

**LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: O computador como ferramenta de aprendizagem frente os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I na Escola Estadual Mário David Andreazza**

Dayane Maciel de Freitas<sup>1</sup>  
Jânio Paulo Monteiro<sup>2</sup>  
Raimundo Nonato Vale Chagas<sup>3</sup>  
André Luis da Silva e Silva Côrtes<sup>4</sup>

**RESUMO:** O presente artigo tem a intenção de dialogar sobre a inclusão das tecnologias uso do computador como ferramenta facilitadora da aprendizagem, de forma a permitir que os docentes possam tornar o laboratório de informática da escolas uma extensão necessária de suas práticas desenvolvidas na sala de aula, inculindo limites e regras ao aluno quanto ao seu uso. Inserindo em seus planejamentos diários atividades a serem desenvolvidas por seus alunos. Sendo assim, é intuito desse trabalho instigar os profissionais da educação a refletir sobre o uso ético do computador e conscientizá-los da importância que esta ferramenta tem e pode ser um aliado no seu fazer diário.

**Palavras-chave:** Informática educativa. Práticas pedagógicas docente. Laboratório de Informática. Uso do computador.

**ABSTRACT:** The present article intends to include the technologies of the use of the computer, as a learning tool, in order to allow the teachers to make the computer lab of the schools a necessary extension of their practices developed in the classroom, instilling limits and rules to the student as to its use. Inserting in their daily planning activities to be developed by their students. Therefore, the aim of this work is to encourage education professionals to reflect on the ethical use of the computer and make them aware of the importance that this tool has and can be an ally in their daily work.

**Keywords:** Pedagogical Practices. Technologies at School. Computer lab.

Data de aprovação: 28/01/2021.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá, Técnica Pedagógica no município de Portel Pará, Pedagoga Especialista em Psicologia da Educação. Submetendo o Artigo para obter o título de Licenciatura em Informática.

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá, Licenciatura em Matemática (UFPa), Pós-Graduação em Metodologia do Ensino da Matemática (Faculdade Atual). Submetendo o Artigo para obter o título de Licenciatura em Informática.

<sup>3</sup> Acadêmico do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá, Tecnólogo em Informática Educativa (Seama), Especialista em Mídias em Educação (Puc – Rio). Submetendo o Artigo para obter o título de Licenciatura em Informática.

<sup>4</sup> Orientador Mestre em Mestre em Educação Agrícola (UFRRJ), Tecnólogo em informática educativa (Faculdade Seama), Especialista em Psicopedagogia Institucional (Unimeta), Especialista em Docência do Ensino Profissional e Tecnológico (IFAP), Especialista em EAD e Novas Tecnologias (Faculdade Fael), Técnico Administrativo do IFAP.

## **1 INTRODUÇÃO**

A temática voltada ao Laboratório de Informática Educativa: O computador como ferramenta de aprendizagem frente os alunos do 5º ano do ensino fundamental I na Escola Estadual Mário David Andreazza. A investigação pautou-se no questionamento de entender como os alunos podem utilizar o computador como ferramenta para resolver suas atividades no ambiente da sala de aula? Assim hipoteticamente a desvendar sobre os Laboratórios de informática sem estrutura adequada, o quanto prejudicam no processo de aprendizagem dos alunos ou ainda a falta de planejamento como problema para a não utilização dos alunos nas aulas no LIED.

O contexto de interpretar ações que relacionam os recursos de mídias a aprendizagem, a revelar que os alunos inseridos no ensino fundamental I dos dias atuais, são crianças e adolescentes considerados nativos digitais, nascidos na era da informatização, dominam a linguagem virtual e se relacionam muito bem. Segundo Resnick (2007), está disponível atualmente uma grande variedade de produtos que utilizam a tecnologia do computador.

A realização da investigação foi realizada diante a abordagem de pesquisa bibliográfica e de campo, do tipo qualitativa, quantitativa e descritiva, o método de coleta de dados utilizados da observação e aplicação de atividades práticas laboratoriais, a partir das aulas teóricas na escola. Em razão de práticas educativas, a busca das origens, em registrar as informações, sintetizá-las e tirar conclusões lógicas sobre o objeto em apreciação são os aspectos fundamentais para uma boa análise do estágio.

Assim a investigação justifica-se pela relevância do tema, pois considerando que em relação ao assunto a mesma enfatiza como objetivo geral analisar as contribuições das ferramentas tecnológicas utilizadas no laboratório de informática, computador diante o processo de ensino e aprendizagem do educando. Especificamente perceber as mudanças nas práticas pedagógicas do professor na sala de aula, ainda refletir sobre as dificuldades dos docentes em trabalhar as atividades na relação sala de aula versus laboratório de informática. E para melhor clareza está se fundamentou em obras de teóricos como: Belloni (2012); Oliveira (2003); Valente (2019). Ainda em estudos científicos publicados em sites como: Scielo e Google acadêmico. Uma vez que espera-se com seus resultados contribuir consideravelmente na ampliação da discussão, além da reflexão e ação dos dirigentes escolares, ou para a equipe técnica pedagógica, os professores e demais funcionários que atuam no ensino fundamental I.

Assim a confirmação esboçada nesta, da necessidade de reconstruções coerente de ações e do pensamento pedagógico, a nova identidade dos profissionais da educação, adequando-os às novas tecnologias educacionais presente na sociedade, para que ao ministrar suas aulas utilize-as como recursos pedagógicos, ferramentas, como o computador, a construir relação prática entre a sala de aula e o laboratório de informática, e que essas ferramentas tecnológicas só tendem a auxiliar no cotidiano escolar as práticas significativas na aprendizagem dos alunos.

## **2 AÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

### **2.1 As práticas pedagógicas no ambiente escolar em foco o aluno**

As metodologias de ensino que foram propostas durante toda a história da educação, eram todas voltadas ao aluno e focaram na aquisição da aprendizagem pelo mesmo. Para isso, era relacionado o cotidiano desse aluno à escola, por isso, a escola deve adquirir uma visão de mundo voltada à visão do aluno para possibilitar que sejam atreladas às metodologias já usadas com as novas tecnologias. Para Freire (1978) —... todo aluno deve ser estimulado a construir o próprio conhecimento resolvendo problemas trazidos da sociedade. Só assim poderá levar de volta para essa sociedade um conhecimento aproveitável e produtivo. Partindo do pressuposto

de que as metodologias criadas foram em prol do aluno, para que esse, possa ser desenvolvido em sua plenitude, analisar esse mesmo aluno nos dias atuais é fundamental para que se possa adequar condições novas ao processo de ensino e aprendizado do mesmo. Esses alunos dominam as tecnologias e são chamados nativos digitais, isto é, são alunos que já nasceram durante a era digital, e que a todo tempo estão conectados aos ciberespaços e por essa razão dominam as tecnologias, como o computador e principalmente as tecnologias móveis.

Ao observar isso, por que não usar as tecnologias como recursos pedagógicos na escola? Por que não extrair, através do computador e até mesmo dos dispositivos móveis, as potencialidades destes alunos? Apropriar-se dessas ferramentas, segundo Alves (1998. p.64) —... a trazer um ambiente rico para o aprendizado e facilita a socialização e troca de experiências entre as pessoas, isto é, com o uso das tecnologias tem-se a possibilidade de quebra de um sistema unitário e o aprendizado passa a ser construído através de um processo coletivo (Carneiro 1996. p.24). O aluno nos dias atuais, se sente entediado ao ficar apenas sentado na cadeira e ficar copiando conteúdos, que não é abstraído por ele e acaba tornando-se um verdadeiro problema mental, além que não favorece a esse aluno estímulos suficientes que o faça querer aprender e, muito menos, incentiva a produção científica.

Os laboratórios de informática nas escolas representam a retórica do avanço tecnológico no ambiente escolar. No laboratório de informática o pensamento dos alunos volta-se a tensão que eles terão contato com os computadores. Neste contato experimentar o prazer em aprender, através de aulas de informática básica ou até mesmo em aulas complementares sobre as matérias comuns da escola.

Conforme ressalta Arnaldo Niskier (1986) que:

A informática, hoje, tem uma participação muito grande em diversos ramos da atividade humana. Mais que isso, ela é indispensável nas áreas em que é introduzida. Portanto, aplicá-la à educação apresenta-se como algo fundamental para uma adaptação do processo educativo às características da sociedade contemporânea.

Nesse fazer, a importância para que o professor possa refletir sobre essa realidade, sua prática em construir novas formas de ação que permitam não só lidar com essa realidade, mas também em reconstruí-la. Ao utilizar o laboratório de informática a intenção de como fazer? Por que fazer? Para quem fazer? A responsabilidade de ministrar a aula é do docente, e a apreensão dos conteúdos é compromisso dos alunos.

É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. (LÉVY. 2001. p. 28).

Em tempos de mudança, vê-se o perfil de um novo professor e um novo aluno, em uma proposta de aprendizagem dinâmica e que pretenda interagir e questionar o meio em que vive e com quem vive, aprendendo diante das vivências cotidianas. A visão inovadora sobre o ensino e o processo de aprendizagem, o anseio que a escola e os professores façam uso de suas habilidades perante as novas ferramentas, como o uso de metodologias acessíveis às tecnologias, o sentido de ajudá-los a transformar os conhecimentos em soluções através das novas tecnologias.

A destacar Belloni (2012) afirma que:

Espera encontrar no professor um parceiro na construção do conhecimento, a autodidaxia já é uma característica essencial dos modos de aprendizagem das crianças e jovens em suas relações com as máquinas de informação e

comunicação, sendo, pois, fundamental que a formação do professor inclua esse elemento novo. (BELLONI, 2012. p. 28).

Logo, para esse aluno, fruto nativo digital, ter o apoio dos professores para a inserção das novas tecnologias como ferramentas educacionais, torna-se fundamental para que ele possa construir conhecimentos novos. Pois o avanço tecnológico trouxe em seu bojo uma enxurrada de equipamentos e esses dispositivos invadem o ambiente escolar de forma desordenada, as crianças, os adolescentes estão a todo momento fazendo o uso deles. Ao passo a preocupação da escola e os professores, não estarem devidamente preparados, com suas experiências práticas de como lidar com isso.

Assim veem com um problema e acabam tirando tais aparelhos das mãos dos alunos e levando-os para a coordenação. Não notando os problemas causados ao fazer tal ação. As consequências dos fatos possibilitam a desmotivação e não compreensão do por que isso ocorre? Colocando uma resultante de quebra na aprendizagem deste.

A presença de ambiente que são organizados para o acesso à informação, como os encontrados nos ciberespaços<sup>5</sup>, o aluno tornou-se o autor, o investigador de seu conhecimento e isso gera uma mudança de comportamento perante a escola. Esse aluno adentra no âmbito de sala de aula tendo informações sobre os assuntos ministrados dos conteúdos da aula com facilidade. Antônio (2014) diz que esses alunos estão:

—... à margem de qualquer orientação pedagógica, utilizam seus smartphones para agendar suas tarefas, consultar dicionários e enciclopédias, pesquisar sobre temas que aprendem em aula, registrar lousas e quadros de aviso por meio de imagens, trocar informações com colegas e até mesmo praticarem outras línguas. Sem falar do desenvolvimento de raciocínio lógico-estratégico a partir dos tão odiados (por alguns professores) games|| (ANTÔNIO, 2014. p.4).

Por isso, esses alunos atuam de forma independente no processo de aprendizagem, procurando modos e descobrindo diferentes formas de aprender (ANTÔNIO, 2014), Carneiro (1999) em sua fala, confirma que a tecnologia é uma nova fonte de informação e essa fonte —extrapola a passividade do ouvinte transformando-o em agente ativo do processo| educativo, o aluno atual a assumir autonomia no processo de ensino / aprendizagem, a assumir o papel de ator principal no processo da construção de conhecimentos em sua aprendizagem. A ação da retirada dos aparelhos digitais das mãos dos alunos de maneira grotesca, devem ser repensadas em momentos em que não cabe a escola regredir ao uso desses avanços.

O educando e o ensino com facilidade e domínio sobre as tecnologias enquanto os professores e escola o acompanhar desse desenvolvimento. As dificuldades do uso das mídias moveis na escola, além de mascarar a tecnofobia<sup>6</sup>, o discurso isolado da escola e professores a coibir o uso dos aparelhos móveis na escola afirmando que os mesmo interferem e dificultam no processo de ensino e aprendizado do alunado. Saccol et al (2011) fala sobre essas interferências e declara que —Em boa parte das instituições formais de ensino o uso de telefones celulares é restrito, por uma espécie de convenção social||, dessa forma acabam atingindo diretamente a participação do alunado na construção do ensino aprendizagem e ao mesmo tempo deixa de lado a possibilidades da relação de interação entre as tecnologias e a educação.

- <sup>5</sup>Ciberespaço: É o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e

alimentam esse universo (LÉVY. 2001. p. 16). <sup>6</sup>Tecnofobia: palavra usada para conceituar pessoas que tem medo de usar as tecnologia. (LEVY. 1999. p. 19).

Assim, se apropriar dos conhecimentos prévios do aluno, propiciando ao mesmo uma maneira de fazê-lo participar, dentro da escola, e estimular cada vez mais o estudante nesse ambiente deve ser o pensar evolutivo dos que estão envolvidos no processo de aprendizagem como escola, família, docentes, equipes técnicas.

## 2.2 A integração das tecnologias na escola em questão, as vivências e os avanços

A escola em sua premissa preza pela formação plena do indivíduo e essa formação precisa estar ligada com o contexto social e em relação ao meio em que o sujeito vive e convive. Sendo assim, apropriar-se de meios que contribuem com o processo de ensino aprendizagem dentro do contexto sócio educacional, formal e informal é fundamental para que a escola ofereça subsídios de práticas pedagógicas, por isso, é essencial que a escola esteja a todo tempo a integrar as realidades do cotidiano, Saccol et al (Saccol et al., 2011) destaca que:

—... se adotarmos uma concepção epistemológica de que o conhecimento é fruto de construção do indivíduo feita em colaboração com professores e colegas, devemos selecionar tecnologias que permitam interação intensiva entre as pessoas, por exemplo, por meio de ambientes virtuais que disponibilizem fóruns, chats, espaços para compartilhamento de projetos, arquivos de interesse comum.(SACCOL ET AL., 2011. p.31).

Nessa perspectiva, quando a escola está comprometida como o desenvolvimento social, cabe o dever da mesma apropriar-se das tecnologias e adequá-las aos seus ambientes e fazer uma —reeducação tecnológica, para que essas ferramentas sejam usadas de forma coerente com o contexto em que o indivíduo, o aluno, está vivendo.

Ao conceber tais formas de integração, a escola se demonstra responsável, e que esta fortaleça o processo de ensino aprendizagem de seus educandos, a oportunizar à sociedade escolar conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, no desenvolver das competências e habilidades dos estudantes, principalmente no âmbito de sala de aula, além do social. Moraes (1996) descreve sobre o uso das tecnologias na educação, e que elas são —elemento a mais a contribuir para a escola, na superação de seus limites. Por fim, a entender que a escola cabe o dever de descobrir as riquezas de possibilidades vindas com o uso da tecnologia móvel.

A necessidade da inovação tecnológica no ambiente educacional, enfatizada por Belloni (2009), que esta escola pública brasileira está em colapso, falida, pois seus atores estão desestimulados e desinteressados atuando em condições desprezíveis de trabalho. Logo torna-se utópico o uso das tecnologias em lugares assim, elevar o pensamento de que não tem como inseri-la no trabalho pedagógico. A autora ainda afirma que uma das dificuldades em se ter um bom ensino na escola, dar-se ao fato de que a mesma não tem condições de estrutura para comportar tais recursos e para promover um ensino de qualidade aos alunos.

De acordo com Belloni (2009), a questão sobre a inovação tecnológica na escola pública define-se em:

—... está falida, professores desestimulados pelas péssimas condições de trabalho e alunos claramente desinteressados; A escola como um espaço onde nada se aprende, tudo é monótono e sem graça; Parece viver as agruras da incomunicação. Através da introdução de inovações tecnológicas e metodológicas, esbarram de modo geral em obstáculos

pedagógicos e institucionais que as condenam ao fracasso (BELLONI, 2009. p 89).

Sendo assim pode-se perceber que o descaso dos gestores e poder público para gerir possibilidades para adequar a tecnologia ao meio de ensino começa dentro da própria educação, pois a mesma tem um sistema falho e não se esmera a melhorar as condições de ensino para propiciar ao aluno uma melhor qualidade de ensino através das Tecnologias da Informação - T.I Carneiro (2002) sintetiza Alves no que diz respeito sobre o ato de educar, esse como oportunidade de mudança e renovação da construção não-linear dos saberes:

Deve nos permitir olhar o mundo sob diferentes aspectos, deve estimular a nos posicionarmos no mundo, apresentando-nos inteiro, como indivíduos com características locais, mais dentro de contextos globais, que se comprometam a influenciar e transformar o cotidiano (CARNEIRO, 2002. p 43).

Sendo assim pode-se dizer que a tecnologia, hoje, como objeto fundamental na construção do saber na educação. Mas para que a escola faça uso dessas novas ferramentas educacionais, assim como, todas as ações que nela ocorrem, se faz necessário que haja um planejamento escolar que atenda a reflexão sobre o uso das mídias, computadores e telefones móveis. Atualmente, eles não devem mais serem marginalizados pelos educadores e a escola, nem tão pouco pelo poder público, devem ser inseridos na educação e adequados ao ambiente escolar, e seus respectivos espaços, porque esses dispositivos são de valia na aquisição da construção do aprendizado, por isso, planejar as ações essencialmente para a inserção dos dispositivos móveis tecnológicos nas escolas. Luck (1991. p. 32) propõem que —planejar é pensar analítica e objetivamente sobre a realidade e sua transformação.

E para fazer uso do computador no ambiente educacional se faz necessário esse planejamento para que não se torne um incômodo, e possibilite sim praticidade no processo de ensino aprendizagem.

Nessa perspectiva, devemos buscar que os planejamentos educacionais visualizem a escola como local de construção do conhecimento e de socialização do saber. Porém, antes de tudo, como um ambiente de discussão, de troca de experiências e de elaboração de uma nova sociedade; construída pelos e para os setores explorados, em que se vislumbre a eliminação das desigualdades provocadas pelo sistema de exploração ao qual é submetida a grande parte da população. (OLIVEIRA, 1997. p 60).

A escola ao utilizar práticas de planejamento como algo mais amplo, a programar ações, e a desenvolver em atividades que proporcionem a inserção das tecnologias, as mudanças ocorrem, a busca por adequações surgem para o bem comum da sociedade escolar. A gestão escolar ao planejar o uso desses equipamentos, promove uma reflexão individual, no fazer do corpo docente da escola e nesse contexto pode-se aplicar políticas internas que apoiem e que gerencie o uso dos computadores como extensão das atividades propostas na sala de aula,

Assim, se colocando diante ao processo de —reeducação de uso e os sujeitos do ambiente escolar passariam a ter a consciência que na escola os laboratórios devem fazer parte dos recursos didáticos, em foco o aprender do aluno. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (2016), em cartilha recomenda inserir o aluno nessa formação de políticas que diz respeito a tecnologia no ambiente educacional.

Essa conscientização deve promover a participação do aluno na elaboração de políticas educacionais escolares que regularize o uso de laboratórios como práticas constantes na escola e não que restrinja o mesmo, se não, haverá uma quebra de princípios principalmente o da

esfera constitucional que narra em seu artigo 206 inciso II a liberdade de aprender. Se o aprendizado pode ser feito através do uso de computadores, deve-se fazer uso do mesmo.

A coordenação educacional da UNESCO (2016) no Brasil, fala sobre as tecnologias em sala de aula e que a mesma estimula o cognitivo do aluno, o pensamento e raciocínio e que —não usar as tecnologias é perder oportunidades educacionais muito ricas! (UNESCO. 2016), pois ao fazer uso no ambiente escolar, a prática pedagógica passa a promover um processo de motivação, construção e reconstrução da aprendizagem, permitindo o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo do aluno, —... o acesso não é mais o principal desafio, mas sim sofisticar o uso pedagógico das tecnologias! (UNESCO. 2019). Entretanto, a UNESCO. (2019), lançou uma cartilha onde o objetivo é ajudar as escolas que não possuem políticas voltadas para essa área tecnológica educacional a incorporá-las no processo escolar e para as que já possuem políticas escolares, auxiliar e atualizar as políticas voltadas à tecnologia encontradas nas mesmas.

### 2.2.1 Conceitos e Perspectivas dos Professores sobre o uso do Computador no Processo de Ensino e Aprendizagem

O uso das tecnologias diante o processo ensino/aprendizagem, determina uma nova postura ao professor, ele precisa se inserir nesse processo de evolução e da transformação da sociedade, e deve começar a se adaptar a essa tendência e a fazer uso dessas ferramentas dentro da sala de aula para que o uso das mídias educacionais/tecnológicas (tablete, computadores, celulares, software), atuem sobre a construção do processo de aprendizagem. Mas para isso, é preciso se adequar a realidade apresentada pelas tecnologias, principalmente sobre os laboratórios de informática existentes nas escolas públicas, que estão sendo oferecidas a esse educador. Busca e exige mudança em suas metodologias, de emancipação do alunado com participação ativa no processo de ensino aprendizado a se questionar se os educadores não se propuserem a envolver-se com esse meio, suas aulas estarão fadadas ao fracasso.

Ao fazer docente, o sentido de contribuição do professor atual, a caber a busca de conhecimentos sobre esses equipamentos no ambiente escolar, na intenção de enriquecer suas aulas. Conforme França (2018) afirma que:

Ao se familiarizar com as tendências relacionadas à tecnologia na educação, os professores entrarão em contato com novas formas de ensinar e poderão desenvolver — caso ainda não o tenham — o hábito de continuar atualizando-se para descobrir outros usos das ferramentas disponibilizadas, novos programas e aplicativos de ensino, e por aí vai. Com isso, ganha-se flexibilidade, aumentando a capacidade dos profissionais de se adaptar a mudanças e aprender a lidar com novidades na escola. À medida que se acostuma a usar as novas ferramentas, o educador consegue ainda melhorar sua gestão de tempo dentro e fora da sala de aula, assim como estreitar seu relacionamento com os alunos por meio da interação com os aparelhos eletrônicos, tão presentes no dia a dia deles. (FRANÇA. 2018. p.04).

O professor, apesar de muitos afirmarem que os mesmos não são os —detentores do conhecimento!, mas em seu fazer, torna-se indispensável favorecer ao aluno um aprendizado efetivo e de consistência com significados, que para tanto possa utilizar as diferentes metodologias perante o processo de ensino. Daí a necessidade em atender o uso das novas tecnologias, como o espaço dos laboratórios. Partindo desse pressuposto, o professor, atual é um educador multitarefa<sup>7</sup>, e tem a sua disposição, a condição de usar diversos meios de conduzir as aulas dentro de sala.

Isto é, decide os parâmetros a serem utilizados na ação docente, de maneira responsável,

a motivar seus alunos, a construir uma relação favorável para se trabalhar pedagogicamente em sala de aula. Nesse contexto, a apreciação do professor pela tecnologia, se torna de total relevância no ambiente escolar. Ele e seus alunos a fazerem uso constante desses recursos, ainda esse profissional a se apropriar dessa ferramenta tornará suas aulas mais proveitosas e dinâmicas. O professor da universidade de Stanford, Blikstein (2016. p.43), relata que com o uso desses dispositivos —...a natureza do processo de aprendizagem se altera com novos elementos na sala de aula. O autor ainda ressalta a importância das mídias —As novas tecnologias podem oferecer novos pontos de entrada para o mundo do conhecimento.

<sup>7</sup>Multitarefa: termo utilizado para designar que um sistema faz diversas tarefas ao mesmo tempo. No contexto usado, vem dizendo que o professor deve dominar várias metodologias para fazer uso na sala e aula, no caso, ter domínio das tecnologias midiáticas como o celular e suas possibilidades (FRANÇA. 2018. p.03).

A mudança de paradigma e que a tecnologia seja apreciada pelos educadores. O grande problema para que isso se torne concreto origina-se pela falta de conhecimento tanto dos docentes, como pelo suporte que este precisa. Na maioria dos casos o número de professores que não fazem frente às tecnologias ainda é em menor número dos que fazem uso delas, e isso ao olhar de que a tecnologia ajuda no processo de aprendizagem. O medo do desconhecido, pois esses professores não possuem condição de usarem pedagogicamente os computadores como um favorecedor na aprendizagem.

O uso dos laboratórios de informática nas escolas em afirmativa a escola reconhece a importância. No laboratório os alunos terão contato com os computadores. Para diante o contato experimentar o prazer em aprender, através das aulas de informática básica ou até mesmo em aulas complementares sobre as matérias comuns da escola, com jogos educativos sobre matemática, química, português, entre outras disciplinas do currículo. Essas oportunidades de estudos diferenciados para os alunos, o interesse neles em aprender vão se mantendo. Outra característica importante dos laboratórios de informática ocorre quando nele, crianças e jovens têm o primeiro contato com computadores, firmando assim a importância social desse ambiente, pois é através deles que há a inclusão digital de pessoas que não poderiam ter acesso à tecnologia de outra forma.

Conforme ressalta Arnaldo Niskier (1986. p.26) que:

A informática, hoje, tem uma participação muito grande em diversos ramos da atividade humana. Mais que isso, ela é indispensável nas áreas em que é introduzida. Portanto, aplicá-la à educação apresenta-se como algo fundamental para uma adaptação do processo educativo às características da sociedade contemporânea.

Para que isso ocorra, o professor deve utilizar o laboratório de informática buscando entendimento de como fazer? Por que fazer? Para quem fazer? A responsabilidade de ministrar a aula é do docente, e a apreensão dos conteúdos, conhecimento é compromisso dos alunos. A construção do conhecimento passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no ambiente do saber. Ninguém tem a posse do saber, os envolvidos sempre sabem algo, ou de algo. O saber se efetiva quando estão juntas, de forma a fazer uma inteligência coletiva.

### **2.3 A importância do professor regente nos laboratórios de informática**

Usar as tecnologias dentro da sala de aula e nos laboratórios, atualmente, é essencial para o instigar o interesse e fazer com que alguns aspectos não garantam a qualidade do ensino,

como a evasão, que está diminuindo pelo fato da atração natural que a tecnologia exerce sobre as pessoas, principalmente sobre os adolescentes, e inseri-las no contexto educacional pode proporcionar uma melhoria na qualidade do ensino aos mesmos.

Também se faz necessário avaliar o professor e a sua afinidade com a tecnologia, pois em muitos casos, os mesmos, podem não estar aptos a usar a tecnologia com um recurso didático, e precisam aprender como usá-las para oferecer um melhor ensino, e que esse ensino seja atrativo e que motive o aluno a aprender.

Do livro e do quadro de giz à sala de aula informatizada e on-line a escola vem dando saltos qualitativos, sofrendo transformações que levam de roldão um professorado menos perplexo, que se sente muitas vezes despreparado e inseguro frente ao enorme desafio que representa a incorporação das TIC ao cotidiano escolar. Talvez sejamos os mesmos educadores, mas nossos alunos já não são os mesmos (BELLONI APUD BABIN, 2001. p.27).

Mas para isso, é preciso se adequar a realidade apresentada pelas tecnologias, principalmente sobre os dispositivos móveis que podem oferecer a esse educador metodologias de emancipação do aluno com participação ativa no processo de ensino-aprendizado. Pois se os educadores não se propuserem a envolver-se com esse meio, suas aulas estarão fadadas ao fracasso, isto é, o professor atual deve buscar conhecimentos sobre esses equipamentos no ambiente de sala de aula e propor diretrizes sobre o uso do equipamento, pois sem essas diretrizes o celular se tornará um incômodo ao invés de uma ferramenta educacional.

O professor, apesar de muitos autores dizerem que: não são mais os —detentores do conhecimento, seu papel é indispensável, pois uma sala de aula não é uma sala de aula se não tiver a presença de um professor que é o sujeito que favorece ao aluno um aprendizado efetivo e de consistência e que para fazer isso, utiliza as diferentes metodologias nesse processo, por isso, existe a necessidade que o professor atenda as novas tecnologias, como o celular.

Pois o aluno com informação, é apenas um depósito, e o professor é quem propicia a transformação dessa informação em conhecimento. Partindo desse pressuposto, o professor, atualmente como um educador multitarefa, e tem a sua disposição, a condição de usar diversos meios de conduzir as aulas dentro de sala. Isto é, o professor decide os parâmetros a ser utilizado na ação docente e é responsável por motivar os alunos, e para que isso aconteça, ele deve construir um ambiente que seja favorável para se trabalhar pedagogicamente em sala de aula.

Cabendo a esse professor conduzir de maneira legítima a aula proporcionando ao aluno participação, segurança e um ambiente agradável para as práticas educativas. Nesse contexto, a apreciação do professor pelos dispositivos móveis, se torna de total relevância no ambiente escolar. Pois os alunos fazem uso constante desses dispositivos, e o professor ao se apropriar dessa ferramenta torna suas aulas mais proveitosas e dinâmicas.

Mas para isso acontecer se faz necessário que haja uma mudança de paradigma e que a tecnologia móvel seja apreciada pelos educadores. O grande problema para que isso se torne concreto, é a falta de conhecimento da parte do professor sobre o uso pedagógico desses dispositivos, e o pior, é o estereótipo criado pelos mesmos sobre as tecnologias onde se pensa que elas apenas atrapalham e tiram a atenção do aluno e que não é proveitoso fazer o uso delas na sala de aula porque atrasam a aula.

### **3 O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS**

#### **3.1 Percurso metodológico da pesquisa**

A ciência justifica-se a esclarecer e colaborar com o universo científico, com

objetividade de comprovar fatos. Porém, para que um conhecimento deixe de ser empírico e torne-se comprovado como científico, faz-se necessário a comprovação, a identificar como se dará a execução e as técnicas adotadas que possibilitam sua verificação, ou seja, determinar um método que viabilize determinar o conhecimento investigado. Pois o método será a trajetória fundamental a concluir. Assim, conforme Fernandes (2005. p. 17), —método científico é o arcabouço teórico da investigação que, para ter forma científica deve focar um determinado problema explicitando-o de forma precisa e objetiva, como o tema da pesquisa.

### **3.2 Tipo de pesquisa**

Para a realização da investigação, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e de campo. Os trabalhos científicos iniciam-se com uma pesquisa bibliográfica, para permitir ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto em contribuição Fonseca (2002. p. 32), —A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. A utilização de equipamentos adequados e equipamentos de medida, técnicas modernas para análise, além de buscar mensuração a solução das variáveis envolvidas na pesquisa, alicerça-se com as práticas de campo. Para Fonseca (2002. p. 32) —... caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.)

Assim, para a realização houve a necessidade de dividir o processo em parte, sendo a primeira a realização da pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão; a segunda parte a determinação das técnicas de coleta de dados; a finalizar apresentando os registros, organizados de acordo com a análise dos resultados coletados. Nesta ação em abordagem ao problema, a pesquisa é de cunho qualitativo, pois, ela é de caráter exploratório focalizada na subjetividade do objeto analisado, ou seja, em experiências individuais. Nesse enfoque, há —um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

### **3.3 Sujeitos da pesquisa**

Os sujeitos da pesquisa foram professores e alunos na Escola Estadual Mário Andreazza. Os alunos devidamente matriculados no ensino fundamental I, uma turma do turno da manhã com 22 alunos e uma turma do turno da tarde com 21 alunos, totalizando 43 alunos, mas destes somente 18 alunos participaram da pesquisa, estes participantes serão denominados pela ordem de frequência de participação. Os alunos que optaram por não participar da pesquisa entraram no critério de exclusão, assim não contabilizam diretamente na tabulação dos dados coletados em campo.

Ainda a participação das professoras das turmas de 5º ano do ensino fundamental I, sendo denominadas professoras do turno da manhã (PM), e a professora do turno da tarde (PT). O sentido da denominação, faz-se a garantir a imparcialidade de forma ética científica dos responsáveis pela investigação.

### **3.4 Instrumentos da pesquisa**

O instrumento utilizado para coletar informações nesta pesquisa foi o questionário com questões abertas e fechadas. O instrumento foi aplicado aos professores e aos alunos. De acordo com Gerhardt E Silveira (2009),

O questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta, para que quem vá responder compreenda com clareza o que está sendo perguntado. (GERHARDT e SILVEIRA. 2009. p. 69).

Sendo isto, o questionário possui esta vantagem quanto à ausência de quem o aplica, além de haver liberdade nas respostas devido ao anonimato, obter respostas mais rápidas, economia de tempo em viagens e haver menos riscos de distorção pela não influência do pesquisador.

Por serem menores de idade, se faz necessário a autorização dos pais ou responsáveis. Ao assinar o Termo de Consentimento livre e esclarecido os pais ou responsáveis estão autorizando a participação do aluno na pesquisa.

A entender as dificuldades vivenciadas pela população mundial, oriunda da Pandemia, do Vírus COVID 19, onde as aulas foram adotadas pela forma de estudo híbrido<sup>8</sup>, entregamos as autorizações e o questionários aos pais durante o período da entrega da merenda escolar na escola, local de estudo, assim levando ao discente e entregando-o, retorno, em até oito dias na escola para os investigadores. Tal fato por entender a ausência do alunado na escola.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO**

A investigação deu-se na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mário David Andrezza, em foco a temática investigada, o computador como ferramenta de aprendizagem com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I. Atentou-se como objeto de estudo os discentes e docentes que ministram as disciplinas para as turmas do 5º ano do turno da manhã e tarde da escola. Quanto aos alunos, todos devidamente matriculados na escola no ano em curso de 2020. As indagações de acordo com a ferramenta de aplicação, os questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas, cumprindo padrões, sendo autorizados por termo de consentimento de seus respectivos responsáveis.

A salientar em análise o intuito de perceber a participação dos alunos no laboratório de Informática da escola mediante acompanhamento de seus docentes, metodologicamente verificar as práticas docentes, ainda a refletir sobre o processo ensino/aprendizagem dos mesmos diante ao uso das ferramentas tecnológicas, com suas contribuições e suas dificuldades. Nesta intenção a apresentação dos mesmo através do código discriminado na metodologia desta investigação, na intenção de preservar a identidade e garantir a clareza desta investigação.

Assim em indagação ao grupo que participou, num total de 18 alunos, comprovamos que os mesmos estão em idade média de 11 a 13 anos, e que destes 60% são do sexo masculino e apenas 40% são do sexo feminino. Ressaltamos que em torno de 40% dos entrevistados estão cursando novamente o 5º ano, e 60% estão pela primeira vez na disciplina. O laboratório de informática da escola tem 7 anos de existência, sendo de direito ao uso a todos os alunos da escola, do 1º e do 2º turno, por todas as modalidades que a escola oferta à comunidade, ensino fundamental I.

Em investigação questionou-se aos educandos se os mesmos utilizavam o laboratório de informática e em totalidade, 100%, fazem uso e ainda salientaram que diferentes professores os conduziam para complementação dos assuntos discutidos no ambiente da sala de aula.

Quadro demonstrativo 1 - Discente

Utilizam o laboratório de informática?	
Alunos	Investigado (Discentes)
A9	—Eu gosto muito de ir pra aula lá no laboratório, eu gosto porque a gente aprende mais. Eu queria que toda vez tivesse aula lá direto.
A4	—A gente não vai muito, mas é muito boa quando a gente vai pra lá, eu queria ir muito mais.

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

O gosto demonstrado pelos alunos em participar das aulas no laboratório de informática evidencia a relação do universo tecnológico, com suas potenciais ferramentas a serem implantadas nos espaços escolares, nessa proporção a confirmar as propostas das mudanças pedagógicas necessárias na aprendizagem dos alunos e no processo ensino/aprendizagem, de acordo com Menezes (2006, p. 31) defende que: —Quanto mais se mantiverem os hábitos relegam o/a aluno/a um papel meramente receptor, menos diferença a tecnologia fará no aprendizado.

A educação tecnológica torna-se o caminho fundamental para transformar a sociedade, e promover qualidade e desejo de aprender no educando, a qualidade do ensino, usando essas ferramentas, no sentido de integrar os conhecimentos destes alunos nas suas dimensões, cultural, social e educacional, no pensar das mudanças de paradigma. Quando indagados se os mesmos resolviam suas tarefas escolares usando na disponibilidade os computadores do laboratório da escola, em resposta 70% por cento dizem não utilizar, 20% afirmam que dificilmente e outros 10% negaram qualquer forma de poder utilizar.

Quadro demonstrativo 2 - Discente

Resolvem tarefas que os professores enviam pesquisa ou para casa com o auxílio do laboratório de informática?	
Alunos	Investigado (Discentes)
A7	—Não tenho interesse por informática’.
A4	—Uso mais o meu telefone, não presta a internet da escola.
A11	—Não! Porque se a gente pesquisa já vem a resposta, e é por isso que existe os livros.

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

Percebeu-se que as dificuldades encontradas de acesso ao laboratório, se confirmam devido a rotina dos agendamentos feitos pelos docentes para as suas aulas, também as escolas em sua maioria destinam o ambiente somente com este fim e de acordo com Menezes (2006, p.31), —... em muitas escolas, os computadores ficam durante a maior parte do tempo confiados as salas que só se abrem para aulas de informática, sem se incorporar ao projeto pedagógico e outras atividades ao alunado.

Outras dificuldades encontradas, dar-se pela realidade estrutural do próprio ambiente, laboratório, como a falta de manutenção dos computadores, pelo número insuficiente das

máquinas. Neste entendimento compreende-se que não basta apenas possuir o laboratório na escola, faz-se necessário a manutenção frequente, a troca de componentes, ainda as atualizações dos programas de software, para a garantia de uso com qualidade e em condições do uso a quem precisem.

Os alunos afirmam ainda em totalidade 100%, que fazem aulas no laboratório, por vezes de forma individual ou ainda em grupo, dependendo do professor e da disciplina, constatam que outros docentes não gostam de levar os alunos para o laboratório, preferem que os mesmos façam atividades de textos ditados, pesquisas na biblioteca, sem acesso à internet, ainda que resolvam apenas as atividades reprografadas ou dos livros didáticos.

Quadro demonstrativo 3 - Discente

Pratica aula no laboratório com os professores?	
Alunos	Investigado (Discentes)
A5	—Sim. Já tive aula individual e as vezes em grupo, o professor é quem dizia com era a nossa aula, e a gente fazl.
A16	—Sim. Foi muito gratificante e aprendi muito, quero sempre irl.
A12	—Sim. Mas não gosto muito porque nem sempre dá computadores pra todos mundo. Ai é chato ficar só olhandoll.

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

Um ponto fundamental para a informática nas escolas é a preparação dos alunos para entrar em um mundo mais tecnológico, podendo dar a eles uma base simples para que possam desenvolver suas próprias habilidades futuras. Assim outro questionamento feito aos discente deu-se em entender o quanto eles achavam importante conciliar as aulas da sala de aula com as aulas de informática? E cerca de 90% responderam sobre a extrema importância, e outros dez por cento afirmaram que não entendem como conciliar as aulas, pois sentem bastante dificuldade em acompanhar as aulas nos laboratórios, e salientam que isso ocorre devido ser o único momento que eles se deparam com o uso de computadores, o acesso fora do ambiente da escola é inexistente.

Quadro demonstrativo 4 - Discente

O quanto é importante conciliar as aulas da sala de aula com as aulas do laboratório de informática?	
Alunos	Investigado (Discentes)
A11	—É importante pra nós, mas os nossos professores, eu não sei se eles acham importante, porque então eles iam nos levar mais lál.
A6	—Sim é importante demais, porque a maioria de nós nem pegamos em computador em casa, não temos, ai só aqui que a gente vê e aprende algumas coisas, queria aprender maisl.
A14	—Não, porque não dá tempo de aprender bem informática. O tempo e muito pouco, melhor nem irl.

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

A relação de interatividade entre os conteúdos discutidos no ambiente da sala de aula, conciliado as funções aprendidas nas aulas do laboratório, a possibilidade do domínio e compreensão de como usar o computador de forma a pesquisar, criar, reproduzir, a alimentar inúmeras criações de aprendizado, a consolidar um aprender de significados.

—... o computador, além de ser um objeto deste ambiente, ele tem a função de auxiliar o processo de resolução de problemas, tornando possível a manipulação de conceitos envolvidos nos problemas sendo resolvidos, portanto, propiciando meios para o aprendizado destes conceitos (VALENTE 1991. p.04).

Essa ação a construir conceitos novos que irão se manter ao longo da vida escolar desse aluno. Por sua vez, este aprender implica em questionar a função do docente diante do envolvimento entre a sala de aula e o laboratório de informática? Neste aspecto indagou-se as professoras investigadas de ambas as turmas, e em respostas 100%, concordam plenamente que existe a necessidade de acompanhamento, de os docentes estarem sempre atualizados para poder ensinar e ainda manter a atenção dos alunos, principalmente em eras tão digitais como a que vivencia atualmente.

Entre os professores investigados as mesmas exercem a função docente, ambas a mais de 14 anos e que estão no ensino fundamental em torno de 6 a 8 anos, ainda as mesmas destacaram que o entendimento delas sobre tecnologia pauta-se em no mínimo de compreensão, as mesmas não realizaram nenhum curso ou capacitação na área da tecnologia e pouco usam as mídias no planejamento de suas aulas e gostariam de usar bem mais, pois sabem que quando usam as crianças demonstram bastante interesse.

As mesmas afirmam 100%, que não tem como executar mais os seus afazeres na escola sem a presença da mídia, o que gera transtornos, nenhuma das professoras possuem computador próprio e na escola os disponíveis estão sempre com problemas de manutenção, salientam a importância das tecnologias para o aprendizado dos alunos, e o pouco a ser feito por parte dos professores sem a ajuda da escola. Daí a viabilidade de programas ou projetos que direcionam o uso do laboratório pelos alunos, dando condições para que possam ser usados com mais frequência.

Quadro demonstrativo 1 - Docente

Qual a função do docente diante do envolvimento entre a sala de aula e o laboratório de informática?	
Docentes	Investigado (Docentes)
PM	—Cabe a nós professores envolver, até mesmo modificar algumas de nossas práticas para o uso dos recursos de mídias. E interessante a velocidade que as coisas acontecem diante a tecnologia no universo da educação, e acompanhar não é nada fácil, mas necessário para não ficarmos perdidos no tempo.
PT	—Muito importante porque o nosso papel, assim desta forma nos mantemos atualizados, no mundo das mídias a evolução é constante

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

Os olhares dos professores atualmente sobre os laboratórios de informática nas escolas, seja na rede de ensino quer seja privada ou pública do país, destacam a falta de

comprometimento por conta do poder público, o que implica em conceder o que a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96) propõe.

A Lei nº 9.394/96, atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dispõe que o ensino será ministrado observando, dentre outros, os princípios da coexistência de instituições públicas e privadas de ensino e da garantia de padrão de qualidade (LDB, art. 3º, V e IX). (BRASIL/LDB 9.394/96. ANDRÉ. 2009. p. 84).

As docentes salientam que o uso das tecnologias no universo educacional está ligado predominantemente a questão da qualidade do ensino, mas o caminho é longo, sabe-se que para haver a funcionalidade destes ambientes eles devem estar funcionando, essencialmente os equipamentos, os computadores, energia que suporte a carga, para não desligarem, internet, o ambiente climatizado, para o sentido a que se destina possa de fato se exercer as aplicabilidades pedagógicas inovadoras, a contribuir na aprendizagem dos alunos de forma positiva e diferenciada.

Na educação a distância, prevista no art. 80 da LDB, as tecnologias educacionais são instrumentos democratizantes, fortalecedores da promoção de justiça social, permitindo que o acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, dê-se realmente segundo a capacidade de cada um, conforme preceito do inciso V do art. 208 da Carta Política. (BRASIL/LDB 9.394/96. ANDRÉ. 2009. p. 84).

De fato o uso de ferramentas tecnológicas (computadores, notebooks, tablets, celulares), as mídias em si tendem a se transformar em instrumentos que permitem mudanças de inovação no processo de ensino/aprendizagem, inclusive acatando situações inclusivas e necessárias ao aprender do alunado.

Neste sentido, questionou-se sobre como garantir o ensino de qualidade com o uso da tecnologia? Em resposta, 100% evidenciaram o compromisso dos envolvidos diretamente com o ensino, como as políticas, execução do poder público, os gestores e os professores. Acentuam que as mudanças educacionais são constantes e nestas últimas décadas a velocidade se acentuou. Acrescentam que as crianças dessas décadas também agem diferente, brincam diferente e assim na escola, na sala de aula são bem envolvidas e possuem grande domínio das ferramentas tecnológicas, até as que não possuem, mas interagem com os que possuem e fazem dessa forma a construção do conhecimento, o próprio mundo em que elas vivem, a presença das mídias no cotidiano.

As mesmas relatam que são conhecedoras das narrativas das leis, que amparam o ensino de qualidade, porém as execuções são lentas, nem todas as escolas públicas possuem laboratório de informática, como existe na nossa. As gestões nem sempre são comprometidas, a questão política partidária interfere no gerenciamento escolar, e fazer cobranças, buscar equipar a escola torna-se demorado quando tem-se que enfrentar as políticas partidárias versus as políticas educacionais.

Quadro demonstrativo 2 – Docente

Como garantir o ensino de qualidade com o uso da tecnologia?	
Docentes	Investigado (Docentes)
PM	—Seria necessário mudanças radicais em muitas coisas em nossa escola. Não temos como exigir muito, pois o que por vezes se torna importante e essencial para meus alunos, não é o primordial a outros educadores, nessa situação, não nos fortalecemos e fica difícil conseguirmos algo melhorl.
PT	—Aqui existe muito a questão política, em qualquer seguimento tem. As questões pessoais ultrapassam os limites de realmente interferir no que desejamos e queremos para nossos alunos. Ou você tá ou não em apoio ao grupo da gestão. Então pra conseguir executar projetos, fazer algo diferente é difícil.

Fonte: Pesquisadores do curso Licenciatura em Informática do IFAP/AP.

O mundo mudou, interferindo no resultado das transformações econômicas e sociais do mundo e do país, a esse respeito a visão do século XX da educação caducou. Um professor já não pode prever com confiança os tipos de conhecimentos e competências de seus alunos trabalhados ao longo da vida. A transmissão de valores tradicionais já não é mais garantida.

As ferramentas tecnológicas educacionais poderiam ser utilizadas exatamente para evitar que esse distanciamento e a evasão aconteça. Apostando em metodologias que tragam o foco para o aluno, o coloque como protagonista do próprio aprendizado e ofereça formas de o atrair e o engajar as instituições de ensino podem não só atrair e reter mais alunos, mas também colocar seus cursos em altos níveis de sucesso e qualidade. Então, a tecnologia na educação não é utilizada como fim em si mesma, mas como uma potente aliada na busca por um ensino de melhor qualidade e mais democrático no país. (GOMES. 2020. p.02).

No século XXI a qualidade educacional, colocam os educadores a enfrentar uma paisagem radicalmente diferente e cheias de desafios. A qualidade educacional tende a garantir a preparar os alunos para trabalhar e viver em um mundo futurista, tecnológico, com acesso facilitado as mídias, principalmente no ambiente escolar, uma extensão dos lares, vivencias dos alunos.

A educação de qualidade a perceber a figura do professor não mais visto como alguém que detém todo o conhecimento disponível na área em que atua. Tampouco a necessidade de ver seu aluno a passar horas na biblioteca com uma pilha de livros para que encontre o que busca. Na educação do século XXI, o conhecimento está fora da redoma, rompendo paradigmas, que nem mesmos os que buscaram compreender como seria a educação nesse presente, imaginaram tanto, como estudiosos educacionais.

## 5 CONCLUSÃO

Neste trabalho buscou-se refletir sobre a funcionalidade do Laboratório de Informática Educativa: O computador como ferramenta de aprendizagem frente os alunos do 5º ano do ensino fundamental I, visto a evidente necessidade de acender uma nova visão no processo de

ensino-aprendizagem tendo como obstáculo peculiar a resistência a tecnologia, e as práticas pedagógicas que se encontram inseridos no fazer docente dos profissionais da área da educação, ainda enraizados a pedagógicas tradicionais não permitindo a facilidade na luta pela mudança no processo de normalização das novas tecnologias na educação.

Ainda propôs-se a discutir a importância de práticas pedagógicas dos docentes em aliar suas aulas ao laboratório de informática, em análise ao objetivo geral das contribuições dessas ferramentas tecnológicas, utilizadas no laboratório de informática diante o processo de ensino e aprendizagem do educando. Pois aceitar o computador como ferramenta tecnológica no contexto educacional, especificamente na relação sala de aula e sala do laboratório torna-se um desafio, daí a questionar o entendimento sobre como os alunos podem utilizar o computador como ferramenta para resolver suas atividades no ambiente da sala de aula? E como, onde, quando e para que usá-lo?

Considera-se desta forma a necessidade e a função aos professores incentivar a aprendizagem numa linguagem atual e dinâmica, aproximando-se da realidade e dos interesses do aluno, além de o computador ser uma ferramenta de recurso que estimula os alunos a desenvolverem sim suas atividades, e nesta como meio de construir dinamicamente a interdisciplinares nas mais diversas formas como gravação de imagens e de áudios; pesquisas pela internet ou serviço de envio de mensagens de aviso por e-mail, ainda acesso às redes sociais, assistir vídeos relacionados a debates, documentários, contação de histórias, além da produção de texto diversos.

Por fim, sobre os Laboratórios de informática sem estrutura adequada, hipótese levantada e comprovada que prejudicam o processo de aprendizagem dos alunos, quando os mesmos não têm acesso a realizar suas tarefas. Ainda percebeu-se que realmente a falta de planejamento dos docentes, a inserir práticas que permitam o uso dos computadores no laboratórios, tornando-os uma extensão de suas aulas, é um problema que só prejudica os educandos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. J. **O planejamento de pesquisas qualitativas em educação**. Cadernos de Pesquisa. 3ª ed. São Paulo. Cortez. 1998.

ANTONIO, José Carlos. **A escola nativa digital e seus professores órfãos pedagógicos, Professor Digital, SBO**. Disponível em: <http://professordigital.a-escola-nativa-digital-e-seus-professores-orfaos-pedagogicos>. Acesso em: 21 DEZ. 2019.

BELLONI, Maria Luiza: **O que é Mídia-Educação**/Maria Luiza Bellone. – 3 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é Mídia-Educação**/Maria Luiza Bellone. – 3 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BRASIL. LDB: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. **Guia de tecnologias educacionais 2009**. Organização: ANDRÉ, Cláudio Fernando. Brasília: 2009, p. 84.

BLIKSTEIN, P. **Viagens em Tróia com Freire: a tecnologia como um agente de emancipação**. In: Revista Educação e Pesquisa (USP). Volume 42, n.3, 2016.

CARNEIRO, Raquel: **Informática na educação: representações sociais do cotidiano** / Raquel Carneiro. (Coleção Questões da Nossa Época; v.96). 3ª ed. São Paulo, Cortez, 1996.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** 2013. Disponível em: <[https://www.pucpr.br/wpcontent/uploads/2017/10/ensino-hibrido\\_uma-inovacao-disruptiva.pdf](https://www.pucpr.br/wpcontent/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf)>. Acesso em: 15 Dez. 2020.

FRANÇA, Luisa. **Tecnologia na Educação: Como garantir mais motivação na sala de aula.** <https://www.somospar.com.br/tecnologia-na-educacao-e-motivacao-em-sala/2018>. Acesso em 22/11/2020.

FERNANDES, Francisco C. M. **Novo design para a Rede Federal de Educação Tecnológica.** Revista Holos – ISSN 1807 – 1600, v. 3. Natal, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** 6ª ed. Fortaleza: UEC, 2002. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** 1ª Ed. coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, Débora. **Como incorporar a tecnologia na educação e melhorar a qualidade do ensino.** <https://sambatech.com/blog/cat-ead/tecnologia-na-educacao>. Acesso em 22/11/2020.

LÉVY, P. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciên- cia.** São Paulo: Editora 34. 2001.

LEVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo. Editora 34, 1999.

LUCK, Heloisa et. al. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar.** 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1991.

MENEZES, D. **Tecnologia ao alcance de todos.** Revista Nova Escola. 195ª edição. São Paulo: abril, ano 21, setembro 2006.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas.** 1ª ed. Brasília. Vozes. 1996.

NISKIER, Arnaldo. MENDES, Lia Silva. Mª da Glória S. Rabello. **Ciências no Mundo de Hoje.** Ed. Bloch. 1986.

OLIVEIRA, Ramon de: **Informática Educativa: Dos planos e discursos à sala de aula.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Ramon. **Informática Educativa: Dos planos e discursos à sala de aula.** Campinas, SP: Papirus, 1997

RESNICK, M. **Sowing the Seeds for a more creative society. Aprendendo e liderando com**

**tecnologia**, International Society for Technology in Education (ISTE), December/January 2007.

SACCOL. A., SCHLEMMER E. e BARBOSA J. **m-learning e u-learning – novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson, 2011.

UNESCO, **Los países de América Latina y el Caribe adoptan la declaración de Conchabamba sobre educación**.(2016). Disponível em: <http://www.unesco.org/bpi/esp/unescoprensa/2000/01-12s.shtml>. Acesso em: 20 nov. 2020.

UNESCO, **Los países de América Latina y el Caribe adoptan la declaración de Conchabamba sobre educación**.(2019). Disponível em: <http://www.unesco.org/bpi/esp/unescoprensa/2000/01-12s.shtml>. Acesso em: 20 nov. 2020.

VALENTE, José Armando. **O Uso do Computador na Educação: A Informática Educativa**. 1991. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/085/85rocha.pdf>. Acesso em: 26 de outubro de 2020.



## INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPOS MACAPÁ

### CURSO DE LICENCIATURA INFORMÁTICA PESQUISA CIENTÍFICA:

- **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA:** O computador como ferramenta de aprendizagem com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I na Escola Estadual Mário David Andreazza.

**INSTRUMENTO:** Questionário

**LOCAL APLICAÇÃO:** -----

**DATA:** Macapá-AP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

**OBJETO DE ESTUDO:** Docentes

**INDAGAÇÕES:**

Questão 1: Qual a sua formação acadêmica?

Questão 2: Há quanto tempo leciona para o Ensino Fundamental I?

Questão 3: Qual o seu entendimento sobre Tecnologia?

Questão 4: Como você concebe a tecnologia no ambiente escolar?

Questão 5: Utiliza equipamentos tecnológicos durante suas aulas? Justifique Questão 6: Existe na escola programas que envolvam o uso das mídias? Quais? Questão 7: Como você analisa a importância das ferramentas tecnológicas para o professor em suas práticas?

Questão 8: Considera as aulas no laboratório de informática como um ambiente propício e facilitador para a aprendizagem do aluno? Justifique.

Questão 9: Como garantir o ensino de qualidade com o uso da tecnologia?



**INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPOS MACAPÁ**

**CURSO DE LICENCIATURA EM PESQUISA CIENTÍFICA:**

- **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA:** O computador como ferramenta de aprendizagem com os alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I na Escola Estadual Mário David Andreazza.

**INSTRUMENTO:** Questionário

**LOCAL APLICAÇÃO:** \_\_\_\_\_

DATA: Macapá-AP, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020

**OBJETO DE ESTUDO:** Discentes

INDAGAÇÕES:

1) Idade: \_\_\_\_\_ anos.

2) Sexo: F ( ) M ( )

3) Utiliza os recursos tecnológicos para resolver as atividades escolares? Sim ( ) não ( ). Justifique.

\_\_\_\_\_

4) Você praticou aula no laboratório de informática com algum professor? Ou com os Colegas ou com grupo de apoio da Escola? Explique como foi:

\_\_\_\_\_

5) Você se interessa pelas aulas no laboratório de informática? Justifique.

\_\_\_\_\_

6) Concorda que é importante conciliar o aprendizado na sala de aula e no laboratório de informática? Sim ( ) Não ( ). Justifique:

\_\_\_\_\_

7) Você acredita que o laboratório de informática devem ser mais usados pelos professores em suas aulas? Deixe sugestão

\_\_\_\_\_



## INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPOS MACAPÁ CURSO DE LICENCIATURA INFORMÁTICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – CAMPUS MACAPÁ  
CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA  
**TERMO DE CONSENTIMENTO INSTITUCIONAL**

Ilma, Srª. Diretora da Escola Estadual Mário David Andreazza, Profª. Maria Marli Monteiro da Silva Marinho.

A necessidade da inclusão de alunos no uso do Laboratório de Informática, hoje uma realidade nas Escolas Estaduais, tem trazido novos desafios para as instituições e sua comunidade estudantil e se tornou objeto de pesquisa. O objetivo de nosso projeto é levantar e analisar as percepções dos docentes e alunos quanto ao uso do Laboratório de Informática, em especial no que tange ao uso de computadores e Internet como ferramentas. Nossa pretensão é colaborar para a superação das dificuldades encontradas nesse processo. A metodologia da pesquisa requer a realização de questionário com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, com a aplicação de questionários a alguns professores também.

Este trabalho poderá ser apresentado em eventos científicos ou em publicações em revistas científicas. Informo que todos os entrevistados serão informados previamente dos objetivos da pesquisa e darão seu livre e esclarecido consentimento por escrito.

Solicitamos autorização para realização de atividades de pesquisa, com o intuito de obter dados para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Licenciatura em Informática, vinculado ao Instituto Federal do Amapá (IFAP).

Ao assinar este documento, permanece a possibilidade da retirada do seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Assim peço que assine seu consentimento para a realização da pesquisa.

Atenciosamente,

DAYANE MACIEL DE FREITAS  
JÂNIO PAULO MENDES  
RAIMUNDO NONATO VALE CHAGAS

Após a leitura deste documento, estou de acordo com a realização da pesquisa na Escola Estadual Mário David Andreazza, do qual sou Diretora.

---

Maria Marli Monteiro da Silva Marinho



## INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPOS MACAPÁ CURSO DE LICENCIATURA INFORMÁTICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO AMAPÁ –  
CAMPUS MACAPÁ

CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - DOCENTE

A necessidade da inclusão de alunos no uso do Laboratório de Informática, hoje uma realidade nas Escolas Estaduais, tem trazido novos desafios para as instituições e sua comunidade estudantil e se tornou objeto de pesquisa. O objetivo de nosso projeto é levantar e analisar as percepções dos docentes e alunos quanto ao uso do Laboratório de Informática, em especial no que tange ao uso de computadores e Internet como ferramentas. Nossa pretensão é colaborar para a superação das dificuldades encontradas nesse processo. A metodologia da pesquisa requer a realização de questionário com alunos do Ensino Fundamental, com a aplicação de questionários a alguns professores também.

Este trabalho poderá ser apresentado em eventos científicos ou em publicações em revistas científicas. Informo que todos os entrevistados serão informados previamente dos objetivos da pesquisa e darão seu livre e esclarecido consentimento por escrito.

Solicitamos autorização para realização de atividades de pesquisa, com o intuito de obter dados para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Licenciatura em Informática, vinculado ao Instituto Federal do Amapá (IFAP).

Ao assinar este documento, permanece a possibilidade da retirada do seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Assim peço que assine seu consentimento para a realização da pesquisa.

Eu \_\_\_\_\_, após ter lido, entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário da pesquisa (professor(a))

Pesquisadores do Projeto: Jânio Paulo Mendes / E-mail: janiopaulo62@gmail.com

Raimundo Nonato Vale Chagas / E-mail: ratovale.ap@gmail.com

Dayane Maciel de Freitas / E-mail: dayaneportel@gmail.com



**INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ – CAMPOS MACAPÁ  
CURSO DE LICENCIATURA INFORMÁTICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO AMAPÁ –  
CAMPUS MACAPÁ

CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO/Pais ou Responsáveis**

A necessidade da inclusão de alunos no uso do Laboratório de Informática, hoje uma realidade nas Escolas Estaduais, tem trazido novos desafios para as instituições e sua comunidade estudantil e se tornado objeto de pesquisa. O objetivo de nosso projeto é levantar e analisar as percepções dos docentes e alunos quanto ao uso do Laboratório de Informática, em especial no que tange ao uso de computadores e Internet como ferramentas. Nossa pretensão é colaborar para a superação das dificuldades encontradas nesse processo. A metodologia da pesquisa requer a realização de questionário com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, com a aplicação de questionários a alguns professores também.

Informamos que o procedimento utilizado para a coleta de dados é um questionário com questões abertas, no qual você será convidado a responder com a maior sinceridade e clareza possível. Asseguramos total sigilo em relação aos dados coletados, assim como sua privacidade. Se você der a sua autorização, os dados poderão ser utilizados durante encontros e debates científicos e publicados, preservando seu anonimato. Este estudo não oferece riscos previsíveis. Os participantes poderão se beneficiar com o estudo uma vez que a partir deste poderão surgir reflexões importantes a respeito de políticas educacionais voltadas para essa ferramenta tão importante nas escolas (o LIED).

Diante disso, Solicitamos autorização para realização de atividades de pesquisa, com o intuito de obter dados para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Licenciatura em Informática, vinculado ao Instituto Federal do Amapá (IFAP).

Eu \_\_\_\_\_, após ter lido, entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referente a este estudo **CONCORDO EM PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE** desta entrevista.

\_\_\_\_\_  
Pai/Mãe/Responsável

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_