



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
SEAD - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
PÓS-GRADUAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

LUIZ EDUARDO PAULINO DA SILVA

LETRAMENTO DIGITAL E ENSINO DE CIÊNCIAS

CAMPINA GRANDE/PB

AGOSTO DE 2015

LUIZ EDUARDO PAULINO DA SILVA

LETRAMENTO DIGITAL E ENSINO DE CIÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Digitais na Educação da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento as exigências legais para obtenção do Título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Robson Pequeno de Souza

CAMPINA GRANDE/PB

AGOSTO DE 2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586l Silva, Luiz Eduardo Paulino da
Letramento digital e ensino de ciências [manuscrito] / Luiz
Eduardo Paulino da Silva. - 2015.
62 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Novas Tecnologias na
Educação) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de
Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2015.

"Orientação: Prof. Dr. Robson Pequeno de Souza, Secretaria
de Educação a Distância".

1. Ensino de ciências. 2. Docentes. 3. Letramento. I. Título.

21. ed. CDD 371.102

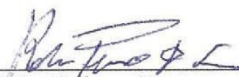
LUIZ EDUARDO PAULINO DA SILVA

LETRAMENTO DIGITAL E ENSINO DE CIÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Digitais na Educação da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento as exigências legais para obtenção do Título de Especialista.

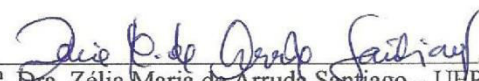
Aprovada em: 31 / 08 / 2015

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a/Dr. Robson Pequeno de Souza – UEPB
Orientador

Prof.^a. Msc. Maria Lúcia Serafim – UEPB
Examinadora



Prof.^a. Dra. Zélia Maria de Arruda Santiago – UEPB
Examinadora

A Deus, pela inspiração e energia necessária à concepção desta obra.
A Minha Mãe Raimunda Paulino de Sousa incentivadora dos meus estudos.
A meu amigo Erivaldo Nascimento da Silva que me provocou a aprendizagem
da complexa arte de renascer a cada dia.

AGRADECIMENTOS

À DEUS, por mais uma vitória alcançada. Esse momento todo especial é para honra e glória do Seu nome. Diante dos obstáculos, fraquezas e desilusões, o Senhor Jesus, esteve me acolhendo para que não fraquejasse. Segundo a Bíblia “Tudo posso naquele que me fortalece” (Filipenses 4:13), foi em Deus que me fortaleci nos momentos de fracassos e vitórias.

À Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, pela oportunidade proporcionada de ter concluído um curso tão sonhado como este.

Ao orientador Professor Dr. Robson Pequeno de Souza, pela possibilidade deste estudo, sendo flexível, coerente e acima de tudo paciente durante toda essa empreitada.

À gestão escolar e aos docentes da E. M. E. F. Alice de Melo Viana, que se propuseram a fazer parte deste trabalho, pela amizade e pelo auxílio em informações contidas neste Monografia.

À minha mãe, pelo apoio, carinho de sempre está comigo, em todos os momentos da minha vida. Muito obrigado!

Ao grande amigo Adriano Jovelino Araújo pelo carinho, amizade e dialogo durante todo trajeto desse curso.

Letrar é mais que alfabetizar, é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto onde a escrita e a leitura tenham sentido e façam parte da vida do aluno.

Soares.

Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital”.

Xavier

RESUMO

SILVA, Luiz Eduardo Paulino da. Letramento digital no ensino de ciências. Campina Grande, 2015. Monografia orientada do Curso de especialização em Novas tecnologias na Educação, Universidade Estadual da Paraíba – UEPB/Virtual.

Letramento digital é um termo recente, que permite o uso da leitura e de escrita em situações concretas, sejam estas presenciais ou virtuais, pois pertence a um plano conceitual relacional contínuo. O objeto de estudo aqui considerado se deu na Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita de Melo Barbosa Lima. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva de caráter exploratório e foi realizado com 04 educadores/as do 9º ano do Ensino Fundamental entre fevereiro e abril de 2015. O objeto geral da pesquisa foi analisar se os docentes de ciências trabalham o letramento digital em sala de aula e fora dela, para sensibilizar as práticas de leituras. Utilizou-se a análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados. Por isso foi elaborado um questionário que serviu de orientação para a pesquisa. A partir das respostas às indagações contidas no questionário traçou-se o perfil dos docentes. Em seguida, foi analisada a questão referente à Letramento nas aulas de ciências. Percebe-se que nas aulas de ciências de certa forma o letramento digital é propagado por parte de alguns professores, como: textos, artigos, redes sociais, laboratórios de informática, entre outros, direcionando os estudantes a ser um ser social/político/cultural letrado. Por outro ângulo, os resultados mostram que alguns docentes conhecem o que seja letramento digital, porém, por alguns motivos não trabalham o mesmo em sala de aula com seus discentes, por alguns fatores que interferem como: falta de laboratório equipado, falta de *internet e rede wifi*, suportes que não existem na escola. Portanto, os docentes buscam levar os educandos a serem sujeitos críticos, dentro de um ambiente social, porém, por falta de recursos, ou de estímulo, os mesmos se desprendem de utilizar o letramento digital em sala de aula, deixando apenas o conhecimento superficial.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Docentes. Letramento.

ABSTRACT

SILVA, Luiz Eduardo Paulino. digital literacy in science education. Campina Grande, 2015. Monograph oriented specialization course in New Technologies in Education, State University of Paraíba - UEPB / Virtual.

Digital literacy is a recent term, which allows the use of reading and writing in concrete situations, whether in-person or virtual, it belongs to a continuous relational conceptual plan. The study considered here object took place in the Municipal Elementary School Anita Melo Barbosa Lima. This is a descriptive literature exploratory and was conducted with 04 educators / the 9th grade of elementary school between February and April 2015. The general purpose of the research was to analyze whether the teachers of science work on computer literacy in room class and beyond, to raise awareness of reading practices. We used the qualitative and quantitative analysis of data collected. So we designed a questionnaire that served as guidance for research. From the answers to the questions contained in the questionnaire drew the profile of teachers. Then, it analyzed the question on literacy in science classes. It is noticed that in the classroom in a way science digital literacy is propagated by some teachers, such as texts, articles, social networks, computer labs, among others, directing students to be a social being / political / cultural literate. On the other hand, the results show that some teachers know what is digital literacy, however, for some reason do not work the same in the classroom with their students, by some factors that interfere as lack of equipped laboratory, lack of internet and wifi network, supports that are not in school. Therefore, teachers seeking to bring the students to be critical subjects within a social ambiente, however, for lack of resources, or stimulus, they come off using the digital literacy in the classroom, leaving only superficial knowledge.

KEYWORD: Science Teaching. Teachers. Literacy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Frontispício da E. M. E. F. “Anita de Melo Barbosa de Lima”, Belém, PB	33
Imagem 2 – Sexo dos participantes	36
Imagem 3 – Faixa etária dos participantes	38
Imagem 4 – Estado civil dos participantes	39
Imagem 5 – Formação profissional dos participantes	40
Imagem 6 – Tempo de docência no ensino de ciências.	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Ponto de partida	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 O que é letramento?	15
2.2 Letramento digital: Situando e traçando conceitos.....	18
2.3 Uma reflexão sobre o ato de ler em ciências.....	21
2.4 A escola digital	23
2.5. Letramento e o componente curricular ciência	26
3 TRILHANDO O CAMINHO METODOLÓGICO.....	31
3.1 O Campo da investigação.	32
3.2 Procedimentos e instrumentos da pesquisa.....	34
3.3 Os participantes da pesquisa.	35
4. ANÁLISE DO CORPUS, RESULTADOS E DISCUSSÃO.	36
4.1 interpretando o Questionário Sócio Econômico.	36
4.2 Análise das entrevistas: um diálogo entre os teóricos e os professores participantes da pesquisa	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE.	59
ANEXO.....	62

1 INTRODUÇÃO

1.1 PONTO DE PARTIDA

A contextura deste trabalho parte de questionamentos sobre o papel da escola com uma diversidade de educandos/as das diferentes classes sociais, gênero, culturas e raças, entre outros. No entanto aqui o foco principal é o/a educador enquanto o sujeito que interage, dialoga, discute e vivencia situações neste século globalizado e informatizado.

Diante do exposto trabalho nos preocupamos com o processo de formação do (a) educador (a) para com seus educandos (a) do ensino fundamental, especificamente os docentes de ciências do 9º ano da Escola M. E. F. Anita Melo Barbosa de Lima, no município de Belém – PB, acerca do processo de letramento digital que percute os mesmos.

Propusemos a pesquisar tal tema, devido a curiosidade do ensino de ciência, abranger outras áreas do conhecimento, como apresentar reflexões constantes de questionamentos acerca do que aprender a ensinar neste novo século informatizado.

Considerando que estamos inseridos em um mundo globalizado digitalmente, o qual envolve todas as camadas da sociedade, seja independentemente de faixa etária, escolaridade, classe social, raça, condições físicas entre outras, somos partes de um cenário informalizado, oportunizando com o advento tecnológico e incluso digitalmente.

Mediante as divergentes manifestações problematizamos a seguinte questão: Como vem sendo trabalhado o letramento digital no 9º ano dos anos finais do ensino fundamental? Entrelaçando com essa problemática, refletimos que muitas vezes os educadores estão esperando apenas pelos docentes de Língua Portuguesa, ou seja, os professores das outras disciplinas como: matemática, geografia, ciências, História, Inglês, Educação física, Arte e educação física, justificam que não é função de sua disciplina trabalhar a temática, esquecendo-se do fator primordial que é as tecnologias digitais inclusa na sociedade como também na escola.

É notório que as tecnologias digitais estão presentes em toda parte da sociedade contemporânea, seja na escola, na casa, na praça, no shopping, no cinema, nas ruas, por onde quer que andemos lá estão presentes as “novas tecnologias” acompanhadas com o consumo exacerbado que diverge com as antigas tecnologias.

Neste contexto subjazem reflexões, indagações perante as propostas de educação. É preciso trabalhar com os discentes o letramento digital e, não apenas, conceitos acabados acreditando que o letramento é papel exclusivamente do docente de Português. Partindo de

reflexões sobre esta temática, propusemos estudar o “letramento digital” focado nas aulas de ciências, abordando a geração nativa digital, que vem aprendendo as tecnologias, muitas vezes sem nenhuma compreensão ou acompanhamento de seus superiores: pais, professores, etc.

Considerando essas ponderações acerca do contexto do letramento digital em sala de aula, buscamos encontrar direcionamento relevante que possa contribuir com o melhoramento no processo de aprendizagem dos discentes matriculados no 9º ano do ano letivo de 2015 da escola supracitada, voltada à disciplina de ciências com seus aparatos.

A lei nº 9.394/96 – LDB, Lei de diretrizes e Bases da Educação afirma no seu artigo 32 dizendo que:

O ensino fundamental é obrigatório, com duração de nove anos, gratuito nas escolas públicas, iniciando aos seis anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Percebemos neste artigo que os discentes devem ser estimulados desde a educação infantil a vivenciar a leitura e escrita, como também a compressão das tecnologias, buscando os valores, sociais, culturais e políticos. É preciso que diante desta abordagem da LDB, compreendamos que a mesma faz jus de uma prática exercida para um “ser humano” que visem desde cedo à importância da inclusão de um mundo letrado.

Para efetivação deste estudo utilizamos uma pesquisa bibliográfica descritiva acerca do letramento digital e seus aparatos, tendo como abordagem qualitativa de caráter exploratório, que compreende a aplicação de questionário semiestruturado, contendo perguntas fechadas e abertas realizadas com os docentes de ciências do 9º ano das séries finais do ensino fundamental.

O questionário aplicado objetivou conhecer os docentes da disciplina ciências da E. M. E. F. Anita de Melo Barbosa Lima a fim de buscar a compreensão dos mesmos, sobre o que seria letramento digital, discutindo temas atuais do cotidiano dos educadores, como: rede social, recursos tecnológicos, laboratório de informática, internet livre e outros, onde os mesmos descrevessem seus pontos de vistas e ideias. Fazendo com obtivéssemos a subjetividade do que dizem os professores.

O levantamento bibliográfico baseou-se de leituras diversas como: artigos, monografias, teses, e também autores como: Soares (2010), (2003); Justo; Rubio (2013); Leite (2011); Colello (2015); Xavier (2002) e outros.

Diante do exposto trabalho foi traçado os objetivos, geral: analisar se os docentes no ensino de ciências trabalham o letramento digital em sala de aula e fora dela, para sensibilizar as práticas de leituras e como objetivos específicos, foram: analisar a importância do letramento digital que os docentes têm em relação às redes sociais: facebook, Whatsapp e outras; identificar os tipos de recursos tecnológicos que os docentes utilizam em sala de aula e identificar se os docentes de ciências possui conhecimentos prévios ou teórico sobre o termos letramento digital.

O trabalho foi estruturado em cinco partes: a introdução, que expõe a problemática, autores estudados e objetivos, como também a justificativa deste trabalho, na segunda parte encontra-se revisão bibliográfica, a qual foi distribuída em cinco tópicos: O que é letramento? Letramento digital: Situando e traçando conceitos, uma reflexão sobre o ato de ler em ciências, a escola digital e por fim Letramento: e o componente curricular ciência. Na terceira parte deste trabalho, encontra-se o caminho metodológico, apontando a trajetória metodológica, campo da investigação, procedimentos e instrumentos da pesquisa e participantes da pesquisa. Na quarta parte tem-se análise do *corpus*, resultados e discussão, com os seguintes itens: interpretando o questionário sócio econômico e análise do questionário: um diálogo entre autores e professores participantes da pesquisa, por fim as considerações finais e as referências.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O que é letramento?

Antes de refletirmos sobre letramento digital é necessário nortear um breve comentário acerca do que será letramento dentro de um contexto teórico. Soares (2002, p. 144), corrobora que letramento são as práticas sociais, de leitura e escrita e os eventos em que essas práticas são postas em ação, bem como as consequências delas na sociedade.

Partindo desse princípio entendemos que o letrar é, mas que alfabetizar, isto é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto, fazendo com que a leitura e a escrita tenham sentidos e façam parte de um contexto histórico, social e cultural do/a educando/a. neste processo não basta apenas juntar letras para formar palavras e reunir palavras para compor frases, deve-se compreender o que se lê, assimilar diferentes tipos de textos e estabelecer relações entre eles.

A palavra letramento é um conceito ainda bem recente, estudado pela linguagem da educação e das ciências há mais de duas décadas como afirma Soares, (2010), levando nós a refletir sobre o contexto que o letramento trás no âmbito da sociedade atual. Dialogar sobre letramento é bebermos da fonte de Soares (2003, p. 39) quando nos alerta que o letramento surgiu de novos termos e faz parte da necessidade que a sociedade tem para nomear coisas e objetos para que realmente eles existam, assim, a palavra “letramento” nasceu para caracterizar aquele que sabe fazer uso do ler e do escrever, que responde às exigências que a sociedade requer nas práticas de leitura e de escrita do cotidiano.

O termo é razoavelmente novo e técnico, surgiu da palavra inglesa “literacy” (letrado) em decorrência de uma nova realidade social na qual não bastava somente saber ler e escrever, mas responder efetivamente às práticas sociais que usam a leitura e a escrita. Letrado então não é mais “só aquele que é versado em letras ou literaturas”, e sim “aquele que além de dominar a leitura e a escrita, faz uso competente e frequente de ambas”. (JUSTO; RUBIO, 2013, p. 2)

Portanto é pertinente salientar que letramento não é apenas uma abstração, ao contrário do que se pensa, é uma prática que se manifesta nas mais numerosas situações, nos diversos contextos e nas diversas atividades da vida da pessoa, isto é, ser letrado condiz com o sujeito social que busca diante do exposto da leitura e escrita, manusear meios de como ser um sujeito ativo crítico no convívio social.

De acordo com Justo; Rubio, (2013, p. 4) No livro: “Letramento: um tema em três gêneros” de Soares, publicado em 2010, aborda:

[...] um adulto pode até ser analfabeto, contudo, pode ser letrado, ou seja, ele não aprendeu a ler e escrever, porém utiliza a escrita para escrever uma carta através de outra pessoa alfabetizada, é bom enfatizar que é o próprio analfabeto que dita o texto, lançando mão de todos os recursos necessários da língua para se comunicar, mesmo que tudo seja carregado de suas particularidades. Ele demonstra com isso que conhece, de alguma forma, as estruturas e funções da escrita. O mesmo acontece quando ele pede para alguém ler uma carta que recebeu, ou texto que contém informações importantes para ele: seja uma notícia no jornal, um itinerário de ônibus ou placas de informações. Este indivíduo, não possui a tecnologia da decodificação dos signos, mas ele possui certo grau de letramento devido a sua experiência de vida em uma sociedade que é atravessada pela escrita, logo este é letrado, porém não com plenitude.

Essa citação da autora nos faz refletir sobre a questão de letramento dentro de uma dimensão macro, isto é, partindo do ponto de vista que leva em consideração a relação do indivíduo com o seu contexto social que vivencia. Se por um lado uma pessoa pode ser analfabeta, porém, pode ser letrada, acreditamos que uma pessoa pode ter um convívio maior de leitura e escrita e, no entanto, não ser letrada, isto vem apenas corroborar com a ideia de que uma pessoa letrada não quer dizer que é preciso ser alfabetizada, como também uma pessoa alfabetizada necessariamente não é letrada. Leite (2011, p. 9) diz que

a alfabetização e o letramento não são processo sequenciais, ou seja, a alfabetização não é condição para o letramento tampouco o letramento é condição para alfabetização. Assim se um não é condição para o outro, pode-se dizer que uma pessoa pode ser alfabetizada e não ser letrada, assim como ser letrada e não ser alfabetizada.

Partindo dessa premissa compreendo que muitos sujeitos fazem uso da leitura e escrita e, no entanto, não vivencia de fato as práticas sociais, que vivencia em sociedade. De fato, um ser letrado é um ser capaz de superar ir além do mero conhecimento de conceitos.

Portanto falar de letramento necessariamente é falar de alfabetização, pois ambas são indissociáveis segundo Soares (2003), porém, o que se precisa deixar claro é que se aprende a técnica (codificar e decodificar) como também utilizar saberes nas diversas práticas sociais. Nessa imensidão de informações podemos entender que letrar está entrelaçado com alfabetizar, porém, nem sempre uma precisa do outro. Portanto, para ser um indivíduo em plenitude seria necessário este elo entre esses contextos vigentes: alfabetizar e letrar.

No entanto para Carvalho (2008) apud Leite e Botelho (2011, p. 3) diz que alfabetização é definido como “ação de ensinar ler e escrever”, já o termo letramento é caracterizado como o “estado ou condição de quem não apenas saber ler e escrever”, mas cultiva e exerce práticas sociais que usam a escrita. Pode até parecer redundante, no entanto é percebido nas teorias dos autores que cada abstração que se fala em letramento, fica nitidamente caracterizado como algo que independe de a questão ser ou não ser alfabetizado.

Soares (2001) aduz que é impossível formular conceito único de letramento adequado a todas as pessoas, justamente por ser complexo, determinado pelo tempo histórico, pelo contexto social cultural e político. É notório que o letramento deve variar de pessoa a pessoa, dependendo de suas convivências sociais, seu modo de vida, suas relações interpessoais, as caracterizações particulares, que todos os sujeitos enfrentam no cotidiano.

Portanto fica claro na visão de alguns teóricos a questão do letramento, mesmo sendo uma palavra nova no vocabulário brasileiro, podemos refletir outros posicionamentos, como: “O que é ser letrado? ” O que é ser social? O que é ser crítico? Entre outros aspectos que o letramento instiga a procurar respostas. A procura dessas respostas que compreendemos ser letrado é mais que alfabetizado, é fazer uso da língua e da escrita com todos seus aparatos, buscando sair da postura acrítica e compreendendo o seu universo social como afirma Colello (2015, p.1)

Embora o termo “letramento” remeta a uma dimensão complexa e plural das práticas sociais de uso da escrita, a apreensão de uma dada realidade, seja ela de um determinado grupo social ou de um campo específico de conhecimento (ou prática profissional) motivou a emergência de inúmeros estudos a respeito de suas especificidades. É por isso que, nos meios educacionais e acadêmicos, vemos surgir à referência no plural “letramentos”.

Diante da citação de Colello, podemos repensar a circulação do homem na diversidade dos “mundos letrados”, cada um deles marcado pela especificidade de um universo. Desta forma, é possível confrontar diferentes realidades, como por exemplo, o “letramento social” com o “letramento escolar”; analisar particularidades culturais, como por exemplo, o “letramento das comunidades operárias da periferia de uma cidade grande”, ou ainda compreender as exigências de aprendizagem em uma área específica, como é o caso do “letramento científico”, “letramento musical” o “letramento da informática ou dos internautas”. Em cada um desses universos, é possível delinear práticas, comportamentos exercidos por um grupo de sujeitos e concepções assumidas que dão sentido aos indivíduos.

2.2 Letramento digital: situando e traçando conceitos

Com o surgimento das novas tecnologias apareceu o empasse da discussão, como trabalhar o processo de ensino/aprendizagem dos/as educandos/as, uma vez que as tecnologias são acessíveis a grande parte da sociedade, e a maioria dos/as alunos/as tem habilidade no manuseio dessas ferramentas sem saber de fato suas significações.

Portanto como afirma Xavier (2002, p. 1) o aumento na utilização das novas ferramentas (computador, internet, cartão magnético, caixa eletrônica, etc.) na vida social tem exigido dos cidadãos a aprendizagem de comportamento e raciocínio específico, é daí que podemos começar a entender a importância do letramento digital na sociedade atual, e por isso se faz preciso de uma reflexão a cerca dessa temática, fazendo jus de alguns teóricos.

O que se entende por letramento digital? Poderemos definir esse conceito como a capacidade que os sujeitos têm de responder nitidamente as demandas sociais que envolvem e utilizam os recursos tecnológicos e a escrita no meio digital. O texto de Soares nos permite usar nesse trabalho o termo de letramento digital para se referir à questão das práticas de leitura/escrita possibilitadas pelo computador e Internet.

Soares (2002, p.156), reconhece que diversas tecnologias da escrita criam diferentes letramentos e afirma:

Propõe-se o uso do plural letramentos para enfatizar a ideia de que diferentes tecnologias da escrita geram diferentes estados ou condições naqueles que fazem uso dessas tecnologias, em suas práticas de leitura e de escrita: diferentes espaços de escrita e diferentes mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita resultam em diferentes letramentos.

Percebe-se na fala da autora a ênfase do letramento digital, visando esse termo em consideração a necessidade de os indivíduos terem domínio de informações e habilidades mentais, que é necessário ser trabalhado na escola, cabendo ao professor capacitar ao aluno a viver como cidadão neste novo século cada vez mais cercado de máquinas eletrônicas e digitais. É preciso o professor (re) pensar sua prática para trabalhar letramento digital com os educandos, levando em conta as questões locais da sociedade que os mesmos atuam.

Nessa perspectiva de letramento digital enfatizando a concepção de “educação ao longo da vida”, compreendemos que os recursos midiáticos inseridos na escola, como objeto de estudo necessário para o resgate e a (re) significação da educação em vista da cidadania e da inclusão social dos alunos e alunas.

Dentro do contexto dos novos meios tecnológicos o letramento digital vem trazendo uma nova discussão sobre a importância de seu papel para sociedade, principalmente na esfera educacional. Sem dúvida a escola é a instituição que mais precisa tratar de questões sobre o letramento digital, principalmente quando direcionadas a educação para a educação básica pública. Diante dessa perspectiva Xavier afirma:

O letramento digital requer que o sujeito assuma uma nova maneira de realizar atividades de leitura e escrita que pedem diferentes abordagens pedagógicas que ultrapassam os limites físicos das instituições de ensino em vários aspectos no que diz a respeito: Velocidade do próprio ato de aprender, gerenciar e compartilhar informações e Ampliação do dimensionamento da significação das palavras, imagens e sons, por onde chegam às informações, a serem processada na mente do aprendiz. XAVIER, (2002, p. 04)

Como sabemos a sociedade contemporânea tem passado por profundas mudanças, caracterizando-a como uma sociedade dinâmica. Esta dinamicidade tem se manifestado em muitos setores (comunicação, transportes, entre outros). Da mesma sorte, a Educação não está isenta de passar por mutações. Aliás, é mister que estas se deem, visto ser a Educação um setor importante, e por que não dizer, fundamental da sociedade.

São grandes os desafios à Educação neste século. Haja vista um elevado índice de alunos que possuem um histórico de repetência, de abandono à escola. Desmotivados com a instituição e com eles próprios. Brunel (2004, p. 21), neste termo cabendo aos educadores/as buscar, processos eficazes não apenas para manter os discentes em sala de aula, mais, além disto, re (significar) o lugar destes alunos/as superando rótulos de fracassados, que muitas vezes a própria comunidade escolar os impõe e retomar com eles sua posição de sujeito no processo educativo.

As técnicas de letramento digital não prescindem de práticas docentes e de metodologias corretamente aplicadas. O professor tem a incumbência de conduzir o processo de ensino-aprendizagem na sala, por meio de atividades, através das quais, este processo se efetue (GUIMARÃES, 2001). O professor deve ser cômico de seu lugar no processo ensino-aprendizagem que é educador-educando (FREIRE, 1993, p. 79). Isto é, enquanto educa, ele também é educado.

Partindo de uma visão globalizada, e, por estarmos em uma era tecnológica, acreditamos que o docente deve fazer uso de meios de comunicação tradicionais como: rádio, jornais, TV, revistas, livros, etc., assim como, também, dos novos meios como: computador, CD, CD-ROM, internet, pendrive, etc. Muitas vezes esquecemo-nos dos contra pontos que o

ensino enfrenta em relação a esses recursos, interferindo na aprendizagem do letramento digital tanto dos/as professores/as quanto dos educandos/as que, segundo Xavier (2010, p.02), implica em realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização.

Nesse entendimento compreendemos que o letramento digital requer mudanças de modo de ler e escrever, pois pressupomos que as necessidades crescentes de inserção dos professores e alunos na era digital, faz parte da realidade dos sujeitos com uma postura crítica sobre a inclusão digital, para que haja um ensino-aprendizagem satisfatório no processo de alfabetização digital.

O letramento digital é considerado como domínio das tecnologias digitais, mais precisamente com as ferramentas de acessibilidades a comunicação que os sujeitos têm de manuseia graças aos recursos tecnológicos. Nesse contingente de mundo globalizado, pelo qual aparece grandes interfaces como a escrita e a leitura, as mesmas acabam ganhando dimensões virtuais, estas saltam do lápis e papel para as telas dos dispositivos midiáticos, como celulares, *smartphones*, *tablets* e computadores exigindo dos usuários novas habilidades para ler e escrever nesses meios.

Na Wikipédia (2015, p. 1), aponta dois teóricos importantes sobre o letramento digital, são: Xavier (2002) e Buzato (2003), os mesmos afirmam que o letramento digital pressupõe o domínio das ferramentas digitais, mas de forma a garantir as práticas letradas, atribuindo sentido ao que se lê e escreve na tela, habilidades essas que envolvem a compreensão do emprego de imagens, sons, a não linearidade dos hipertextos, a seleção e avaliação das informações.

Com tudo os autores dizem que é preciso ter domínio das ferramentas digitais, levando em consideração a prática de letramento do ler e escrever utilizando as habilidades e competências que os sujeitos devem está inserido nesse mundo globalizado. Podemos ainda compreender que para trabalhar o letramento digital na escola, é preciso que a mesma também e preocupe com o educador e educandos, levando aos mesmos recursos e meios para que haja uma aprendizagem significativa e sem interferências por falta de material acessível.

Trabalhar o letramento digital é preciso ter acessibilidade a alguns recursos tecnológicos, e desses expedientes, ainda utilizar outros aparatos que levem os indivíduos a refletirem e criticarem em um contexto intelectual.

2.3 Uma reflexão sobre o ato de ler em ciências.

Será possível algum sujeito analfabeto se tornar uma pessoa letrada? Podemos ir ao encontro de Freire (1989, p. 9) quando diz: A leitura do mundo precede a leitura da palavra. Nesse contexto compreendemos é que de certa forma os sujeitos já trazem intrinsecamente suas vivências: culturais, econômicas e sociais, isto é, uma bagagem do elo da experiência com sua vivência.

Freire (1988, p. 9) lembra sua infância dizendo:

[...] a experiência vivida no momento em que ainda não lia a palavra. Me vejo então na casa mediana em que nasci, no Recife, rodeada de árvores, algumas delas como se fossem gente, tal a intimidade entre nós – à sua sombra brincava e em seus galhos mais dóceis à minha altura eu me experimentava em riscos menores que me preparavam para riscos e aventuras maiores

O autor nos diz que toda a bagagem adquirida pela sua experiência na infância, precede o conhecimento de palavras codificadas, o mesmo afirma que todo ambiente que vivenciou, faz parte de um universo de linguagem que devem ser exploradas na escola quando os educandos chegam nela.

Ainda nesse contexto percebe-se que crianças e jovens já trazem para a escola sua leitura de mundo, seus costumes, seus gostos, e que é preciso discutir essa relação em sala de aula, uma vez que a práxis de educandos é necessária na sua formação.

As aulas de ciências é um momento igualitário de reflexão, leitura e releitura, no entanto é preciso compreender o sentido de leitura sobre alguns conceitos dados nas aulas e não simplesmente seguir o livro didático, fazer a leitura, passar a atividade em sala de aula e partir do ditado que diz: um finge que ensina e outro finge que aprende. É preciso rever esses laços, pensando em conteúdo que faz sentido para a vivência do/a educando/a, não é feliz tratar de um conteúdo como: divisão celular, se não direcionado com a vivência do educando, qual será o sentido desse conteúdo? Ele precisa aprender de fato vivenciando com a sua realidade, deve-se utilizar os conteúdos aproximando do conhecimento do aluno, para isso é preciso buscar uma leitura que haja discussão e sentido do que esta lendo.

Freire (1988) nos diz, muitas vezes os professores e professoras, perseguem os alunos com enchimento de leitura sem nenhuma reflexão concisa. Às vezes querendo que os/as alunos/as leiam durante um semestre, capítulos e mais capítulos de livros, levando a concepção errônea sobre a visão do ato de ler.

O autor, não está dando ideia de que a leitura dos livros não seja importante, o que se deve pensar é na forma como essa leitura é dada e de qual maneira é transmitida e quando é colocada para os/as alunos/as. Fazer o uso da leitura só por fazer é algo desnecessário na apreciação do educando.

Uma das disciplinas instigantes que pode levar o aluno a ler, é a de ciências, levando em consideração que os/as educandos/as vem com suas bagagens de casa, seja sobre o senso comum, ou seja, sobre o conhecimento científico, no entanto, é pertinente ao professor utilizar esses saberes em uma leitura mais dinâmica.

Aprender a ler é um processo que se aperfeiçoa ao longo da vida. Antes de ingressar na escola, o indivíduo já realiza leitura, mesmo que não interaja com o código escrito, pois desde muito novo começa a observar, antecipar, interpretar e interagir, dando significado a seres, objetos e situações que o rodeiam e são estas as mesmas estratégias de busca de sentido para compreender o mundo letrado que ele utilizará. (SOUZA, 2010, p. 23)

É notório que os educandos quando chegam às aulas de ciências já trazem sua leitura de mundo, seus conhecimentos básicos sobre a ciência, seus conflitos e suas indagações, sobre o ponto de vista de o teor ler. Cabendo ao professor fazer com que o aluno indague juntamente com os docentes a questionarem sobre o contexto da leitura.

Qual seria o papel do educador no processo do ato de ler dentro da sala de aula? Seria instigar, estimular ou motivar o aluno a buscar o gosto pela leitura. Segundo Bergamini (1997, p.14) vem nos dizer que a motivação é intrínseca não sofre pacificamente ação de nenhuma força ou pressão que não seja aquela oriunda do próprio mundo interior de cada um. Percebam que o autor vem nos dizer que a motivação é uma força, uma energia que jamais poderá ser colocada dentro das pessoas, a sua força vem do interior delas.

Para Ribeiro, (2003) embora “ninguém motive ninguém”, já que a motivação é um processo interior do homem, o professor deve criar um ambiente de trabalho, condições para que os alunos se motivem.

É preciso que o docente, principalmente o de ciências, busque meios que levem o educando, a refletir, indagar através da leitura, levando os mesmos a ambientes agradáveis como as salas de informáticas, aula de laboratório, utilização das ferramentas tecnológicas como: celular, tabletes, aparelhos de DVD, data show, TV, caixa de som, impressora, entre outros, levando os alunos a descobrir que é através desses meios que se dar o processor letrado tecnologicamente ao indivíduo seja ele alfabetizado ou não.

Partindo de um artigo de Paula e Lima (2007, p.3) vem dizer que o Brasil se tornou uma sociedade grafocêntrica, isto é, uma sociedade altamente permeada por uma diversidade de práticas sociais de leitura e escrita. Porém, é nítido leituras de jornais, livros, manuais de instruções, receitas, tabelas, quadros, contas de água e luz, telefone, faturas de cartões, formulários, cartas, bilhetes, telegramas, ofícios, requerimento, pauta de reivindicações, mensagens eletrônicas, entre outros, todos esses meios devem ser tratados com afinco nas aulas de ciências.

O ato de ler, não deve ser uma tarefa que tange apenas as disciplinas de inglês e português, deve ser considerado um ato interdisciplinar e utilizado por todas as matérias do currículo escolar. Aqui trazemos a especificidade da disciplina de ciências para o ensino fundamental II, que deve ser instigado nos/as educandos/as a importância do letramento digital da esfera micro, para o macro.

O professor pode levar uma revista eletrônica para sala de aula e ler o texto com o aluno e em seguida fazê-los refletir no contexto que abrange a leitura, isto fará um ser não apenas alfabetizado, mais um sujeito completo letrado e alfabetizado. É notório que jovens e adolescentes chegam ao 9º ano dos anos finais do ensino fundamental, já sabendo ler, escrever, contar, no entanto se quer compreende o que leem e o que escreve.

É notório que o ato de ler deve estar dentro de sala de aula quanto fora dela, e é possível o educador, agrupar esses ambientes: interno e externo, socializar com os educandos, para que os mesmo tenha um conhecimento pluralista de uma sociedade letrada, onde muitos que tem apenas o véis da alfabetização tecnológica, possa ter um conhecimento maior que tudo, isto, sejam adolescente e jovens críticos reflexivos.

2.4 A escola digital

A escola deveria ser um ambiente acolhedor, aconchegante e interdisciplinar no que tange as relações sociais dos/as educandos/as. Partindo dessa ideia, buscamos algumas inquietudes sobre o papel da escola digital no século XXI. Se levarmos em consideração outros tempos que sempre existiram ensejos tecnológicos dentro e fora do ambiente escolar, no entanto nunca se houve uma expansividade tão grande quanto em nossa sociedade contemporânea.

Entretanto focamos nesse texto um elo que se casa muito bem, a escola digital e a prática docente. O que seria na realidade uma escola digital? Seria aquela que está inserida novas tecnologias como: aparelho de DVD, CDs, aparelho de SOM, Data show, laboratório

de informática, sala de vídeo, quadro digital, caneta a laser, livros digitais, laboratório de informática, entre outros.

Beskow (2010, p. 1) afirma: que as principais transformações ocorridas na escola ao longo da história estão relacionadas às mudanças tecnológicas e os novos modos de produção. Partindo dessa ideia compreendemos que a autora nos provoca, contudo a discutirmos um questionamento interessante em nosso meio vigente, se ao longo da história foi-se evoluindo as tecnologias, e ficando para trás o processo evolutivo da produção dos educadores. Deparamos com ideias bem sucinta de teorias afirmando que os meios tecnológicos podem suprir o trabalho docente.

No entanto o que refletimos é sobre a formação do educador a manusear as ferramentas tecnológicas, para mediar o processo de ensino-aprendizagem com os discentes. Pois, o que muito se vê por um lado são evoluiu-se as tecnologias, e a formação docente em sua prática não fez evoluir.

A escola muitas vezes deixa de lado o quadro-negro, o giz, o apagador, livro didático como instrumento de aprendizagem, as tradicionais tendências pedagógicas, no entanto as práticas docentes continuam. Na escola digital surgiu o tablete, o laboratório¹ de informática, (na realidade deveria ser sala de informática), o acesso à internet, o uso do celular, entre outros recursos, que devem ser manuseados pelo educador juntamente com os/as educandos/as. Percebe-se que surgiu na escola aparatos fascinantes, nessa dimensão tecnológica. Outrossim, falta a questão principal a formação docente para que os mesmos ponham em prática essas vivencias e habilidades.

Abro um parêntese para frisar uma proposta importante que ocorreu a partir de 1997, que foi justamente o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) - uma iniciativa para a prática docente. No site do FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da educação, diz que o Proinfo:

Inicialmente denominado de Programa Nacional de Informática na Educação, foi criado pelo Ministério da Educação, através da Portaria nº 522 em 09/04/1997, com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. O funcionamento do ProInfo se dá de forma descentralizada, existindo em cada unidade da Federação uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. No entanto só a partir de 12 de dezembro

¹ Local, com características e equipamentos próprios, onde se pode realizar exames, análises, simulações, testes, ensaios, medições, etc. que contribuem para investigações científicas de qualquer ramo da Ciência

de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. (FNDE, 2015, p. 1)

Percebe-se que só a partir de dezembro de 2007, mediante o decreto 6.300 o ProInfo passa a ser programa Nacional de tecnologia educacional, tendo como objetivo, promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação – TICs, nas redes públicas de educação básica.

Quando o Proinfo surgiu em tamanha proporcionalidade para a formação docente das instituições públicas, vem acompanhado com uma grande problemática do macro para o micro. O MEC – Ministério da Educação expande salas com computadores para escola, denominando Laboratório de informática, abastecido com o sistema educacional LINUX, não conhecido pela grande maioria dos educadores, a maioria dos computadores sem acesso a internet, as salas com trinta docentes e menos de vinte máquinas, necessitando que fique mais de um professor por microcomputador, o formador chamado de tutor, muitas vezes não vem com uma formação sólida, para atender a demanda que estão distante dos nativos digitais, e precisamente terá de enfrentar um público diverso em faixa etária. Tudo isso é uma problemática jogada de cima para baixo que dar uma bola de neve e surgiu àquela ideia, “eu finjo que ensino e você finge que aprende”, tudo isto levando os educadores no final do curso a terem um certificado de que tiveram manuseio em sala de informática, e que estão preparados para começar seus trabalhos digitais com os educandos/as. Nesse ensejo perguntamos, indagamos e questionamos: que formação é essa, sobre a escola digital, que o professor entra leigo e sai cheio de dúvidas?

Nessa brincadeira de faz de conta, o professor volta à sala de aula sem formação alguma, e, nesta perspectiva de escola digital, quem monta o data show geralmente é o próprio aluno ou alguém da secretária, faltou formação para o professor ter esses domínios tecnológicos.

Quando falamos sobre o uso dos celulares na escola, o que vem em questão é apenas o impedimento da entrada desse equipamento, uma vez que os docentes não tiveram nenhuma formação do trabalhar o celular em seu ambiente de aprendizagem. Refletimos sobre a escola digital a partir dessas inquietações, e comungamos de autores que contribuem sobre tal dilema como diz Barros et al (2011, p. 1);

Mas do que tudo isso em conta, os professores são convidados á formação continua, capaz de prepara-los, para enfrentar os desafios na nova ambiência, de conhecimento, crenças, artes, valores, leis, costumes, hábitos e aptidões desenvolvidos pelas sociedades na era digital em rede global. Uma formação capaz de os motivar a estarem sintonizados com o movimento, das tecnologias digitais de informação e comunicação, e suas implicações cognitivas e comunicacionais na educação presencial e online, na formação da cidadania, da cibercidadania

O autor deixa obvio que mais do que os instrumentos inseridos dentro da escola, para o manuseio do professor, é preciso de formação continuada, onde leve o professor a refletir sua prática e praticar o exercício para expandir em suas aulas, todavia, é necessário que o professor esteja também aberto para essa nova evolução tecnológica, onde, o mesmo possa se colocar no lugar do aluno para que tenha mais aparatos de uma aula mais atual, seja ela com qual for a ferramenta, deixando a clareza que independente dos recursos tecnológicos a motivação docente é intrínseca e precisa desse aparatos.

Porém, é preciso que a escola esteja aberta a essa fundamentação de letramento e dialogue com os/as educandos/as levando em consideração ampla de um ser completo em plenitude, com valores, coerências, anseios, desejos e vivencias sociais e individuais.

Salientamos que nas sociedades em que prevalece a modalidade escrita da língua, as instituições escolares vêm desenvolvendo um papel fundamental no processo de alfabetização e letramento dos alunos. Aliás, essas parecem ser as duas prioridades da escola: alfabetizar e letrar pessoas.

2.5. Letramento e o componente curricular ciência

Talvez o contexto aqui seja abordar letramento digital na aula de ciências, no entanto precisamos fazer uma reflexão da prática, enfatizando a vivencia dos/as educandos/as em nossa sociedade atual.

Existe um ditado popular simples que diz: *errar é humano permanecer no erro é uma tolice*, essa frase é bastante conhecida, entretanto pouco refletida no contexto da escola letrada digitalmente. Muitas vezes procuramos trabalhar temas isolados, cada disciplina no seu universo, seja: matemática, história, geografia, arte, etc., quando na realidade deveria ser tratado de discutir no contexto interdisciplinar focando o aluno como o meio principal do processo de ensino-aprendizagem.

Refletimos essa temática devido à disciplina de ciências como outras áreas do conhecimento da abertura para o educando instigar sua curiosidade, questionamentos e reflexões, sobre temas abrangentes neste universo social globalizado.

Portanto lecionar a disciplina de ciências tem viés de fazer com que o aluno busque sua identidade de sujeito alfabetizado e letrado dentro de uma concepção crítica e reflexiva na sociedade atual. Segundo Furmam (2008), afirma que lecionar ciências no ensino fundamental nos coloca em um patamar privilegiado, no entanto de muitas responsabilidades, devido o professor ter o papel de orientar o aluno para o conhecimento de um mundo novo que se expande com as tecnologias, necessitando de educandos letrados digitalmente dando abertura uma nova demanda social.

É possível que a escola trate de forma satisfatória a apropriação da língua oral e escrita, sabemos que é através desses saberes que os sujeitos dialogam, tem acessibilidade às informações que ultrapassam na sociedade, nessa linguagem os sujeitos podem ser críticos, defendem seus pontos de vistas, produzem saberes, entre outras.

É preciso compreender que o letramento digital não está presente apenas nas disciplinas de Língua Portuguesa, uma vez que os educandos trazem para a escola seus conhecimentos próprios de um ser letrado e que precisa apenas ser instigados seja por qualquer componente curricular. Sem direcionar uma discussão específica ao letramento, os PCN – (Parâmetros Curriculares Nacionais), referentes a ciências naturais do ensino fundamental (1998) abordam:

que os professores devem guiar seus alunos para que estes possam compreender a cidadania como *participação social e política*, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia a dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito. Além disso, os educadores devem deixar claro a seus educandos que o diálogo é a melhor forma de mediar conflitos e auxiliar nas decisões coletivas. (BRASIL, 1998, p. 7)

Essas exigências objetivam a repensar o ensino da leitura e escrita, pois dependendo desses conhecimentos é pertinente cada vez mais uma participação social e afetiva por parte de aluno e professor no processo de letramento. O ensino de ciências é provocador, uma vez que as tecnologias vão surgindo com os avanços das ciências, e, é, preciso que tanto os docentes quanto discentes estejam alheios para estes novos meios tecnológicos que vão surgindo.

Observa-se que os parâmetros curriculares nacionais de ciências trazem excelentes contribuições para o educador e para o processo educacional em geral. Os mesmos apontam alguns critérios de seleção de conteúdos como:

Os conteúdos devem favorecer a construção, pelos estudantes, de uma visão de mundo como um todo formado por elementos interrelacionados, entre os quais o ser humano, agente de transformação. Devem promover as relações entre diferentes fenômenos naturais e objetos da tecnologia, entre si e reciprocamente, possibilitando a percepção de um mundo em transformação e sua explicação científica permanentemente reelaborada; (BRASIL, 1998, p. 35)

Os conteúdos devem ser significativos e terem uma relação de mundo que condiz com a práxis do/a educando/a. Nada de buscar além do que o educando possa ter em compreender o seu universo, com isto, percebe-se como está presente nos conteúdos abordado pelos PCNS a questão do letramento na possibilidade digital, uma vez que é preciso que o professor aborde as tecnologias como utilizando ferramentas como os celulares, as redes sociais, computadores, entre outros, para dar abertura ao letramento digital.

É preciso que haja construção, sentido, entusiasmo no que se aprende, caso contrário, como os estudantes poderão ter uma visão de mundo, buscando interpelações contextualizadas como pessoa em diferentes espaços de aprendizagem? Os conteúdos devem abordar tendências de acordo com os objetivos, levando os estudantes a indagar, questionar e se posicionar sobre o tema sem se tornarem um “ser” passivo do processo.

Os conteúdos devem ser relevantes do ponto de vista social, cultural e científico, permitindo ao estudante compreender, em seu cotidiano, as relações entre o ser humano e a natureza mediadas pela tecnologia, superando interpretações ingênuas sobre a realidade à sua volta. Os temas transversais apontam conteúdos particularmente apropriados para isso; (BRASIL, 1998, p. 35)

Se não tiverem relevância social, cultural e científica proporcionando a compreensão do cotidiano dos estudantes, perguntamos: qual seria o sentido de estudar ciências? Estudar esta disciplina, é ir além do livro didático, é fazer relação entre o sujeito e natureza mediada pelas tecnologias, superando a ingenuidade das interpretações, tornando um sujeito crítico em relação a temas relevantes ou não como questões: hídricas, sexualidade, evolução, drogas, sociedade, internet, entre outros. É preciso que os conteúdos estejam atentos aos temas

transversais, ética, meio ambiente, pluralidade cultural, trabalho e consumo saúde e educação sexual. Penso que o letramento digital é importante para se trabalhar esses temas da atualidade que corrobora com a sociedade vigente.

Os conteúdos devem se constituir em fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades e necessidades de aprendizagem do estudante, de maneira que ele possa operar com tais conteúdos e avançar efetivamente nos seus conhecimentos. (BRASIL, 1998, p. 35)

Todo conteúdo abordado de acordo com os PCNs, devem se basear em fatos, conceitos e procedimentos, atitudes e valores, dando ênfase ao acesso a aprendizagem do aluno. Diante do contexto que aborda os parâmetros curriculares nacionais de ciências, reflito sobre as questões que norteiam o conhecimento dos educandos, uma vez que o conteúdo deve dar ênfase significativa aos mesmos, sem essa significação de conteúdo, nada adianta abordar uma linha de pensamento quando na realidade, os educandos precisam re (pensar) nas práticas aprendidas para um futuro promissor.

Diante os critérios de avaliação penso que o letramento digital deve estar presente em todo espaço vivenciado nesse mundo tecnológico, uma vez que é preciso trazer para o aluno acima de qualquer coisa, um posicionamento crítico das ferramentas que vivencia. Partindo desse entendimento, citamos dois exemplos aqui bastante relevantes:

Primeiro, imaginamos que na localidade que o educando mora, exista um rio, popularmente conhecido como rio do Caixão, este rio corta todo o distrito que os indivíduos habitam. A água que sai da nascente é limpa, em meados do rio adentro, nas margens do povoado surge uma cor escura, mau cheiro, meninos jogando objetos (lixos) dentro do rio, e com isso polui o recurso natural. Esse fato social que agride toda a população local exige uma reflexão do conteúdo nas aulas de ciências.

O professor deveria utilizar algum questionamento para tratar tal tema, ler o texto sobre poluição dos rios para os alunos e instigar um questionamento crítico partindo dos mesmos. Seria pertinente o uso das ferramentas tecnológicas, pesquisas, documentário, fotografias, textos online, slides, entre outros que pudesse trazer a discussão da ideia para a aula. Com isso convidar os alunos a conhecer o rio, fotografar, fazer uma coleta de material, enviar alguns documentos a prefeitura, fazer campanha e por aí em diante. É

importante instigar aos alunos a serem sujeitos politizados, letrados e refletirem sobre as práticas locais, nesse caso a importância do rio para sua região.

Ser alfabetizado é preciso, ter um nível de leitura é essencial, no entanto discentes letradas tem um enfoque maior que alfabetizado, pois, os mesmos refletem sobre as práticas sociais.

Segundo exemplo, que usamos é o uso das tecnologias nas aulas de ciências, uma vez que muitos/as educandos/as utilizam celulares, tablete e outras interfaces tecnológicos, no entanto os mesmos não conseguem digitar, um texto no Word, ler uma matéria de um jornal, discutir um assunto globalizado e tão pouco indagar as questões que afetam a sociedade, tudo isso muitas vezes por não terem um apoio do professor, ou até mesmo uma questão de incentivo nas práticas de letramento.

Contudo cabe ao docente de ciências a trazer para suas aulas, ideias, inovações, que busquem desenvolver no aluno o senso crítico, da leitura, da escrita no sentido social digital. Percebe-se que o letramento digital nas aulas de ciências é preciso, o que podemos ir ao encontro dos parâmetros curriculares nacionais é fazer com que os conteúdos sejam relevantes a prática dos educandos.

3. TRILHANDO O CAMINHO METODOLÓGICO

As especificidades do fenômeno em estudo a serem analisadas neste trabalho deu-se através de pesquisa bibliográfica que teve propósito em subsidiarmos nas diversas ferramentas de leituras, apropriando-se de um universo amplo como livros, revistas, jornais, teses, dissertações, e anais de eventos científicos, fitas magnéticas, CDs, e materiais disponível pela internet. GIL (2010, p. 29) expõe que:

Praticamente toda pesquisa acadêmica requer em algum momento a realização de trabalho que pode ser caracterizado como uma pesquisa bibliográfica. Tanto é que, na maioria das teses e dissertações desenvolvidas atualmente, um capítulo ou seção é dedicada à revisão bibliográfica, que é elaborada com o propósito de fornecer fundamentos teóricos ao trabalho, bem como a identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema.

No entanto o desenvolvimento deste trabalho foi estruturado utilizando-se de informações bibliográficas para situar a questão de forma exploratória e dedutiva.

Para desenvolver este trabalho, optamos por uma pesquisa de campo, Segundo (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 65), afirma que a pesquisa de campo: é aquela que é utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta [...] ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Existem três fases fundamentais que qualifica uma pesquisa como sendo de campo segundo (PRODANOV E FREITAS 2013) em primeiro lugar é o levantamento bibliográfico sobre o contexto a ser estudado, servindo de atenção para identificarmos qual estado se encontra o problema, se existem trabalho já feito nessa abordagem e quais opiniões reinantes sobre o assunto. Em segundo lugar, de acordo com a pesquisa devem-se utilizar técnicas empregadas na coleta de dados, como também na definição da amostra, as quais devem ser representativas e suficientes para apoiar as conclusões e por último, antes que realizemos a coleta de dados, é preciso estabelecer as técnicas de registro desses dados como também as técnicas que serão utilizadas em sua análise posterior.

Sob o ponto de vista da abordagem desta pesquisa deu-se pelo método qualitativo como também quantitativo.

Conforme Richardson (2012, p. 79) “reconhecer que a forma como se pretende analisar um problema, ou, por assim dizer, o enfoque adotado é que, de fato, exige uma metodologia qualitativa ou quantitativa”.

Na abordagem quantitativa, tudo pode ser quantificável, isto é, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. A pesquisa qualitativa é considerada uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (PRODANOV; FREIRAS, 2013).

Entendemos, então, que a maneira pela qual analisamos o problema ou fenômeno e o enfoque adotado é o que determina uma metodologia quantitativa ou qualitativa. Assim, o tipo de abordagem utilizada na pesquisa dependerá dos interesses do autor (pesquisador) e do tipo de estudo que ele desenvolverá. É importante acrescentar que essas duas abordagens estão interligadas e complementam-se.

A abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Tanto assim é que existem problemas que podem ser investigados por meio de metodologia quantitativa, e há outros que exigem diferentes enfoques e, conseqüentemente, uma metodologia de conotação qualitativa (RICHARDSON, 2012, p. 79).

Nesta pesquisa, os dados quantitativos estão referenciados nas questões objetivas do questionário aplicado às docentes, analisamos o conhecimento quantificável, apontado em percentuais dos sujeitos entrevistados como: o gênero, o grau de formação, a faixa etária e o tempo de serviço. Nos dados qualitativos, foi feita a análise do questionário com ênfase em perguntas de caráter subjetivo, os quais continham questões de pontos de vista e informações sobre o processo pedagógico em relação às ao conhecimento dos discentes sobre letramento digital e sua interface.

3.1 O campo da investigação

A pesquisa de campo foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Anita de Melo Barbosa Lima”, situada na Travessa Clóvis Bezerra, S/N, centro – Belém – PB – Paraíba, localizada na microrregião do agreste paraibano. A Escola oferece apenas o Ensino Fundamental II no Ensino Regular de 6º ao 9º ano no turno manhã e tarde e Ensino da EJA no turno tarde, havendo também na escola o “Programa Mais Educação”, que contemplam aos/as educandos/as oficinas, reforço, dança, teatro e outras atividades em horário oposto.



Imagem 1: Frontispício da Escola Municipal de Ensino Fundamental “Anita de Melo Barbosa de Lima”, Belém, PB.

Fonte: Arquivo do autor (2015)

A E.M.E.F Anita de Melo Barbosa Lima foi fundada no ano de 2001, através do Decreto 025/2001 na administração do prefeito Tarcísio Marcelo Barbosa de Lima e na gestão da secretária de educação Solange Costa Silva passando a funcionar os três turnos: manhã, tarde e noite.

A escola possui uma estrutura composta por 10 salas de aulas, secretaria, diretoria, sala de multimídias, biblioteca, sala de informática, banheiros masculinos, femininos, de alunos deficientes e de funcionários, auditório, cozinha, cantina, dispensa de materiais e alimentos, arquivo e Sala Multifuncional. Todas as suas dependências são adaptadas no projeto de acessibilidade.

No ano de 2015 foram matriculados 402 discentes do 6º ao 9º ano, como também da EJA – Educação de Jovens e Adultos (7ª e 8ª série) compõe um quadro de 28 professores distribuídos para as disciplinas de: Português, matemática, geografia, história, ciências, artes, inglês, religião e educação física, sendo que na escola possui 04 (quatro) turmas de 6º ano, 04 (quatro) turmas de 7º ano, 04 (quatro) turmas de 8º ano, 03 (três) turmas de 9º ano, 01 (uma) turma do 7º ano EJA e 01 (uma) turma do 8º ano EJA, sendo que essas turmas de 6º ao 9º ano estão distribuídas nos turnos matutino e vespertino e as do EJA apenas no turno tarde.

Atualmente a instituição compõe o corpo técnico administrativo e de apoio escolar, com: uma gestora, uma gestora adjunta, uma coordenadora pedagógica, duas auxiliares de secretaria. A escola tem ainda 4 merendeiras, sendo duas no turno da manhã e duas no turno da tarde, duas auxiliares de serviços gerais, sendo uma em cada turno, dois porteiros sendo um em cada turno,

No que diz respeito aos aspectos pedagógicos, desenvolve projetos voltados para a melhoria da qualidade do ensino com ações que contemplem o esporte, lazer, arte e cultura. Em 2006, teve um grande avanço com a implantação do Projeto Político Pedagógico, como também do Plano de Desenvolvimento da Escola – PDE; participa ainda do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE, o qual é gerenciado com a participação do Conselho Escolar e do PROINFO.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita de Melo Barbosa Lima, como instituição de cultura, visa proporcionar a sua comunidade educativa uma vivência baseada nos valores sociais, tais como: justiça, respeito, solidariedade e responsabilidade.

Sendo considerada como processo de desenvolvimento humano integral, a educação é um instrumento gerador das transformações sociais. Ela é base para a aquisição da autonomia.

É fundamental que se garanta uma formação integral voltada para a capacidade e potencialidade humana. E tal formação deve ser entendida como saber essencial, aquela que concede ao ser humano o saber sentir, saber inovar, saber refletir, saber fazer, saber ser crítico e saber ser ético, respeitando as diferenças individuais.

Parte da concepção e procedimentos acerca de cada valor social escolhido para ser trabalhado como: Trabalhar o respeito mútuo entre educandos e educadores; promover a justiça no ambiente escolar, levando em conta as diferenças individuais, sem fazer segregação de pessoas; interagir junto aos educandos sobre a importância da solidariedade nas interações sociais; entre outros.

3.2 Procedimentos e instrumentos da pesquisa

Para esta coleta de dados foi utilizado um questionário que, segundo Cobra (2001, p.141), “refere-se ao processo de registro das informações obtidas do entrevistado e só deve ser aplicado se o entrevistador tem certeza de que o entrevistado tem as informações que se procura”. Assim como um levantamento de fontes bibliográficas sobre a temática em estudo e de posse desse levantamento, foi feito uma análise dos dados e em seguida foi traçada um panorama geral sobre a concepção dos educadores sobre o letramento digital.

Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado aos professores/as do 9º ano da disciplina de ciências da E.M.E.F. “Anita de Melo Barbosa Lima”.

Houve uma conversa formal com a gestora da escola para que fossem aplicados os questionários aos educadores. Nesse diálogo com a gestão foram apresentados os objetivos e finalidades da pesquisa, como também os questionários que seriam aplicados. A gestão escolar acatou a proposta, aceitando a realização da pesquisa. Após esta conversa, providenciou-se, uma data posterior para uma apresentação formal e entrega do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE. Aqueles que participaram da pesquisa. O questionário foi elaborado pelo pesquisador para compreender melhor a opinião dos/as educadores sobre o tema: letramento digital.

O questionário semiestrutura direcionado aos professores/as (**apêndice 01**) possui treze questões, divididas em: Múltipla escolha e abertas. Para melhor compreensão e escalonamento, estas foram divididas em duas partes.

A primeira relacionada ao perfil dos entrevistados e a segunda direcionada a questões qualitativas como, por exemplo, opiniões e ponto de vista. Tivemos algumas visitas na Escola com o intuito de traçar o perfil da instituição.

3.3 Os participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram àquelas que permitiram participar do nosso trabalho assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Ver anexo 01**)

Foi considerado um universo de 04 (quatro) educadores/as que lecionam no Ensino Fundamental II, no 9º ano do ensino regular do ano letivo 2015, sendo essa escola a segunda do município de Belém que tem o Ensino Fundamental nessa modalidade.

O público alvo desta pesquisa foram os 04 (quatro) professores, o equivalente a 100 % dos mesmos que lecionam na instituição do ensino fundamental no ano letivo de 2015, na escola supracitada. Durante a conversa com os dados, adotaremos um nome para cada sujeito (P1, P2, P3 e P4) com o objetivo de preservar a identidade dos docentes, participantes dessa investigação. Além disso, mantivemos seus dizeres da maneira como os escreveram. Na “conversa” com os dados, percebemos algumas aproximações nos discursos dos educandos, e a estas chamaremos de nichos de significação, estaremos discutindo a seguir.

4. ANÁLISE DO CORPUS, RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Passa-se expor nesta parte do trabalho a análise e interpretação dos dados, alguns foram organizados em forma de gráfico, uma vez que foram encontrados de forma objetivas do questionário, outros foram organizados em forma de dialogo e serão discutidas através das respostas transcritas das perguntas abertas dadas pelos entrevistados.

Está pesquisa não tem por finalidade estabelecer certezas, mas é reduzir o campo das incertezas, além disso, numa pesquisa todas as conclusões são provisórias e podem ser vistas e revistas por educadores e/ou pesquisadores.

Nos subtítulos abaixo serão expostas e comentadas as características pesquisadas dos docentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental “Anita de Melo Barbosa Lima”, Belém, PB.

5.1 Interpretando o Questionário Sócio Econômico

Com base no questionário Sócio Econômico conseguimos traçar o perfil dos sujeitos participantes da entrevista, considerando alguns critérios como: gênero, faixa etária, estado civil, formação profissional e tempo de docência no ensino de ciências. Para cada critério procuramos ilustrar por meio da utilização de gráficos, como veremos a seguir.

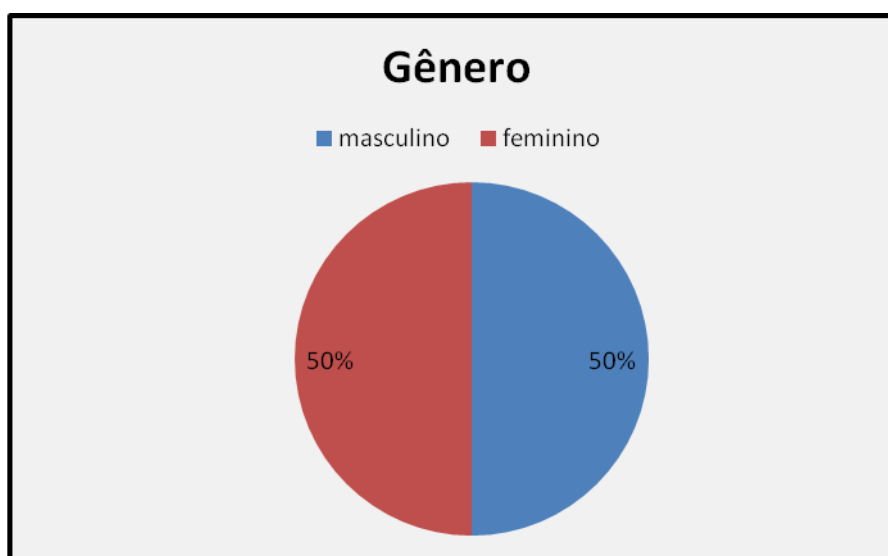


Imagem 2: Sexo dos participantes

Os docentes de Biologia da Escola pesquisada são 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Analisamos que mesmo existindo pesquisas que afirmam que os homens ainda são a minoria nas Instituições de escola básica, na escola supracitada os homens se igualam as mulheres. De acordo com Souza, percebe-se que:

As mulheres, conforme o Censo Demográfico de 2010, são 51% da população brasileira. Mas, sabidamente, na profissão docente são uma maioria ainda mais ampla, desde há muito tempo. As bases de dados aqui utilizadas mostram informações distintas, as quais podem ter relação com o público respondente aos questionários específicos. No CPM 2003, as mulheres são mais de 85% dos docentes, enquanto na PB 2011 elas são pouco menos de 70%. Outros estudos mostram números próximos, mas distintos: Souza e Gouveia (2011), com base nos questionários de contexto do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), mostram que entre 1997 e 2007 a participação feminina no magistério cresceu de 71% para 74%; Gatti e Barreto (2009), utilizando a Pesquisa Nacional por Amostragem Doméstica (PNAD) de 2006, evidenciam a presença feminina na profissão docente na educação básica em 67% (Souza, 2013, p. 56).

De qualquer forma, trata-se mesmo de uma profissão predominantemente feminina. Todavia, esta participação das mulheres é mais intensa na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental e menor nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio (GATTI; BARRETO, 2009).

Porém ainda é visível o público feminino nas salas de aulas dentro do contexto do ensino fundamental das séries finais em nosso país, no entanto na escola pesquisada, não é para menos, se comparássemos todas as professoras e professores de todas as disciplinas, nitidamente percebia que a uma expansão maior no gênero feminino em sala de aula lecionando.

Porém, nem sempre foi assim, na idade Média quem lecionava eram os homens, no entanto com o passar dos tempos às mulheres ganharam espaço neste ofício, tendo ênfase maior na educação infantil, posteriormente as series iniciais do ensino fundamental, tudo isto talvez, porque as mesmas tinham melhores habilidades com o cuidado das crianças, como atividades que trabalhassem o lúdico, a interação, e o afeto, fatores transparente que não está visível na grande maioria dos professores do gênero masculino.

Com tudo refletir sobre o gênero em sala de aula, abre espaço para outras discussões, desde o ponto de vista, da mulher que vem ganhando espaço no mercado de trabalho, seja na sala de aula, como também em outros setores na sociedade. Outro ponto que veio indagar

diante da pesquisa foi à questão crucial, a faixa etária, quando na realidade na escola pesquisada, encontramos uma diferença, desanimada no que diz a esse quesito, pois, 25% dos entrevistados, têm entre 28 a 35 anos, enquanto que 75% dos entrevistados possuem acima de 36 anos. Vejamos no gráfico abaixo:

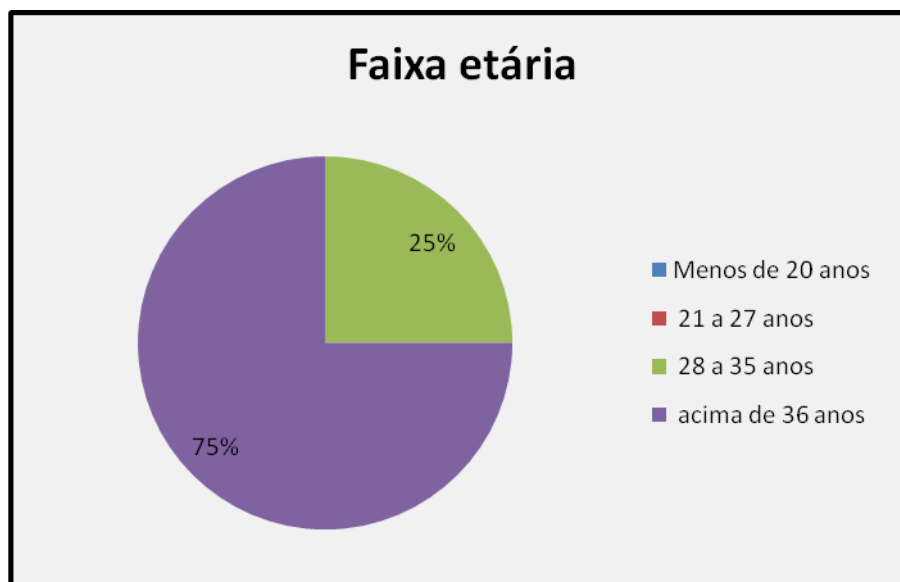


Imagem 3: Faixa etária dos participantes

Essa diferença exaustiva de faixa etária acontece de inúmeros fatores, desde a desmotivação por parte da profissão, a desvalorização profissional, a falta de segurança dentro do ambiente de trabalho, o coleguismo por parte do corpo docente, entre outros fatores que fazem os jovens se afastem de ser "docente" como uma profissão prazerosa para si na contribuição da sociedade.

Diante das notícias de jornais, revistas, TV e internet, nos deparamos constantemente com temas como esse: *Professores no Brasil estão entre mais mal pagos em ranking internacional*². Isto vem apenas desfavorecer e enfraquecer a classe. Por outro lado, é nítido que muitas vezes o professor se conforma com tal ofício, devido não ter outra saída, seja por não encontrar estímulo, para buscar outros sonhos, ou até mesmo querer mudar de profissão.

É pertinente encontrar em cidades do interior de nosso país, dois ofícios principais, saúde e educação, sendo que muitas vezes prevalece a educação, dentro de um contingente macro devido à demanda de aluno. No entanto por via das circunstâncias esses docentes agarram-se a essas atividades e vivem por longas estradas de ofícios. Por outro lado, existem

²Notícia disponível no site: http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2015/04/150430_educacao_eficiencia_pu. Acessado em: 30/05/2015

professores que busca cada vez mais outras habilidades para poder conciliar com seu ofício, quando não está dentro de uma sala de aula em turno opostos, os mesmos se encontram com outros afazeres extras, como: vender produtos de revistas, vender cosméticos, trabalhar em outro ofício, para melhorar a renda, entre outras atividades, tudo isto porque esse profissional ainda é bastante desvalorizado.

Sobre o estado civil dos docentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita de Melo Barbosa Lima, percebe-se que 100%, isto, é cem por cento, dos mesmos são casados. Vejamos o gráfico:

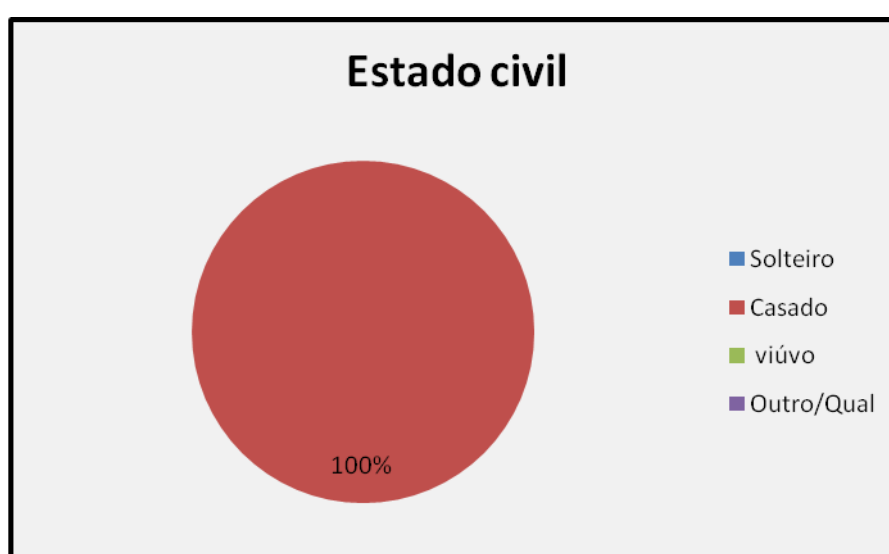


Imagem 4: Estado civil dos participantes

Com tantos afazeres que os docentes se encontram, ainda tem um fator primordial que é o da família, muitos/as deles/as tem um ou mais de um filho, tem toda uma estrutura do lar, para administrar, quando que na realidade, falta tempo para que aconteça esses laços, de fraternidade dentro de suas residencias.

Se compararmos nossas experiências vividas, sabemos que é sobrecarregado o montante de provas, atividades extra-classe, leituras, e preparação de aula que o professor tem que se debruçar durante a semana e como também nos finais de semana. Muitos deles deixam de lado, um passeio entre a família, um cafezinho entre os amigos, uma visita ao museu da cidade, tudo isso para empenhar-se na tarefa de ensinar.

Se o professor mais jovem, solteiro, não tem um tempo suficientemente para seu aconchego familiar, podemos questionar: e o professor casado? É preciso que diante de todos os afazeres do ofício o professor seja aquele que saiba lidar com situações extremas e

conviva em harmonia com a família, amigos, comunidades, colegas de trabalho e sociedade, caso contrário, o ofício tornar-se-a arduo, que em vez de ser algo estimulante passa a ser algo desprezível aos olhos do docente.

Elencando ao estado civil dos professores, procuramos saber qual a formação profissional dos docentes entrevistados, e obtivemos um paraleta igualitário, onde consta que 50% dos mesmos possuem Pós-graduação incompleta/especialização e 50% possuem Pós-graduação Completa/Especialização.

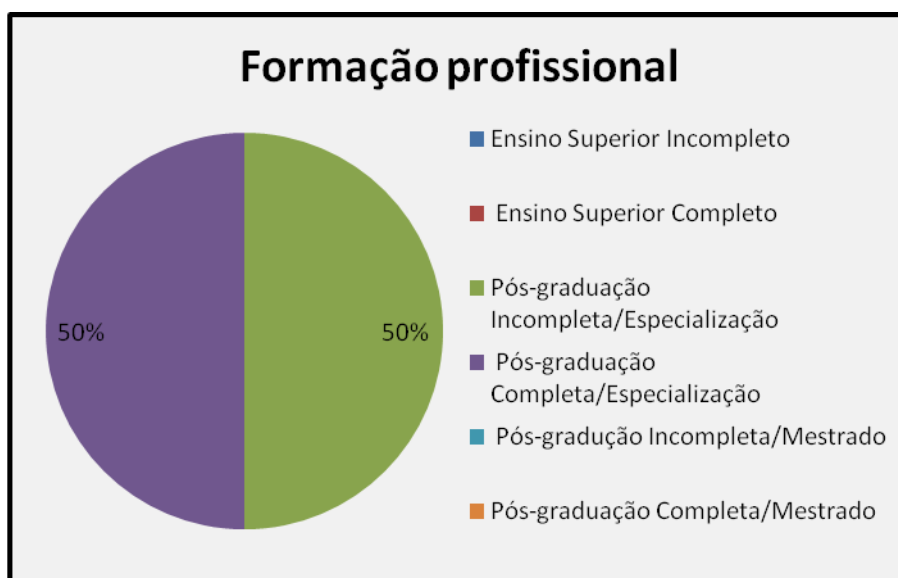


Imagem 5: Formação profissional dos participantes

Desse total nenhum está cursando ou cursou mestrado. Isto, é um ponto que nos faz refletir e questionar, sobre a formação do professor do ensino de ciências nas escolas públicas do nosso País.

Quando se fala em formação de professores, muitos pensam logo na formação acadêmica, sem levar em condideração, outros contextos, políticos, culturais, sociais, como afirma, Silva (2009, p. 40)

[...] a formação de professores deve considerar os processos de aprendizagem dos sujeitos em seus múltiplos ambientes sociais, não apenas a escola, a sala de aula, mas as experiências pessoais e pré-profissionais que estarão presentes, mesmo que inconscientemente, no fazer pedagógico deste professor ao atuar em sala de aula.

Quando narramos à formação docente, é pertinente que se leve em consideração alguns tópicos importantes, sejam desde o início da carreira do professor até o longo de sua

trajetória, muitas vezes seguir uma trajetória acadêmica de escala, como graduação e pós-graduação em seus níveis lato-sensu e stricto sensu, não quer dizer que esse professor está tendo uma formação profissional dentro dos padrões de habilidades. É preciso uma formação constante, é preciso repensar a formação acadêmica, considerando todos os aparatos, sobretudo as experiências ao longo da vida profissional.

O professor deve relacionar o ambiente escolar com sua prática vivenciada no contexto profissional. Beber de teorias é preciso, vivenciar a prática e refletir a mesma, é essencial na formação do professor. Penso que professor que não reflete mediante a ação é considerada como um *iceberg*³ o mesmo pode ter muitos conhecimentos, porém, a qualquer momento pode fragmentar-se com as novas propostas pedagógicas, que vem para sala de aula.

Comparar um professor que não reflete com iceberg é conhecer epistemologicamente esse fenômeno do inglês ice = "gelo" + holandês, sueco e alemão Berg = "montanha" iceberg é um bloco de gelo que diante de sua imensidão pode a qualquer ponto desfragmentar-se, isto é soltar pedaços, fazendo com que por si só, se misture com a água salgada e nada reste da tamanha espessura e grandiosidade.

Muitas vezes, o professor tem um conhecimento amplo, sobre o que serão várias teorias, vários conceitos, vários autores, no entanto em momento algum reflete sobre a sua formação, sua prática, ação e reflexão, vive acreditando que sua formação depende do nível de escolaridade que alcançou. Em nosso vê, este é um professor que precisa de formação continuada, do cafezinho filosófico, do bate papo com o aluno, da conversa de círculo com outros educadores, de uma auto-avaliação do seu trabalho, e além de tudo isto, levar em consideração o diálogo com as instâncias da escola, isto é, comunidade escolar.

A formação do professor é preciso, e reflete na sua vida profissional e até mesmo pessoal, professor formador, é aquele que se enche de conhecimento, leva para sua prática e questiona a mesma, não se acha o dono do saber, reflete com os discentes, o que querem aprender mediante os conteúdos programáticos, o currículo escolar e os planos, não faz da aula algo individual, mais sim coletivo, sempre buscando está atento no que ensina, seja com um ano de experiência, seja com dez anos de experiência o professor que busca formação, constante leva em consideração toda sua bagagem de saberes como diz Jacques Dellors nos quatro pilares da educação para o futuro. Saber Ser, Saber Conviver, Saber Conhecer, Saber fazer como os pilares que nortearão a educação do planeta e que se aplica a todas as

³ Iceberg é um grande pedaço de gelo formado por água doce despreendido de uma geleira. Os icebergs são arrastados para latitudes mais baixas auxiliadas por correntezas marinhas frias de origem ártica (feito à correnteza da Groelândia) ou antártica.

organizações. Acreditamos que não precisa ter uma carreira de 30 anos para ser um excelente professor, como também ter uma carreira de um ano para ser um mau professor, tudo isto, depende de sua formação, de sua práxis, de sua vivencia com o conhecimento colocado em prática. Partindo desse ponto de vista quisemos saber dos participantes o tempo de docência no ensino de ciências. E pudemos perceber que de 6 a 10 anos são 50%, isto é, a o maior percentual estão nesse tempo de serviço, já de 11 a 15 anos, corresponde a 25 % e acima de 21 anos corresponde a 25% e nenhum percentual de 1 a 5 anos na docência de ciências.

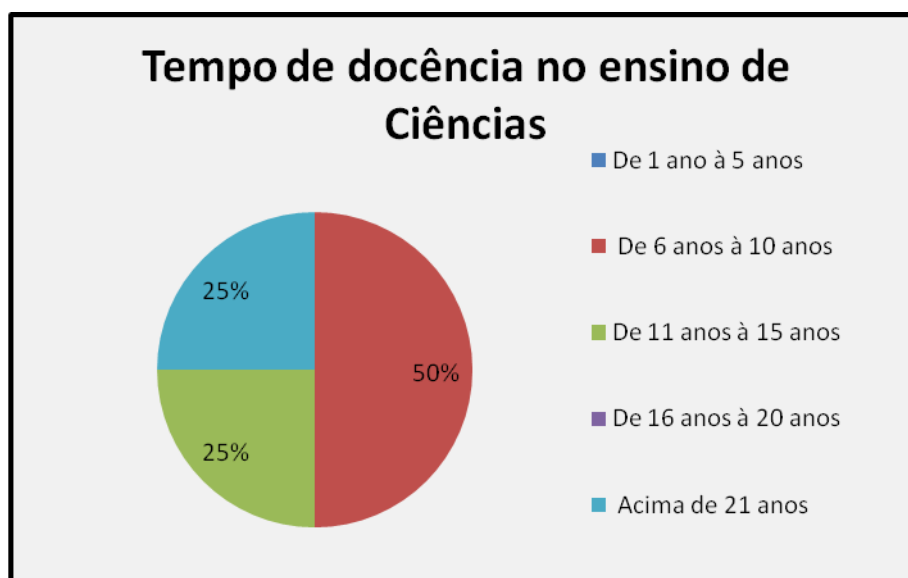


Imagem 6: Tempo de docência no ensino de ciências

O gráfico vem mostrando um fator que não acontece apenas na escola pesquisada mais sim de forma geral, uma vez que, os docentes da educação básica no Brasil em sua maioria são pessoas com mais experiência de trabalho.

Conforme Souza e Gouveia (2011, p. 5) já alertavam:

Correspondente ao envelhecimento da população docente, encontramos um aumento da experiência profissional, pois em 1997 tínhamos 14,6% dos docentes com mais de 21 anos de trabalho docente, enquanto em 2007, este grupo representa mais de $\frac{1}{4}$ do total da população. E, na outra ponta, enquanto em 1997, 27,6% dos docentes tinham menos de 5 anos de atuação profissional, em 2007, este grupo cai para 17,1%.

Essas experiências de trabalho vêm mediante as outras questões que norteiam a compreensão dos docentes, uma vez que o tempo de docência requer prática, requer experiência e com certeza a formação em todo seu contexto social, cultural e familiar. Muitas vezes o professor por ter um tempo máximo de trabalho, porém, relaxa na sua prática

deixando as questões reflexivas de lado e apenas ignorando o que o outro faz, é visível ouvir por parte de professores, seja do ensino infantil, seja das séries iniciais ou finais do ensino fundamental, quanto do ensino médio, julgar a aprendizagem do aluno com o fato do professor da antiga série, dizendo que o aluno não sabe de nada devido o professor da série passada não ter lhe ensinado corretamente.

Nesse entendimento Hobold (2002, p. 3) afirma que: [...] professores se criticam entre si; os professores do ensino médio criticam as competências dos professores do ensino fundamental, estes reclamam dos professores da educação infantil dos professores da universidade alegando que estes últimos vivem em redomas de vidro.

Não há necessidade de críticas por parte dos docentes, uma vez que é cabível ao professor fazer uma análise do que os alunos aprenderam nas séries passadas e ajudar no processo de aprendizagem a partir do ano vigente. Culpa o professor polivalente não é uma saída ideal, uma vez que o mesmo tem que dar conta de uma série de disciplinas e nem sempre teve formação precisa em cada uma delas.

É preciso refletir essas questões, uma vez que se associa o mau desempenho do aluno com o professor de tal disciplina, ele apenas enxerga por um único ângulo, sem levar em considerações outros fatores, como menciona Ferreira (2010, p. 88).

O corpo docente dos cursos de Pedagogia é constituído, em grande parte, por docentes com outras formações, o que aparentemente não traria nenhum problema, pelo contrário, se pensarmos na multidisciplinaridade. O caso é que uma parte desses profissionais não trabalha ou não faz pesquisas no ensino fundamental e na educação infantil, o que, para os alunos, é facilmente identificado, provocando descrédito ou, pelo menos, uma série de interrogações.

O autor questiona nada mais, nada menos que no curso de licenciatura em pedagogia os professores são formados em outras áreas, como geografia, história e a própria ciências, no entanto o que o mesmo vem questionar é a prática que esses docentes têm em relação com a criança e adolescente seja em pesquisa ou na própria experiência de sala de aula. Sendo assim, muitos docentes polivalentes⁴, passam despercebidos por disciplina que reflete na aprendizagem dissociada dos alunos.

4.2 Análise do questionário: um diálogo entre os teóricos e os professores participantes da pesquisa

⁴ Polivalente é uma pessoa que pode ser colocada para trabalhar em diferentes áreas e terá o mesmo rendimento.

Serão expostas e comentadas as características qualitativas, pesquisadas dos docentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anita de Melo Barbosa Lima, Belém – PB. Iremos abordar um código como P1, P2, P3 e P4 para preservar a fala dos mesmos, e dar segurança ao trabalho.

O letramento digital é um fator pertinente na sociedade tecnológica, para isto, as escolas devem estar abertas para a inserção das tecnologias, tendo espaços que ajudem ao professor dar suas aulas com transparência e coerência. Mediante esse contexto, perguntamos aos professores/as: *A escola possui laboratório de informática? Se afirmativa SIM, você utiliza o mesmo para suas aulas de ciências?*

P1 – Sim, mas não utilizo, pois, a mesma só tem internet em 1 computador.

P2 – A escola possui laboratório, mas até o presente momento ainda não oferece condições para o seu uso, (funcionário preparado para a sala de informática).

P3 – Sim, não utilizo, pois, os computadores não são suficientes para atender a demanda do alunado.

P4 – Não

Dos quatro docentes entrevistados, três afirmam que na escola possuem um laboratório de informática, porém, para sua utilização, acontece várias dificuldades, como não possuir internet, não possuem funcionário preparado para o laboratório e poucos computadores para atender a demanda dos/as educandos/as. No entanto aqui cabe um questionamento, os laboratórios de informática nas escolas públicas do nosso país estão de fato contribuindo para a inserção tecnológica dos discentes e docentes.

Todavia precisa-se saber se de fato a escola possui um laboratório, ou apenas uma sala com alguns computadores isolados, sem ter acesso que seja a rede, como também, nenhuma formação específica aos docentes, dificultando assim, o processo do ensino na aprendizagem do aluno.

Oliveira (2001, p. 11) relembra que o avanço das tecnologias de informação trouxe mudanças nos sistemas de conhecimento [...], e um desses sistemas é justamente a escola, fazendo com que o aluno tenha uma interação com as tecnologias, de forma que possa trazer maior qualidade de vida nos setores de trabalho, sociais e culturais.

Porém, nem sempre é esse mar de rosas, como pensamos, infelizmente existe “laboratório de informática na escola”, mais falta toda estrutura para o funcionamento dos mesmos, nesse caso cabe ao docente curioso, de não se intimidar com as tecnologias e avançar no processo aprender a aprender como diz Edgar Morin. Se o professor não for

curioso no seu universo de trabalho, poderá sofrer o descaso de uma educação fadada e sem novas perspectivas de práticas e métodos eficazes.

Neste entendimento perguntamos aos participantes da pesquisa: Você utiliza alguns instrumentos tecnológicos em suas aulas de ciências? Qual (is)? Os mesmos afirmaram:

P1 – Sim, recursos audiovisuais.

P2 – Apenas vídeos aulas, o que tem de mais acessível ao professor, já que os livros didáticos vêm o conteúdo digital.

P3 – Sim, TV, DVD, Computador.

P4 – Sim, projetor de imagem “data show”

Percebe-se na fala dos docentes que todos utilizam pelos menos um instrumento tecnológico nas aulas de ciências, P1 diz que utiliza os vídeos aulas, o que tem de mais acessível ao docente, já que o livro didático vem o conteúdo digital, fazendo uma análise do que ele (a) refere-se ao livro digital, compreende-se que são as questões que vem logo após o conteúdo do livro encaminhando o professor a passar um vídeo aula para os educandos de algum filme relacionado aos conteúdos.

Xavier (2015, p. 1) afirma que,

A escola, com o auxílio dos meios de comunicação tradicionais (rádio, TV, jornais, revistas etc.) e agora modernos (Internet, CD, CD-Rom, DVD), ajuda a consolidar a cultura da escrita. A escola, então, seleciona os conteúdos a serem apreendidos, organiza-os em programas e níveis de aprendizagem, estabelecem estratégias.

A escola deve e pode dar condições para os professores, trabalhar com instrumentos tecnológicos, e por outro lado cabe ao docente ter abertura de trabalhar com as recentes tecnologias, sem menosprezando as tradicionais, como o quadro negro, o giz, o livro didático, o caderno, e outros.

No entanto trazer o DVD, CD, Data Show, rádio, jornais, e até mesmo o uso do celular, para dar ênfase na aprendizagem significativa do aluno, é um dever da escola, desde a gestão escolar, equipe pedagógica e professores, juntos fazendo esse elo, de saberes como diz Paulo Freire, que não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes, mesmo o professor com dificuldade de manuseio de alguns instrumentos tecnológico, se faz preciso à humildade, o espírito coletivo, e acima de tudo a interação com o próprio aluno, aprendendo juntos a manusear esses meios. É visível, que o aluno já venha para escola com suas práticas digitais, com acesso ao letramento digital, com manuseio de diversos aparelhos tecnológicos, e se faz

preciso o professor colocar esse aluno junto a essas tecnologias para que haja participação efetiva do processo de aprender.

Tajra (1998, p.23) diz que no início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. Percebemos que o tempo se passou e não foi bem assim que a coisa evoluiu, percebe-se que houve mais possibilidades de utilização de instrumentos para sistematizar o processo educacional.

Isto, agora é uma missão do docente em toda sua esfera de evolução, uma vez que o mesmo deve inserir as tecnologias no ambiente de trabalho, fazendo com que a aula se contextualize também por esses véis.

Na perspectiva de trabalhar com instrumentos tecnológicos, perguntamos aos participantes da pesquisa: *Qual objetivo de utilizar esses instrumentos tecnológicos nas aulas e se por acaso não usa os instrumentos, porque não os utilizá-los?*

P1 – Os objetivos que os alunos tenham melhor aprendizagem, já que os mesmos gostam das aulas de mídia.

P2 – Torna a aula mais gratificante para o aluno, e a aprendizagem se torna mais eficaz para o alunado.

P3 – Melhor o ensino e proporcionar uma boa aprendizagem.

P4 – Com o objetivo de analisar melhor, o objeto de estudo, tornando o abstrato do livro em realidade através das imagens.

Todos os participantes, afirmaram um motivo específico por que utilizar esses instrumentos tecnológicos. Percebam na fala de P2, quando diz: torna a aula mais gratificante para o aluno, e a aprendizagem se torna mais eficaz para o alunado. Isto não quer dizer que apenas com o uso de instrumentos tecnológicos recentes as aulas sejam mais estimulantes, pois, tudo isso depende do processo que o professor se envolve para dar sua aula.

Vivemos uma era tecnológica avançada, portanto se deve compreender que tudo é tecnologia, desde uma folha de papel, até mesmo o mais sofisticado smartfone, porém, para que aconteça uma aula prazerosa e gratificante, é necessário levar em consideração a formação e a metodologia que o professor adquire para transmitir em suas aulas.

Para Cunha, et al. (2012, p. 8) o professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos presencial e virtualmente, e de avaliá-los. O professor tem um leque bastante expansivo de instrumento tecnológico para explorar na aprendizagem significativa do aluno, levando a despertar a sua compreensão de um ser nativo digital, que

precisa apenas melhorar sua interação com esses elementos a que vem corroborar na aula de ciências ou de qualquer outra disciplina.

Através desses instrumentos tecnológicos o professor deve e pode trabalhar vários recursos, como: imagens, gráficos, animação, áudio e texto e outros. Não devemos desperdiçar duas grandes importâncias para o letramento digital, que são os instrumentos e os recursos que as tecnologias colocam a favor do aluno e precisa ser mediada pelo professor.

Se bem utilizados os recursos tecnológicos, pode-se dizer que a aula ficará precisa e terá características produtivas, para que se utilize desses recursos e preciso que a docente saia de sua zona de conforto e passe a interagir com seus educandos nas redes sociais, um espaço eficaz para o processo de aprendizagem.

O que são redes sociais? São estruturas formadas por pessoas, organizações, que tem como objetivo levar em consideração o entretenimento diálogo, estudos, colóquios, entre outros e, no entanto, cabe o professor se familiarizar com pelo menos uma dessas redes para trazer à tona a importância para o estudo dos alunos, entre tantas redes sociais, do Brasil, se encontra as mais conhecidas, como: Facebook, Whatsapp, Twitter, E-mails, Messenger, Skype, Bate-papo (Chats), blogs e o Google.

Muita dessas redes abre portas para que o docente trabalhe conectado com alguns instrumentos tecnológicos, como é o caso, do Notebook, DVD, Pendrive, Celulares, Data show e a própria TV. Sendo bem utilizados os instrumentos, pode-se dizer que o professor poderá partir para alguns recursos como: Animação, Imagens, Áudio, Textos, Gráficos e outros que dá ênfase ao processo de aprendizagem.

Mediante essas informações foi feita a seguinte pergunta aos participantes: Você utiliza as redes sociais como: facebook, Whatsapp, e-mails e outros nas aulas de ciências? Por quê?

P1 – Não, porque os alunos não utilizam o wifi, e os retroprojetores são poucos para todos os professores.

P2 – Não, porque na escola ainda não dispomos de internet para todos, só para uso da escola, dificultando o uso da mesma para pesquisa.

P3 – Não, mais pretendo utilizar.

P4 – Sim, no repasse de informações em relação às aulas práticas, lembretes de datas de avaliação, etc.

Dos quatro participantes entrevistados, apenas P4 afirma que utiliza as redes sociais, para mediar à aula de ciências, enquanto que os outros três afirmaram não utilizar dessas redes em suas aulas, podemos ainda perceber que são inúmeras justificativas por que não utilizar das redes sociais, isto é, falta de acesso ao wifi, por falta de internet, etc.

Estamos caminhando para meados do século XXI, onde as tecnologias estão presentes em todas as esferas da sociedade, hoje as camadas mais carentes têm acesso tanto aos instrumentos, quanto recurso e redes sociais, no entanto é papel do professor mediar seus alunos para um processo coerente no que diz às redes que circula nessa nova época.

Recuero (2005, p. 17) diz que a comunicação mediada por computador pode ser muito eficiente no estabelecimento de laços sociais porque facilita sua manutenção. Basta um comentário em um blog ou fotoblog, um e-mail ou uma breve conversa no ICQ⁵ e já se mantém um laço social existente.

E porque não aproveitar esses laços nas redes sociais, para socializar com a aprendizagem dos educandos, levar os educandos a conhecer de fato os pontos positivos e negativos, dessas redes, levando em consideração os aspectos críticos dos mesmos, isto é missão do educador, em nosso caso, aqui estamos falando dos professores de ciências.

Se por um lado trabalhar a disciplina de ciências é prazeroso por dar ênfase a variados conteúdos, por outro lado é preciso que o professor tenha jogo de cintura para saber utilizar as redes sociais, como requisito de uma aula que interaja com diversidade de seres vivos que estuda nas ciências.

É preciso uma reflexão dentro dessa contextualização de redes que os discentes trazem do convívio para escola e, os docentes precisam tratar com precisão essas questões, independente da escola abranger o maior número possível de “objetos” para que o professor trabalhe nas suas aulas, cabe o mesmo, propor inovação, estímulo e criatividade para os alunos.

Quando perguntamos aos participantes: *A escola dispõe de rede Wifi, para professores e alunos? Caso afirmativo SIM, você utiliza essa rede para as aulas?*

P1 – Sim, só para professor por isso não utilizo.

P2 – Não

P3 – Não temos, somente para os professores.

P4 – Não

Observamos que dois docentes afirmam não terem acesso para os educandos e sim para uso dos professores. Porém, se esses professores utilizam as redes sociais, isso é louvável, se por

⁵ É um programa de comunicação instantânea pioneiro na Internet que pertence à companhia Mail.ru Group. É um dos primeiros programas de mensagem instantânea da internet, criado em 1996. A sigla "ICQ" é um acrônimo feito com base na pronúncia das letras em inglês (I Seek You), em português, "Eu procuro você", porém é popularmente conhecido no Brasil como "i-cê-quê". Disponível: <http://pt.wikipedia.org/wiki/ICQ>. Acessado em: 04/06/2015.

ventura, estão utilizando apenas para seu uso intrínseco é um fator de questionamento e reflexão.

Por outro lado, podemos refletir porque será que a escola, que é um ambiente de interação, de estudo, um ambiente acolhedor, está cada vez mais delineando barreiras quando se fala na questão da utilização de internet e uso dos celulares, na sala de aula. Pensamos que a mesma não está preparada para tal, isso dificulta cada vez mais o gosto que os alunos têm de conhecer o novo, deixando o conhecimento de fora, apenas transmitindo a criança e adolescente, conhecimento de forma exaustiva e errônea.

Por outro lado, percebe-se que existe uma proibição quanto a alguns instrumentos dentro de sala de aula e o manuseio dos mesmos, o que de fato seria uma oportunidade para uma aprendizagem prazerosa torna-se algo proibido e insatisfeito. Cunha, et al. (2012, p. 1), afirma que:

Atualmente, vive-se em uma sociedade plural e instável na qual as informações são instantâneas e mundializadas, tudo isso com o aperfeiçoamento e avanços dos recursos tecnológicos. A rapidez com que essas mudanças ocorrem interfere em toda sociedade que se encontra em constantes transformações e evoluções, às quais todos os profissionais precisam se adequar, aprendendo a lidar com tais situações. No mundo do trabalho, exige-se que os profissionais estejam a todo o momento se aperfeiçoando e se aprimorando, e assim, possam lidar com os constantes desafios impostos em sua prática cotidiana.

O profissional deve buscar formação adequada para dar ênfase a sua prática, os tempos mudaram os jovens de hoje, já não são mais como os de ontem, a escola, que antes era vista numa perspectiva tradicional, houve mudança e o professor teve de se adequar a novas abordagens, refiro-me isto porque na fala da autora percebe-se que houve mudanças e transformações, isto é, aconteceu o processo de evolução, que muitos não acreditavam e o professor tem esse papel essencial na vida dos alunos.

Seria possível ao professor levar os alunos em uma biblioteca da cidade? Conhecer uma Lan Houser? Utilizar alguns instrumentos tecnológicos para dos significados a essas novas evoluções, que vem ocorrendo nesses últimos anos? Podemos falar com propriedade, como discentes de ciências, que avaliamos nossa prática docente, todos os dias, e percebemos que nada adianta teorias sem prática e como é preciso o professor refletir sobre suas práticas e levar em consideração, o ensino aprendizagem dos educandos numa perspectiva de inovação e

conhecimento recíprocos. Outro ponto que perguntamos aos docentes de ciências da escola pesquisada foi: *O que você entende ou já ouvir falar sobre letramento digital?*

P1 – Não entendo

P2 – Acho que está relacionado com a prática de leituras e escrita proporcionados pelo uso do computador e da internet.

P3 – Ainda não sei o que é letramento digital

P4 – Sim, é uma nova atual forma de ler e escrever utilizando as novas tecnologias da nossa atualidade com a internet, computadores, etc.

Dos 04 participantes desta pesquisa, dois dizem que não entende nada sobre letramento digital, e dois afirmam que está relacionado com práticas de ler e escrever, como utilização do uso do computador e da internet. Isto é, um bom começo para os docentes que tem uma visão abrangente das práticas de letramento. E que vem a corrobora com ideias de autores como Magda Soares, e Xavier (2002) que nos vem confirma que o letramento digital deve-se utilizar das ferramentas tecnológicas, como computador, celulares e outros.

É necessário que o docente de ciências tenha em mente que o ele pode contribuir com os alunos no que se refere ao letramento digital, uma vez que isto, não é apenas tarefa de disciplina de português ou inglês como afirma, Soares (2003, p.1),

O letramento não é só de responsabilidade do professor de língua portuguesa ou dessa área, mas de todos os educadores que trabalham com leitura e escrita. Mesmo os professores das disciplinas de geografia, matemática e ciências. Alunos leem e escrevem nos livros didáticos. Isso é um letramento específico de cada área de conhecimento. O correto é usar letramentos, no plural. O professor de geografia tem que ensinar seus alunos a ler mapas, por exemplo. Cada professor, portanto, é responsável pelo letramento em sua área.

Percebe-se que 50% dos entrevistados entende o que seja letramento digital, é necessário que trabalhem o letramento na perspectiva interdisciplinar, sem que deixem apenas a mercê de outras disciplinas. O professor de ciências tem uma grande missão no que se refere aos conteúdos programáticos, desde o ensino infantil aos anos finais do ensino fundamental, uma vez, que se trata de uma diversidade de assuntos que precisa de leituras, discursões e porque não dizer reflexões do que aprende.

Ser professor de ciências do 9º ano é uma missão um pouco árdua, visto que o professor terá que ter domínio de conteúdos nas áreas de química e física e nem sempre teve uma bagagem de conhecimento dessas áreas do saber. Estudar conteúdos como: matéria, átomos, partículas, tabela periódica, velocidade média, energia e outros, requer do docente além de aulas teóricas, aulas prática dando ênfase significativos para os educandos.

É preciso que os conteúdos tenham relevância na aprendizagem dos alunos, não terá nenhum sentido, estudar algo que não tenha o mínimo significado na aprendizagem dos discentes, seja até mesmo o estudo das células, o estudo da matéria ou de qualquer que seja outro assunto, se não tiver uma contextualização que leve os educandos a refletirem e interagir em um sentido letrado fica simplesmente o faz de conta.

Segundo Justo e Rubio (2013, p1) afirmam que hoje em dia, ser alfabetizado, isto é, saber ler e escrever, tem se revelado uma condição insuficiente para responder adequadamente às demandas da sociedade. Os autores ainda vêm corroborando que antigamente bastava apenas assinar um nome ou até escreve um simples bilhete para se que fosse considerada alfabetizada, portanto o que sabemos é que nos dias atuais, nem sempre saber ler ou escrever mecanicamente garantam ter conhecimentos de diferentes tipos de textos, pois, sabe-se que não é necessário apenas decodificar sons e letras, mais entender os significados do uso da escrita e da leitura dentro dos mais diversos contextos.

E tudo isso, faz refletirmos na questão do professor de ciências, aquele que muitas vezes é cobrado pela família, pela escola, pela sociedade á trabalhar conteúdos que explorem a vivencia da criança, adolescente e jovem. E para isso o mesmo tem que vivenciar situações que aproxime os educandos de sua realidade.

Como dar uma aula sobre drogas, sexualidade, puberdade e outros temas, se não fizer uma ponte com a contextualidade dos discentes. É preciso conhecer situações problemas, conversar com pessoas da sociedade que vivenciou o convívio com as drogas, que tem maturidade de falar de sexualidade, que esteja na puberdade para dar a entender melhor o que as teorias explicam.

Teorias por teorias, fica a leitura cansativa, escassa e sem sentido, levar o aluno a conhecer através de um vídeo, de um depoimento, de uma palestra, de jogos, de uma atividade lúdica, dará outro sentido no aprendizado. Isto é o que de fato seja letramento digital, nas aulas de ciências, uma vez que o professor utiliza de diversos instrumentos e busca o aluno indagar, criticar e questionar, sobre o que esteja aprendendo.

Kleiman (2005, p. 18) descreve que o letramento é complexo, envolve muito mais do que uma habilidade (ou conjunto de habilidades) ou uma competência do sujeito que lê. Pode-se dizer que envolve múltiplas capacidades e conhecimentos e o laço da escola está entrelaçado com o mesmo, isto graças ao contexto que a escola deverá abrir portas para o educando suprir com suas necessidades de aprendizagem.

Diante desse contexto perguntei aos participantes: *Você faz uso de leituras de textos da internet com os alunos, mediante a pesquisa dos mesmos? Justifique.*

P1 – Sim, pois, os alunos quando fazem pesquisas não se interessam em ler. E por isso que preciso ler e interpretar com eles.

P2 – Não, porque ainda existem alunos que não dispõem de internet, e a escola ainda é falha com relação a esse assunto, não oferece material necessário para impressão de textos (INTERNET).

P3 – Não

P4 – Sim, o mesmo é realizado para que se possa obter o máximo de informações atualizadas, analisando uma realidade mais vivenciada e atual.

Apenas dois dos entrevistados responderam que sim, e afirmam que muitas vezes os alunos fazem pesquisa, mais não tem o mínimo interesse de ler, por isso é preciso a interpretação do educador com os alunos, seria esse o papel do educador? Acredito que sim, o mesmo é um mediador entre o aprender e o ensinar. Quem aprender é porque ensinaram alguma coisa, e quem ensina está sempre aprendendo.

É preciso que o professor esteja aberto para as inovações, levando o aluno a conhecer outros contextos, para se familiarizar no letramento digital, quando o participante P4 diz que utiliza os textos para que se possa obter o máximo de informações atualizadas, analisando uma realidade mais vivenciada e atual, acredita-se que seja levar o educando a refletir sobre a leitura, sem que haja apenas a codificação e decodificação de letras.

O modo que o professor conduz seu ofício, isto é, seu trabalho em sala ou fora dela, é fundamental para despertar certas habilidades nos educandos, os quais lhes permitirão o uso efetivo do ler e escrever em diferentes situações sociais.

Moreira (2013, p. 11) vem dizer que,

A escola, em especial o professor, possui uma função essencial na formação da construção intelectual e social dos alunos, não só em nível de conhecimento sistemático, mas, sobretudo, no modo como o aluno poderá desenvolver-se em sua vida social por meio deste conhecimento, gerando, de fato, uma aprendizagem eficaz resultante de um ensino verdadeiramente contextualizado.

O professor tem total autonomia para trabalhar com o aluno conhecimentos que os levem a refletirem dentro de um contexto amplo, sem limitar-se a minúsculas coisas, levando os sujeitos a compreender com veemência o que de fato absorve do educador. O professor quando o aluno deve viver em uma constante diálogo, onde ambos possam questionar e refletir sobre o processo de aprendizagem. Nada de fingir que aprendeu ou coisa parecida, é preciso de fato que o professor transmita conteúdos essenciais e com significados, partindo

dessa ideia, perguntei aos participantes da pesquisa: *Como são dados os conteúdos em sala de aula? Você utiliza quais recursos, para suas aulas?*

P1 – Na sala de aula, apenas quadro, livros e aula expositiva.

P2 – Com exposição oral e escrita muitas vezes, só utilizando alguns vídeos, textos da internet, encontrado no próprio livro didático do aluno. (Conteúdo digital)

P3 – Em sala, utilizo livro didático, textos e na sala de mídias: DVD, computador e TV

P4 – Os mesmos são apresentados de forma dialogada e sempre interagindo de forma interdisciplinar e com a realidade vida do/a aluno/a, usando na maioria das vezes “data show” e internet.

Recursos e instrumentos seria a mesma coisa? O data show seria um instrumento ou recurso para as aulas de ciências? Penso e comungo da ideia que seria um instrumento tecnológico e, poderia utilizar um vídeo como recurso assistido através da data show que seriam necessários para dinamizar a aula.

Podemos ter uma Televisão na sala de aula e, não termos nenhum recurso para utilizar nela, por outro lado ter vários vídeos sobre conteúdos que tenham importância na vida do aluno e falta a TV. Percebemos que os participantes falaram que utilizam instrumentos como meios para uma aula prazerosa, porém poucos falam sobre de fato os recursos.

Porém trabalhar conteúdos em sala de aula, não é fácil, quando na realidade o professor está muitas vezes atento a questão quantitativa que é tanto cobrado pelo sistema, seja Prova Brasil, seja prova do ENEM, prova bimestral, trabalhos, questionários, etc., tudo isto, para no final do bimestre dar uma nota que atribui de zero a dez, para o aluno obter um conceito de aprovado ou reprovado.

Nesse entendimento, pergunto se de fato os professores estão sendo transmitidos esses conteúdos, e os quatro entrevistados apontam que os conteúdos estão sendo transmitidos muitas vezes através de instrumentos tecnológicos, o que não é ponto negativo, porém, como estão sendo dado é que é preciso refletir. Utilizar o livro didático como instrumento é essencial, porém, usar somente desse meio para as aulas, deixam os alunos cansativos e totalmente confusos, quando que na realidade pode-se utilizar de outras questões para dinamizar as aulas de ciências e porque não dizer de outras disciplinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como questão central da pesquisa, é necessário que se pense no processo de inserção do letramento digital na Escola, no município de Belém – PB. Nesse aspecto, destacamos alguns questionamentos para que nos leve a um maior aprofundamento do tema em foco: os diversos tipos de letramento que abrange essa temática são discutidos in loco, fazendo uma pesquisa em artigos na internet, percebemos que surge conceito sobre o termo letramento digital, referenciando como um dos muitos tipos de letramento que um indivíduo pode vir a identificar após fazer um elo entre a prática e teoria.

Durante todo percurso deste trabalho, várias experiências fizeram-nos perceber e compreender melhor a vivência real dos/as educadores/as do ensino fundamental no cotidiano escolar. Observamos que, dentre as transformações ocorridas no sistema educacional e na sociedade que estamos inseridos falta muito para que aconteça uma sociedade letrada por parte daqueles que são os mediadores dentro de sala de aula.

É necessário que o ensino fundamental seja tratado com bastante qualidade, eficiência e inovação. Não se pode trabalhar este tipo de ensino de qualquer maneira, mais sim com todas as especificidades que os jovens merecem, tendo assim uma determinada compreensão.

Durante o transcorrer da pesquisa, vários outros temas surgiram, no entanto, optamos por trabalhar apenas os objetivos traçados para a pesquisa: os docentes trabalham o letramento digital em sala de aula e fora dela, sensibilizando as práticas de leituras. Com respeito aos motivos que levam os/as educadores a trabalharem o tema letramento digital na disciplina de ciências constatou-se que é um tema novo, que desperta a curiosidade como: o ato de ler na disciplina de ciências, fazer uso das redes sociais, utilizar de conhecimentos prévios das tecnologias, entre outros. Quanto a questão que reflete o professor a falar sobre os recursos tecnológicos, podemos perceber que alguns ainda julgam toda obrigação dessa parte como fator predominante da escola. Por a escola não oferecer alguns artefatos, o docente muitas vezes se sentem inutilizados para trabalhar o letramento digital dentro de uma dimensão educacional, esquecendo as vezes que existem outros espaços, formais, não-formais e informais que se deve tratar a leitura e escrita digitalmente.

Nesse contexto, compreendemos ao letramento digital no ensino fundamental deve surgir numa perspectiva de buscar melhorias para os docentes e discentes, seja no que diz respeito a formação, valores éticos e morais, o convívio em comunidade, o conhecimento de mundo e a importância de um ser social. O Letramento digital deve ser trabalhado com um olhar de estímulo pelos/as educadores/as e de forma geral pela escola. Para que os educadores

passem esses conhecimentos é necessário a escola abra possibilidades de inovação numa perspectiva interdisciplinar sobre esse campo de conhecimento que vem crescendo em nossa sociedade.

Assim constatamos que alguns educadores/as do 9^a ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental e “Anita de Melo Barbosa Lima”, no município de Belém – PB, acreditam que o letramento digital é importante como também demonstram conhecimento prévio sobre essa temática mesmo que intrinsecamente não tenham conhecimentos teóricos.

Com certeza a discussão deste assunto deve ser vista como um fenômeno complexo, uma vez que muitos professores, desconhecem a importância do tema abordado, acreditando que o letramento digital deve ser apresentado apenas de forma que a escola abarque todos os recursos, não levando os estudantes a despertarem a curiosidade em outros âmbitos sociais, como utilizando as lan houses como educação não formal para a inserção do letramento para os educandos, no entanto percebe-se que precisa-se de formação nesta temática para que as docentes trabalhem com os alunos do ensino fundamental.

Nesta perspectiva, seria desejável o aprofundamento da discussão sobre Letramento digital, com intuito de se discutir, também a responsabilidade da escola, capacitando os professores para terem as relações de letramento, onde abrangesse, oficinas com educadores/as e educandos/as, dando ênfase a um estudo de caso mais aprofundado. É percebido que somos indivíduos com limitações, dificuldades, problemas, entre outros. No entanto quando partimos do pressuposto que o letramento digital é importante na vida dos sujeitos e da sua assensão social.

Espera-se que este estudo contribua como orientação, reflexão e subsídio no que se refere a uma escola atuante com educadores/as que estimulem os/as educandos/as a continuarem seus estudos com um olhar letrado para a sociedade em que vivemos, uma vez que os/as educandos do ensino fundamental 9^o ano, vivenciam uma etapa importante de um ciclo, indo para uma dimensão que é o ensino médio, e nessa dimensão precisam alcançar outros voos, sendo sujeitos mais críticos, atuantes e porque não dizer letrados. Nesta perspectiva os educadores/as interagem no contexto histórico educacional, desenvolvendo suas habilidades, trocas de experiências e interesse em relação à cultura, cidadania e outros temas pertinentes à que envolve a prática de letramento.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Daniela Melaré Vieira, et al. **Educação e tecnologias**: Reflexão, inovação e prática. Lisboa, 25 de fevereiro de 2011.
- BERGAMINI, Cecilia Whitaker. **Motivação nas organizações**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- BESKOW, Cristina Alvares. **Inclusão digital na escola pública**: relacionando comunicação, tecnologia e educação. Disponível em: <http://escoladeredes.net/profiles/blogs/inclusao-digital-na-escola>. Emitido no site dia 8 outubro 2010. Acessado. 20 de agosto de 2015.
- BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília: 1996.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC /SEF, 1998. 138 p.
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Ciências. Ensino Fundamental II. Brasília, MEC/SEF, 1988.
- BRUNEL, Carmen. **Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos** / Carmen Brunel. _ Porto Alegre: Mediação, 2004.
- CARVALHO, Marlene. **Alfabetizar e letrar**: um diálogo entre a teoria e a prática. 5. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008
- COLELLO, Silvia M. Gasparian. **Alfabetização e Letramento**: Repensando o Ensino da Língua Escrita. FEUSP. Disponível em: <http://www.hottopos.com/videtur29/silvia.htm>. Acessado em: 19/04/2015
- CUNHA, Renata Michele R. da. **Os recursos tecnológicos como potencializadores da interdisciplinaridade no espaço escolar**. The 4th International Congress on University-Industry Cooperation – Taubate, SP – Brazil – December 5th through 7th, 2012 ISBN 978-85-62326-96-7
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 39ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa, Paulo Freire. _ São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler**: em três artigos que se completam. 22 ed. São Paulo: Cortez, 1988. 80 p
- FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>. Acessado em 18 de abril de 2015.
- FERREIRA, Valéria Silva. **As especificidades da docência no ensino superior**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 10, n. 29, p. 85-99, jan./abr. 2010

GATTI, B.; BARRETO, E. S. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HOBOLD, Félix. Neoliberalismo e trabalho: **A flexibilização dos direitos trabalhistas**. Florianópolis, 2002. Centro de Ciências Jurídicas – Universidade Federal de Santa Catarina. (Pós-graduação em Direito)

JUSTO, Márcia Adriana Pinto da Silva; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. **Letramento: O uso da leitura e da escrita como prática social**. Revista Eletrônica Saberes da Educação – Volume 4 – nº 1 - 2013

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa. Um guia prático**: Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LEITE, Josieli Almeida de Oliveira; BOTELHO, Laura Silveira. **Letramentos múltiplos: Uma nova perspectiva sobre as práticas sociais de leitura e escrita**. Revista eletrônica da faculdade Metodista Granbery, curso de pedagogia, n. 10, jan/jun 2011.

LEITE, Josieli Almeida de Oliveira. Letramentos múltiplos: reflexões sobre práticas sociais de leitura e de escrita. Juiz de Fora: FMG, 2010.

OLIVEIRA, Ednei Nunes de. A utilização dos laboratórios de informática do PROINFO em escolas de dourados – MS. Florianópolis, 2001. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

PRODANOV, Cleber Cristiano. FREIRAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. ed. – Novo Hamburgo – Rio Grande do Sul – Brasil: Feevale, 2013. Modo de acesso: www.feevale.br/editora

RECUERO, Raquel da Cunha Redes Sociais na Internet: considerações iniciais. E Compós, v. 2, 2005. Universidade Católica de Pelotas.

RIBEIRO, Vera. (org.). **Educação de Jovens e Adultos**. Novos leitores, novas leituras. Campinas: Mercado de Letras, 2005.

RICHARDSON, Roberto Jarry; **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, M. **Complexidade da formação de professores: saberes teóricos e saberes práticos** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 114 p. ISBN 978-85-98605-97-5. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: **Letramento na Cibercultura**. Educ. Soc. Campinas, vol. 23, n81, p. 143 -160, dez, 2002

SOARES, Magda Becker. **O que é letramento.** Diário do grande ABC. Diário em parceria com a Secretaria de Educação e Formação Profissional de Santo André. Sexta-feira, 29 de agosto de 2003.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. O professor da educação básica no Brasil: **identidade e trabalho.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 48, p. 53-74, abr./jun. 2013. Editora UFPR.

SOUZA, A. R.; GOUVEIA, A. **Os trabalhadores docentes da educação básica no Brasil em uma leitura possível das políticas educacionais.** Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 19, n. 35, dez. 2011

SOUZA. Ângelo Ricardo de. **O professor da educação básica no Brasil:** identidade e trabalho. Educ. rev. no.48 Curitiba Apr./June 2013

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: professor na atualidade.** São Paulo: Érica, 1998.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Letramento digital. Origem: disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Letramento_digital. Acessado em: 21/04/2015

XAVIER, Antônio Carlos dos Santos. **Letramento digital e ensino,** (UFPE), 2015.

APÊNDICE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
SEAD - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
PÓS-GRADUAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Caro/a professor/a, este questionário tem por objetivo oferecer subsídio para pesquisa sobre, O LETRAMENTO DIGITAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL II, desenvolvido no curso de Pós-Graduação em Novas Tecnologias na Educação.

Assim sendo, elaboramos algumas perguntas para sabermos sua opinião sobre o tema pesquisado, as quais serão de fundamental importância para concluirmos a pesquisa acima especificada.

Agradecemos imensamente sua colaboração.

1) Sexo

- Masculino
 Feminino

2) Faixa etária

- Menos de 20 anos
 21 a 27 anos
 28 a 35 anos
 acima de 36 anos

3) Estado Civil

- Solteiro
 Casado
 viúvo
 Outro/Qual: _____

4) Formação Profissional

- Ensino Superior Incompleto
 Ensino Superior Completo
 Pós-graduação Incompleta/Especialização
 Pós-graduação Completa/Especialização
 Pós-graduação Incompleta/Mestrado
 Pós-graduação Completa/Mestrado

5) Quanto tempo de docência vem atuando no ensino de ciências?

- De 1 ano à 5 anos
 De 6 anos à 10 anos
 De 11 anos à 15 anos
 De 16 anos à 20 anos
 Acima de 21 anos

6. A escola possui laboratório de informática? Se afirmativa SIM, você utiliza o mesmo para suas aulas de ciências? _____

7. Você utiliza alguns recursos tecnológicos em suas aulas de ciências? Qual (is)?

8. Qual objetivo de utilizar esses recursos tecnológicos nas aulas e se não usa os recursos, qual motivo não os utiliza-los?

9. Você utiliza as redes sociais como facebook, WhatsApp, e-mails e outros nas aulas de ciências? Por quê?

10. A escola dispõe de rede Wifi, para professores e alunos? Caso afirmativa SIM, você utiliza essa rede para as aulas?

11. O que você entende ou já ouvir falar sobre o termo letramento digital?

12. Você faz uso de leituras de textos da internet com os alunos, mediante a pesquisa dos mesmos? Justifique.

13. Como são dados os conteúdos em sala de aula? Você utiliza quais recursos, para suas aulas?

ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) professor (a):

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre “O letramento digital no ensino de ciências no ensino fundamental II” que será desenvolvida com os docentes de ciências do 6º ao 9º ano. A finalidade do trabalho é perceber como é trabalhado o letramento digital nas aulas de ciências. Solicitamos a sua colaboração e participação, como também, sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. A pesquisa será baseada na aplicação de um questionário contendo questões objetivas e dissertativas com tempo de duração máximo de duas horas (dois períodos aula). Os dados serão utilizados para fomentar a elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC junto a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, no curso de Pós-graduação em Novas Tecnologias da Educação. **A participação é opcional e confidencial. Portanto, não existe qualquer possibilidade de identificação do participante durante a transcrição dos dados, na apresentação dos resultados ou mesmo através de publicações de artigos técnicos científicos.** Se você tiver alguma dúvida relacionada à pesquisa, pode utilizar os canais disponibilizados neste documento.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento.

(Assinatura do Participante da Pesquisa)

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, pode entrar em contato com o endereço eletrônico: eduardops25@hotmail.com ou pelos telefones: (83) 99965-5101 – (83) 99192-0368.

Atenciosamente,

Pesquisador Responsável

Campina Grande, _____ de maio de 2015