UNIVERSIDAD SAN CARLOS

PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

MÍDIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS. Um Estudo sobre o Uso do Laboratório de Informática em Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho Vitória de Santo Antão – PE.

Robervaldo da Silva Oliveira

ASUNCION/ PARAGUAY

2025

Robervaldo da Silva Oliveira

MÍDIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS. Um Estudo sobre o Uso do Laboratório de Informática em Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho Vitória de Santo Antão – PE.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação da Universidade San Carlos de Assunção

ASUNCIÓN/ PARAGUAY

2025

MÍDIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS. Um Estudo sobre o Uso do Laboratório de Informática em Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho Vitória de Santo Antão – PE.

Data da defesa:

Resultado_____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Osvaldo Villalba

_____

Profa. Dra. Alba Lidia Perdomo

_____

Prof. Dra. María Lidia Aranda Espinoza de Fuster

_____

Prof. Mag. Dora Argüello

Orientadora

FICHA CATALOGRÁFICA

(se hará para el tercer envío com la biblioteca de la universidad) pedir na faculdade

DEDICATORIA

Dedico esta tese à minha família pela fé e confiança demonstrada.

Aos meus amigos, pelo apoio incondicional.

Aos professores, pelo simples fato de estarem dispostos a ensinar.

À minha orientadora MSc. Dora Arguello, pela paciência, demonstrada no decorrer deste trabalho.

Enfim, a todos, que de alguma forma tornaram este caminho mais fácil de ser percorrido.

AGRADECIMIENTO

Agradeço a Deus, em primeiro lugar pela força e pela coragem que cada dia me proporcionou e por estar sempre presente em minha vida.

Aos minha preciosa esposa Jaciete Gonçalves da Silva Oliveira, que acompanharam cada dia dessa trajetória, o incentivo constante do meus filhos Jacson Roberto Gonçalves

da Silva e Jacielly Gonçalves da Silva Oliveira e o incentivo incondicional da minha nora Edna Gonçalves e meu genro Diego minha mãe Marta da Silva Oliveira.

À minha orientadora MSc. Dora Arguello, que dedicou tempo a me orientar, embora tivesse outros interesses a resolver. Obrigado pelos ensinamentos, atenção, amizade e dedicação ao longo da realização desta monografia.

Todos vocês são responsáveis por mais essa vitória em minha vida, que Deus os abençoe hoje e sempre.

RESUMO

A nova sociedade é tecnológica, o que torna impossível pensar em educação sem a utilização das novas mídias e tecnologias. Esta tese denominada Mídias digitais no processo de aprendizagem de alunos. um estudo sobre o uso do laboratório de informática em escola polivalente José Joaquim da Silva Filho Vitória de Santo Antão – PE. Tem como objetivo geral: Analisar a integração das mídias digitais no processo de aprendizagem dos alunos por meio da utilização do laboratório de informática da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho em Vitória de Santo Antão – PE. Como objetivos específicos: Determinar a percepção dos professores quanto a utilização da a informática na educação. Descrever a infraestrutura

e os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para o atendimento adequado dos alunos. Identificar as principais dificuldades e desafios que professores e alunos enfrentam na utilização do laboratório de informática e dos meios digitais. A metodologia aplicada é uma abordagem quantitativa, onde foi aplicado um questionário aos professores da instituição que rendeu como resultado que as ferramentas tecnológicas quando utilizadas com o proposito educacional poderão contribuir significativamente para a construção do conhecimento, além disso foi verificado que os professores passam por desafios e dificuldades quanto a formação de professores para as mídias , como considerações finais pode-se citar que as ferramentas podem aproximar professor e aluno, e o aluno ser protagonista do seu aprendizado.

Palavras-chave: Mídias digitais - Informática na educação - Aprendizagem.

RESUMEN

La sociedad actual está fundamentada en la tecnología, haciendo imprescindible la integración de medios tecnológicos en la educación. Esta investigación, titulada: Medios digitales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: Un estudio sobre el uso del laboratorio de informática en la escuela polivalente José Joaquim da Silva Filho Vitória de Santo Antão – PE", tiene como objetivo general: Analizar la integración de los medios digitales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes a través del uso del laboratorio de informática de la Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho en Vitória de Santo Antão – PE. Los objetivos específicos comprenden: determinar la percepción docente sobre el uso de tecnologías de la información en la educación; describir la infraestructura y recursos tecnológicos disponibles en las escuelas; e identificar las principales dificultades y desafíos

que enfrentan docentes y estudiantes al utilizar el laboratorio de informática y los medios digitales. La investigación siguió una metodología cuantitativa, aplicando un cuestionario a los docentes de la institución. Los resultados revelaron que las herramientas tecnológicas, cuando son utilizadas con fines educativos, contribuyen significativamente a la construcción del conocimiento. Sin embargo, también se evidencia que los docentes enfrentan desafíos significativos en cuanto a su formación para el uso de medios tecnológicos. Las conclusiones indican que el uso adecuado de herramientas digitales puede fortalecer la relación docente-alumno y promover el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Tecnología - Medios de comunicación - Aprendizaje

ABSTRACT

The new society is technological, which makes it impossible to think about education without the use of new means and technologies. This thesis has as a general objective: Analyze the impact of the use of the computer laboratory and digital media in the learning process of students at the Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho in Vitória de Santo Antão – PE. Specific objectives: Determine the perception of teachers regarding the use of information technologies in education. Describe the infrastructure and technological resources available in schools to adequately serve students. Identify the main difficulties and challenges that teachers and students face when using the computer laboratory and digital media. The methodology applied is of a quantitative focus, from which a questionnaire was applied to the teachers of the institution, which resulted in the technological tools being used for educational purposes being able to contribute significantly to the construction of

knowledge, in addition to verifying that the teachers Through challenges and difficulties when it comes to teacher training for communication methods, as final considerations it is possible to mention that the tools can affect the teacher and student, and the student can be the protagonist of their apprenticeship.

Keywords: Technology - Communication means - Learning.

LISTA ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Aprendizagem e Tecnologia 51

Figura 2 Alfabetização 52

Figura 3 Laboratório de Informática 53

Figura 4 Tecnologias e alfabetização 54

Figura 5 Laboratório de informática e interesse do aluno. 55

Figura 6 Laboratório e equipamentos. 56

Figura 7 Planejamento de aulas. 57

Figura 8 Internet. 59

Figura 9 Manutenção de computadores. 60

Figura 10 Interesse dos alunos. 61

Figura 11 Acesso ao computador. 62

Figura 12 Jogos. 63

Figura 13 Estimulo para aprendizagem. 64

LISTA ABREVIATURAS

AE Apoio às escolas

AVA Ambientes virtuais de aprendizagem

TICs Tecnologias da Informação e Comunicação

UFRGS Universidade federal do Rio Grande do Sul

UFRJ Universidade federal do Rio de Janeiro

UNICAMP Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **14**

O CAPÍTULO I: PROBLEMA DO ESTUDO, OS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS, A JUSTIFICATIVA E A HIPÓTESE **16**

1. PROBLEMA DE PESQUISA **16**

1.1 PERGUNTAS ESPECÍFICAS 16

1.2 OBJETIVO GERAL **17**

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17

1.4 HIPÓTESES **17**

1.5 JUSTIFICATIVA 18

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO **20**

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS PARA AS MIDIAS **20**

2.1 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO **22**

2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 24
2.3 RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS 26
2.4 DESAFIOS DOS PROFESSORES QUANTO AS MÍDIAS DIGITAIS 31
2.5 LUDICIDADE DA EDUCAÇÃO DIGITAL 32
2.6 TECNOLOGIAS E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS 37
2.7 DIFICULDADE DOS PROFESSORES QUANTO AS TECNOLOGIAS 45
CAPÍTULO III. DESENHO METODOLÓGICO 48
3. ABORDAGEM 48
3.1 NÍVEL 49
3.2 CONTEXTO DA PESQUISA 49
3.3 UNIVERSO DA AMOSTRA 49
3.4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS 49
CAPÍTULO IV: APRESENTADOS OS RESULTADOS 51
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS 51
CAPITULO V: CONSIDERAÇÕES FINAIS e RECOMENDAÇÕES 66
RECOMENDAÇÕES 68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 69
ANEXO 73

INTRODUÇÃO

Cada vez mais a informática está presente em nossas vidas, a cada dia surgem novas tecnologias, novas ferramentas que facilitam o desempenho de tarefas rotineiras, as crianças estão vivendo num mundo cercado por vídeo games, celulares e computadores de última geração, um mundo das redes sociais, da comunicação online. Sendo assim, devido a todo esse avanço tecnológico e, principalmente pela forma de ser e agir dessas crianças, as escolas e os professores precisam realizar, com urgência, mudanças em seus processos educacionais.

A maioria das escolas possui acesso há vários tipos de mídias e tecnologias digitais, mas nem sempre os educadores estão preparados para inseri-las em sua prática docente, por isso é preciso que a escola e os professores acompanhem o processo de evolução das novas tecnologias, de forma que seja possível inseri-las no contexto escolar.

A presença cada vez maior das mídias e tecnologias digitais, no cotidiano das pessoas, leva à consideração da sua importância na prática pedagógica, embora ainda se observe, na educação, certa resistência dos professores quanto ao uso das mesmas no processo de aprendizagem. Portanto, torna-se necessário, além da inserção do uso das mídias e tecnologias digitais no projeto político pedagógico da escola, a mudança de comportamento por parte dos professores.

Somente a sua inserção pura e simples no projeto político pedagógico da escola, não basta, é de fundamental importância que os docentes reflitam sobre a sua metodologia de ensino e a partir daí passem a reconstruí-la de maneira que seja possível introduzir as mídias e as tecnologias digitais em sua prática de forma produtiva, autônoma e que desenvolva nos

alunos a criatividade e capacidade de construir o conhecimento. Segundo Belloni (2001, p.7), “o desenvolvimento de uma maior autonomia no contato com estas mídias favorece o surgimento de outras competências”.

Portanto para que as mídias e as tecnologias possam ser inseridas no contexto ensino aprendizagem, possibilitando aos alunos um aprendizado onde eles deixam de ser receptores e passam a ser os autores do seu processo de construção do conhecimento, devem ocorrer mudanças significativas na metodologia de ensino dos docentes, a fim de proporcionar aos alunos novas formas de aprender, fazendo uso das mídias e tecnologias digitais, para então finalmente obter uma melhoria na qualidade de ensino.

Uma das maneiras de introduzir o uso das mídias e das tecnologias digitais na prática pedagógica é através de projetos interdisciplinares, onde os alunos possam participar ativamente da construção do conhecimento, utilizando novas formas de aprendizagem e mudando completamente a postura do professor frente aos alunos.

O Capítulo I apresenta o problema do estudo, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a hipótese.

O Capítulo II descreve o referencial teórico que dá sustentação teórica à pesquisa. O Capítulo III indica o desenho metodológico a ser seguido na pesquisa. No Capítulo IV são apresentados os resultados, e por último não menos importante o Capítulo V que descreve as considerações finais e recomendações.

O CAPÍTULO I: PROBLEMA DO ESTUDO, OS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS, A JUSTIFICATIVA E A HIPÓTESE

1. PROBLEMA DE PESQUISA

Na era digital de hoje, a integração de tecnologias e meios digitais no campo educativo tornou-se cada vez mais relevante e necessária. Contudo, a implementação eficaz destas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem apresenta vários desafios e oportunidades que merecem ser estudados em profundidade.

A Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho em Vitória de Santo Antão - PE, assim como muitas outras instituições de ensino, está em processo de incorporação de tecnologias digitais e de utilização de seu laboratório de informática para melhorar a aprendizagem dos alunos. Contudo, surgem dúvidas sobre como essa integração está realmente impactando o processo educacional.

Nesse contexto, é fundamental compreender as percepções dos professores sobre o uso dessas tecnologias na alfabetização e na aprendizagem dos alunos. Da mesma forma, a infraestrutura e os recursos tecnológicos disponíveis na escola desempenham um papel crucial no sucesso da implementação destas tecnologias.

Além disso, é importante identificar as dificuldades e desafios que tanto professores como alunos enfrentam na utilização do laboratório de informática e dos meios digitais. A partir daí surge a seguinte questão principal:

Como as mídias digitais são integradas ao processo de aprendizagem dos alunos por meio da utilização do laboratório de informática da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho, em Vitória de Santo Antão – PE?

1.1 PERGUNTAS ESPECÍFICAS

1. Quais as percepções dos professores sobre o uso das tecnologias digitais na alfabetização dos alunos?

2. Quais são as infraestruturas e recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para um atendimento adequado aos alunos?

3. Quais as principais dificuldades e desafios que professores e alunos enfrentam na utilização do laboratório de informática e dos meios digitais?

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar a integração das mídias digitais no processo de aprendizagem dos alunos por meio da utilização do laboratório de informática da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho em Vitória de Santo Antão – PE.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar a percepção dos professores quanto a utilização da a informática na educação.

- Descrever a infraestrutura e os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para o atendimento adequado dos alunos.

- Identificar as principais dificuldades e desafios que professores e alunos enfrentam na utilização do laboratório de informática e dos meios digitais.

1.4 HIPÓTESES

O uso adequado do laboratório de informática e das mídias digitais da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho em Vitória de Santo Antão - PE melhora significativamente o processo de aprendizagem de dois alunos, apesar das limitações de infraestrutura e dos dois desafios enfrentados por professores e alunos na implementação dessas tecnologias.

1.5 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa justifica-se pela crescente importância das tecnologias digitais no contexto educacional e pela necessidade de compreender seu impacto no Processo de aprendizagem dos alunos, especialmente no contexto específico da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho em Vitória de Santo Antão - PE.

O uso de mídias digitais e laboratórios de informática nas escolas ganha cada vez mais relevância na era digital. Segundo Morán (2009, p. 14), “Ensinar é orientar, estimular, relacionar, mais do que informar. Mas só orienta quem sabe que tem uma boa base teórica e sabe comunicar”. Nesse sentido, é fundamental investigar como os professores estão percebendo e utilizando essas tecnologias para melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, a infraestrutura tecnológica das escolas é um fator crucial para a implementação eficaz destas tecnologias. Como aponta Morán (1997, p. 104):"O uso dos computadores no Processo de ensino-aprendizagem na escola pública brasileira se encontra em diferentes cenários. Enquanto em algumas escolas discute-se a velocidade das redes e as bibliotecas virtuais, outras nem dispõem das bibliotecas tradicionais de livros e dos laboratórios de informática."

Esta disparidade realça a importância de ter infraestrutura disponível na escola em questão e como isso afeta o uso de tecnologias digitais no processo de aprendizagem.

Além disso, é crucial identificar os desafios enfrentados pelos professores e por todos aqueles que não utilizam estas tecnologias. Sampaio e Leite (2000, p. 78) argumentam que “a alfabetização tecnológica do educador envolve o domínio de uma percepção da função do professor em lidar com diversas tecnologias, interpretando sua linguagem, criando formas de expressão e distinguindo como, quando e por que “que são importantes e devem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem”. Por tudo o que foi exposto, esta

investigação justifica-se pela necessidade de compreender como as tecnologias digitais podem ser efetivamente integradas no processo educativo para melhorar a aprendizagem de dois alunos.

Como afirma Valente (1993, p. 18), “As possibilidades de utilização do computador como ferramenta educativa são crescentes e os limites da sua expansão são desconcertantes. processo de aprendizagem emerge”.

Portanto ao investigar as percepções dos professores a infraestrutura disponível e os desafios enfrentados no uso das tecnologias digitais na Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho esta pesquisa contribuirá para uma compreensão mais profunda do papel dessas tecnologias na educação contemporânea e podem fornecer insights valiosos para melhorar as práticas pedagógicas e a aprendizagem dos alunos.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS PARA AS MIDIAS

A Educação Infantil é composta de creche (0 a 3 anos) e pré-escola (4 a 5 anos). É uma experiência marcante para as crianças, pois é o momento que ouvem histórias, fazem desenhos e desenvolvem múltiplas linguagens (MORAN, 2001, p.24). Já nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, atualmente a partir dos 6 anos, há uma transformação no ambiente de sala de aula, visto que nessa fase as crianças encontram classes individuais, cadernos, quadros-negros.

Diante deste panorama esta seção trata sobre a necessidade de capacitar estes profissionais, os atualizando e familiarizando com as tecnologias da informação e comunicação, e os tornando criativos, críticos e abertos a mudanças nas suas práticas pedagógicas.

Logo, para poder exigir uma postura dos professores diante das tecnologias, deve haver uma formação qualificada, introduzi-los neste novo mundo, capacitá-los para o uso adequado das ferramentas computacionais, para que as conheçam e saibam integrá-las no seu dia-a-dia. Este profissional da Educação deve ter uma formação que o permita conhecer jogos on-line, softwares educativos, tutoriais, promover buscas na internet, seleção de sites educacionais, portais, programas de criação/autoria, entre outras (MORAN, 2001, p.24).

Algumas crianças já têm um papel ativo diante das tecnologias. Nesta perspectiva, o educador precisa ter habilidade para contextualizar e globalizar esses novos saberes, possibilitando aos alunos a elaboração de esquemas, e assim, construir seu conhecimento. Entretanto, para que isso ocorra, o professor precisa saber avaliar as ferramentas disponíveis na web ou acoplados ao computador, que podem ser usados da melhor forma na educação, inovando as suas aulas e trazendo novos desafios aos alunos “nativos digitais “.

Para essa nova geração, o papel do professor é fundamental, pois este será o coordenador, orientador desse processo de construção, parceiro da aprendizagem, desafiador.

É fundamental que o professor incentive essas novas descobertas, deixando o aluno livre para novas experimentações. Logo, a formação deste professor de Educação deve de alguma forma, fazer com que este mude seu papel, sua função diante deste novo mundo das TICs e, principalmente, estar atento às necessidades do aluno, para provocá-lo constantemente, principalmente, as crianças pequenas. Esta formação seria interessante se começasse pela graduação e segue pelos cursos de pós-graduação.

A sociedade está exigindo professores preparados, e as escolas precisam que o professor saiba utilizar o computador e as ferramentas disponíveis na web. Logo, este enfrenta vários desafios, pois, além do domínio tecnológico, é desafiado pelos alunos, pois, muito deles, já tem familiaridade com as ferramentas e dominam perfeitamente a tecnologia. Pensa-se que no momento em que o professor estiver disposto a aprender com os alunos e não só a transmitir conhecimento, também estará se formando, por se permitir a aprender com suas experiências no cotidiano escolar e com as experiências dos alunos.

O processo de formação é bastante complexo, pois envolve também os aspectos muitas vezes teóricos, e que os professores quando vão à sala de aula, não conseguem colocar em prática, ou seja, articular os conhecimentos adquiridos com seu espaço pedagógico (MORAN, 2001, p.24).

Nesse espaço são (re) contextualizados, é na prática que o aprendido é (re) significado, pois é na sala de aula, no cotidiano escolar, que emergem as dúvidas, os questionamentos. Sanar dúvidas, questionar ações, modificá-las, discutir novas ideias implica num processo contínuo de formação de professores. Logo, a importância do papel do professor é o de ser orientador, do criador de espaços adequados para o desenvolvimento da criança. A utilização das TIC's também exige novas propostas de planejamento pedagógico.

A formação tem como objetivo possibilitar a participação deste na organização de novos processos na sala de aula, ampliando o campo das experiências deste professor e oportunizando novas formas de saberes. A formação de professores poderá ajudá-lo a perceber seu modo de trabalhar e, assim, fazer uma avaliação do seu modo de ensinar de

forma crítica. Assim, será possível oportunizar os professores a refletirem sobre sua prática pedagógica, possibilitando-o a adaptar suas experiências didáticas com uma nova forma de ensinar, de construir conhecimento por meio das TIC's, valorizando assim os saberes e experiências já adquiridos pelas crianças.

Segundo Tardif (2002), o modelo atual de formação de professores está informado por certas concepções, como o ensino como atividade de alto nível, apoiada em sólido repertório de conhecimentos fortemente articulado e incorporado nas práticas profissionais; os professores como profissionais práticos "reflexivos", produtores de saberes específicos ao seu trabalho e capazes de deliberar sobre suas práticas, de objetivá-las e de aperfeiçoá-las; e a prática profissional como espaço original e relativamente autônomo de aprendizagem e de formação para os futuros práticos e um espaço de produção de saberes e de práticas inovadoras pelos professores experientes.

Segundo Moran (2001, p.24):

> Não se trata de apenas incorporar o conhecimento das modernas tecnologias e suas linguagens. É preciso ultrapassar as relações com os suportes tecnológicos, possibilitando comunicações entre os sujeitos, e destes com os suportes tradicionalmente aceitos pela escola (livros, periódicos), até os mais atuais e muitas vezes não explorados no âmbito escolar (vídeos, *games,* televisão, Internet...).

Uma formação, voltada para as tecnologias, está aberta a novas experiências, novas maneiras de ser, de se relacionar e de aprender. Desta forma é proporcionado vivências que auxiliem professores e alunos a desenvolverem a sensibilidade e a refletirem e perceberem seus saberes como ponto de partida para entender, processar e transformar.

2.1 A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Por muito tempo se busca a implantação da informática na educação, seja em escolas particulares, estaduais ou municipais. Com o objetivo de ingressar a criança no mundo informatizado, a fim de utilizar mais um recurso para aprendizagem, algo que seja motivador para a criança.

A informática na educação começou na década de 70, com experiências na UFRGS, UFRJ E UNICAMP.

Segundo Valente

> A Informática na Educação no Brasil nasce a partir do interesse de educadores de algumas universidades brasileiras motivados pelo que já vinha acontecendo em outros países como nos Estados Unidos da América e na França. Embora o contexto mundial de uso do computador na educação sempre foi uma referência para as decisões que foram tomadas aqui no Brasil, a nossa caminhada é muito particular e difere daquilo que se faz em outros países. Apesar das nossas inúmeras diferenças, os avanços pedagógicos conseguidos através da informática são quase os mesmos que em outros países. Nesse sentido estamos no mesmo barco (VALENTE 1993, p.18).

A tecnologia pode ser vista como um agente de mudança e, quando utilizada na educação, pode resultar em uma quebra de paradigma educacional. A rede mundial de computadores, mais conhecida como Internet, é uma dessas inovações que trouxeram muitas mudanças na forma de adquirir/construir conhecimento e ensinar/aprender.

Essas novas formas de informação e comunicação estão ocorrendo nas relações sociais e no trabalho devido à tecnologia, também repercutem no âmbito educacional. Pode-se dizer, que as TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação) são todos os recursos tecnológicos usados para comunicação e informação, oportunizando diferentes formas de construir conhecimento. Muitos professores ainda participam timidamente desses avanços e estão sendo mais exigidos pelo mercado de trabalho e pelos próprios alunos, sendo obrigados cada vez mais a mudarem sua prática pedagógica incorporando as TIC's no seu dia-a-dia. O papel do professor neste novo processo é de ser um desafiador, mediador da aprendizagem. Não se deve considerar que as tecnologias, principalmente no campo educacional, vão levar a uma informatização do ensino. Mas se as tecnologias da informação e comunicação forem bem utilizadas, poderão tornar a educação mais eficiente e inovadora.

E um processo muito rápido, crianças tem acesso a mp4, TV digital, computadores, logo, é impossível deixa-las longe das tecnologias, para se ter uma motivação na aprendizagem, é necessário que atividades rotineiras das crianças, estejam em sala de aula. Não se vê motivos de não integrar as tecnologias a educação.

.

2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O presente capitulo reflete sobre a presença das TIC's (Tecnologias da Informação e Comunicação) na Educação Infantil e Anos Iniciais. O computador, mais especificamente os softwares educacionais, os jogos eletrônicos e, mais recentemente a Internet, fazem parte dessa grande disposição de meios de comunicação que estão disponíveis ao usuário.

O computador faz parte da rotina de muitas crianças, seja nas escolas, nos cursos de informática, até mesmo em casa. Através desta ferramenta, brincam, estudam, conversam e conhecem pessoas e lugares. Há algum tempo atrás crianças e jovens só pensavam em televisão, bonecas e carrinhos. Atualmente, o interesse recai sobre a Internet, a conversa em chats ou outros programas de comunicação instantânea, criação de páginas de relacionamento, *downlouds* de programas, jogos e músicas, brincadeiras on-line ou *softwares*, e até usar a Internet como ferramenta de pesquisa para trabalhos escolares. Como se pode observar os computadores estão presentes na vida de muitos usuários, inclusive dos pequenos.

Segundo Sancho e Hernández (2006) os cenários de socialização das crianças e jovens de hoje são muito diferentes dos vividos pelos pais e professores. Algumas crianças já crescem em ambientes altamente mediados pela tecnologia, sobretudo a audiovisual e a digital, estes são chamados de nativos digitais. Esses mesmos autores afirmam que o computador, assim como o cinema, a televisão e o videogame, atrai de forma especial à atenção dos mais jovens que desenvolvem uma grande habilidade para captar suas mensagens, pois as tecnologias de informação e comunicação oferecem uma nova visão de mundo, onde as informações são mais velozes e instantâneas.

As tecnologias, nesse sentido, influenciam de forma significativa à construção da representação da criança sobre o mundo que o cerca, por meio de valores, padrões sociais, condutas, comportamento. O computador hoje é visto como mais um meio de obter informações, de comunicar-se e também como forma de explorar a brincadeira por meio de jogos. Por exemplo, podem ser citados os jogos de simulação, onde o usuário pode se aproximar de situações reais ou próximas a sua realidade cotidiana, podendo esse mesmo usuário controlar esta realidade do seu próprio jeito, de acordo com sua concepção de mundo. Nesse processo, ele explora caminhos, cria e experimenta possibilidades.

O uso de computadores e outros meios audiovisuais podem desempenhar um papel muito importante na estruturação da própria personalidade da criança, pois aqueles meios podem ser utilizados sob uma forma lúdica, que é talvez uma das formas com mais eficácia na aprendizagem.

Através desta exploração, existe a possibilidade de testar hipóteses, tomar decisões, "podendo expressar seus sentimentos e interpretar de diversas formas as imagens e sons da linguagem multimídia". Como já foi dito, algumas crianças ainda pequenas já possuem conhecimento em tecnologias, com o computador e seus recursos disponíveis, principalmente crianças que tem computador em casa.

Segundo Carneiro & Maraschin (2005) a educação, através do processo de ensino-aprendizagem, envolve a construção constante de informações e conhecimentos. Portanto as tecnologias da informação permitem construir novas formar de produzir o conhecimento. Logo, esta mesma geração já vai para a escola com um novo perfil, com muito mais informações. Com isso as crianças se tornam mais questionadoras, desafiadoras, investigativas, curiosas.

As tecnologias põem à disposição do usuário amplo conjunto de informações, conhecimentos, linguagens em tempos velozes e com potencialidades incalculáveis, disponibilizando diferentes possibilidades e ritmos de ação. Uma relação interativa com os meios permite ao usuário assumir o papel de sujeito.

Alguns profissionais já sentem a necessidade de ter algum conhecimento em informática, para poder fazer uso em suas aulas. Entre as aplicações mais frequentes encontram-se os editores de texto, os programas de desenho, os softwares educacionais. Como consequência, existe uma necessidade de uma mudança na postura do professor em sua prática pedagógica. Nesse processo de mudança, o professor em determinadas situações, deve ser visto como parte do processo de busca e experimentação necessário à construção do conhecimento. Trata-se então de uma nova relação professor e aluno, na qual ambos constroem e buscam novos conhecimentos.

Cabe ao professor não mais o lugar de dono da verdade absoluta, mas o interlocutor privilegiado que instiga, questiona e principalmente provoca reflexões. No próximo capitulo

será abordado de forma reflexiva a necessidade emergente quanto à formação de professores.

2.3 RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS

Este capítulo descreve alguns portais e programas computacionais para a educação infantil e anos iniciais disponíveis vias web (tabela 1). Nessa busca foi de extrema importância conhecer outras ferramentas que estão disponíveis via web, que podem servir como alternativas para uso na prática pedagógica e que relacionam perspectivas tecnológicas e educacionais.

NACIONAIS			
	Recurso	**Origem**	**URL**
1	**ArtRage**	Software Free	http://superdownloads.uol.com.br/download/106/artrage
2	Iguinho	Internet Group do Brasil	http://iguinho.ig.com.br
3	O Educacional	Grupo Positivo	http://www.educacional.com.br
4	Canal Kids	canal kids	http://www.canalkids.com.br
5	**O TwistedBrush Free**	Software Free	http://ultradownloads.com.br/software/TwistedBrush-Free.html
6	**SMN**	Software Free	http://baixaki.ig.com.br/download/SMN.htm
7	**Tux Paint**	Software free	http://www.tuxpaint.org
8	SITECRIA	UFRGS	http://oea.psico.ufrgs.br/sitecria
9	Cartola	LELIC/UFRGS	http://www.lelic.ufrgs.br/cartola/
10	**ESCUNINHA**	CEAMECIM/FURG	http://www.ceamecim.furg.br/escuninha
INTERNACIONAIS			

11	JÚNIOR	Tex Edi Net Ltda.	http://junior.te.pt
12	ESPIGUINHA	SCETAD/UTAD	http://espigueiro.pt/espiguinha
13	**Kerpoof Studio**	Software Free	http://www.kerpoof.com/create

Tabela 1: Sites e portais para criança.

O site Iguinho. O iGuinho, é um portal infanto-juvenil do Internet Group do Brasil. O personagem de desenho animado iGuinho, foi inspirado no filhote da raça West Highland Terrier - o cachorrinho símbolo do iG, ajuda a estimular o aprendizado das crianças de forma lúdica e bem-humorada. No portal, todo o conteúdo é temático, com jogos, brincadeiras, quadrinhos animados e dicas de lazer, com os personagens da turma do iGuinho. Outro site de sucesso do iGuinho é o Zuzubalândia, sobre um reino onde tudo é feito de comida, inclusive, os personagens. E baseado em um programa de TV homônimo, veiculado no SBT, canal brasileiro, Zuzubalândia desperta a criatividade das crianças.

O Educacional, este portal foi desenvolvido pelo Grupo Positivo, centrado nas escolas associadas. Parte do seu conteúdo pode ser acessada por qualquer usuário. No entanto, os conteúdos mais específicos, os recursos e a maioria das ferramentas exigem o cadastro, que é oferecido apenas aos integrantes das escolas conveniadas. Este portal possibilita, que alunos, pais, professores e funcionários acessem ao portal de acordo com o tipo de vinculo que possuem junto à escola. Caracteriza-se por oferecer recursos e conteúdos destinados à informação, diversão e comunicação, bem como atividades em áreas diversas, destinado à Educação Infantil. Ensino Fundamental, Ensino Médio, Pais e Educadores.

O **Canal Kids**, no canal kids, encontra-se alguns canais como: "bolota", que mostra um pouco sobre futebol; "pintado", onde possui alguns desenhos para colorir; "repórter fuinha", onde assiste-se vídeos. Os canais são diversificados. Em alguns deles existe a opção de escolher uma área de interesse e se divertir aprendendo. As áreas disponíveis são: alimentação, *bankids*, cidadania, cultura, diversão, esporte, meio ambiente, saúde. Em cada uma dessas áreas, encontram-se animações e jogos. Um outro recurso disponível na web para educação infantil são os softwares. Um dos programas gratuitos que pode ser baixado via web é o ***ArtRage*.** Este disponibiliza ferramentas para desenhar e pintar, o usuário tem a opção de pintar desenhos prontos que está disponível no software ou fazer pintura livre, permitindo que o usuário importe imagens e brinque ou trabalhe com elas pintando,

manchando, desenhando e recriando-as. O usuário tem a sua disposição diferentes cores enquanto pinta e ainda poderá contar com algumas ferramentas para pintura como pincéis, lápis, penas, óleo.

O *TwistedBrush Free,* trata-se de um programa que permite a criação de pinturas na tela do computador, através de diversos pincéis especiais. Essa versão gratuita é relativa ao programa pago *TwistedBrush*, o qual contém mais de 3000 pincéis diferentes, capazes de criar efeitos brilhantes, desde texturas de grafite, tinta à óleo e pastel, até desenhos prontos como grama, árvores e formas geométricas. No ***TwistedBrush Free,*** o usuário vai dispor de menos pincéis e outros recursos, podendo, porém, usá-los com o mesmo conforto para criar as imagens mais belas de paisagens, animais, pessoas ou do que mais desejar. É o usuário quem define as paletas, podendo basear-se nas suas preferências e no desenho que está sendo feito, para deixar as cores mais usadas organizadas e prontas para usar. Outras opções podem ser controladas, como o tamanho, a densidade e a opacidade dos pincéis, a ampliação da imagem e criar atalhos para os pincéis. Ao fim da sua criação, o usuário ainda poderá salvá-la em um dos onze formatos de exportação suportados, ou imprimi-la diretamente. O programa não exige nenhum tipo de registro e é bastante fácil de instalar, possuindo, também, um guia de ajuda fácil, que pode tirar quaisquer dúvidas eventuais do usuário.

O SMN é um programa de desenho para Windows que possui um sistema de simulação avançado. Os pincéis possuem um sistema dinâmico de partículas com comportamentos muito interessantes, cada qual com personalização completa. Cada pincel possui várias opções com muitos parâmetros físicos e sistemas arbitrários de construção de partículas e seus usos. Este software é uma implementação de matemática abstrata desenvolvida a partir de pesquisa metafísica. O programa ainda está em desenvolvimento e evolui rapidamente a partir de sistemas derivados. **SMN** foi inspirado pela teoria de sistema e metafísica antiga, sendo essencialmente uma fusão de matemática esotérica com a ciência da computação.

O Tux Paint, é um programa educativo para incentivar a criatividade das crianças utilizando ferramentas simples de desenhos no computador. Todas as ações têm sons característicos e empolgantes, além de serem guiadas pelas mensagens do simpático pinguim chamado "Tux". Assim, não é necessário ter nenhum conhecimento em informática

para poder aproveitar todas as suas ferramentas, já que o seu uso exige apenas alguns cliques pela tela e a escolha das funções mais apropriadas. Além de poder colorir algumas figuras prontas, as crianças também vão poder criar os seus próprios desenhos, com direito a carimbos e uma série de efeitos especiais que deixam os usuários soltarem a imaginação, incluindo efeitos de arco-íris, escurecer, clarear, quadriculado, negativo, desenho animado, fagulhas e muitos outros. Em se tratando de softwares disponíveis na web, também pode ser citado outro recurso via web atualmente muito utilizado na educação, que são os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Alguns ambientes virtuais que os professores podem utilizar com seus alunos são: **O SITECRIA**, é uma comunidade virtual de aprendizagem que tem como público alunos sendo estes crianças e adolescentes, e um ambiente virtual para experimentação a professores em formação. Ao se cadastrar no site, recebe-se um kit, que contém: 1) Guarda- Arquivos- espaço para publicação; 2) Caixa de correio interno-e-mail do site; e 3) Bloco de notas diário/ espaço para anotações. O ambiente ainda dispõe do Portal Mix que oferece Chat, Fórum e Mural de recados/ manifestos.

O Cartola é destinado para alunos do ensino fundamental e voltado para escrita de textos individuais e coletivos. Este ambiente está, foi desenvolvido pelo laboratório de Estudos em Linguagem de Interação e Cognição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LELIC/UFRGS). Disponibiliza dois tipos de interface: Administração e Interação. Na administração, o professor tem a possibilidade de: 1) gerenciar várias "cartolas" ao mesmo tempo; 2) trabalhar com várias turmas; 3) alterar cores, elementos e outras configurações; 4) visualizar a produção realizada por uma turma da escola e de outra que esteja também trabalhando com o cartola; 5) acompanhar o fluxo de escrita e edição dos textos no banco de dados. Na parte de interação, o aluno deve fazer a inscrição para criar um texto, a partir dos elementos que surgem da "cartola" (figura, som, palavra). Estes textos ficam armazenados em um banco de dados e podem ser editados, como também podem ser salvos em formato html.

O Escuninha encontra-se em um ambiente virtual de aprendizagem, desenvolvido pelo Centro de Educação Ambiental em Ciências e Matemáticas, da Fundação Universidade de Rio Grande (CEAMECIM/FURG). AVA é destinado ao trabalho realizado por essa instituição com alunos e professores de escolas da cidade de Rio Grande/RS. Sua mascote é o "*Cyber* XYZ Platinum Escuna", também conhecido de "Escuninha", que convida os usuários

a se aventurarem pelo ciberespaço. Os recursos disponíveis são: 1) Administração (cadastro das informações do usuário); Fórum (comunicação assíncrona); 2) Projetos (acesso aos projetos dos quais o usuário participa e busca por outros publicados no AVA); 3) News (notícias publicadas pelos alunos); 4) Chat (salas de bate-papo destinadas à comunicação síncrona); 5) E-mail (acesso ao serviço de webmail) e 6) Links (endereços de sites vinculados ao projeto e destinados ao público infantil, com possibilidade de inserção de novos sites).

Sites internacionais, pode-se citar o **JÚNIOR**, é um portal voltado aos público infanto-juvenil, pais e educadores, desenvolvido pela empresa portuguesa Tex Edi Net Ltda. Do grupo Texto Editores. O portal oferece recursos em áreas diversas, adequados aos três níveis etários que abrangem a Educação Pré-escolar, o 1º Ciclo e o 2º Ciclo do Ensino Básico de Portugal. Este site é composto pelas seções: *Clube Júnior, Jardim* (Jardim de Infância), *Bairro e Rua* encontram-se recursos adaptados a cada faixa etária, música e meio ambiente; curiosidades e criações de histórias. Por fim, na seção *Escolinha*. O *Clube Júnior* é uma seção deste site que só pode ser acessada mediante cadastro. A seção dispõe de: *E-mail*, adivinhas, anedotas, provérbios, galeria concursos, jogos, membros do clube, seção de surpresa, diário júnior e dilemas. Nas seções *Jardim, Bairro* e *Rua* encontram-se recursos adaptados a cada faixa etária, música e meio ambiente; curiosidades e criações de histórias. Por fim, na seção *Escolinha*, tem-se os conteúdos organizados, de acordo com os níveis escolares.

O site **ESPIGUINHA**, voltado ao público infantil, pais, educadores e comunidade escolar, é um portal promovido pela Universidade de Trás-dos-Montes e Alto Douro, em Portugal a partir do projeto "Trás-dos-Montes Digital/SCETAD-Apoio às escolas (AE)" Os conteúdos abarcam o 1º Ciclo do Ensino Básico de Portugal , disponibilizados em vários canais, tais como: *Alunos, Professores, Exercícios e jogos, Outros sites, Fórum, Portais e Amigos.* Apresentam-se quatro personagens que acompanham as crianças pelo portal de forma a tornar a aprendizagem lúdica. É constituído de duas partes principais: administração (BackOffice) e outra para o usuário comum (F*ronEnd*). Foi desenvolvido em linguagem PHP e Macromedia Flash MP.

O Kerpoof Studio trata-se de uma ferramenta online de extrema utilidade. Quando a criança "brinca" com o Kerpoof, o site carrega um aplicativo em flash que dá as boas-vindas com um criador de conteúdo intuitivo e simpático. Entre as funções do serviço, estão: criar um cenário simples, fazer uma história completa e fazer um filme (onde vários recursos

interessantes estão disponíveis). O usuário poderá escolher o cenário, personagens/objetos. Depois de criar uma imagem, uma história ou um filme, várias opções de pós-produção estão disponíveis. Desde salvar sua “arte” até mandar ela por e-mail para alguém. Além de tudo isso, existe uma área só para professores no serviço, onde é possível fazer/discutir planos de aulas e novas ideias.

2.4 DESAFIOS DOS PROFESSORES QUANTO AS MÍDIAS DIGITAIS

As mídias digitais e a linguagem audiovisual no ensino online podem ser trabalhadas de maneira individual, valorizando as caraterísticas de cada mídia, ou em grupo, sendo esta a principal vantagem. Elas podem ser aplicadas em sala de aula desde o ensino fundamental, médio e também o superior. Para tal, usufrui-se tanto da multimídia (sons, imagens e vídeos utilizados simultaneamente em modo interativo) quanto da hipermídia (junção da multimídia com hipertexto de maneira interativa e não linear). Por conseguinte, na escola, os alunos tendem a ter um maior engajamento com a promoção de um ensino personalizado (BUCKINGHAM, 2010).

Conforme Bacich e Moran (2018), as mídias digitais podem ser ótimas ferramentas de ensino-aprendizagem, capazes de estimular o desenvolvimento dos alunos. Destarte, é necessária a compreensão de que elas precisam figurar no contexto educacional como elementos que visam facilitar e dinamizar a atuação do professor, e não de substituí-lo.Henry Jenkins, estudioso e filósofo norte-americano, discute que a cultura da convergência, na qual o fluxo de conteúdo e a conexão são os impulsionadores da mídia digital, ou seja, as velhas mídias irão convergir, interagindo umas com as outras (JENKINS, KALINKE, ROCHA, 2016). Jenkins afirma que os fãs não aceitam mais consumir conteúdo passivamente, mas sim, desejam fazer parte dele e, quando trabalham em conjunto, os resultados surpreendem positivamente, propondo que, no futuro, tais habilidades adquiridas implicarão consideravelmente no comportamento do ser humano como, por exemplo, no modo como ensinar, aprender e trabalhar. Em alusão, salienta que a escola tradicional tem dificuldades em criar vínculos com seus alunos (SPINDOLA, 2019)

Embora as mídias digitais apresentem-se como uma realidade e uma tendência, há alguns desafios a serem superados, cujas ações devem ser pensadas, repensadas e adaptadas em cada situação. Primeiro, quanto à necessidade de uma infraestrutura adequada para suportar esta transformação, na qual a escola necessita assumir urgentemente um papel mais proativo, apresentando perspectivas críticas e oportunidades de envolvimento entre professores e alunos (BUCKINGHAM, 2010). Segundo, investir na formação continuada de professores, de modo que estes estejam o mais atualizado possível para a formação de cidadãos profissionais e críticos, tendo em vista que esta tecnologia é mais libertadora e empoderadora para os jovens, ao promover um estilo de aprendizagem espontâneo e informal (LIBÂNEO, 2015).

Terceiro, vale destacar que as reformas educacionais também devem considerar a participação ativa dos professores, uma vez que a grande maioria das reformas passadas não os considerou como agentes de liderança, mas meramente como distribuidores de um conteúdo pronto proveniente de um outro lugar (LIBÂNEO, 2015).

2.5 LUDICIDADE DA EDUCAÇÃO DIGITAL

Ministrar uma aula por meio da ludicidade é o mesmo que possibilitar ao aprendente o ato de brincar, de realizar uma tarefa livremente e de forma criativa. Logo, a capacitação de entendimento, absorção do indivíduo que brinca resulta na produção crescente, na assimilação dos conteúdos propostos pelo educador (FORTUNA, 2000). Aula produtiva é aquela que desafia, que estimula a reflexão do estudante e professor e os colocam como sujeitos do processo pedagógico. A articulação da aspiração do saber, a pretensão de participar e o contentamento da conquista invadirá o andamento da aula. Acredita-se que o estímulo, a motivação para a realização das tarefas lúdicas está justamente na passagem de correr o risco e na comparação constante com o real que implica (FORTUNA, 2000).

Em busca de novos trilhos que viabilize a aprendizagem significativa através da ludicidade, surge, a ludicidade digital, que é a inclusão de jogos e brincadeiras que abrangem as tecnologias de informação e comunicação na instituição escolar, mais precisamente em

sala de aula, para possibilitar o alunado, inovações lúdicas em prol do aprendizado, nas diversas e divertidas maneiras de ler, escrever, dialogar, pensar e agir.

Neste sentido, “Os professores precisam encarar esse desafio de se preparar para essa nova realidade, aprendendo a lidar com os recursos básicos e planejando formas de usá-los em suas salas de aula” (COSCARELLI e RIBEIRO 2007, p. 31). O singelo uso de editores de textos, permite a criança compor e expressar sua imaginação, diferente da maneira tradicional, já que a tecnologia admite várias formas na prática de leituras e de interpretações, sobre o que está sendo construído, desenhado ou escrito. Estas diferentes maneiras de pensar estão relacionadas as tecnologias, as vezes como causas ou como consequências. Como nos relata Coscarelli e Ribeiro (2007, p. 9): A escola, ao repensar o ensino e a possibilidade de empregar esta nova tecnologia nas salas de aula ou como sala de aula, de forma cuidadosamente tecida, empresta conceitos da sociedade do impresso e repensa os impactos da escrita em meio digital.

Os computadores oferecem diversidade de tratamento da imagem e do texto na forma de programas concebidos para escrever ou diagramar. Já a Internet constitui-se como novo ambiente de leitura e escrita, de pesquisa e publicação de textos. A instituição escolar que pensa o ensino aprendizagem e a possibilidade da utilização das tecnologias de informações e comunicações em sala de aula, confere medidas e reflete os conflitos do escrever no ambiente digital. Estas tecnologias propõem diversos tratamentos com relação a imagens e textos, bem como, programas e ou aplicativos para realizar tal funções. Assim como a internet que constitui um ambiente que pode desenvolver a leitura, escrita pesquisas e publicações textuais.

Em meio a um universo digital, parece até que as crianças oriundas das novas gerações, já nascem “plugadas”. Elas utilizam computadores, notebooks, tablets, vídeo games, acessam a internet, manejam câmeras fotográficas digitais, celulares enfim, uma infinidade de componentes tecnológicos, são instrumentos de informação, comunicação e entretenimento. Da mesma forma, são também importantes se aliados corretamente com a educação infantil.

O acesso e domínio das TIC nas instituições escolares estão associados a capacidade de integrar estas tecnologias na prática do magistério. Isto nos remete a importância que possui a formação inicial e a continuada dos educadores, devido à rápida evolução destes

aparatos tecnológicos, como também, se configura um obstáculo atender aos vastos conhecimentos requisitados por uma sociedade que vive constantemente em transformações e adaptações. Belloni (2009, p. 27) seguindo esta reflexão, afirma que: As TIC, ao mesmo tempo em que trazem grandes potencialidades de criação de novas formas mais performáticas de mediatização, acrescentam muita complexidade ao processo de mediatização do ensino/aprendizagem, pois há grandes dificuldades na apropriação destas técnicas no campo educacional e em sua "domesticação" para utilização pedagógica. E assim foi percebido nas palavras de Belloni (2009) tanto a potência, como os obstáculos que percorrem, as TIC, para serem incluídas digitalmente nas escolas, para que professores e alunos se apropriem destas tecnologias. Um dos obstáculos é a constituição dos recursos requeridos pelas gestões escolares, junto as políticas públicas, que visam à criação de condições necessárias para que estas tecnologias sejam utilizadas efetivamente nas salas de aulas.

No entanto, as instituições escolares que utilizam as tecnologias prol da educação contribui e colabora para a inclusão digital, no processo de ensino aprendizagem dentro e fora da escola, pois leva o conhecimento tecnológico de forma participativa e democrática a todas as pessoas que tem ou não aceso as TIC. Bem como, os espaços físicos adequados, profissionais capacitados, equipamentos e softwares que permitam a utilização pedagógica e pertinente da TIC.

Por isso, os educadores devem se atrever, ousar, aventurar, construir, pesquisar, criar competentes práticas acadêmicas para sistematizar atividades que permitam a assimilação de conteúdos com a experiência do fenômeno tecnológico na educação. Neste contexto, a utilização das TIC na docência está presente nos atos de identificar, associar e integrar de forma interdisciplinar os conteúdos acadêmicos aos artifícios que o conhecimento tecnológico pode proporcionar, para assim expandir estes conteúdos a aprendizagem significativa e consequentemente a educação. Logo, Pablos (2006, p. 68), evidencia o conhecimento interdisciplinar: A noção de interdisciplinaridade surgiu para proporcionar o trânsito entre os diferentes compartimentos do saber contemporâneo, possibilitando um conhecimento mais abrangente, por ser mais interativo. Muito se pensou e escreveu sobre as possibilidades do trabalho interdisciplinar, falando-se inclusive de

muitas perspectivas como: multidisciplinaridade, transdisciplinaridade, interdisciplinaridade linear, cruzada, unificadora estrutural, etc.

Seguindo a interdisciplinaridade tecnológica, mais precisamente sobre os jogos eletrônicos digitais, Pablo (2006) reafirma que os conteúdos didáticos como: português, artes, ciências e matemática podem estar todos acoplados em um só jogo, e a presença da interdisciplinaridade é essencial para a construção do plano de aula do educador infantil. Ressaltamos as palavras de Lima e Moita (2011, p.129) sobre o uso dos jogos digitais como ferramenta didática e lúdica no processo de ensino aprendizagem: Nesse contexto, um dos enfoques se refere à utilização dessas tecnologias como uma ferramenta didática, como por exemplo, o jogo digital, um recurso tecnológico lúdico, que agrega fatores como: diversão, prazer, habilidades e conhecimentos (LIMA e MOITA, 2011, p. 129). Concordamos com Lima e Moita (2011), pois nesta percepção é compreensível notar a influência que os jogos digitais, apresentam sobre seus usuários, como um fascínio ou encantamento. Deslumbram adultos, então imaginemos a prática destes jogos eletrônicos com relação as crianças, que por natureza são curiosas. Por isto, a relevância da utilização como ferramenta didática de jogos digitais na educação infantil, já que os mesmos estão presentes no dia-a-dia das crianças em computadores, tablets, celulares, televisões, dentre outros dispositivos.

Lima e Moita (2011, p. 139) confirmam a contribuição dos jogos digitais em benefício da aprendizagem e desenvolvimento do conhecimento: Nessa reflexão, os jogos digitais colaboram com o sistema de educacional pela inclusão de aprendizagem colaborativa e inovadora, que abre novos caminhos para a aquisição de conhecimentos. No entanto, essa aprendizagem deve estar fundamentada em uma análise prévia da mutação contemporânea, da relação com o saber e da adoção de um recurso tecnológico que favoreça o contexto educacional, porque a escola deve promover um conhecimento acerca da vida, permitindo que o aluno se posicione a respeito de questões sociais, ambientais, culturais. Logo, os jogos virtuais deverão ser trabalhados numa perspectiva crítica, para gerar conhecimento, mostrando aos educandos que o jogo pode estar presente no processo de ensino e aprendizagem e que se entrelaça com a sua realidade.

Dando continuidade a esta reflexão de Lima e Moita (2011), fica claro que a utilização do jogo virtual na educação infantil, traz benefícios para a aprendizagem deste estudante, bem como, a produção de oportunidades discursivas que fomente no o aluno o ato de

pensar criticamente a respeito de questões sociais, políticas e culturais que impõem a vida em sociedade. A tecnologia e a ludicidade a serviço da aprendizagem é o que o mapeamento corporal do dispositivo Kinect, que é um acessório do vídeo game x-box 360, pode oferecer a educação. Já que, possibilita a interação do jogador com o mundo virtual, viabilizando o reconhecimento verbal e gestual do indivíduo. Utilizando os movimentos naturais do corpo junto aos subsídios que o jogo oferece, distingue e diversifica as atividades lúdicas, o que torna a tarefa atrativa e motivante para as pessoas que utilizam este dispositivo, como as crianças que estão na faixa etária da alfabetização.

Tendo a finalidade de auxiliar o processo de alfabetização infantil, Alves, Araújo e Madeiro (2012) desenvolveram um aplicativo chamado Alfabeto Kinect, que proporciona os alunos a exercitarem de maneira dinâmica e interativa as tarefas relacionadas a alfabetização. Este software, utiliza a aprendizagem por associação simples, entre letras, estímulos visuais e símbolos. Diante de pesquisas realizadas sobre o potencial de aprendizagem deste aplicativo em sala de aula, Alves, Araújo e Madeiro (2012) apresentaram o software a cinco educadores com vários níveis de qualificações e o resultado foi animador e unânime, pois todos os educadores, avaliadores disseram que o aplicativo é de simples utilização e compreensão. No entanto, aperfeiçoamentos, serão necessários para melhorar o reconhecimento dos movimentos corporais, as dificuldades nos níveis do jogo, a interface gráfica, para que a aplicação se torne visualmente mais agradável e atrativa para assim despertar ainda mais a atenção e interesse dos pequenos aprendentes no momento de utilização deste jogo. Uma das características sobre os jogos virtuais e a aprendizagem está presente na maioria das pesquisas, quando enfatizam que os jogos que apresentam as diferentes fases ou níveis de dificuldades eles de alguma forma beneficia o jogador com uma aprendizagem. Pois, apenas é permitido ao jogador passar de nível se o mesmo se apropriar de algum conhecimento acadêmico ou de mundo. Desta forma, os jogos virtuais contribuem para a promoção, motivação e aprendizagem das crianças, devido suas inovações e probabilidades que abrangem formas mais diversificadas de interações.

2.6 TECNOLOGIAS E APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

A alfabetização é uma fase onde o aluno está se inserindo no meio educacional, em uma sala de aula, em grupos e interação com os demais colegas, é um caminho onde exige muita cautela e métodos diferenciados para aprendizagem no seu processo de alfabetização dentro da sala de aula. Sendo que esses alunos já vêm com uma grande demanda de informações e são superdesenvolvidos, além do mais quando tratamos de crianças nascidas numa era tecnológica, onde brinquedos e brincadeiras são substituídas por celulares, tablets, computadores e outros meios de acesso à internet, encontrando-se barreiras de manter um método de plano de aula pedagógico tradicional. A escola enquanto cenário principal da formação e socialização de crianças, tem sido pressionada a interagir com o mundo tecnológico a favor do ensino. É evidente que seu uso pode se tornar uma ferramenta fundamental no processo de aprendizagem.

Para Kenski (2012, p.15) "Desde o início dos tempos, o domínio de determinados tipos de tecnologias, assim como o domínio de certas informações, distingue os seres humanos."

Conforme Kenski, (2012) as tecnologias são mais antigas que os próprios seres humanos, e estão presentes no nosso cotidiano, principalmente na educação. Quem vai à escola, vai com o intuito de aprender. Na visão tradicional é a escola que prepara para a vida social. Então fica a cargo dela dar o suporte necessário para a formação e desenvolvimento na vida escolar dos alunos. A tecnologia é um mecanismo importante de articulação entre relação, poder, conhecimento e tecnologias, que depende do meio cultural onde a criança é influenciada, definindo seus hábitos, atitudes, valores e demais definições que atribuem a sua identidade social. Da mesma forma a escola exerce seu poder em relação ao uso da tecnologia, relacionando os conhecimentos envolvendo professores e alunos.

A tecnologia é essencial para a educação, relacionada a um processo de desenvolvimento de capacidade física e intelectual da criança, podendo se fazer uso delas para ensinar as bases da educação, como forma de integração. Utilizando como auxiliar no processo educativo, estando presentes em todo os momentos do processo pedagógico, contando desde o planejamento de disciplinas, elaboração de propostas curricular até a certificação dos alunos.

Afirma, Kenski (2012, p.85) desde que as tecnologias de comunicação e informação começaram a se expandir pela sociedade, aconteceram muitas mudanças nas maneiras de

ensinar e aprender. Independentemente do uso mais ou menos intensivo de equipamentos midiáticos nas salas de aula, professores e alunos têm contato durante o todo o dia com as mais diversas mídias.

Logo se tem a compreensão que se é muito difícil manter as formas de ensino aprendizagem apenas em formas presenciais, que as atividades escolares transcorram totalmente na sala de aula e somente pelo auxílio do professor. Trazendo assim para a sala de aula suas experiências e informações que já visualizaram através da internet e televisão usando como base para novas aprendizagens e descobertas.

A educação é a base da formação humana, em todo o processo de construção de conhecimento somos impulsionados a utilizar de diversos instrumentos nessa caminhada, para tomarmos formação de cidadãos. Cada vez mais tomamos pela utilização das tecnologias em nosso dia a dia, tanto para informação ou comunicação, somos envolvidos por uma era digital, que nos controla e delimita a qualquer ação. Notando isso, se tem grandes mudanças principalmente na educação, que se encontra como princípio dos caminhos da formação intelectual, que estão ligadas às transformações tecnológicas, que cada vez mais vem se incorporando e fazendo parte de nossas necessidades.

Hoje em dia, nossas salas de aulas estão mais adaptadas ao meio tecnológico, grande maioria das escolas, encontram-se computadores, notebooks, sala de informática, para que os alunos tenham acesso a materiais digitais para seu desenvolvimento escolar, todos esses equipamentos contando com ferramentas que contribuem para o processo de ensino aprendizagem, dando um avanço e estimulando os alunos a utilizarem as tecnologias a seu favor, para o rendimento escolar. Sem deixar de lado, que os televisores, retroprojetores, rádios, são equipamentos tecnológicos que já são utilizados a décadas passadas em sala de aula, mas que a cada dia vem se revolucionando para que os alunos tenham mais conforto e praticidade no aprendizado.

Conforme Moran, (2007, p.13), a educação olha para trás, buscando e transmitindo referencias sólidas no passado. Olha para hoje, ensinando alunos a compreender a si mesmos e à sociedade em que vivem. Olha também para o amanhã, preparando os alunos para os desafios que virão. As sociedades sempre encontraram suas formas de educar. Quanto mais avançadas, mais complexos se tornam seus processos de ensinar. A sociedade

explicita seus valores básicos fundamentais em cada momento histórico e define os lugares, os conteúdos e procedimentos válidos por meio de diretrizes políticas.

A sociedade cada vez mais busca se adaptar as novas tecnologias, buscando meios avançados para introduzir na educação, inserindo práticas de ensino que buscam melhorias na educação, investigando movimentos, artes, música, jogos, e atividades que mobilizem os alunos para ter desenvolvimento próprio, exponham habilidades e interesse pelos estudos.

Segundo Moran, (2007, p.21), "A educação tem de surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo momento, A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas." Cada vez mais se exige do educador tornar suas aulas mais atrativas e que chamem a atenção dos alunos, principalmente no início da vida estudantil, onde está se iniciando o ciclo escolar que há todo o processo de alfabetização. Há um mundo vasto de ideias e atividades para serem aplicadas, mas dependemos muito de como serão realizadas, da forma de ensino, de quais ferramentas precisas, e como manter o plano de aula, com as ferramentas tecnológicas, para que os alunos saibam utilizar e desenvolver uma boa tarefa.

Segundo Sampaio, (1999), citado por Brito, (2015, p.22), devemos observar também que vivemos em uma sociedade "tecnologizada": no cotidiano do indivíduo do campo ou da cidade grande, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária. Assumimos, então, educação e tecnologia como ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-a para que tenha condições de criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los. Em outras palavras, estamos em um mundo no qual as tecnologias interferem no dia a dia e, por isso, é importante que a educação também envolva a democratização de acesso ao conhecimento, à produção e a interpretação das tecnologias.

A tecnologia está presente a tudo que vivenciamos, e ela é muito importante no ambiente escolar, podendo ampliar na possibilidade de acesso à construção e aquisição de conhecimentos, pois os acessos permitem ser em curto tempo e em qualquer momento e espaço.

Atualmente, as crianças têm muito mais facilidade em ter acesso a meios tecnológicos, a manusear um celular, tablet, computador e discernir as operações que elas exigem, sendo práticas e ágeis no manuseamento dos mesmo, mas as vezes essas interações

deles, eleva muito para um lado negativo, utilizando canais de informações imorais, filmes, jogos, vídeos, redes sociais não adequadas para idade deles, tomando muito tempo de uso sem limitações. Criando barreiras para um diálogo entre pais, amigos, e não sabendo se entrosar fora do mundo virtual, para Moran, (2007, p.41).

Estamos caminhando para um conjunto de situações de educação plenamente audiovisuais, com possibilidade de forte interação, integrando o que de melhor conhecemos da televisão (qualidade de imagem e som, imagens ao vivo) com o melhor da internet (acesso a bancos de dados, pesquisa individual e grupal, desenvolvimento de projetos em conjunto, a distância). Tudo isso exige uma pedagogia muito mais flexível, integradora e experimental. Estamos aprendendo a desenvolver propostas pedagógicas diferentes para situações de aprendizagem diferentes.

Trazendo então um desafio para a escola poder conscientizar os alunos para um uso adequado, conscientizar para uso a seu favor, que contribua com a educação, que tenha êxito no desenvolvimento de cada aluno. Tendo como barreira, tirar os alunos da zona de conforto e estimulá-los a ter interesse pela educação, buscar recursos, e aprender de forma significativa, não apenas para alcançar uma nota boa, mais progredir no seu conhecimento. Para Moran, (2007, p.61): “As tecnologias também podem ajudar a desenvolver habilidade espaço-temporais, sinestésicas, criadoras. Mas o professor é fundamental para adequar cada habilidade a um determinado momento histórico e a cada situação de aprendizagem.” A escola nesse momento precisa repensar no seu currículo e prática pedagógica, estabelecendo no seu meio escolar uma cultura digital.

Afirma, Moran, (2007, p.35), a aquisição da informação dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor- o papel principal – é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los. O papel do educador é mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais.

O papel do professor é muito essencial, pois é ele que vai orientar e estimular os alunos para o uso das tecnologias em sala de aula, mantendo a concentração no conteúdo estipulado e gerando motivação ao que se tem pesquisado. Com as novas possibilidades de ensino o professor tem o dever te manter a atenção do aluno, e atender a métodos

pedagógicos que atendem ao perfil dos alunos, assim estimulando eles a interagir nas aulas, manter o foco nos estudos. Conforme Moran (2007, p.109):

> As tecnologias são meio, apoio, mas, com o avanço das redes, da comunicação em tempo real e dos portais de pesquisa, transformaram-se em instrumentos fundamentais para a mudança na educação. Há uma primeira etapa, que é a definição de quais tecnologias são adequadas para o projeto de cada instituição. Depois, vem a aquisição delas. É preciso definir quanto gastar e que modelo adotar, se baseado em software livre ou proprietário, bem como grau de sofisticação necessário para cada momento, curso e instituição. Em seguida, vem o domínio técnico-pedagógico, saber usar cada ferramenta do ponto de vista gerencial e didático, isto é, na melhoria de processos administrativos e financeiros e no processo de ensino e aprendizagem.

A postura do professor deve ser respeitada, os alunos precisam prestar atenção, se organizar nas atividades, ter dedicação ao realizarem as tarefas propostas, ampliando seus conhecimentos, logo assim os aplicando ao uso das tecnologias.

Conforme Kenski, (2012, p.18), da mesma forma, a escola também exerce seu poder em relação aos conhecimentos e ao uso das tecnologias que farão a mediação entre professores, alunos e os conteúdos a serem aprendidos. A escola representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas. Em um momento caracterizado por mudanças velozes, as pessoas procuram na educação escolar a garantia de formação que lhes possibilite o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida.

O professor tem o poder de poder auxiliar e promover um ensino melhor aos seus alunos, tendo a possibilidade de através dos recursos tecnológicos promover aulas diferenciadas e correspondentes a cada disciplina, pelo uso da tecnologia. As utilizando como suporte para a exploração de novos conhecimentos e conteúdos abordados. Pensando que a escola do futuro não pode ignorar o uso desses recursos, utilizando apenas como apoio e não como ferramenta principal de ensino, tendo a oportunidade de inserir nas suas aulas, buscando uma educação de qualidade, contribuindo para o crescimento de cada aluno.

Segundo Kenski, (2012, p.25), o conceito de novas tecnologias é variável e contextual. Em muitos casos, confunde-se com o conceito de inovação. Com a rapidez do

desenvolvimento tecnológico atual, ficou difícil estabelecer o limite de tempo que devemos considerar para designar de “novos” os conhecimentos, instrumentos e procedimentos que vão aparecendo.

As tecnologias na educação não visam abolir a ministração das aulas de um educador substituindo por computadores, ou excluindo o método tradicional de ensino, mas sim, estimulando e inovando para que as aulas sejam agregadoras no ensino. Pensando nisso projeto político pedagógico de cada escola deve ser consistente ao uso das tecnologias como ferramenta no ensino aprendizagem na sala de aula, preparando os professores para as mudanças necessárias e estejam cientes da realização de conteúdos úteis no currículo dos alunos.

A escola precisa mostrar aos alunos que o uso da tecnologia é fundamental para a educação, ensinando a utilizar da melhor forma, não sendo apenas meros consumidores, também podem ajudar no desenvolvimento dos alunos especiais, (deficientes), e os que tem dificuldade de aprendizagem, sendo um meio facilitador que contribua para que esses alunos possam interagir nas aulas e nas atividades propostas.

Moran, (2007, p.116), consta que a sala de aula precisa ser confortável, com as tecnologias simples e sofisticadas, tendo ao alcance em uso nas aulas, aparelhos de vídeos, acesso à internet, para uso dos alunos e professores, quando se tornar necessário. Hoje em dia encontramos grande maioria das escolas conectadas ao acesso de internet e uso de computadores em seu ambiente, proporcionando assim praticidade ao professor em ter em suas mãos meios necessários para a busca do conhecimento e informação através da tecnologias, tendo em mãos ferramentas necessárias para o desenvolvimento educacional dos alunos, tendo espaços de pesquisa e fácil acesso ao mundo tecnológico, podendo intercalar o ensino presencial com o campo virtual em um mesmo espaço e tempo.

Segundo Moran (2007, p.153), aos poucos, a sociedade vai se conectando à internet, com consequências profundas no futuro próximo. Quanto mais conectada a sociedade, mais a educação poderá ser diferente. Não haverá tanta necessidade de ficarmos todos no mesmo lugar, para aprender ao mesmo tempo e com as mesmas pessoas. A conectividade abre possibilidades muito variadas de aprendizagem personalizada, flexível, ubíqua, integrada. Como ela é um processo caro e desigual, levará algum tempo até termos

condições de generalizá-lo, e a educação permanecerá ainda com um forte viés presencial, o que dificulta mudanças profundas nas propostas educacionais.

Desde que a educação começou a se desenvolver e ter seus ambientes de ensino, suas salas de aulas e demais recursos, como quadro negro, cadernos, livros didáticos e as aulas completamente expositivas. E as mídias tomando conta de nossa rotina, tomando espaço em tudo, tornou-se então a necessidade de trazer a tecnologia para dentro do ambiente escolar. Usufruindo desse recurso como processo auxiliar na educação. Contribuindo para melhoria no processo de ensino aprendizagem, podendo trazer a vida real dos alunos que enquanto estão fora da sala de aula, podendo ter ideias e meios que pudesse chamar a atenção e interesse dos alunos pela educação. Tendo então a necessidade de implantar uma metodologia inovadora para que transformasse as tecnologias como ferramenta no processo de ensino pedagógico, motivando os alunos desde a fase inicial para o interesse nos estudos, adaptando os sistemas educativos cada vez que fosse necessário.

As novas tecnologias trouxeram mudanças positivas para a educação, afirma Moran, (2007, p.191), desde pequenos, os alunos se acostumarão a aprender em um ambiente multimídia, com múltiplas possibilidades de escolha, de bases de dados animadas, de jogos, de filmes, de simulações, de pequenas aulas já gravadas sobre o tema e que servem como iniciação, motivação, ilustração. Mesmo as crianças estando juntas numa escola, mudará totalmente a forma de aprender. O professor dará o roteiro de cada etapa de aprendizagem, com uma introdução motivadora sobre um novo tema. Os alunos acessam material sobre o tema, pesquisam por sua conta outras possibilidades.

A escola tem o papel de formar cidadãos conscientes, pois isso é imprescindível que os professores acompanhem as mudanças, a busca por formação auxilia o professor no desenvolvimento fazendo reflexões críticas e podendo avaliar a qualidade de ensino. Contando também com o alto investimento na formação de professores capacitados para poder utilizar e saber como introduzir o uso da tecnologia em sala de aula, como ferramenta para seus alunos, exige muitos materiais e crescimento intelectual por parte do educador. Pensando sempre em ser o mediador que trará novas opções de ensino a seus alunos e colaborando para que o rendimento escolar seja de sucesso. Mesmo quase em todos os espaços e escolas, encontram-se computadores, sala de informática e acesso a internet, mas ainda há casos e diversos lugares que não são comtemplados com esse recurso, o que

delimita em ser uma pedagogia padrão e de mesmo nível a todos os alunos de diferentes lugares e mesma séries, buscando evolução e educação de primeiro nível para contribuir de forma eficiente na vida dos alunos e no ambiente escolar. O uso incorreto dos meios tecnológicos na educação pode acarretar muitas coisas, como desinteresse dos alunos ou tornar a aula desagradável, para isso os professores devem estar cientes do seu uso e capacitados para utilizar a tecnologia como base pedagógica.

A tecnologia como ferramenta de ensino torna os alunos independentes, criando autonomia para compreender e se relacionar com o outro. A tecnologia não pode apenas ser algo específico, mas sim um conjunto de recursos que os professores possam junto com a turma desenvolver diferentes e diversas atividades, formando grupos e interagindo com o próximo, criando vínculos de segurança e autonomia, frente aos estudos.

Atividades que podem ser utilizadas com os alunos na alfabetização, além de contribuir para a linguagem e escrita de cada aluno, deve-se pensar nas possibilidades do uso da tecnologia como crescimento deles. Contando nesse momento somar os recursos digitais com a educação seria essencial para uma aula cheia de conteúdo e proveitosa. Não tendo limitação de área de disciplina, pode-se utilizar de plataformas digitais, *softwares* livres, jogos e outros conteúdos que podem ser utilizados sem acesso à internet, o que contribui bastante em casos que não tem acesso a internet ou problemas de rede. Os jogos digitais podem ser utilizados como ferramenta facilitadora, onde envolve o lúdico, a concentração, desenvolvimento do aluno, como raciocínio lógico e interação com colegas, envolvendo escrita e leitura na passagem de cada tema, ou fase. Os jogos não são apenas meios de entretenimento ou diversão, mas também de contribuição de desenvolvimento de ensino do aluno, mostrando habilidades e o conhecimento intelectual, estimulando a interpretação no conteúdo. Os livros digitais são outras ferramentas possíveis dentro de sala de aula, tendo acesso a páginas clicáveis, que podem ser marcadas e removidas, que tem figuras ilustrativas que permitem a leitura por áudio e demais adereços. Pesquisas na internet, promovem o aluno em autonomia em busca do conhecimento, pesquisando, revendo, lendo e descrevendo o que deseja alcançar, formando opiniões e críticas através desse processo. Ensinando aos alunos, saberem o que pesquisar, fontes seguras e confiáveis, delimitando as questões problemas e juntar os dados como resolução de pesquisa.

Tais recursos são lúdicos e importantes para a alfabetização dos alunos, eles trazem uma forma diferente do professor e o aluno seguir as aulas em busca de informações e respostas ao conteúdo de uma forma mais simples, clara e objetiva, desenvolvendo o aluno desde seu início na vida estudantil, contribuindo para a aprendizado na leitura, escrita, palavras, sons e significados. Disponibilizar dessas ferramentas no período inicial estudantil, contribui muito para o desenvolvimento da criança, em conhecimento com as palavras, trazendo mudanças e grandes benefícios em prol da educação das crianças, levando ao rendimento da assimilação dos conteúdos.

O método de ensino ao uso da tecnologia não se deve apenas ao fato de somente aprender a usar a tecnologia, mas sim em entender de que forma ela funciona. Tendo consciência disso, torna-se uma ferramenta fundamental no processo de desenvolvimento dos alunos, influenciando a busca pelo conhecimento e já formando alunos para o futuro, tendo em mente que esse método só tem a agravar cada vez mais na educação como forma positiva.

2.7 DIFICULDADE DOS PROFESSORES QUANTO AS TECNOLOGIAS

Atualmente, uma das grandes limitações à utilização dos recursos tecnológicos na sala de aula são as dificuldades encontradas pelos professores na operacionalização desses recursos. O processo de desenvolvimento tecnológico no campo educacional trouxe consigo novas demandas e uma nova forma de organização do trabalho pedagógico. Isso trouxe para os educadores um cenário de transformações que provocaram insegurança e desafio frente a essas novas práticas. Moran (2006) afirma que uma das primeiras dificuldades que pode se apresentar diante do processo de inserção das tecnologias na escola diz respeito ao próprio domínio dessas por parte dos professores. Isso ocorre porque ao contrário do que ocorre na atualidade, onde a utilização dessas tecnologias já encontra-se arraigada ao desenvolvimento dessa geração, muitos professores ainda não encontram-se habituados com utilização desses recursos em seu cotidiano.

A este respeito, Almeida (2001) pontua que o primeiro passo para que o professor possa incorporar a utilização da tecnologia enquanto prática pedagógica é

o desenvolvimento de suas habilidades na utilização desses elementos.

Desta forma, não basta ao professor simplesmente conhecer e ter acesso a esses recursos, mas saber utilizá-los e também aplica-los em sua prática docente.
Outra dificuldade diz respeito a falta de estrutura de muitas escolas, o que impede a plena utilização dos recursos que, muitas vezes, embora encontrem-se disponíveis, a instituição não oferece as condições necessárias para sua utilização pelos professores.

De acordo com Moran (2009), embora exista uma cobrança para que os professores façam uso dos recursos tecnológicos em suas aulas, muitas escolas sequer possuem computadores com acesso a internet disponíveis para os alunos e outras embora apresentem acesso a rede mundial de computadores, não dispõem de outros recursos necessários à prática pedagógica.

Para que esses recursos sejam adotados nas atividades docentes, Almeida (2009) relata ser necessário muito mais do que simplesmente a disponibilidade de computadores com acesso a internet. Segundo este autor, esse processo exige que os alunos tenham condições de operar sobre as múltiplas formas de linguagem oferecidas pela tecnologia, de modo que possam compreender e colocar em prática todas as inúmeras potencialidades de produção do conhecimento através destes recursos.

Cabe ainda ressaltar que um outro fator que tem se caracterizado como um grande dificultador à utilização da tecnologia nas salas de aula é a dificuldade de integrar essas tecnologias aos conteúdos às disciplinas e conteúdos abordados. Muitas vezes o professor pela dificuldade de relacionar os recursos disponíveis aos conteúdos a serem trabalhados e por não enxergarem nesses recursos o papel de agente facilitador da aprendizagem acaba por utilizá-los somente como uma forma de entretenimento dos seus alunos.

Moran (2004) afirma que esse novo paradigma educativo
com a inserção de um modelo de educação tecnológica desafia o professor a buscar e a propor novas atividades que possam ser relacionadas aos conteúdos estudados. Isso exige deles uma nova forma de organização e planejamento do trabalho pedagógico, devendo também ele contar com todos os recursos tecnológicos

possíveis para a execução de sua organização pedagógica.

Por fim, retomando a questão da formação docente, deve também ser considerado como grande dificultador à inserção das tecnologias na educação refere-se a inexistência de uma capacitação dos educadores para operar os recursos disponíveis. Segundo Mercado (1999) a formação dos profissionais para o uso das novas tecnologias é de fundamental importância para o sucesso de sua utilização no contexto educacional. Assim, para que ocorra uma real integração entre a escola e as tecnologias, é necessário que os professores estejam engajados neste processo, conhecendo as capacidades e o potencial transformador destes recursos na educação, além de suas principais limitações.

Apesar deste papel fundamental da capacitação docente para o sucesso na utilização da tecnologia no contexto educativo, Busarello, Bieging e Ulbricht, (2015) afirmam que tanto os cursos de pedagogia como os demais cursos de licenciatura praticamente não realizam uma abordagem clara da temática de uso das novas tecnologias na educação. Dessa forma, não são oferecidos aos futuros professores a capacitação adequada, fazendo com que isso se configure como um importante fator limitador para a plena utilização desses recursos na escola.

CAPÍTULO III. DESENHO METODOLÓGICO

3. ABORDAGEM

É uma pesquisa quantitativa. A pesquisa quantitativa busca chegar a conclusão dos dados a partir dos sistemas números, usando da matemática como ferramenta de análise dos dados, ou seja, os dados da pesquisa podem ser quantificados. Tem como característica a objetividade, implica que todo o dado pode ser quantificado, transformando em números opiniões, normalmente esta abordagem é usada em estudos descritivos. Seu foco maior é conseguir a perfeição dos resultados (TREVISOL NETO, 2017).

Richardson (2008, p. 70) aponta que este método se caracteriza pelo: [...] emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde a mais simples como percentual, média, desvio padrão, as mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. Este método buscar explicar os resultados da pesquisa em números para que seja feita a classificação e a organização usando os métodos da estatística, assim transforma toda informação em números. Um dos seus objetivos é atribuir valor quantitativo para os dados e dar mais extensão para os resultados da pesquisa para a população a que está se direciona no final este método e uma pesquisa estruturada. Nesta abordagem as crenças e valores pessoais não são considerados como fontes de autoridade no processo científico. (GÜNTHER, 2006) Fonseca (2002, p. 20) diz: Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa.

3.1 NÍVEL

Esta pesquisa é de nível descritivo. O nível descritivo, também conhecido como valor-p ou probabilidade de significância, é uma probabilidade que indica a possibilidade de

obter uma estatística de teste igual ou mais extrema do que a observada em uma amostra (Gil,1999, p.130).

3*.2 CONTEXTO DA PESQUISA*

A presente pesquisa foi realizada na Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho, localizado em Vitória de Santo Antão - PE.

A Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho está localizada em Vitória de Santo Antão, município localizado na Zona da Mata de Pernambuco, a aproximadamente 55 quilômetros da capital Recife. A cidade, conhecida como "Terra do Maracatu", é um importante centro educacional da região, sede de um campus da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A instituição é uma escola pública que atende a comunidade local, oferecendo educação básica e destacando-se pela sua proposta polivalente, que visa uma formação diversificada e integral de dois alunos. O termo “polivalente” em seu nome reflete uma multiplicidade de áreas de conhecimento e competências que uma escola busca desenvolver em seus amigos.

3.3 UNIVERSO DA AMOSTRA

Os participantes são professores da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho, localizado em Vitória de Santo Antão – PE. Participaram desta entrevista 60 professores do sexo feminino e masculino de 23 a 55 anos, professores concursados, contratados e bolsistas.

3.4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Foi utilizado o questionário como meio de pesquisa. O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo

o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

3.5 Validação do instrumento

Como validação do instrumento de pesquisa foi realizado um teste piloto com um pequeno grupo de participantes. Esta fase foi crucial para garantir a clareza, relevância e eficácia do questionário antes da sua aplicação aos Professores da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho.

Esta validação teve as seguintes etapas:

- Seleção dos participantes: professores extraescolares.

- Aplicação do questionário

- Coleta de comentários

- Análise de resultados preliminares

-Ajuste de perguntas

Os ajustes feitos ajudaram a garantir que o questionário final fosse compreensível, relevante e eficaz na coleta das informações necessárias para responder às questões de pesquisa do estudo.

3.6 Processo de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário aos professores da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho de Vitória de Santo Antão – PE. O processo foi realizado de forma digital, utilizando o e-mail como principal meio de distribuição e arrecadação. O procedimento seguido é detalhado abaixo:

- Elaboração do questionário digital

- Compilação da lista de contatos

- Escrever o e-mail de convite

- Envio do questionário

- Rastreamento e lembretes

-Coleta de dados

- Preparação da análise dos resultados.

O questionário foi enviado via email para os professores entre o mês de março a julho de 2024.

3.7 Considerações éticas

Esta pesquisa foi desenvolvida sob rígidos princípios éticos que garantem a integridade e os direitos de todos os participantes. Foram implementadas as seguintes medidas: consentimento, confidencialidade e privacidade

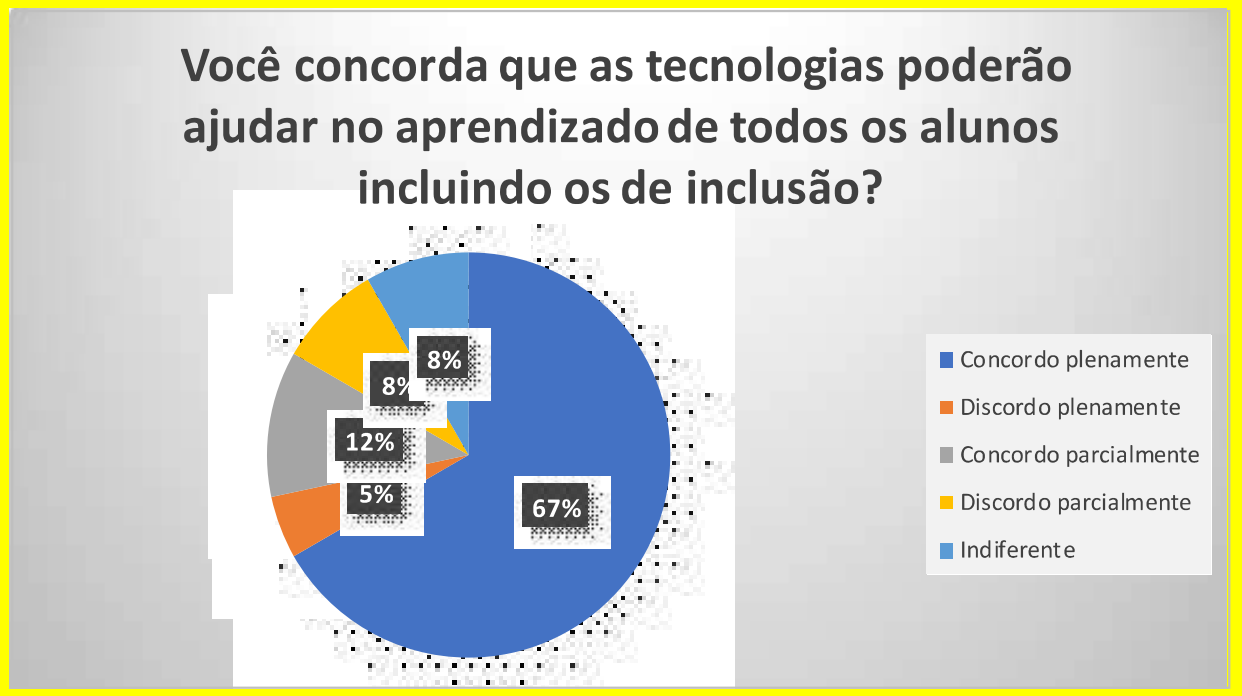
CAPÍTULO IV: APRESENTADOS OS RESULTADOS

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise e discussão dos resultados foram a partir dos dados coletados pelos questionários aplicados aos professores:

1. **Você concorda que as tecnologias poderão ajudar no aprendizado de todos os alunos incluindo os de inclusão?**

Figura 1 Aprendizagem e Tecnologia



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Ao serem questionados se concordam que os alunos poderão aprender por meio de tecnologias incluindo os de inclusão 67% concordam plenamente, 5% discordam plenamente, 12% concordam parcialmente,8% discordam parcialmente, 8% é indiferente.

Segundo Salamanca na visão de Guarinello (2006, p.45) qualquer aluno que apresentar dificuldades em sua escolarização será considerado com necessidades educativas especiais, cabendo a escola adequar-se às especificidades de cada aluno.

2. **Seus alunos estão alfabetizados?**

Figura 2 Alfabetização

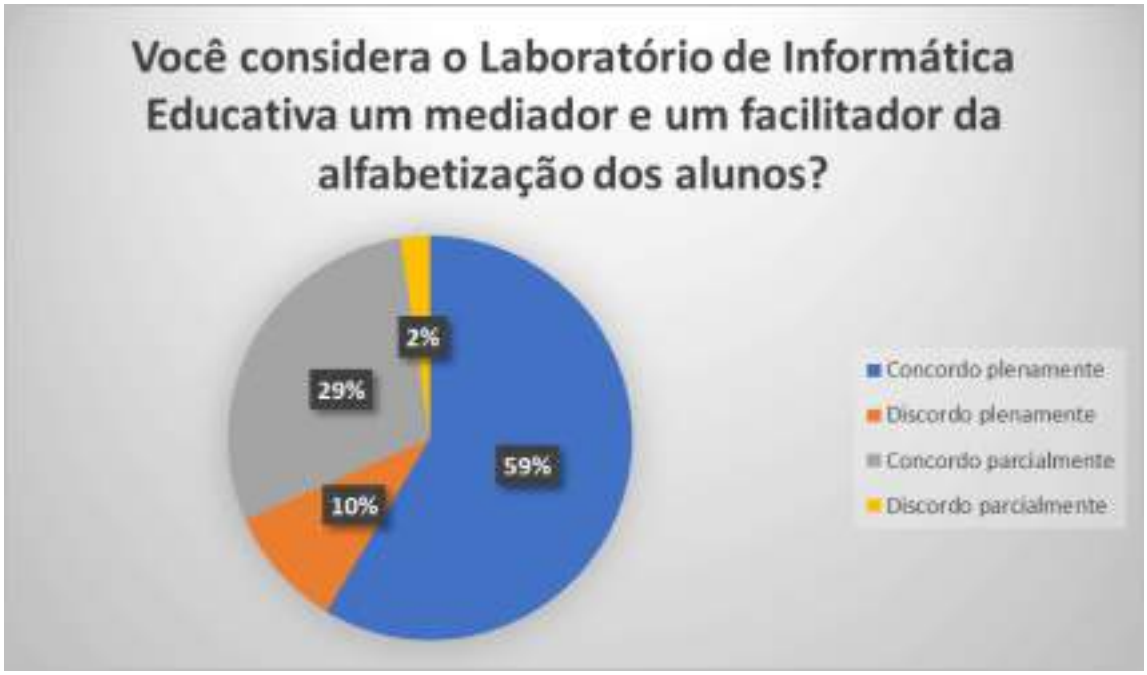
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A alfabetização é necessária para toda criança. Logo, estes professores foram questionados se seus alunos já estão alfabetizados, 75% concordaram plenamente, 3% discordaram plenamente, 14% concordaram parcialmente, 8% discordaram parcialmente.

VIGOTSKI (2001, p. 332) a aprendizagem da escrita é uma das matérias mais importantes da aprendizagem escolar em pleno início da escola, que ela desencadeia para a vida o desenvolvimento de todas as funções que ainda não amadureceram na criança.

3. **Você considera o laboratório de informática educativa um mediador e um facilitador da alfabetização dos alunos?**

Figura 3 Laboratório de Informática



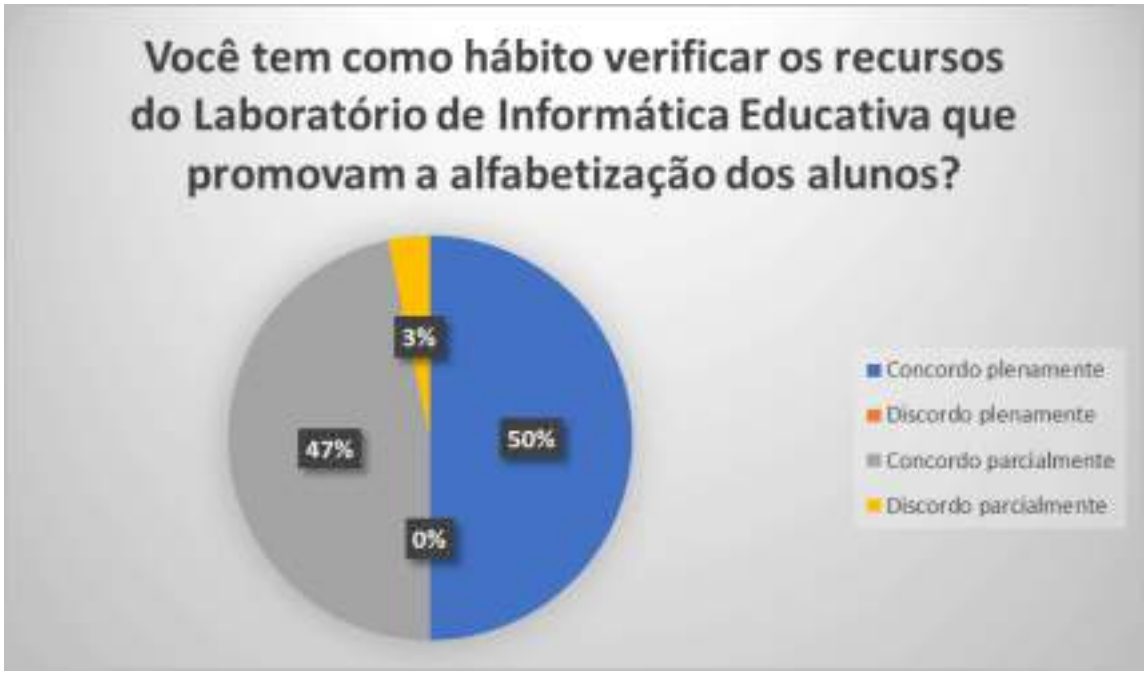
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Com a intenção de querer saber o que os professores pensam sobre o laboratório de informática e inclusão, estes foram questionados se acreditam que o laboratório de informática educativa é um mediador e um facilitador da alfabetização dos alunos, 59% concordam plenamente, 10% discordam plenamente, 29% concordam parcialmente, 2% discordam parcialmente.

Segundo Sampaio e Leite (2000, p. 78), a alfabetização tecnológica do educador envolve o domínio de uma percepção da função do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem, criando formas de expressão e distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

4. **Você tem como habito verificar os recursos do Laboratório de Informática educativa que promovam a alfabetização dos alunos?**

Figura 4 Tecnologias e alfabetização



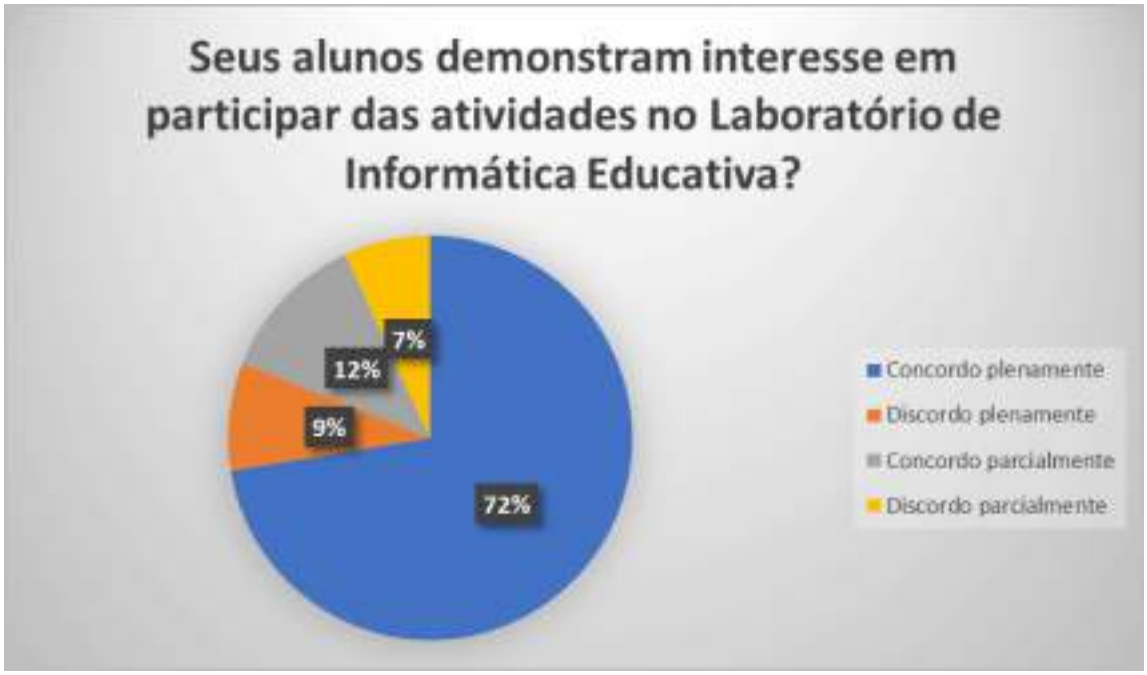
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Não basta somente utilizar a informática na educação, é preciso saber se existe recursos que possam promover a alfabetização de alunos de inclusão. Dos professores questionados, 50% concordam plenamente que existem, 47% concordam parcialmente, 3% discordam parcialmente.

Como afirma Moran (2009, p. 14): Ensinar é orientar, estimular, relacionar, mais que informar. Mas só orienta aquele que conhece que tem uma boa base teórica e que sabe comunicar-se. O professor vai ter que atualizar-se sem parar, vai precisar abrir-se para as informações que o aluno vai trazer aprender com o aluno, interagir com ele.

5. Seus alunos demonstram interesse em participar das atividades no laboratório de informática educativa?

Figura 5 Laboratório de informática e interesse do aluno.



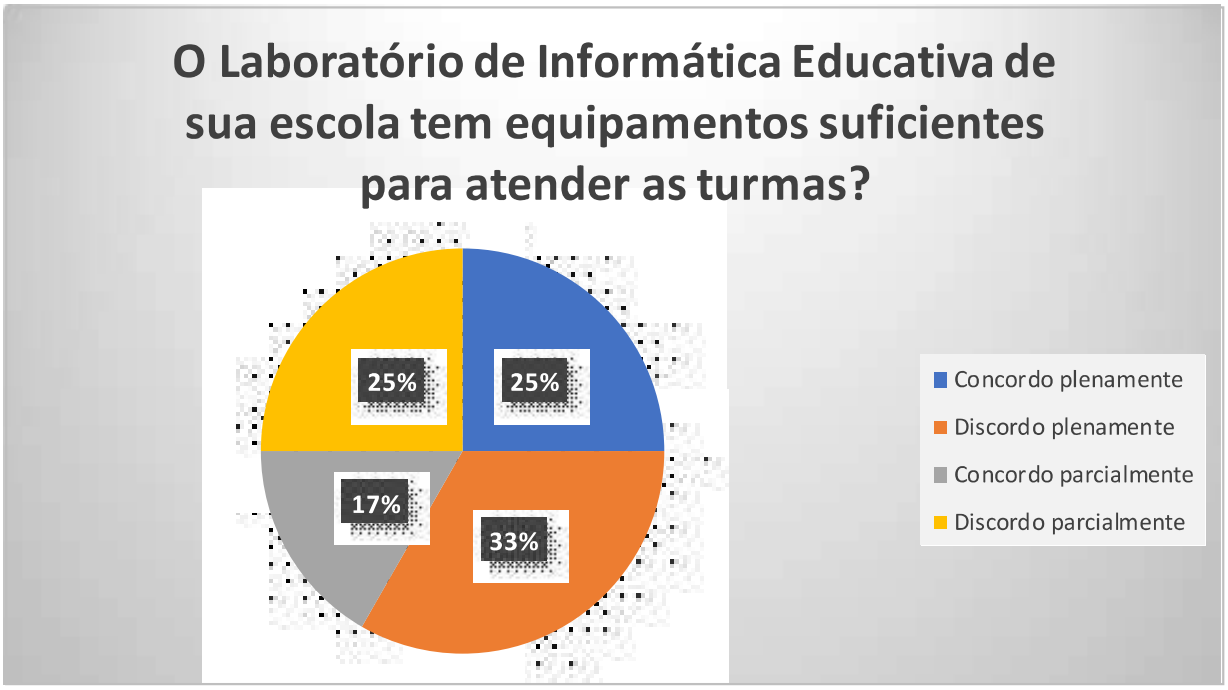
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

É necessário que o aluno sinta vontade de ter atividades no laboratório de informática. Logo, os professores foram questionados se os alunos de inclusão demonstram interesse em participar das atividades no laboratório de informática educativa, 72% concordam plenamente, 9% discordam plenamente, 12% concordam parcialmente,7% discordam parcialmente.

Souza e Santos (2000) apontam que o computador pode ser utilizado para ajudar no desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e comunicativo, sendo assim um valioso recurso pedagógico para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

6. O laboratório de informática educativa de sua escola tem equipamentos suficientes para atender as turmas?

Figura 6 Laboratório e equipamentos.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

.

Com a intenção de querer saber se a escola possui equipamentos, foi abordado se o laboratório de informática educativa da escola destes professores possuía equipamentos suficientes para atender as turmas, 25% responderam que concordam plenamente, 33% discordam plenamente, 17% concordam parcialmente, 25% discordam parcialmente.

Para Moran (1997,104)

> O uso dos computadores no processo de ensino-aprendizagem na escola pública brasileira encontra-se em diferentes estágios de desenvolvimento. Enquanto em algumas escolas discute-se a velocidade das redes e as bibliotecas virtuais, outras nem dispõem das bibliotecas tradicionais de livros e dos laboratórios de informática. É notória a desigualdade entre as escolas públicas brasileiras em relação ao uso do computador em sala de aula.

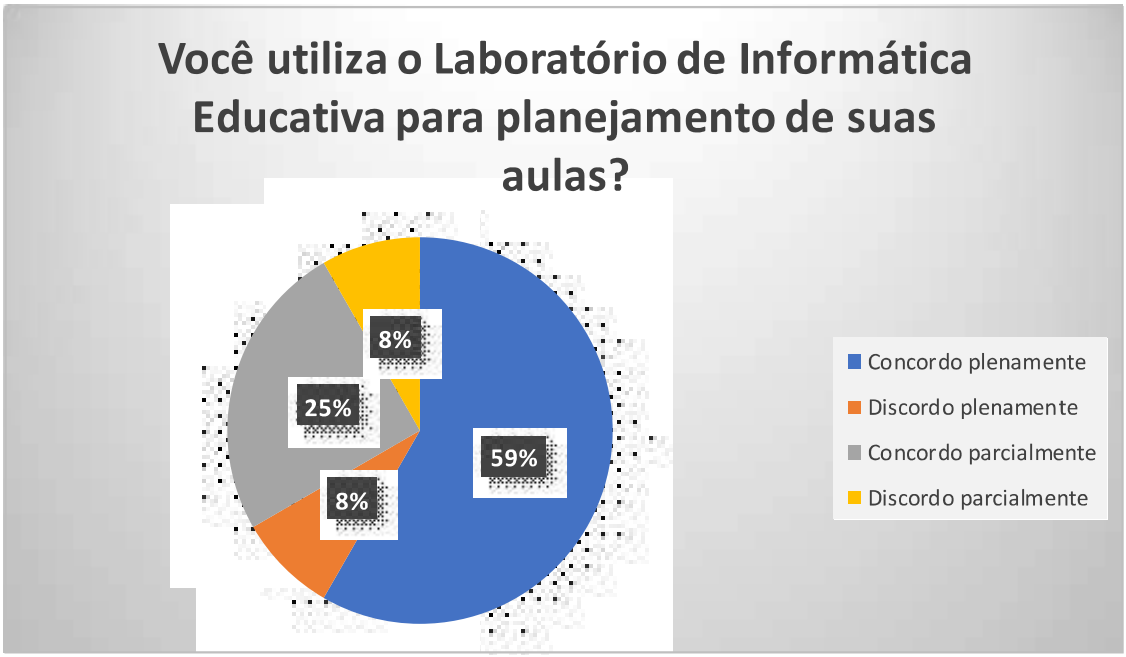
A citação de Moran (1997) destaca a desigualdade evidente no uso de tecnologias, especialmente computadores, no processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas brasileiras. O autor aponta que há uma discrepância significativa entre instituições: enquanto algumas estão avançadas, discutindo a eficiência das redes e o acesso a bibliotecas virtuais, outras ainda não possuem recursos básicos, como bibliotecas tradicionais ou laboratórios de informática. Isso reflete um problema estrutural no sistema educacional

brasileiro, onde a falta de recursos e investimento em tecnologia amplifica a exclusão digital, dificultando o acesso equitativo a uma educação de qualidade.

Além disso, a desigualdade no acesso às tecnologias perpetua a divisão entre escolas e alunos, criando uma lacuna que afeta o desempenho acadêmico e as oportunidades futuras dos estudantes. O uso de computadores, que poderia democratizar o conhecimento e expandir horizontes educacionais, torna-se uma ferramenta limitada e acessível a poucos, exacerbando ainda mais as diferenças sociais e educacionais.

7. Você utiliza o laboratório de informática educativa para planejamento de suas aulas?

Figura 7 Planejamento de aulas.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Questionados se utilizavam o laboratório de informática educativa para planejamento de suas aulas, 59% concordaram plenamente, 8% discordam plenamente,25% concordam parcialmente, 8% discordam parcialmente.

Eivazian apud COX (2003, p.37):

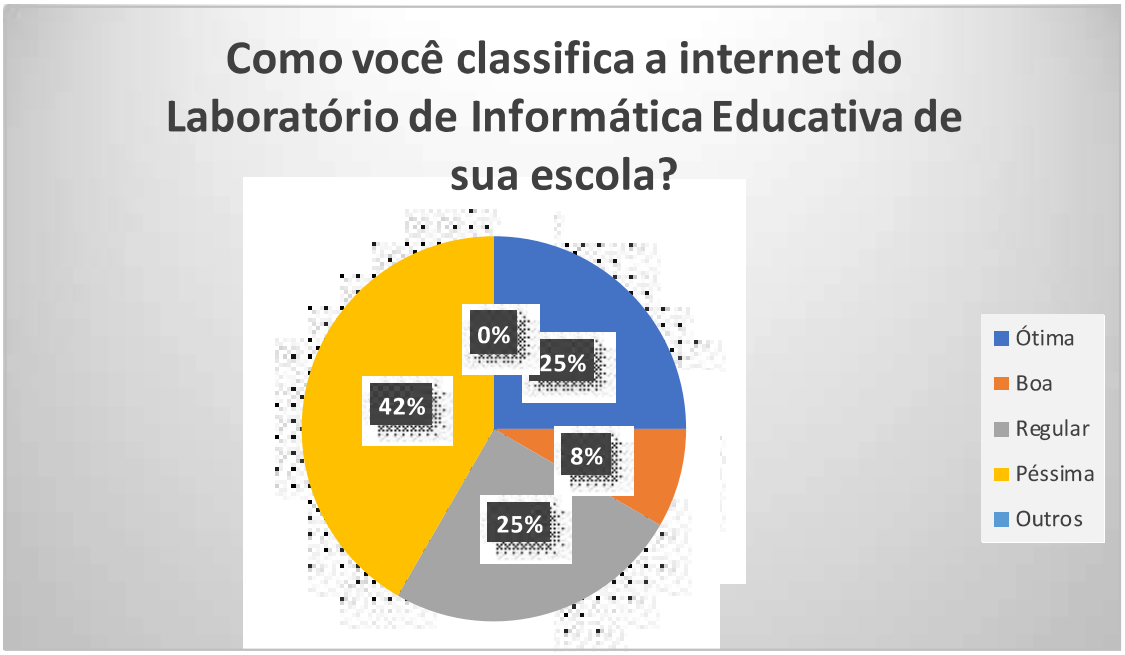
> Trata-se de uma alternativa que pode ser modificadora, instigante, pertinente, para discussão de conteúdos científicos. Oferece-se aos alunos a oportunidade de serem agentes de sua própria aprendizagem, de tomarem uma decisão e assumi-la, de analisarem dados e modificarem suas conclusões, seguindo os passos do método científico, sem entretanto estarem presos a uma receita hierarquizada de

> acontecimentos predeterminados pelo professor, como acontece frequentemente quando usamos o laboratório. Acreditamos que dessa forma estaremos contribuindo para formar o raciocínio crítico do aluno, futuro cidadão participante das decisões da sociedade.

De fato, Eivazian apud Cox (2003) destaca, a importância de permitir que os alunos sejam protagonistas em seu processo de aprendizagem, utilizando o método científico de forma flexível e crítica. Ao invés de seguir rigidamente uma sequência pré-estabelecida pelo professor, os alunos são incentivados a tomar decisões, analisar dados e rever conclusões, o que promove o desenvolvimento do raciocínio crítico. Esse tipo de abordagem contribui para a formação de cidadãos mais ativos e preparados para participarem das decisões da sociedade, integrando a ciência de maneira prática e reflexiva.

8. Como você classifica a internet do laboratório de informática educativa de sua escola?

Figura 8 Internet.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Muitos professores utilizam o laboratório para pesquisas com os alunos, logo, se vê a necessidade da escola ter internet. Os professores foram questionados como eles classificavam a internet do laboratório de informática, 25% classificou como ótima, 8% como boa, 25% como regular, 42% como péssima.

Sampaio e Leite (2000, p.65)

> A escola precisa influenciar na construção do conhecimento social e democratizar a informação e o conhecimento. Uma das formas de a escola superar suas dificuldades como agente transformador está na ação de seus profissionais, no sentido de produzir uma educação de qualidade.

9. A manutenção dos computadores acontece regularmente?

Figura 9 Manutenção de computadores.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Computadores precisar passar por manutenção regularmente, pois sendo diferente, poderá a escola ficar sem laboratório por falta de cuidados. Logo, perguntou-se se os computadores da escola passavam por manutenção regularmente, 36% concordaram plenamente, 30% discordaram plenamente, 17% concordaram parcialmente, 17% discordaram parcialmente.

Segundo Napolitano (2003, p. 34) apud Valente (1993) em sua publicação:

> "O uso inteligente de computadores na educação como auxiliar do processo de construção do conhecimento, o computador deve ser usado como uma máquina a ser ensinada..." Utilizar o computador como recurso no período de educação infantil, não prevalece somente o reflexo em disciplinas matemáticas e nas outras. Começa a formar um indivíduo não ouvinte e sim participante e questionador. Não aceitante a resultados preestabelecidos. Este indivíduo será aquele em que ao

> apresentarmos uma regra ou fórmula irá aceitá-la somente após conhecer seus fundamentos.

Assim deste modo, o autor realça, o uso inteligente do computador na educação como uma ferramenta fundamental para a construção do conhecimento. Não se limita a auxiliar em disciplinas específicas, como a matemática, mas contribui para formar indivíduos questionadores e participativos, que não aceitam passivamente resultados ou fórmulas preestabelecidas. O uso do computador na educação infantil incentiva o desenvolvimento de um estudante que busca compreender os fundamentos por trás das regras, promovendo um pensamento crítico e uma postura ativa no processo de aprendizado desde cedo.

10. Seus alunos demonstram interesse pela própria alfabetização?

Figura 10 Interesse dos alunos.

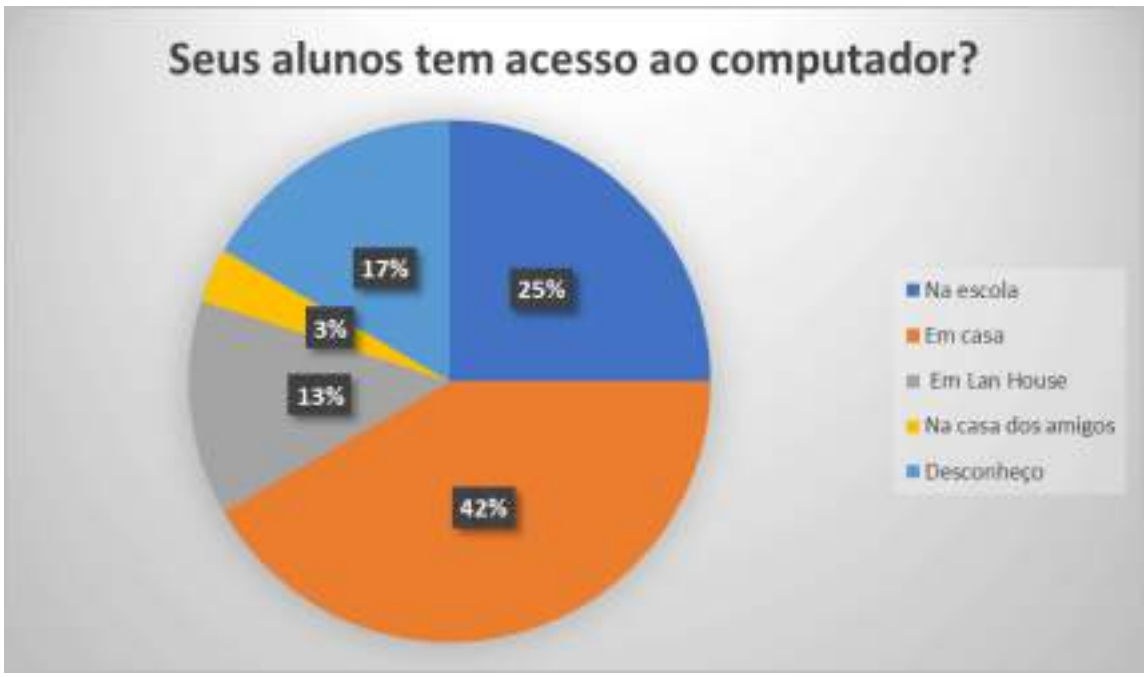
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Assim como era do interesse querer saber se os alunos se interessavam pelo laboratório de informática, também foi do interesse saber se estes alunos de inclusão demonstravam interesse pela própria alfabetização, 58% responderam que concordam plenamente,3% discordaram plenamente, 22% concordaram parcialmente, 17% discordaram parcialmente.

Para VALENTE (1993, p.18): “As possibilidades do uso do computador como ferramenta educacional estão crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos. Cada dia surge novas maneiras de usar o computador como recurso para enriquecer e favorecer o processo de aprendizagem.

11. Seus alunos têm acesso ao computador?

Figura 11 Acesso ao computador.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Muitas crianças e adolescentes possuem contato com o computador, o qual faz com que tenham uma gama de informações à sua disposição, cabe saber se os alunos destes professores têm computador e onde possuem acesso. Logo, 42% dos professores responderam que os alunos possuem acesso em casa, 25% na escola, 13% na lan house, 17% desconhecem e 3% na cada dos amigos.

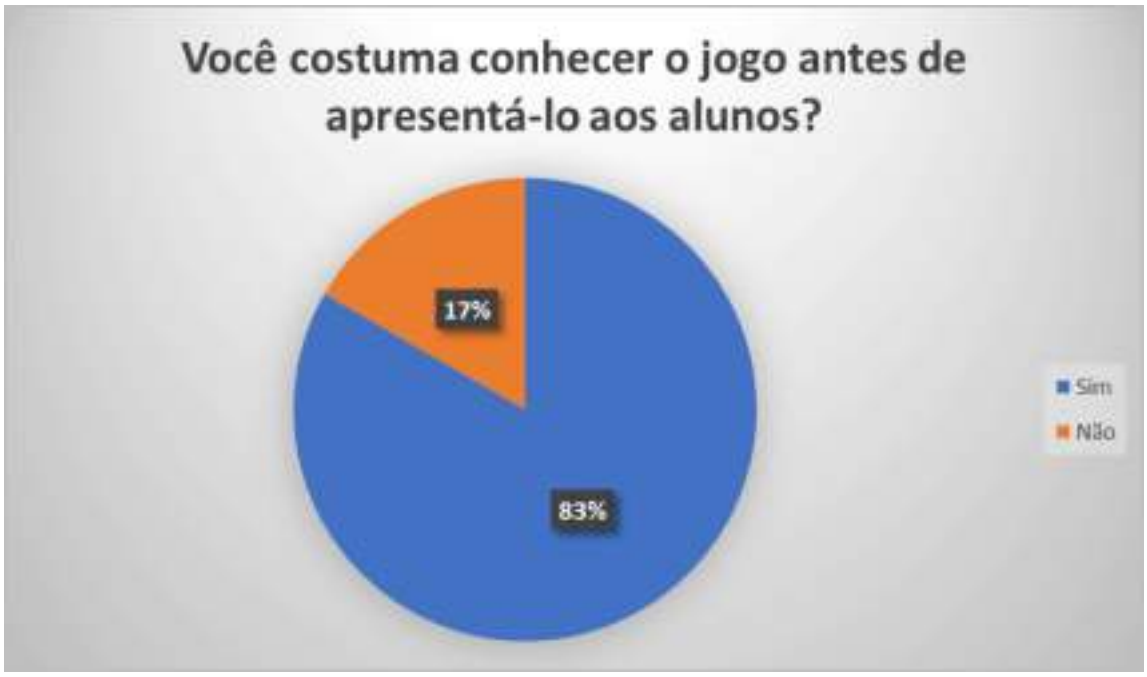
A construção do conhecimento, a partir do processamento multimídico, é mais ‘livre’, menos rígida, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, pelo emocional e pela organização do racional, uma organização provisória, que se modifica com facilidade, que cria convergências e divergências instantâneas, que precisa de processamento múltiplo instantâneo e de resposta imediata (MORAN, 2001, p. 19)

Segundo DELAUNAY(2006, p. 56) Para os jovens que desde que nascem já conhecem a televisão, os vídeos games, os computadores, a Internet e os telefones celulares, não existem as 'novas' e as 'velhas' tecnologias: existem instrumentos para informar e comunicar, jogar ou ajudar nos trabalhos escolares (...) diferente dos adultos (...) a cada surgimento de uma nova tecnologia, se faz necessário novos conhecimentos e novas formas de usos sociais.

O autor aponta que, à medida que a tecnologia avança, surgem novas formas de incorporar o computador no processo de ensino, tornando-o cada vez mais enriquecedor e eficiente. Essa expansão constante demonstra que as possibilidades de utilização do computador na educação são vastas e em constante evolução, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica, interativa e acessível, capaz de adaptar-se às necessidades dos estudantes e às mudanças do mundo moderno.

12. Você costuma conhecer o jogo antes de apresentá-lo aos alunos?

Figura 12 Jogos.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Com a preocupação se os professores procuram conhecer os softwares antes de apresentarem para os alunos, 83% respondeu que sim e 17% não.

Para VALENTE (2001), a informática na educação enfatiza a necessidade de o professor ter conhecimento das potencialidades educacionais do computador para assim poder mesclar atividades de ensino e aprendizagem informatizadas e não informatizadas. O autor sugere que o uso da informática na educação não deve ser isolado, mas sim complementado com atividades não informatizadas, criando um equilíbrio que enriqueça o aprendizado. O conhecimento do professor sobre essas ferramentas tecnológicas permite uma abordagem mais diversificada, promovendo um ambiente de ensino que combina métodos tradicionais e inovadores, otimizando a experiência educacional dos alunos.

13. Onde seus alunos recebem estímulos para a aprendizagem?

Figura 13 Estimulo para aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Ao serem questionados onde os alunos de inclusão recebem estímulos para serem alfabetizados, 17% responderam que em casa, com a família, 13% em todos os segmentos da escola, 37% em sala de aula, com a professora, 13% nas atividades

Segundo Bzeneck (2000, p. 10, 11):

> Quando se considera o contexto específico de sala de aula, as atividades do aluno, para cuja execução e persistência deve estar motivado, têm características peculiares que as diferenciam de outras atividades humanas igualmente dependentes de motivação, como esporte, lazer, brinquedo, ou trabalho

> profissional. A motivação do aluno, portanto, está relacionada com trabalho mental situado no contexto específico das salas de aula.

Surge daí a conclusão de que seu estudo não pode restringir-se à aplicação direta dos princípios gerais da motivação humana, mas deve contemplar e integrar os componentes próprios de seu contexto. Quanto aos desafios observamos que a escola possui um bom aparato tecnológico, o que nos leva a refletir se todos esses equipamentos estão em pleno funcionamento. A esse respeito, assim nos respondeu a gestora: Não, os computadores do laboratório de informática estão desativados por falta de formatação, os professores querem usar mais precisa que venha alguém da Secretaria de Educação para fazer a manutenção dos equipamentos. A escola foi contemplada ano passado na gestão anterior com uma lousa digital interativa, mas ele encontra-se guardado, pois segundo a gestora não basta ler o manual o ideal é uma formação especifica para o uso do aparelho, já que o mesmo pode possuir algumas funções que podem ser utilizadas de forma diferenciada e quais as melhores maneiras de ser utilizado, já que duvidas poderão surgir e nada melhor do que alguém que já trabalhou com o equipamento para responder com maior domínio

Uma das grandes dificuldades que os professores possuem é que não existe um curso de formação oferecido pelo Estado para que possa preparar os professores para a Informática em sala de aula, inclusive para a informática na educação inclusa.

Conclusão dos resultados

De acordo com os resultados apresentados neste estudo sobre a utilização dos meios digitais e do laboratório de informática da Escola Polivalente José Joaquim da Silva Filho, podemos concluir o seguinte:

Percepção dos professores

1. A maioria dos professores (67%) concorda plenamente que os alunos, incluindo os alunos da inclusão, podem aprender através das tecnologias (Figura 1). Isto sugere uma atitude positiva em relação à integração dos meios digitais no processo de aprendizagem.

2. 59% dos professores acreditam firmemente que o laboratório de informática é um mediador e facilitador da alfabetização dos alunos (Figura 3). Como apontam Sampaio e Leite (2000), a alfabetização tecnológica do educador é essencial para interpretar e utilizar efetivamente essas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

3. Os professores percebem grande interesse entre os alunos da inclusão em participar de atividades no laboratório de informática (72% concordam plenamente, Gráfico 6). Isso vai ao encontro do que afirmam Souza e Santos (2000) sobre o potencial do computador para auxiliar no desenvolvimento cognitivo, socioafetivo e comunicativo dos alunos.

Em relação à infraestrutura e recursos

1. Existe uma discrepância significativa na percepção da suficiência dos equipamentos do laboratório de informática. Apenas 25% concordam plenamente que existe equipamento suficiente, enquanto 33% discordam totalmente (Figura 7). Isso reflete a desigualdade de recursos tecnológicos que Moran (1997) aponta como um problema persistente nas escolas públicas brasileiras.

2. A qualidade da ligação à Internet é um ponto crítico, com 42% dos professores a classificando como péssima (Figura 9). Esta situação pode limitar significativamente o potencial de utilização de recursos digitais online.

3. A escola dispõe de diversos recursos tecnológicos como ar condicionado, computadores, impressoras, notebook, projetor e lousa digital interativa. Porém, alguns equipamentos, como a lousa digital, não são utilizados por falta de treinamento específico.

Sobre as dificuldades e desafios

1. A falta de manutenção regular dos equipamentos é um grande desafio. Apenas 36% dos professores concordam plenamente que os computadores recebem manutenção regular (Figura 10). Isso pode resultar em equipamentos inoperantes, como menciona o gestor em relação ao laboratório de informática.

2. É necessário a formação de professores para o uso das tecnologias. Como salienta Valente (2001), é essencial que os professores conheçam o potencial educativo do computador para integrar eficazmente as atividades informatizadas de ensino e aprendizagem.

CAPITULO V: CONSIDERAÇÕES FINAIS e RECOMENDAÇÕES

Através de pesquisas realizadas com professores pode-se dizer que a informática educativa, pode auxiliar a aprendizagem de alunos. Recursos como jogos, softwares, portais educativos, são valiosos para a aprendizagem, e podem trazer materiais ricos para leituras, auxiliando assim a alfabetização e escrita do aluno.

Conforme o objetivo de determinar a percepção dos professores quanto a utilização da informática na educação, se pode concluir que a maioria dos professores concorda plenamente que os alunos, incluindo os de inclusão, podem aprender através de tecnologias digitais. Isso indica uma percepção positiva e uma abertura para a integração de mídias digitais no processo de aprendizagem. Os docentes acreditam firmemente que o laboratório de informática é um mediador e facilitador da alfabetização dos alunos. Estes professores reconhecem o alto interesse dos alunos, especialmente os de inclusão, em participar de atividades no laboratório de informática. Existe um reconhecimento generalizado de que a informática na educação é uma realidade e que os alunos já estão inseridos nesse contexto digital, o que sugere uma percepção da necessidade de integrar essas tecnologias no processo educativo.

No segundo objetivo que foi descrever a infraestrutura e os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para o atendimento adequado dos alunos, se conclui que a escola possui diversos recursos tecnológicos, incluindo ar condicionado em todas as salas, sete computadores (cinco no Laboratório de Informática/Biblioteca e dois na sala de recurso), duas impressoras, um notebook com internet, data show, lousa digital interativa e duas TVs com DVDs. A qualidade da conexão à internet é um ponto crítico, com 42% dos professores classificando-a como péssima. Isso pode limitar significativamente o potencial de uso de recursos digitais online. Alguns equipamentos, como a lousa digital interativa, não estão sendo utilizados devido à falta de formação específica para seu uso, indicando que a mera presença de tecnologia não garante sua efetiva utilização.

Existe uma necessidade de avaliação prévia dos softwares e portais educativos pelos professores para garantir que sejam apropriados para a idade e o desenvolvimento dos alunos, o que requer tempo e conhecimento específico que nem sempre estão disponíveis.

Conforme o objetivo: Identificar as principais dificuldades e desafios que professores e alunos enfrentam na utilização do laboratório de informática e dos meios digitais: A adaptação de atividades para alunos com necessidades especiais no contexto digital representa um desafio adicional, exigindo dos professores habilidades específicas para proporcionar experiências de aprendizagem inclusivas e eficazes.

Se pode afirmar que, embora exista uma percepção positiva e um interesse tanto de professores quanto de alunos no uso de mídias digitais para o aprendizado, a escola enfrenta desafios significativos em termos de infraestrutura, manutenção de equipamentos e, crucialmente, na formação docente para o uso efetivo dessas tecnologias. A superação desses desafios é fundamental para aproveitar plenamente o potencial das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no contexto da educação inclusiva.

A informática educativa demonstra um potencial significativo para auxiliar na aprendizagem dos alunos, incluindo aqueles com necessidades especiais. No entanto, para maximizar seus benefícios, é necessário um investimento contínuo em infraestrutura, formação docente e desenvolvimento de estratégias pedagógicas que integrem efetivamente essas tecnologias ao currículo escolar.

RECOMENDAÇÕES

O professor deve procurar relacionar jogos e brincadeiras de acordo com os interesses e necessidades das crianças, inovando as atividades em sala de aula com planejamento prévio e específico para cada conteúdo e procurando aceitar e valorizar as experiências inerentes ao cotidiano de vida das crianças. Logo, deve-se lembrar que os professores que utilizam softwares e portais com os alunos, deverão avaliar antes o material, se é próprio para a idade e desenvolvimento do aluno, pois se o professor for conduzido de forma imprópria, as atividades lúdicas contribuirão para que aconteçam aulas sem aprendizagem.

Professores devem proporcionar aos alunos, atividades que sejam apropriadas para suas limitações. Devem ser atividades que proporcionam a construção do pensamento, da linguagem e o conhecimento e desenvolvimento de habilidades para que crianças conheçam o seu potencial e sejam capazes de opinar, interagir, buscar soluções para a vida em sociedade. Identificou-se que muitos professores não possuem preparo para o uso da informática e que alguns computadores do laboratório precisam de manutenção. Os professores acreditam que a informática na educação é uma realidade e que o aluno já está inserido nela. Os alunos possuem interesse nas tecnologias fazendo com que possa ser agregado as aulas e as torna-las mais interessantes. Como sugestão acredita-se que os professores tenham que passar por uma formação de professores voltada para as tecnologias, bem como de que forma as inseris na educação inclusiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, **Maria Elizabeth Biancocini. Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola:** o compartilhar de significados. Em Aberto, Brasília, v. 21, n. 79, p.75-89,2009. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2306/2269>. Acesso em: 15 set.2024.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini. **Informática e Formação de Professores.** Brasília: Ministério da Educação/Proinfo, 2001.

ALVES, F. D. (2018) **O lúdico e a educação escolarizada da criança: uma história de (des) encontros**. 213 f. Tese (Doutor em Educação Escolar) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, São Paulo. 2008.

ANTUNES, C. (2003). **Jogos para estimulação das múltiplas inteligências.** 12. ed. Petrópolis: Vozes.

AZEVEDO, R.; NEVES, C. (2017). **O lúdico contribuindo na formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental.** Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 2, n. 3, p. 84-94.

BACICH, L., & MORAN, J. (2018). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso.

BELLONI, M. L. (2001). **O que é mídia-educação**. Campinas,SP: Autores Associados.

BEUREN, I. M. (2003). **Trajetória da construção de um trabalho monográfico em contabilidade.** In: BEUREN, Ilsen Maria (org). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). (2001). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea.** 3. ed. Petrópolis: Vozes.

BRITO, Glaucia da Silva, **Educação e novas tecnologias: um (re)pensar**/Glaucia da Silva Brito, Ivonélia da Purificação. – 2.ed. – Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. – (Série Tecnologias Educacionais).

BUCKINGHAM, D. (2010). **Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização.** Educação & Realidade, 35(3), 37-58.

BUSARELLO, Raul Inácio; BIEGING, Patrícia; ULBRICHT, Vania Ribas. **Sobre Educação e Tecnologia.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2015.

CARNEIRO, M. MARASCHIN, C. (2005). **Artigo: Em Busca de outro modelo para a comunicação em rede.** Livro: Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Org. Rommel Melgaço Barbosa. Ed. Artmed. Porto Alegre.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas.** 2ª edição. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007.

COX, K. K. (2003). **Informática na Educação Escolar:** Polêmicas do nosso tempo. Campinas SP: Autores Associados

DELAUNAY, G. (2006). **Novas Tecnologias, Novas Competências, Paris** - texto traduzido por DALLA COSTA, Rosa Maria Cardoso, PR.

EDUCACIONAL. **A Internet na Educação**. Disponível em: <http://www.educacional.com.br>. Acesso em: 22 de Fevereiro de 2024.

ESCUNINHA. Disponível em: http://www.ceamecim.furg.br/escuninha>. Acesso em: 22 de fevereiro 2024.

FORTUNA, Tânia Ramos. **Sala de aula é lugar de brincar?** In: M. L. M. Xavier; M. I. H. Dalla Zen (Org.). Planejamento: análises menos convencionais. Porto Alegre, Mediação, 2000.

FRIEDMANN, A. (2018). **Brincar: crescer e aprender - o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUARINELLO, A. C. (2006). **A inserção do aluno surdo no ensino regular: visão de um grupo de professores do Estado do Paraná**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marilia, v.12, n. 3, Set./Dez.2006.

JENKINS, H., KALINKE, P., & Rocha, A. (2016). **Convergência e conexão são o que impulsiona a mídia agora**. Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, 39(1), 213-219.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2012.

KISHIMOTO, T. M. (Org.) (2019). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez.

KOLB, B. e WHISHAW Q, I. (2022). **Neurociência do comportamento**. São Paulo: Manole.

LELIC/UFRGS. **Cartola**. Site voltado para crianças em processo de alfabetização. Disponível em: <http://www.lelic.ufrgs.br/cartola>. 22 de fevereiro de 2024.

LIBÂNEO, J. C. (2015). **Formação de professores e didática para desenvolvimento humano**. Educação & Realidade, 40(2), 629-650.

MACEDO, L.; PETTY, A.L.S.; PASSOS, N.C. (2021). **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação Continuada de Professores e as Novas Tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAN, J.(1997) **Como utilizar a internet na Educação. Revista Ciência da Informação**, Vol 26, nº2, maio-agosto, p.146-153.

MORAN, J.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. (2009) **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.**16ª ed. Campinas: Papirus, p.12-17.

MORAN, José M. (2001) **Novos desafios na educação – a Internet na educação presencial e virtual.** *In*: PORTO, Tania M. E. (Org.). *Saberes e linguagens de educação e comunicação.* Pelotas: Editora e Gráfica da Universidade Federal de Pelotas, p.19-44.

NAPOLITANO, R. L. BATISTA, F. F. (2003) **A ciência da computação aplicada no período de educação infantil.** ISEP - Mestranda em Ciências Pedagógicas, UNIG - RJ - Brasil; Faculdades São José - RJ - Brasil, FAMERC - RJ - Brasil, 2003. Artigo disponível : http://www.rieoei.org/tec_edu17.htm.Acesso dia 16 de fevereiro de 2024.

OLIVEIRA, V. B. (Org.). (2013). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos. Petrópolis**, RJ: Vozes.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor**: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre-RS: Artmed, 2002.

PIAGET, J. A. **formação do símbolo na criança: imitação jogo e sonho, imagem e representação.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

_____. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro-RJ: Zahar,1975.

_____. **A formação do símbolo na criança**. São Paulo-SP: Zahar, 1973.

_____.**O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro-RJ: Zahar, 1971.

_____; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. São Paulo-SP: Difusão Européia do Livro, 1998.

RICHARDSON, R. (1999). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, P.S.V.S. **A importância do lúdico na educação infantil:** uma análise a partir da concepção de professores. 2017. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia). Universidade Federal da Paraíba Centro de Educação, Alagoa Grande, 2017.

SANCHO.J.M; HERNÁNDEZ,F. **Tecnologias para transformar a educação**. São Paulo-SP: editora?, 2006.

SCHLÜNZEN, E. T. M. SOUZA, D. C. B. ; SANTOS, D. A.N. **O uso das tecnologias de informação e comunicação para pessoas com necessidades educacionais especiais como contribuição para a inclusão social, educacional e digital.** Revista Educação Especial (UFSM), Santa Maria, v. 1, n. 25, p. 25-36, 2005.

SILVA, J. R. **A brincadeira na educação infantil: uma experiência de pesquisa e intervenção**. (2019), 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de PósGraduação em Educação, Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Presidente Prudente.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SPINDOLA, R. (2019). **Aprendizagem com entretenimento através do YouTube**: a comunicação científica no canal Nerdologia. Tecnologias, Sociedade e Conhecimento, 6(1), 07-24.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

VALENTE, J. A. (1993). **Computadores e Conhecimento**: Repensando a Educação. Campinas; São Paulo: UNICAMP/NIED, 1993.

VALENTE, J. A. (org.). (2001). **Aprendendo para a vida:** os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortes, 2001.

VYGOTSKY, L. S. (1998). **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ANEXO

PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO

1. Você concorda que as tecnologias poderão ajudar no aprendizado de todos os alunos incluindo os de inclusão?
2. Seus alunos estão alfabetizados?
3. Você considera o laboratório de informática educativa um mediador e um facilitador da alfabetização dos alunos?
4. Você tem como habito verificar os recursos do Laboratório de Informática educativa que promovam a alfabetização dos alunos?
5. Seus alunos demonstram interesse em participar das atividades no laboratório de informática educativa?
6. O laboratório de informática educativa de sua escola tem equipamentos suficientes para atender as turmas?
7. Você utiliza o laboratório de informática educativa para planejamento de suas aulas?
8. Como você classifica a internet do laboratório de informática educativa de sua escola?
9. A manutenção dos computadores acontece regularmente?
10. Seus alunos demonstram interesse pela própria alfabetização?
11. Seus alunos têm acesso ao computador?
12. Você costuma conhecer o jogo antes de apresentá-lo aos alunos?
13. Onde seus alunos recebem estímulos para a aprendizagem?