. No entanto, quando indagados se eles utilizam o laboratório para realizar alguma atividade pedagógica, a metade, ou seja, 50% (cinquenta por cento) deles responderam que utilizam e 50% (cinquenta por cento) responderam que não utilizam pelos mais diversos motivos, conforme mostra o Gráfico 2.

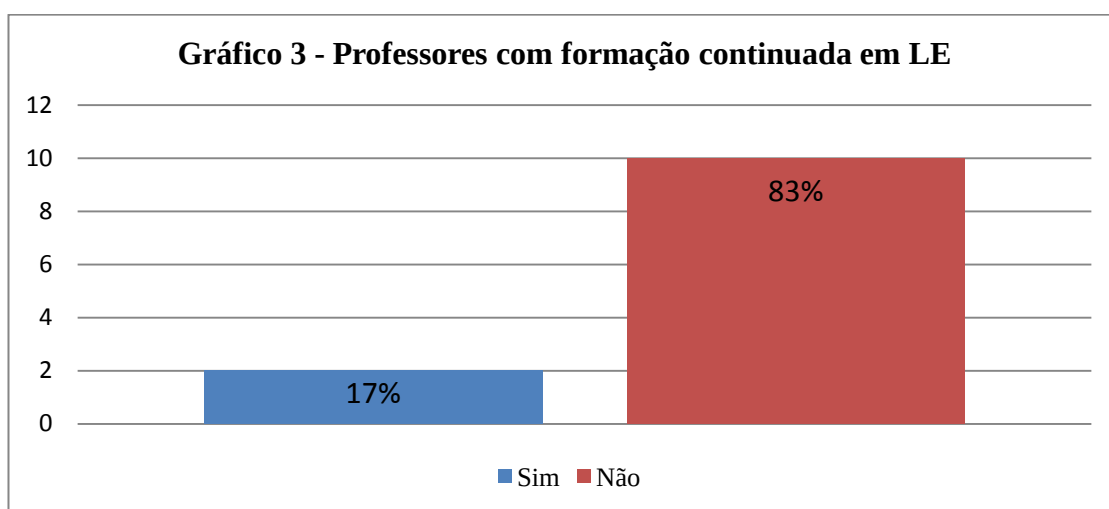


Fonte: Direta – 2016

Embora 50% (cinquenta por cento) dos professores utilizem o laboratório de informática, apenas 17% (dezessete por cento) disseram já ter realizado uma formação para utilizar o laboratório de informática e o sistema Linux Educacional como ferramenta de ensino (Gráfico 3).

É importante ressaltar que tal dado causa estranheza, uma vez que faz parte da política de formação continuada do MEC, através do ProInfo Integrado (2007), que todos os professores das escolas nas quais foram instalados os laboratórios de informática tenham acesso ao seguinte conjunto de processos formativos: Introdução à Educação Digital (40h), o curso Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h) e o curso Elaboração de Projetos.

O que se verifica de acordo com alguns questionamentos, é que muitos profissionais não disponibilizam de tempo para tais formações ou não demonstram interesse mesmo, fato que contradiz a prática pedagógica docente.



Fonte: Direta - 2016

Quando questionados a respeito da importância do uso do LE como recurso facilitador do ensino de sua respectiva disciplina, todos foram unânimes em responder que sim pelos mais diversos motivos, ou seja, 100% (cem por cento) se mostraram favorável ao uso do LE na aprendizagem. Com destaque para uma resposta interessante do P6:

Esse sistema possui ferramentas pedagógicas essenciais para a aprendizagem do aluno. Na minha disciplina (História) é imprescindível que utilizemos recursos audiovisuais como os vídeos, os documentários... (P6).

Pode-se observar diante da fala desse professor que há o conhecimento, a utilização e a simpatia com a ferramenta em estudo. No entanto, tal postura não pode ser generalizada como na teoria. Veja o que diz o P11 que se encontra dentro da faixa de prática docente de 6 a 10 anos:

Não conheço esse sistema, nunca ouvi falar em software livre. (P 11).

Analisando a fala do professor, pode-se comprovar que há certo desinteresse com a própria formação profissional docente. O professor P7 fez a seguinte colocação:

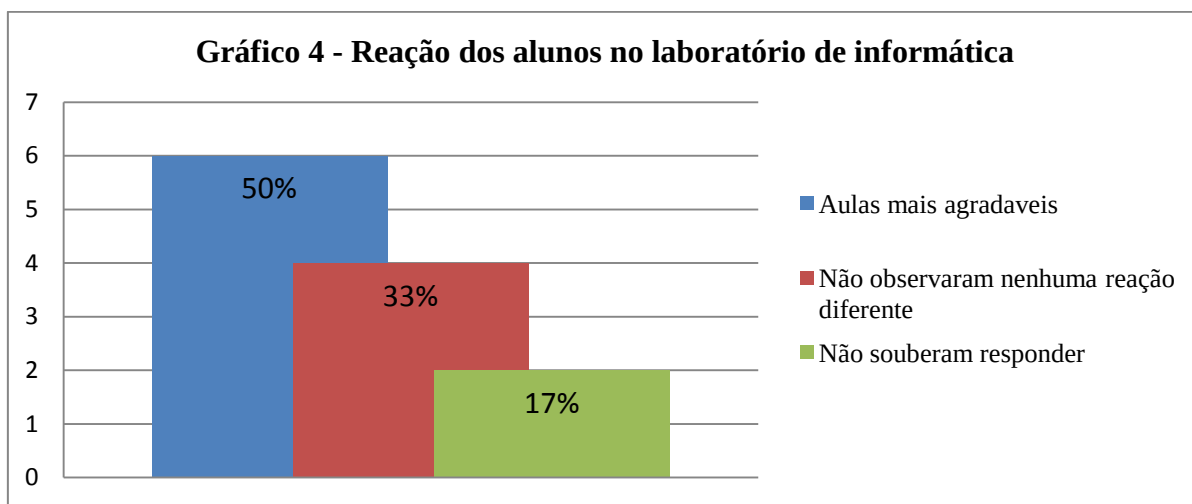
Nunca fiz nenhuma formação nessa área, mas gostaria de fazer porque a gente percebe que os meninos gostam muito de computador e de todas essas coisas ligadas à internet. Todavia, não disponho de tempo e nem de recursos financeiros. (P7).

A respeito dessa postura (P7), já se percebe uma visão diferente do professor anterior, pois o professor embora nunca tenha feito nenhuma formação, ele mesmo sente a necessidade de fazê-la para melhorar sua prática junto aos seus alunos. Entretanto esbarra em outro problema relacionado aos docentes: o recurso escasso e a sobrecarga de trabalho.

Ora, é do conhecido de todos do meio educacional que o próprio MEC propõe que secretarias estaduais e municipais apostem em uma perspectiva de desenvolvimento profissional na qual professores e gestores se engajem em estudos coletivos, na avaliação dos resultados e no planejamento pedagógico dentro das próprias escolas nos horários dedicados à jornada extraclasse, tudo isso é formação, é a busca da qualificação profissional. Também é do conhecimento de grande maioria que grande parte dos professores não cumprem com o Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC). Então, a identidade do professor depende mais dele do que das escolas com as quais eles mantêm vínculo, ou mesmo do poder público. Garcia (2010, p. 18), coloca que:

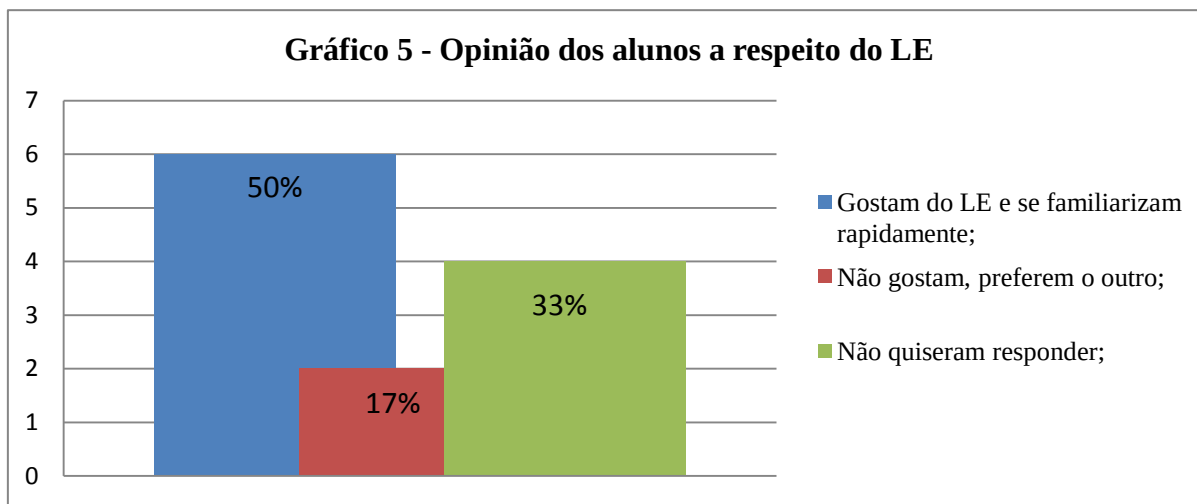
Essa identidade não surge automaticamente como resultado da titulação, ao contrário, é preciso construí-la e modelá-la. E isso requer um processo individual e coletivo de natureza complexa e dinâmica, o que conduz à configuração de representações subjetivas acerca da profissão docente.

Pode-se comprovar que embora as redes promovam a qualificação profissional, cabe a cada um de forma pessoal buscar sua própria formação, até mesmo como forma de satisfação pessoal. Quando se questionou, em uma pergunta aberta, qual a reação dos alunos quando o professor utiliza o laboratório de informática, 50% responderam que estas se tornam mais agradáveis e os alunos ficam mais atentos, 33% disseram que não percebem nenhuma reação diferente por parte dos alunos e 17% não souberam responder, conforme figura 4 abaixo.



Fonte: Direta – 2016

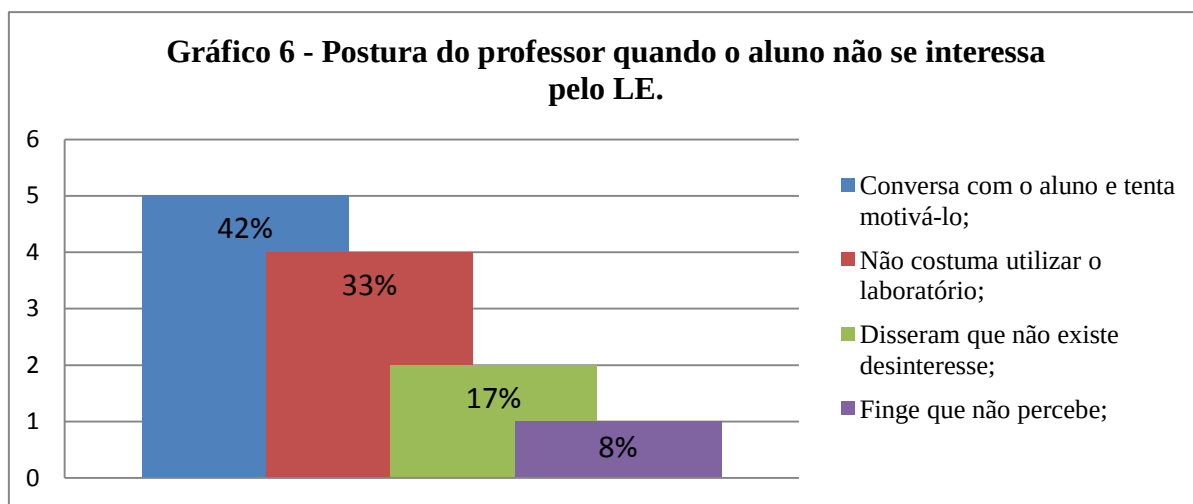
A reação dos alunos quando os professores utilizam o LE foram as mais diversas possíveis, segundo os professores entrevistados. A maioria, ou seja, 50% dos entrevistados responderam que os alunos gostam e se familiarizam rapidamente com o sistema, 17% disseram que os alunos não gostam do sistema, preferem outro e 33% não quiseram responder por que segundo eles, não costumam utilizar o sistema LE em suas aulas, embora reconheçam que o uso de recursos dessa natureza atraia a atenção dos alunos além de tornar as aulas mais agradáveis. Veja o Gráfico 5 abaixo.



Fonte: Direta – 2016

A respeito da postura dos professores entrevistados quando, o aluno não demonstra interesse pelo LE, obteve-se as seguintes respostas, conforme Gráfico 6: 42 % (quarenta e dois por cento) marcaram a opção “converso com esse jovem para que ele saiba o que é o LE e aprenda a gostar”; 17% (dezessete por cento) disseram que isso nunca aconteceu; 33%

(trinta e três por cento) marcaram a opção “Não costumo utilizar o laboratório de informática” e apenas 8% (oito por cento) disseram fingir que não percebe nada.



Fonte: Direta – 2016

Conforme exposto nos achados do estudo, constatou-se que o uso do sistema Linux Educacional enquanto ferramenta de ensino na escola pesquisada, ainda não é uma realidade. Os referidos estudos comprovaram o que já empiricamente, se observava no cotidiano das escolas pesquisadas.

6. Considerações Finais

Constatou-se, conforme objetivo traçado anteriormente, que o sistema Linux Educacional é pouquíssimo utilizado no âmbito escolar e que poucos professores conhecem ou sabem do que se trata e ainda não entendem uma das maiores características do mesmo que é o fato de ser um software livre, de ser um programa criado pelo MEC exclusivamente com fins didáticos.

De acordo com as análises, identificou-se ainda que um dos maiores problemas, existentes na escola, que impedem o LE ser utilizado como ferramenta de ensino é exatamente o fato do laboratório de informática estar desativado ou com seu uso limitado, quer seja pela falta de um profissional que assessore os professores, quer seja pela falta de espaço, ou até mesmo pela falta da internet banda larga.

Outro problema identificado é o fato dos alunos (e também professores) já estarem acostumados com o outro sistema, que embora não seja livre é o mais utilizado pelos jovens, sendo inclusive o ensinado em cursinhos e escolas de informática.

Além dos problemas identificados com relação ao uso do sistema LE, há ainda a questão relativa à prática dos profissionais. Embora seja do conhecimento de todos que hoje a prática docente limitada a aula expositiva, é inviável e ineficaz, muitos profissionais ainda o fazem. Tal situação acaba refletindo, de forma bem clara no processo ensino-aprendizagem, pois como poderá o professor, desenvolver um bom trabalho se não tem tempo para dedicar-se a ele, ou não utiliza recursos em suas aulas, para torná-las mais agradáveis e prazerosas?

Apesar dos resultados alcançados, acredita-se que esse trabalho contribuirá, de forma positiva para a promoção do sistema LE no meio educacional além de torná-lo conhecido na escola pesquisada, pois a partir do momento que os professores tiveram a curiosidade de saber mais sobre o esse sistema, estes começaram a utilizá-lo em suas aulas, uma vez que o sistema oferece múltiplas possibilidades para o professor implementar sua prática docente.

Desse modo, embora sabendo que é difícil romper barreiras existentes no trabalho docente, observamos que é preciso que haja um trabalho conjunto de gestores, professores, coordenadores e redes de ensino no sentido de promover, de forma mais direcionada, formações no âmbito da informática voltada para o sistema LE, haja vista o que já se encontra disposto nas políticas públicas que criaram o programa LE.

Acredita-se que a escolha do Software Livre que desacomoda e gera preconceitos, por parte de alguns, constitui uma possibilidade de transformar não apenas nas relações entre professores e alunos nos espaços das escolas, mas pode gerar implicações importantes para a formação de sujeitos livres, numa sociedade que produz e compartilha conhecimentos tecnológicos.

7. Referências

ANDRADE, Pedro Ferreira de; LIMA, Maria. C. M. de Albuquerque. **Projeto Educacional**. Brasília: MEC/OEA, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo**. Cartilha de Recomendações para a Montagem de Laboratórios de Informática nas Escolas Urbanas. Brasília-DF, 2011. Disponível em: < https://www.fnnde.gov.br/sigetec/upload/manuais/cartilhaurbano_2011.pdf >. Acesso em: 24 Set. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ciências Humanas e suas tecnologias; volume 3. Brasília. 2008.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 21.ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 27. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

- GARCIA, C. M., **O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência.** Revista Brasileira sobre formação docente- Autêntica. V.02. Belo Horizonte. Ago./ dez. 2010.
- GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa-** 4. Ed. - São Paulo: Atlas, 2002.
- LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico.** 5.ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2006.
- LEMOES, A. **Cibercultura. Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea.**, Sulina, Porto Alegre, 2002.
- LISBOA, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** Campinas/SP: Papirus, 2003.
- MACHADO, Francisco. **Introdução à Educação Digital** – 2. Ed. - Brasília: MEC. Secretaria de Educação à Distância, 2000.
- MASETTO, Marcos. **Inovação na educação superior - Revista Interface**, Fundação UNI/ Unesp – Botucatu, v.8,n.14,1998.
- MERCADO, Luís Paulo. **Formação Continuada de Professores e Novas Tecnologias.** Maceió: Edufal, 1999.
- MORAES, Cândida Maria. **O paradigma educacional emergente.** Campinas, SP: Papirus, 1997.
- MARINHO, Simão Pedro P. **Conferência Interativa no Ciberespaço: uma experiência de educação à distância em um curso de especialização.** Brasília. 2008.
- RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos.** 3ed. São Paulo: Atlas, 2002.

8. Apêndices

Apêndice A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES.

Este questionário é parte de uma pesquisa sobre “**O uso do Linux Educacional como ferramenta de ensino no Ensino Fundamental**” que faz parte do meu trabalho de conclusão de curso (TCC) e suas respostas serão de suma importância para o resultado da pesquisa.

Informo que é necessária identificação nominal dos participantes desta pesquisa.

Agradeço sua colaboração.

01. Nome da instituição que trabalha _____

02. Faixa etária

() 25 a 30 anos,

() 36 a 45 anos.

() 46 a 55 anos,

() acima de 55 anos.

03. Gênero

() Masculino

() Feminino

04. Formação

() Graduado

() Especialista

() Mestre

() Doutor

05. Disciplina que leciona; _____

06. Quantos anos você tem de prática pedagógica?

() de 01 a 05 anos,

() de 06 a 10 anos.

() de 11 a 15 anos.

() mais de 15 anos.

07. A escola na qual você trabalha possui laboratório de informática?

() Sim

() Não

08. Você utiliza o laboratório para realizar alguma atividade pedagógica?

() Sim

() Não

09. Você já fez algum curso ou formação para utilizar o laboratório de informática e o sistema Linux Educacional como ferramenta de ensino?

() Sim

() Não

10. Você considera importante o uso do sistema Linux como recurso facilitador no ensino e na aprendizagem da sua disciplina?

() Sim

() Não

Por quê?

11. Qual a reação dos alunos quando o professor utiliza o laboratório de informática da escola?

12. Qual a opinião dos alunos a respeito do sistema Linux Educacional?

13. Qual a sua postura quando, no laboratório de informática, você percebe que um(a) aluno(a) não demonstra interesse pelo Linux Educacional?

- () Finjo que não percebo nada.
- () Não é problema meu.
- () Converso com esse jovem para que ele saiba o que é o LE e aprenda a gostar.
- () Isso nunca aconteceu.
- () Não costumo utilizar o laboratório de informática.

14. Cite alguma(s) dificuldade(s) quanto ao uso do Linux Educacional como ferramenta de ensino, na sua metodologia de trabalho.

15. Cite alguma(s) sugestão(s) quanto ao uso do Linux Educacional como ferramenta de ensino, na sua metodologia de trabalho.
