



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS – CAMPUS ARAGUATINS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

VINÍCIUS SANTOS OLIVEIRA

A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO
CONTINUADA PARA PROFESSORES: Um apoio para o ensino e a
aprendizagem do ensino fundamental

Araguatins, 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS – CAMPUS ARAGUATINS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

VINÍCIUS SANTOS OLIVEIRA

A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO PROCESSO DE
FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES: Um apoio
para o ensino e a aprendizagem do ensino fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Computação do Instituto
Federal do Tocantins – Campus Araguatins,
como exigência à obtenção do grau superior
em Licenciatura em Computação.

Orientador: Prof. Me. Adeílson Marques da
Silva Cardoso.

Coorientador: Prof. Esp. Alex Pereira de
Sousa

Araguatins, 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

- O48i Oliveira, Vinicius Santos
 A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO
CONTINUADA PARA PROFESSORES : Um apoio para o ensino e a
aprendizagem do ensino fundamental / Vinicius Santos Oliveira. –
Araguatins, TO, 2020.
 54 p. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Computação) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus
Araguatins, Araguaatins, TO, 2020.
- Orientador: Me. Adeílson Marques da Silva Cardoso
 Coorientador: Esp. Alex Pereira da Silva
1. Capacitação. 2. Informática Educativa. 3. TDICs. I. Cardoso, Adeílson
Marques da Silva. II. Silva, Alex Pereira da. III. Título.

CDD 004

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

VINÍCIUS SANTOS OLIVEIRA

**A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO PROCESSO DE
FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES:** Um apoio
para o ensino e a aprendizagem do ensino fundamental

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Computação do Instituto
Federal do Tocantins – *Campus Araguatins*,
como exigência à obtenção do grau em
Licenciatura em Computação.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Adeilson Marques da Silva Cardoso
Mestre em Ciência da Computação
IFTO – Campus Araguatins

Ramásio Ferreira de Melo
Mestre em Educação
IFTO – Campus Araguatins

Sidney Teixeira
Especialista em Gênero e Diversidade na Escola
IFTO – Campus Araguatins

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar força e coragem para prosseguir em mais uma etapa da minha vida e à minha família que sempre me apoiou durante toda essa trajetória, e, sem dúvidas, foi o principal fator para eu ser quem sou.

Ao meu orientador, Prof. Adeílson Cardoso, pela orientação, paciência e dedicação na elaboração deste trabalho, além de todo apoio profissional que proporcionou fortalecer meu potencial docente.

Aos demais professores (e amigos) que tive o prazer de conhecer ao longo do Curso de Licenciatura em Computação. Em especial, Professores Ramásio Melo, Alex Pereira, Rogério Pereira e Lucinalva Ferreira.

De modo todo especial, agradeço ao meu ilustre amigo, Wanderson Felipe que me ajudou inúmeras vezes no que diz respeito à vida pessoal e acadêmica, o meu muito obrigado.

À minha amiga, Maristela Gonçalves, agradeço por toda bondade, carinho, amizade e aconselhamentos que me ajudaram a evoluir consideravelmente.

Ao meu considerado amigo João Marcos Leite por me proporcionar momentos icônicos, fornecendo instantes de bom humor e amizade. Aprendi bastante a dar valor às simples coisas da vida e a ser positivo quanto aos problemas evidentes.

Agradeço de todo coração pela amizade e parceria de Jakellyne Matos. Sua força e coragem me ensinaram muito a perceber novas perspectivas quanto às minhas escolhas e ações.

A todos os meus amigos, pelos momentos de convívio, apoio e incentivo. Aos demais que, de alguma forma, me ajudaram a vencer este desafio.

EPÍGRAFE

*Se a educação sozinha não transforma a
sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.*

Paulo Freire

RESUMO

Diante das mudanças no contexto educacional e da evolução das ciências e tecnologias, os desafios e incumbências a que muitas instituições e professores estão sujeitos, põe em evidência os processos pedagógicos tradicionais e exige a expansão de possibilidades quanto aos projetos formadores para com a prática docente na busca pelo conhecimento as quais associam às inserções das tecnologias digitais na escola. Com isso, visando o aprimoramento das técnicas de ensino, o presente trabalho teve como objetivo geral possibilitar que professores da educação básica do ensino fundamental I e II, tivessem conhecimentos específicos acerca da informática educativa afim de subsidiar o aperfeiçoamento das técnicas com uso da tecnologia como um recurso didático no processo de construção do conhecimento, através de um curso de capacitação para professores, realizado na Escola Arte de Crescer na cidade de Araguatins – TO. O método utilizado para a realização desse trabalho baseia-se em pesquisa qualitativa, quantitativa e estudo de campo. O curso integrou os conhecimentos específicos referente ao uso do computador, de ferramentas digitais, tecnologias educacionais e metodologias ativas como apoio para o ensino e a aprendizagem e foi realizado no dia 01 de fevereiro de 2020. Partindo da perspectiva de fazer um diagnóstico de cunho quantitativo-qualitativo, houve a elaboração e aplicação de um questionário contendo 07 perguntas objetivas antes da capacitação e outro contendo 10 perguntas objetivas ao final do curso. A realização do presente estudo, dividiu-se em 5 etapas, como objetivos específicos, as quais a primeira consistiu em diagnosticar os conhecimentos e interesses dos professores da Escola Arte de Crescer sobre a informática. A segunda etapa visou analisar a disponibilidade de recursos para utilização pedagógica. Consequente, buscou-se evidenciar as necessidades de apropriação das ferramentas digitais e a quinta etapa analisou os dados colhidos os quais serviram como base para a elaboração do curso de formação para professores e das abordagens acerca da utilização do computador como fonte de aprendizado e desenvolvimento interdisciplinar, apontando possíveis propostas para descentralizar o ensino. A expectativa desta pesquisa é facilitar o entendimento quanto a importância do uso da informática educativa e das TDICs na escola visando a promoção de ambientes educativos e o favorecimento da relação entre teoria e prática. Ao final do estudo, percebeu-se que a capacitação teve grande importância para a prática pedagógica na escola e impulsionou o ensino da mesma, visto que através da realização deste, docentes e discentes podem, agora, utilizar o computador e outros recursos digitais como uma forma de dinamizar mais o conhecimento, uma vez que o mundo contemporâneo exige uma mudança de paradigmas, na qual o sujeito deve assumir a posição de investigador e pesquisador atuante na constituição de conhecimentos, abandonando a posição de receptor passivo.

Palavras-chave: Capacitação, Informática Educativa, TDICs.

ABSTRACT

In view of the changes in the educational context and the evolution of sciences and technologies, the challenges and tasks that many institutions and teachers are subject to, highlight the traditional pedagogical processes and demand the expansion of possibilities regarding the training projects for teaching practice in search for knowledge which they associate with the insertion of digital technologies in the school. With this, aiming at the improvement of teaching techniques, the present work had as general objective to enable teachers of basic education of elementary education I and II, to have specific knowledge about educational informatics in order to subsidize the improvement of techniques with the use of technology as a didactic resource in the process of knowledge construction, through a training course for teachers, held at Escola Arte de Crescer in the city of Araguatins - TO. The method used to carry out this work is based on qualitative, quantitative research and field study. The course integrated specific knowledge regarding the use of computers, digital tools, educational technologies and active methodologies as support for teaching and learning and was held on February 1, 2020. Starting from the perspective of making a quantitative diagnosis -qualitative, there was the elaboration and application of a questionnaire containing 07 objective questions before the training and another containing 10 objective questions at the end of the course. The realization of this study was divided into 5 stages, as specific objectives, the first of which consisted of diagnosing the knowledge and interests of the teachers of the Escola Arte de Crescer on computer science. The second stage aimed to analyze the availability of resources for pedagogical use. Consequently, we sought to highlight the needs for appropriation of digital tools and the fifth step analyzed the data collected, which served as a basis for the elaboration of the training course for teachers and the approaches about the use of the computer as a source of learning and interdisciplinary development, pointing out possible proposals to decentralize teaching. The expectation of this research is to facilitate the understanding of the importance of the use of educational information technology and TDICs in schools, aiming at promoting educational environments and favoring the relationship between theory and practice. At the end of the study, it was noticed that the training was of great importance for the pedagogical practice in the school and boosted the teaching of the same, since through its realization, teachers and students can now use the computer and other digital resources as a way to make knowledge more dynamic, since the contemporary world requires a change of paradigms, in which the subject must assume the position of researcher and researcher active in the constitution of knowledge, abandoning the position of passive receiver.

Keywords: Training, Educational Informatics, TDICs.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01- Apresentação quanto aos objetivos do curso.....	31
Figura 02 - Contextualização quanto ao uso de softwares educativos.....	32
Figura 03 - Software Participar 2	32
Figura 04 - Ambientes Virtuais de Aprendizagem- AVAs.....	34
Figura 05 - Recursos de compartilhamento de arquivos.....	35
Figura 06 - Questionário gamificado Quizziz .com.....	35
Figura 07 - Jogo lúdico no programa Power Point	36
Figura 08 - Cuidados e manutenção de computadores	37
Figura 09 - Programas de edição de textos do Pacote Microsoft.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Distribuição de assuntos e horas de capacitação.....	30
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Informações sobre o uso da informática educativa.....	28
Quadro 2 - Ambiente de informática educativa.....	28
Quadro 3 - Uso da internet na escola.....	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Quanto ao nível de conhecimento a respeito da utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem	22
Gráfico 02 - Conhecimentos quanto a softwares e ferramentas digitais	23
Gráfico 03 - Participações em outras capacitações quanto à utilização da informática educativa	24
Gráfico 04 - Interesses em participar da capacitação.....	24
Gráfico 05 - Indeferimento quanto à participação na capacitação.....	25
Gráfico 06 - Softwares, hardwares ou aplicações para apresentação durante a capacitação	26
Gráfico 07 - Disponibilidade de dias da semana para participação na formação	27
Gráfico 08 - Objetivos quanto ao entendimento e importância sobre a informática educativa e seus recursos para o ensino e a aprendizagem.	38
Gráfico 09 - Distribuição de carga horária.....	39
Gráfico 10 - As apresentações de recursos tecnológicos para a educação.....	40
Gráfico 11 - Exposição dos exemplos de forma ilustrativa, simples, relevante e ajustados aos conceitos principais.....	40
Gráfico 12 - Seguimento quanto às ideias principais.....	41
Gráfico 13 - Domínio dos assuntos abordados pelo instrutor	41
Gráfico 14 - Estímulo e desencadeamento de novas ideias	42
Gráfico 15 - Aplicação dos conhecimentos adquiridos.....	43
Gráfico 16 - Interesse em outras capacitações	44
Gráfico 17 - Temas de interesse.....	44

LISTA DE SIGLAS

AVAS	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
EaD	Educação à Distância
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
MPEC	Mostra de Pesquisa Científica
TECDOM	Tecnologias Dom Bosco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA.....	17
2.1 O computador como recurso ativo para a educação.....	17
2.2 O professor e a prática pedagógica diante das novas tecnologias digitais	18
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
4.1 Diagnóstico dos conhecimentos e interesses sobre a Informática na Educação	21
4.2 Análise da disponibilidade de recursos para utilização pedagógica.....	27
4.3 A necessidade de apropriação das ferramentas digitais	28
4.4 A utilização do computador como fonte de aprendizado e desenvolvimento interdisciplinar	29
4.4.1 Curso de Capacitação	29
4.5.1 Resultados finais quanto à avaliação da capacitação	38
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE	50
APÊNDICE A: Questionário 01	51
APÊNDICE B: Questionário 02.....	53
APÊNDICE C: Termo de Consentimento	54

1 INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, a sociedade vem vivenciando transformações consideráveis quanto à utilização da tecnologia. A informática, nesse sentido, vem causando impactos em diversas áreas sociais. Na educação, por exemplo, essas mudanças têm influenciado consideravelmente o aprendizado, seja capacitando docentes, seja através da utilização das TDIC's (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) em sala de aula, possibilitando trocas de saberes e contribuindo para o conhecimento, além de intensificar a aquisição à informação e comunicação (VIEIRA, 2011).

Segundo Vieira (2011), essa nova alternativa de difusão e construção do saber “[...] trata-se da sociedade do conhecimento, na qual os saberes são transitórios e há necessidade de estarmos constantemente aprendendo, construindo novos conhecimentos”. Conforme Lemos & Levy (2010), isso reflete a ideia de vivenciar os processos tradicionais e lineares de comunicação e obtenção de saberes manifestados nas tecnologias atuais que se propagam no espaço educativo escolar.

Considerando os meios que difundem a construção das técnicas e regem a propagação da aprendizagem, é necessário considerar as ações e recursos disponíveis a respeito das novas tecnologias, uma vez que estas possibilitam um ensino dinâmico e alternativo, oportunizando aprender de forma diversificada, diferenciando-se da forma tradicional de ensino onde o aluno age como receptor passivo, apenas acumulando informações repassadas pelos professores (SANCHO, 2006).

Atualmente, a metodologia educacional está voltada para a consecução de conhecimento em que professor e aluno tornam-se responsáveis pelo que se é ensinado, pelo que se aprende e pelos resultados obtidos quanto a isso. No contexto da informática educativa, o uso das tecnologias como a internet e o computador, possibilitaram ultrapassar os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem. O docente precisa tornar-se intermediador contemporâneo, abrindo portas para o novo e possibilitando que seus alunos aprendam e se desenvolvam através de novas formas de ensinar.

Segundo Valente (1996), apesar dos avanços tecnológicos que facilitam o processo de conhecimento buscado pelos discentes e as escolas se fazerem em processo lento, o docente tem total autonomia no que se refere a inovação educacional. Esses resultados geram melhores entendimentos, pois ao invés de trabalhar somente com cadernos e livros didáticos de forma maçante e contínua, todo o contexto a ser ensinado e produzido nas aulas podem ser também

apresentados de forma digital possibilitando a leitura e edição de textos diversos. Estes servem como meios alternativos de alcançar o aprendizado (LA ROSA, 2003).

Apesar da informática educativa e das diversas tecnologias existentes para a prática pedagógica e o favorecimento do saber em sala, ainda é possível se deparar com espaços educacionais que não dispõem de alternativas norteadoras para o ensino e aprendizagem com o emprego das TDIC's, ou seja, mesmo com tantas possibilidades a serem alcançadas, a realidade de muitos ambientes escolares não contribui para a inclusão digital. Para que esse cenário se modifique, faz-se necessário que escolas e professores estejam engajados para trabalharem com a inovação, sendo imprescindível a qualificação dos mesmos.

Diante das mudanças no contexto educacional e da evolução das ciências e tecnologias, os desafios e incumbências a que muitas instituições e professores estão sujeitos, põe em evidência os processos pedagógicos tradicionais e exige a expansão de possibilidades quanto aos projetos formadores para com a prática docente na busca pelo conhecimento as quais associam às inserções das tecnologias digitais na escola (DE SÁ & ENDLISH, 2014).

Notando-se as instâncias e exigências necessárias para o ensino e as transições que a informática ocasionou e vem se configurando na sociedade, percebe-se a necessidade de se determinar novas abordagens quanto a utilização da informática educativa e os recursos digitais.

Diante disso, este trabalho propôs a realização de curso de capacitação para professores do ensino fundamental I e II da Escola Arte de Crescer na cidade de Araguatins no estado do Tocantins, cujo objetivo principal foi possibilitar, aos professores, conhecimentos específicos acerca da informática educativa e do uso das TDICs na educação como recursos didáticos e constituir uma articulação entre os conteúdos curriculares e os recursos tecnológicos disponíveis a fim de subsidiar as atividades didáticas na escola.

Desta forma, a justificativa do presente trabalho configura-se pela necessidade de alcançar subsídios que favoreçam os conhecimentos e abordagens a respeito da informática educativa intensificando o aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem, reflexionando sobre o contexto educacional e a utilização das TDIC's na escola fazendo uso dessas ferramentas para a flexibilização dos conteúdos dentro e fora da sala de aula, procurando colaborar com a implementação e expansão dessas tecnologias no quadro educacional.

Nesse sentido, o estudo torna-se relevante, pois procurou evidenciar as culminâncias da informática educativa a respeito da formação de professores da educação básica, uma vez que há a necessidade de capacitação e formação destes profissionais para que haja inovação na articulação das formas de produção e distribuição de conhecimento.

A iniciativa de capacitação determinou uma experiência capaz de estabelecer uma interação entre os conhecimentos das áreas trabalhadas na escola de ensino fundamental com as perspectivas de inserção dos recursos tecnológicos.

Os resultados apontaram fatores promissores quanto às ações realizadas e contribuição para os avanços da apropriação e integração das tecnologias da informação e da comunicação à prática pedagógica.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

2.1 O computador como recurso ativo para a educação

Durante muito tempo tem-se discutido sobre a informática educativa e a utilização do computador na educação, referenciando-se sobre as formas de usá-lo e capacidades de o mesmo proporcionar aos que o utilizam, conhecimentos diversos. Sobre isso, uma das primeiras abordagens do seu uso, ocorreu em 1955 no Centro de pesquisa Watson e na Universidade de Illinois para resolução de problemas em cursos de pós-graduação (Ralston & Meek). No entanto, nessa época, sua aplicação visava apenas o armazenamento de informações e transmissão ao educando.

Segundo Moraes (2008), no início dos anos setenta o computador, no Brasil, foi inserido a partir de experiências realizadas na UFRJ, UFRGS e UNICAMP. Posteriormente, nos anos 80, diversos outros estudos e atividades possibilitaram uma identidade própria a área tecnológica para a educação. A partir de então, o país deliberou-se afim da informatização da sociedade, por meio de determinações de políticas públicas que permitissem a autonomia tecnológica com o objetivo de expandir as aplicações informáticas como instrumentos de aperfeiçoamento e dinamização no processo de transformação social alicerçada por uma capacitação científica e tecnológica em diversos setores, inclusive na educação.

Para Pereira (2015), os meios tecnológicos desempenham um papel fundamental para a aquisição de conhecimentos. Segundo ele, o computador e outros recursos tecnológicos, quando utilizado como recurso pedagógico, oferecem muitas possibilidades para o aprendizado, se aliado ao favorecimento de propostas interdisciplinares o que pode estimular a relação entre ensino e aprendizagem.

Ademais, Valente (1999) afirma que para qualquer contextualização dessa ferramenta, é necessário abordar as vantagens e desvantagens que o uso destes meios proporcionam à

aprendizagem, já que como todo meio informativo, suas inserções devem aprimorar a forma de ensinar e aprender.

Sendo assim, a primeira diferenciação deixa claro que a informática na educação aborda fatores, no ponto de vista educacional, muito mais consideráveis do que ensinar computação, pois o intuito desse uso é aliar estas ferramentas tecnológica ao conteúdo das disciplinas, criando condições que transmitam informações aos alunos, mas que também ajudam no desenvolvimento e construção de conhecimento (VALENTE, 1999).

Os desafios apresentados em ambientes de aprendizagem com o uso da informática educativa, implicam entender que esta é uma nova maneira de representar o ensino e a aprendizagem, procurando aumentar o fluxo de ideias e compreensões dos parâmetros de uso do computador e das várias possibilidades que o professor têm de fazer uso desses recursos para alavancar seu desempenho como educador.

Poucos professores envolvem-se com esta forma de repensar o uso da tecnologia e de compreender novas técnicas para repassar o saber, pois a alteração dinâmica que propicia a experiência contextualizada que os métodos computacionais abordam, necessita de preparo e advém que o educador alterne sua prática pedagógica. Essa ideia é muito bem vista em outros países, uma vez que a utilização do computador se torna parte essencial para essa mudança, onde o ensino educacional tem como objetivo a inserção da informática na escola tornando-a bem mais próxima da sua realidade de ensino e aprendizado (VALENTE, 1999).

2.2 O professor e a prática pedagógica diante das novas tecnologias digitais

Frequentemente, na aprendizagem, a utilização de recursos tecnológicos ligou-se ao simples interesse do docente em ilustrar as aulas teóricas com vídeos, mapas, imagens ou filmes. Com a ampliação do acesso aos meios de comunicação, o professor torna-se responsável por inovar os modos de transmitir conhecimento.

No Brasil, novas modalidades de ensino estão ganhando cada vez mais espaço na educação, atendendo uma sociedade bem mais diferenciada e particularmente complexa.

A centralização da aprendizagem por intermédio do uso da informática, trouxeram resultados muito importantes para a educação causando relevante desempenho na realização de projetos voltados para a área tecnológica (LINARD, 1990).

No Brasil, em inúmeros congressos, conferências, apresentações, iniciações científicas e programas desenvolvidos em universidades brasileiras são apresentadas anualmente novas

ideias e projetos com a utilização da tecnologia, pois a construção do conhecimento, desde o surgimento da informática na educação, sempre foi pautada e fundamentada em pesquisas realizadas entre universidades e escolas públicas por meio da criação de alternativas educacionais. Estas, flexibilizando a prática pedagógica e possibilitando novas expectativas para a abordagem dos conteúdos ou o trabalho técnico, bem como o envolvimento dentro das capacidades das instituições, podendo assim, trabalhar uma gama de opções com essas tecnologias educacionais (BONILLA, 1997).

A facilidade de desempenho do trabalho docente e da comunicação que professores e alunos adquirem com o emprego desses meios, possibilitam que ambos estejam em um ciclo de aprendizado, onde o professor ensina, mas também aprende, então a prática pedagógica não se limita a somente ao papel do aluno em busca da informação, mas sim a interatividade e adaptação aos recursos existentes (PERRENOUD, 2000).

Assim, a formação quanto a prática dentro do contexto tecnológico-pedagógico, não se trata de o professor ter condições de dominar o computador ou software, mas saber que este pode auxiliá-lo a desenvolver conhecimento de forma alternativa sobre o próprio conteúdo. Desta forma, há a necessidade de conhecer tais fundamentos, para que experiências da informática na educação possam propiciar o pensamento e a transformação das estruturas tradicionais. Pois, para ser professor na era tecnológica é preciso:

[...] assumir que o conhecimento e os alunos [...] se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender (MARCELO, 2009, p. 7-22).

Para que a escola possa apresentar situações reais e atualizadas sobre o mundo, é necessário que esta esteja inserida no contexto tecnológico, tornando as atividades menos abstratas e mais significativas. É importante questionar os objetivos que se quer atingir ao utilizar para a prática pedagógica os recursos tecnológicos, avaliando constantemente as limitações e virtudes de tais recursos (TAJRA, 2011).

O ensino do professor, acoplado aos recursos computacionais, integra a transição de conhecimento de forma mais ampla. Além das formações atribuídas aos educadores, é importante que a comunidade onde se insere o ensino, esteja disposta a contribuir para que os objetivos almejados pela educação sejam alcançados. Essa disponibilidade é considerável para que a informática seja mais uma prática inovadora a serviço da construção de novos alunos, preparados para conviver em sociedade (VALENTE, 1999).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é uma proposta de pesquisa dentre os requisitos básicos para a conclusão do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) – *Campus Araguatins*.

O presente estudo visou descrever, analisar e favorecer a prática docente através da informática educativa. Para progressão do mesmo, utilizou-se de pesquisa qualitativa e quantitativa e estudo de campo. Nesse sentido, este trabalho está pautado numa perspectiva fundamentada a partir de estudos literários de especialistas da área tecnológica e educativa, onde foram consultados livros, revistas, manuais e sites especializados da internet para basear esta pesquisa.

O público alvo a que essa investigação se referenciou, direcionou-se aos professores da rede particular de educação básica da cidade de Araguatins no estado do Tocantins, (extremo norte do estado). O estudo teve como objetivo principal propor um curso de capacitação para professores do ensino fundamental I e II, regulares da Escola Arte de Crescer em Araguatins-TO, integrando os conhecimentos específicos referente ao uso do computador, de ferramentas digitais, tecnologias educacionais e metodologias ativas como apoio para o ensino e aprendizagem, pois diante das mudanças no contexto educacional e da necessidade de maior integração do professor perante os conhecimentos acerca da tecnologia, percebe-se a necessidade de progredir na formação de docentes abrangendo tais recursos (DE SÁ & ENDLISH, 2014)

A pesquisa apresentada neste, portanto, procurou analisar os conhecimentos e interesses dos professores acerca da utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem, os meios que proporcionam tais entendimentos sobre a tentativa de integração das áreas do conhecimento com os recursos tecnológicos-educativos, as evidências das abordagens quanto ao procedimento para compreensão da informática relacionada a integração no planejamento didático-pedagógico e na utilização crítica e criativa das tecnologias na escola.

A realização do presente estudo, dividiu-se em 5 etapas, como objetivos específicos, as quais a primeira consistiu em diagnosticar os conhecimentos e interesses dos professores da Escola Arte de Crescer sobre a informática. A segunda etapa visou analisar a disponibilidade de recursos para utilização pedagógica. Consequente, buscou-se evidenciar as necessidades de apropriação das ferramentas digitais e a quinta etapa analisou os dados colhidos os quais serviram como base para a elaboração do curso de formação para professores e das abordagens

acerca da utilização do computador como fonte de aprendizado e desenvolvimento interdisciplinar, apontando possíveis propostas para descentralizar o ensino.

A formação foi distribuída em 08 (oito) módulos, abarcando os interesses outrora destacados durante a pesquisa, acentuando a melhor estruturação de conhecimentos e abstração de informações do curso ministrado. Dentre estes, destacam-se os módulos sobre:

- a) A Importância da Tecnologia no Meio Educativo;
- b) Recursos Digitais Pedagógicos;
- c) Softwares Educativos;
- d) Ambientes Virtuais de Aprendizagem;
- e) Processo de Diagnóstico de Ensino e Aprendizagem Através de Quizes;
- f) Recursos de Compartilhamento de Arquivos;
- g) Cuidados e Manutenção Preventiva em Computadores;
- h) Recursos de Edição de Textos.

Posteriormente, buscou-se analisar as experiências quanto à apropriação das ferramentas digitais e das abordagens acerca da utilização das TDIC's como fonte de aprendizado e desenvolvimento interdisciplinar em sala de aula através de diagnóstico. O período de aplicação do curso procedeu-se no dia 01 de fevereiro de 2020 com carga horária de 12 horas em ambiente inteiramente presencial.

Como instrumento de pesquisa para as abordagens sobre o uso do computador na escola, empregou-se a aplicação de questionário diagnóstico com sete questões fechadas e relacionadas para professores, acentuando a participação dos docentes do ensino fundamental I e II.

Antes dos procedimentos de coleta, foi disponibilizado um termo de compromisso livre e esclarecido, assegurando o comprometimento no que se refere aos dados fornecidos pelos participantes. As perguntas visaram compreender conhecimentos sobre o uso do computador, o meio em que os alunos fazem parte, os recursos já utilizados pelos docentes e os instrumentos ainda não conhecidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Diagnóstico dos conhecimentos e interesses sobre a Informática na Educação

A Informática Educativa expressa um potencial inesgotável no que gradualmente vai sendo desvendado por pesquisadores, professores e alunos. Cada vez mais, o computador e

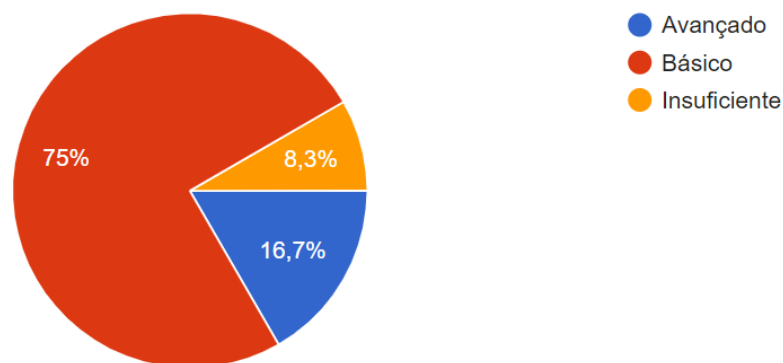
outros recursos tecnológicos mostram-se importantes para vários procedimentos de busca de informação e desenvolvimento do conhecimento.

Com a chegada da era digital, a escola aufere a autonomia de progredir com seu papel de formação das correntes gerações, manifestando-se de forma intrínseca com os novos meios de produção e distribuição do ensino e da aprendizagem, deixando assim de consistir-se a um significado hegemônico. As tecnologias da informação e da comunicação desenvolvidas na era tecnológica têm ganhado espaço, trazendo recursos diversos que auxiliam fortemente a prática pedagógica, facilitando o exercício do saber. Ensinar, fazendo uso de recursos tecnológicos, torna-se plausível no meio educacional, criando novas formas de acesso, disposição e influência do conhecimento (ASSMANN, 2005; SANTAELLA, 2003; RECUERO, 2012).

Dessa forma, nesta seção são apresentados os dados obtidos na pesquisa de campo de acordo com os objetivos específicos. Os dados foram coletados através de um questionário produzido por meio do Formulário Google contendo 07 (sete) questões, sendo todas fechadas (múltipla escolha). Por mais que se faça singelo, este levantamento contou com a colaboração de 20 (vinte) profissionais da área educativa, incluindo direção e coordenação pedagógica, assim sendo 06 do gênero masculino e 14 (quatorze) do gênero feminino dentre variadas disciplinas do 1º ao 9º ano do ensino fundamental I e II, os quais serão apresentados os resultados mediante representação em gráficos. Dos 20 (vinte) entrevistados que responderam o questionário, 11 atuam com os anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) e 09 (nove) com os anos finais (6º ao 9º ano).

Os questionamentos referenciavam-se a cursos já realizados na área tecnológica, softwares utilizados durante as aulas na escola, a integração no planejamento didático-pedagógico e na utilização crítica e criativa das tecnologias na escola.

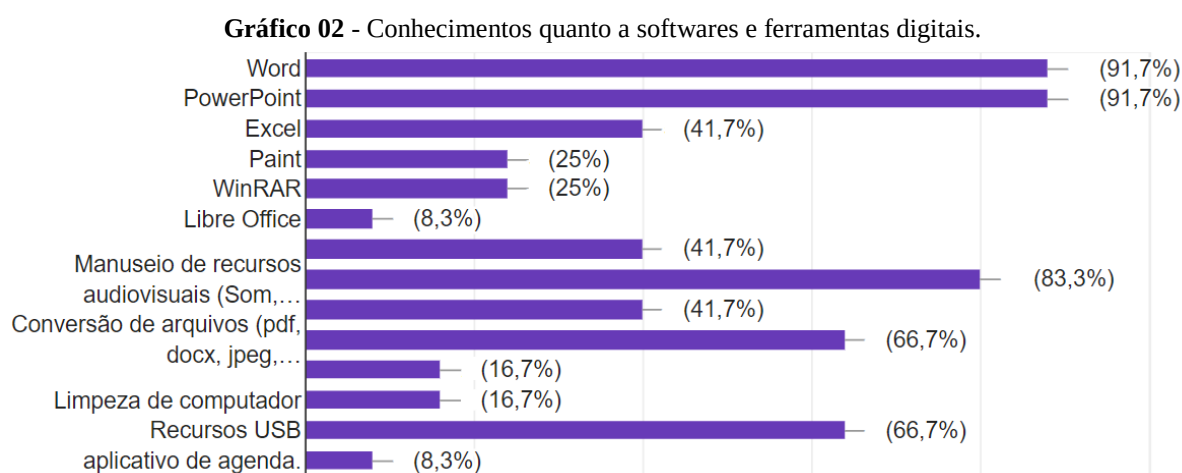
Gráfico 01 - Quanto ao nível de conhecimento a respeito da utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

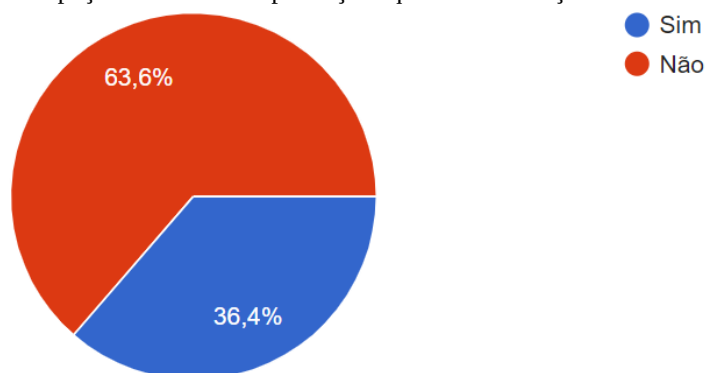
Segundo informações adquiridas dos docentes entrevistados, o nível de conhecimentos computacionais foi considerado básico, segundo os mesmos. As pesquisas mostram que 8,3% julgavam-se ter entendimentos insuficientes e 75% dos educadores utilizavam o computador, mas acreditavam não ter fundamentos intermediários ou avançados. Somente 16,7% afirmaram ter uma percepção mais aprofunda de tais recursos.

Em concordância com as ponderações de Lyotard (1988), saber depreender às rápidas mudanças e trabalhar afincadamente com essas complexidades impostas pela tecnologia, torna-se um desafio. Deste modo, há instigações para instituições de ensino e para os próprio profissionais do âmbito educacional, no que se refere à apropriação e compreensão crítica da similaridade que existe no emprego da tecnologia.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

No que se refere a utilização de softwares para a elaboração de atividades, trabalhos e/ou conteúdo alternativo, os resultados mostraram que 91,7% dos profissionais faziam uso de softwares, em sua maior parte os pacotes de edição de textos (Pacote Office) como Word e PowerPoint para elaboração de aulas e demonstraram usufruir de outros meios básicos, tais como: recursos audiovisuais (83,3%) e conversão de arquivo e recursos USB (66,7%). Entretanto, as informações a respeito de um terceiro editor (Excel 41,7%) evidenciaram a necessidade de mais aprofundamento a respeito. Outros recursos, como demonstrado no Gráfico 02, patenteiam uma breve compreensão e somente estes se mostram insuficientes para que ensinar com diversidade tecnológica.

Gráfico 03 - Participações em outras capacitações quanto à utilização da informática educativa.

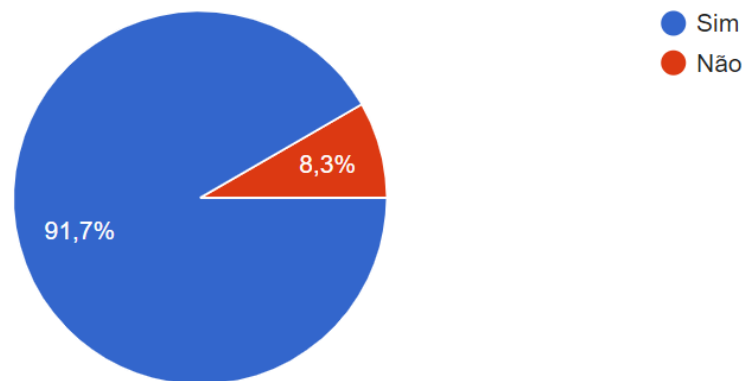
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

No que tange as abordagens a respeito de participações, outrora, em outras formações com a temática referente à tecnologia na educação, 36,4% dos participantes afirmaram já ter se integrado às formações. Contrapartida, 63,6% destes, declararam não ter tido a apropriação de tais cursos de capacitação docente sobre os recursos digitais de informação e comunicação. Esses resultados demonstram a defasagem de inclusão e conhecimentos no que tange a área tecnológica educativa.

Segundo Moran (2002), a capacitação docente confere a imposição para o desenvolvimento profissional. Assim, tratando-se das tecnologias, é crucial que haja uma discussão analítica e ponderada no que tange às formas metodológicas e teóricas do uso destas para ensinar. Torna-se um grande desafio educar com tantas possibilidades que tais recursos proporcionam, mas precisa ser enfrentado. À vista disso, o mesmo ainda afirma que é determinante ter a percepção de que a tecnologia para a educação é um artifício importante para implementar a formação qualificada na escola.

Todavia, também é notável salientar que, dentro do contexto educacional, as TDICs estarão à disposição do docente e à sua autonomia, assim, esta não pode ser tomada por si mesma. Por essa questão é importante que o profissional perceba a tecnologia como uma oportunidade de crescer dentro do processo educativo e formativo, potencializando as premissas básicas dentro de um contexto prático e para com o ensino e a aprendizagem.

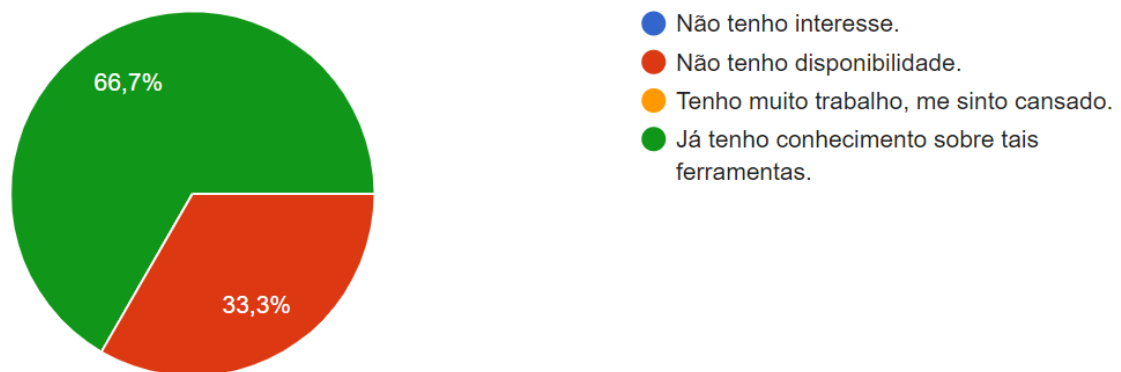
Gráfico 04 - Interesses em participar da capacitação.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Quando abordados a respeito do interesse em participar da capacitação docente sobre a informática educativa, o resultado mostrou-se positivo. Como demonstrado no Gráfico 04, 91,7% dos participantes, totalizando 17 pessoas, afirmaram suas pretensões em partilhar da formação sobre a informática educativa. No entanto, outros (8,3%) explanaram a ausência de interesse para com a qualificação. Estes justificaram suas respostas, como mostrado no Gráfico 05.

Gráfico 05 - Indeferimento quanto à participação na capacitação.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

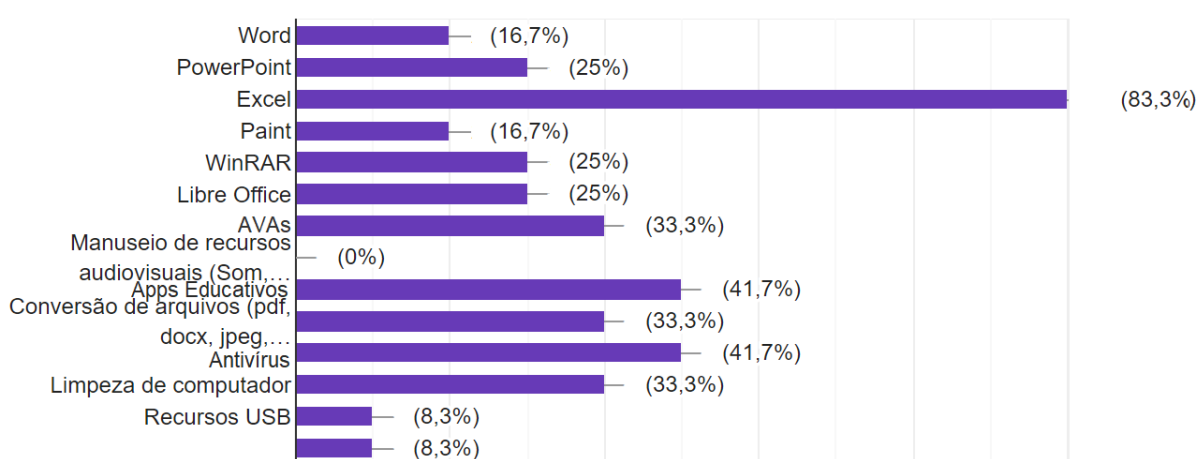
Respalhando sobre a discussão dos resultados anteriormente colocados em consonância, ratifica-se que 03 dos participantes esclareceram suas respostas quanto à dispensa de sua participação na formação docente. Estes afirmaram já ter conhecimentos sobre os recursos tecnológicos (66,7%) e/ou não ter disponibilidade para a capacitação (33,3%).

Segundo Demo (2004), o fato de professores já terem tomado a iniciativa de se capacitar torna esse processo bem mais conveniente para a integração das TDICs na escola. Com o primeiro passo já tomado, a articulação entre as ações didático-pedagógicas e as características e linguagens das tecnologias digitais se fazem primordiais para a mediação do professor em sua

prática. Cabe ao formador saber como e quando utilizar tais recursos para ensinar de forma dinâmica e interativa.

Por outro lado, é preciso salientar como se favorece a aprendizagem dos professores quanto à sua formação e ação docente, visto que, segundo Eckert-Hoff (2002), muitos profissionais da área educativa, até este tempo, antepuseram a maneira como foram instruídos, tornando este um processo tradicionalista, incapaz de analisar criticamente ou transferir ideias criativas a ponto de construir novas informações. Torna-se substancial assumir o conhecimento como sendo parte de um processo contínuo e dinâmico e não como fragmentado e estático.

Gráfico 06 - Softwares, hardwares ou aplicações para apresentação durante a capacitação.



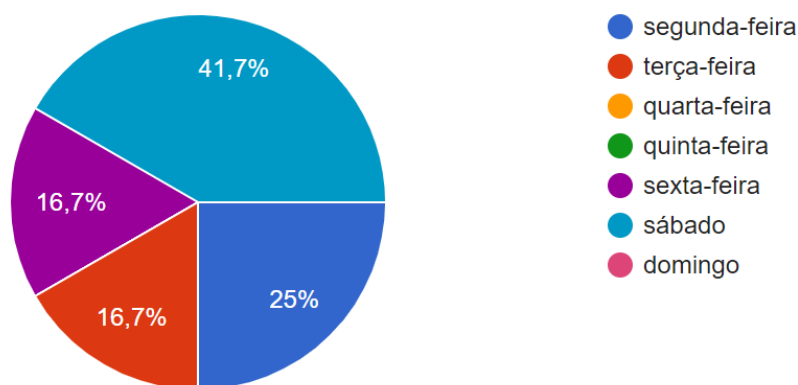
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Dentre os recursos tecnológicos de mais interesses a serem apresentados durante a capacitação, questionou-se aos professores quais eram os mais adequados para o favorecimento em sua prática pedagógica. Verificou-se que, dos softwares ou hardwares escolhidos, destacaram-se o editor de planilhas Excel (83,3%), Aplicativos Educativos e Antivírus (41,7%), Ambientes virtuais de aprendizagem, conversão de arquivos de texto e cuidados e manutenção de computadores (33,3%), dentre os outros com o conteúdo dos diversos componentes curriculares utilizados pelos docentes, conforme o Gráfico 6 (Os participantes puderam marcar mais de uma caixa de seleção).

Esta averiguação serviu como ponto chave para a produção do curso a ser ministrado para os profissionais. É evidente que a opção dos docentes, em parte, se dá pela escolha de recursos mais técnicos, demonstrando um interesse consideravelmente alto em relação a processos provenientes da área tecnológica educativa. Sabe-se que somente conhecimento técnico não favorece o suficiente para dar conta da extensão pedagógica, entretanto, a prática

docente carece de compreensões específicas para se ajustar ao planejamento didático do professor e no uso a respeito da tecnologia na escola.

Gráfico 07 - Disponibilidade de dias da semana para participação na formação.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Mediante diagnóstico a respeito da disponibilidade para aplicação da formação, evidencia-se que este (Gráfico 07) se referenciou a todos os dias da semana, justamente para melhor enquadramento e planejamento para com a capacitação.

Dentre os entrevistados, uma parcela bastante significativa, cerca de 41,7% deles, consideraram o sábado como preferência. Isso se dá por conta da carga horária extensa dos professores, sendo assim dificultosa a participação em cursos de capacitação em outras datas que não sejam finais de semana. Por esta razão, decidiu-se que toda a formação de professores, a respeito da informática educativa, teria duração de 12 horas, já que as abordagens a respeito do tema seriam explanadas de forma a aliar conhecimentos prévio e técnicos acerca da utilização do computador e de recursos digitais educativos.

Diante dos questionamentos e resultados da pesquisa inicial, conclui-se, que as ferramentas e recursos tecnológicos seriam trabalhadas a fim de servir como suporte para auxiliar no processo educacional, na prática dos professores em suas organizações didático-pedagógicas e ao favorecimento de novos conhecimentos em referência ao uso do computador.

4.2 Análise da disponibilidade de recursos para utilização pedagógica

Inicialmente, foi realizado diagnóstico, através de entrevista, com relação ao regime e níveis de organização de ensino, além da quantidade geral de alunos da instituição.

Segundo a coordenação pedagógica, a instituição é dividida em pavilhões com alternância entre salas de aulas e outros setores de educação. A escola trabalha especificamente com o nível de ensino infantil, fundamental I (1º ao 5º ano) e II, atuando do 6º ao 9º ano, contando com quantidade média de 30 alunos por turma.

Após o levantamento referente a organização institucional, as informações voltaram-se para o contexto informacional, ou seja, estas agora abordavam a informática educativa. As respostas a respeito do espaço destinado ao uso de computadores na escola e capacidade de alocação de alunos, mostraram-se regulares. O ambiente escolar dispõe de um laboratório de robótica, mas não usufrui de computadores suficientes para os alunos.

Os quadros a seguir mostram as informações a respeito de conhecimentos gerais sobre os recursos e outras questões sobre a informática na escola.

Quadro 1: Informações sobre o uso da informática educativa

Atividades desenvolvidas com os computadores	Uso dos computadores para pesquisa ou relacionadas às atividades.
Quantidade de computadores existentes na escola para uso pedagógico	03 Computadores.
Sistema operacional dos computadores	Windows 10.
Conexão à rede/tipo de rede	Conectado/Lan.
Dificuldades encontradas na área da informática educativa	Poucos profissionais capacitados quanto ao uso das TDICs.
Expectativas para com a informática educativa	Melhorar o aprendizado dos alunos fazendo uso de recursos tecnológicos.

Quadro 2: Ambiente de informática educativa.

Faixa etária dos alunos	02 a 15 anos de idade.
Quantidade de alunos por computador	Indeterminado.
Frequência de uso dos computadores	Indeterminado.
Professores e/ou disciplinas que utilizam os computadores como ferramentas pedagógicas	05 Professores.
Profissionais que utilizam os computadores e motivo.	Professores. Pesquisa e elaboração de atividades para serem usadas nas aulas.
Outros recursos tecnológicos para uso educativo	Projetores multimídia, Caixas de som, Impressoras, lousa digital.

Quadro 3: Uso da internet na escola

Maquinas interligadas à internet	10 máquinas pedagógicas e 04 administrativas.
Utilização da internet pelos alunos	Somente quando solicitado pelos professores.
Locais onde se localizam os computadores que utilizam internet.	Sala dos professores, coordenação pedagógica, setores administrativos, direção e biblioteca.
Projetos que a escola realiza no ambiente ou área de informática	MPEC, ROBÓTICA, TECDOM.

Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

4.3 A necessidade de apropriação das ferramentas digitais

Graças aos novos processos revolucionários que a tecnologia proporciona para disseminação da utilização do computador na educação, a escola ganha proporções gigantescas, já que a implantação da informática provoca transformações, sendo necessário a estas que pais, escolas, professores e alunos, estejam preparados. Por outro lado, uma vez que esses recursos estão disponíveis, é exigida do professor uma maior dedicação quanto aos conhecimentos deste meio.

Sem os entendimentos necessários, o educador não conseguirá desenvolver seu papel fundamental perante as possibilidades que a informática educativa traz. É necessária a compreensão mais profunda para que não haja desequilíbrio no processo de formação do docente e posteriormente dentro do ambiente de ensino.

Se por um lado existe a dificuldade, por um ponto de vista diferente, existe a inovação. Juntos, professores e alunos precisam buscar repostas para acessar a informação, analisar, refletir e construir este conhecimento com autonomia e criatividade, fazendo assim com que educador e educando fiquem sujeitos a um processo de crescimento mutuo (MORELATO, 2006).

Com base na análise dos dados expostos outrora, ficou evidente que algumas informações necessitavam ser sanadas a respeito do uso das TDICs e dos recursos tecnológicos. A fase seguinte exigiu a aplicação desses conhecimentos como propostas do curso de Informática Educativa para professores, acentuando as noções de informática básica e fundamentos intermediários sobre diversas modalidades de ensino através da tecnologia, tornando-os capazes de utilizarem esses meios de forma adequada.

Através da capacitação profissional, os docentes tornam-se conhecedores e capazes de utilizar o computador como um meio para dinamizar a percepção informacional, uma vez que o mundo contemporâneo exige uma mudança de paradigmas, na qual o sujeito deve assumir a posição de investigador e pesquisador atuante na constituição de conhecimentos, abandonando a posição de receptor passivo.

4.4 A utilização do computador como fonte de aprendizado e desenvolvimento interdisciplinar

4.4.1 Curso de Capacitação

Após a elaboração deste trabalho, da análise e do conteúdo dos teóricos abordados durante a fase de pesquisa, esperou-se sanar questões pertinentes sobre a necessidade da formação continuada com uso da informática educativa e das TDICs na educação.

A capacitação foi dividida em módulos abordando os conhecimentos referente às metodologias e interesses outrora destacados durante a investigação, acarretando a melhor estruturação de conhecimentos e abstração de informações do curso ministrado.

O período de aplicação deste, procedeu-se no dia 01 de fevereiro de 2020 com carga horária de 12 horas em ambiente inteiramente presencial, atenuando as fases e distribuição de horas de acordo com a imposição das interpelações do curso, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 01: Distribuição de assuntos e horas de capacitação.

PERÍODO MATUTINO	
ASSUNTOS	QUANTIDADE DE HORAS
A Importância da Tecnologia no Meio Educativo e dos Recursos Digitais Pedagógicos.	1 hora
Softwares Educacionais.	1 hora
Ambientes Virtuais de Aprendizagem.	2 horas
Recursos de Compartilhamento de Arquivos.	1 hora
PERÍODO VESPERTINO	
ASSUNTOS	QUANTIDADE DE HORAS
Processo de Diagnóstico de Ensino e Aprendizagem Através de Quizes.	2 horas
Cuidados e Manutenção Preventiva em Computadores.	2 horas
Recursos de Edição de Textos.	3 horas

Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

As ações para com a execução da formação visaram abordar procedimentos expositivos com utilização de projetor multimídia como auxílio, favorecendo a execução e investigação de competências quanto a utilização das metodologias ativas pelos professores para análise do aprendizado, empregando meios tecnológicos e outros recursos, procurando incentivar, no ensino, habilidades de refletir, investigar e criar perante a uma situação referente a abordagem específica sobre tais softwares e hardwares apresentados.

A capacitação foi efetuada inteiramente pelo discente Vinícius Santos Oliveira, graduando do Curso de Licenciatura em Computação do IFTO- *Campus Araguatins*.

No período matutino o ministrador do projeto realizou a apresentação do curso aos participantes de modo que todos obtivessem informações acerca dos objetivos e cronograma das atividades durante a qualificação (Figura 01).

Figura 01- Apresentação quanto aos objetivos do curso.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Ainda neste estágio, foi abordado sobre a importância que a área tecnológica e os recursos pedagógicos digitais aliados às competências da educação têm para disseminar as formas de ensinar e aprender. Esse momento serviu para contextualizar sobre as ideias propostas e a interação dos cursistas no que tange à necessidade de os mesmos participarem de qualificações.

Tais explicações, conforme Álvaro-Prada et al. (2010), condizem com a fomentação da premissa sobre a qualificação de professores. Segundo o mesmo, é importante esclarecer que a qualificação profissional docente se apresenta também como sendo um método evidente do desenvolvimento humano. Assim, educadores de todas as áreas podem se desenvolver na conjuntura de suas atividades exercidas na escola e associar esses desígnios com a trajetória de experiências pessoais.

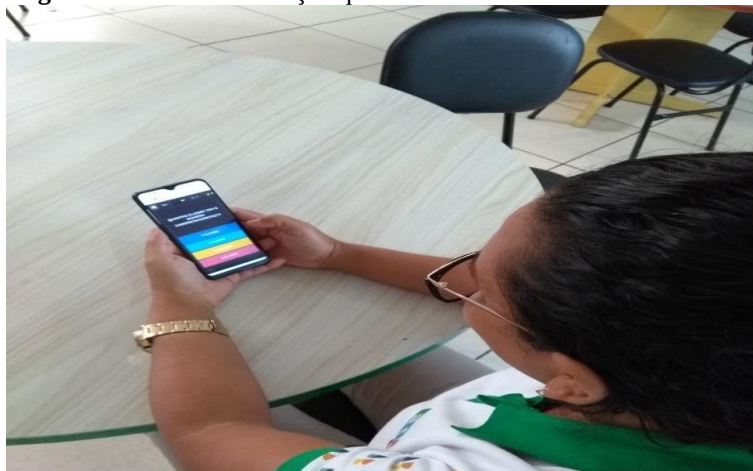
Dessa forma, explanou-se sobre as possibilidades de os cursistas utilizarem, durante e posteriormente à capacitação, as TDICs como suportes necessários para traçar estratégias didáticas de acordo com os propósitos pedagógicos da instituição, promovendo assim, a efetivação das formas de avaliação de um processo de ensino e aprendizagem engajador e contribuindo com a educação, o que significa conferir um papel menos tradicional à escola (PIMENTA & LIMA, 2018).

Lima (2012), afirma que no contexto da educação contemporânea, a informática toma espaço na forma como se organiza o processo educacional. É comum professores utilizarem tecnologias digitais durante suas aulas, caso tenham conhecimento sobre tais ferramentas. A cada dia surgem novas técnicas as quais o uso tecnológico se torna viável e dinâmico. Nota-se

que estes recursos fazem-se muito úteis como método pedagógico interdisciplinar e fornecem, aos alunos e educadores, experiências de aprendizagem facilitando despertar pensamentos e curiosidades.

Outra abordagem tomada, concerniu à aplicação de conhecimentos mediante o uso de softwares educacionais. Nessa proposição, as contextualizações voltaram-se às perspectivas do uso de aplicativos para aparelhos celulares (Figura 02) e programas para computador. Essa mesclagem de recursos informáticos, tem o intuito particular de serem utilizados para fins de aprendizagem. Dessa maneira, os parâmetros estudados foram trabalhados tanto para uso individual quanto coletivo, durante a prática docente, propiciando a cooperação entre educadores e educandos.

Figura 02 - Contextualização quanto ao uso de softwares educativos.

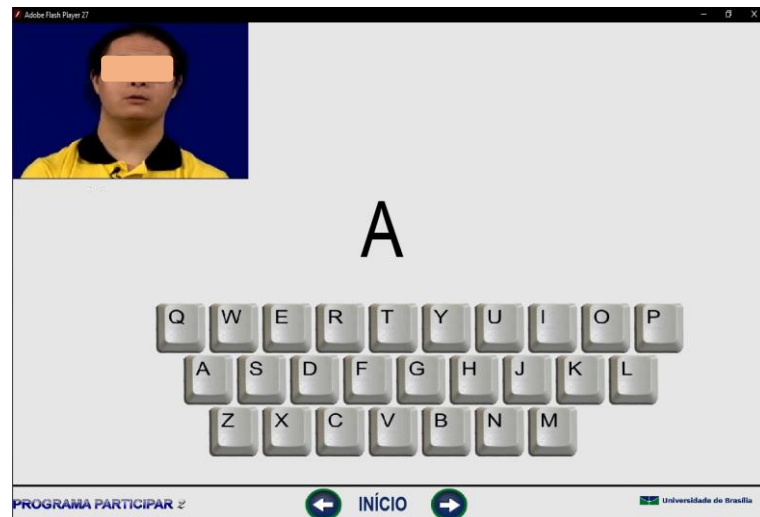


Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

As contexturas de tal assunto visaram esclarecer que tais instrumentos não são somente um simples conjunto de metodologias para o divertimento, mas se compreendem como reforço aos meios de ensino e aprendizagem, os quais visam despertar o raciocínio próprio e dar retorno educacional e escolar às instâncias de variadas disciplinas e abordagens.

Relata-se que esses recursos focaram no aprendizado dos ensinos fundamentais I e II incluindo a educação especial, como é o exemplo do programa Participar 2. O software educacional Participar 2 (Figura 03), é uma ferramenta pedagógica complementar ao trabalho realizado pelos professores durante o processo de alfabetização, incluindo alunos com deficiência intelectual. O objetivo é intensificar as possibilidades de aprendizado alternativo do estudante por meio do uso de computadores.

Figura 03 - Software Participar 2.



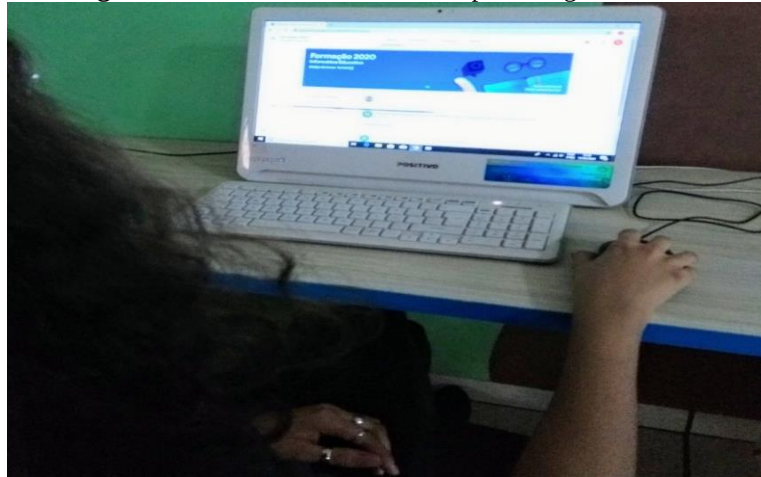
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Consoante colocações de Weiss & Crus (2001), é significativo perceber que esses conhecimentos funcionam como degraus para aprendizagens singulares, oportunizando atitudes importantes e inovadoras em grau de usuário ou mediador que favorece seu uso.

No que tange às abordagens e recursos didáticos aliados ao híbrido, explorou-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), os quais configuram-se como sendo plataformas desenvolvidas para fins educativos com acesso gratuito ou privado. Os mesmos foram empregados às disciplinas trabalhadas pelos participantes servindo como auxílio no gerenciamento de conteúdo para os alunos.

Dentre os meios utilizados para tais contextualizações, destaca-se o Google Sala de Aula (Figura 04), uma ferramenta online que ajuda professores e alunos a organizar tarefas, acompanhar aulas, impulsionar a colaboração e facilitar a comunicação. A ideia principal era fornecer um recurso tecnológico simples e fácil de ser manipulado pelos docentes nas criações de suas aulas e modificar a forma de disponibilização material e tarefas.

Figura 04 - Ambientes Virtuais de Aprendizagem- AVAs.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Tratando-se de dinamismo e articulação, o emprego desses meios possibilitam a melhor discussão e troca de informações na realização de atividades, aprimorando o aprendizado sobre os conteúdos aplicados teoricamente. Essa metodologia, confirma o quanto a tecnologia pode facilitar o aprendizado em sala de aula e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interativo.

Para Ribeiro et al. (2007) “Os recursos tecnológicos disponíveis presentemente, diminuem as dificuldades existentes pela distância física entre alunos e professores”. Os meios oferecidos pelas TDICs a EaD, dispõem de muitas ferramentas para trabalhar o desenvolvimento da aprendizagem do discente, através dos AVAS, bem como chats, fóruns, quizzes e outros. Esses aparatos viabilizam e maximizam a interação do público envolvido e ampliam as formas de contribuição, facilitando o aprendizado do discente e o ensino dos professores.

Adiante, exprimiu-se sobre as estratégias específicas quanto ao uso do computador e das ferramentas de compactação, descompactação, compartilhamento, downloads e atalhos para fortalecer ainda mais os conhecimentos a respeito dos variados artifícios tecnológicos (Figura 05). Salienta-se o uso do serviço de sincronização, armazenamento em drive e outros parâmetros disponíveis na internet para conversão de arquivos de textos, vídeos, imagens, e aplicações de produtividade, que oferecem a edição de documentos online.

Figura 05 - Recursos de compartilhamento de arquivos.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Um ponto de vista educativo quanto à autonomia do professor, sugere propostas educacionais bem inovadoras para o incentivo do saber tecnológico. A autonomia quanto a tática do processo ativo do ensino para favorecimento de seus planejamentos pedagógicos coincide não só com o significado da mudança de metodologias mas também com conhecimentos técnicos sobre a utilização do computador e do abandono de modelos tradicionais de ensino, fazendo com que o professor seja ciente de como a escola pode realizar sua incumbência diante de suas diligências e obstáculos particulares.

Ademais, no período vespertino, os professores aprenderam sobre a criação e utilização dos jogos digitais para verificação de aprendizagem dos conteúdos abordados. Nesse sentido, foi-se empregado a ferramenta digital online que possibilita a criação de questionários dinâmicos com a proposta de ensino gamificado, QUIZZIZZ (Figura 06).

Figura 06 - Questionário gamificado Quizziz .com



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Outra forma dinâmica para criação de jogos e elaboração procedimentos com ações e reações através dos recursos de animação do programa que faz parte do pacote Microsoft Office, o Power Point. Através dele, foi possível criar um jogo de múltipla escolha que pode ser utilizado em qualquer disciplina (Figura 07). Estas, serviram como subsídios para complementar o saber sobre as estruturas aplicadas outrora e produções de exercícios a serem realizados nas aulas.

Figura 07 - Jogo lúdico no programa Power Point.



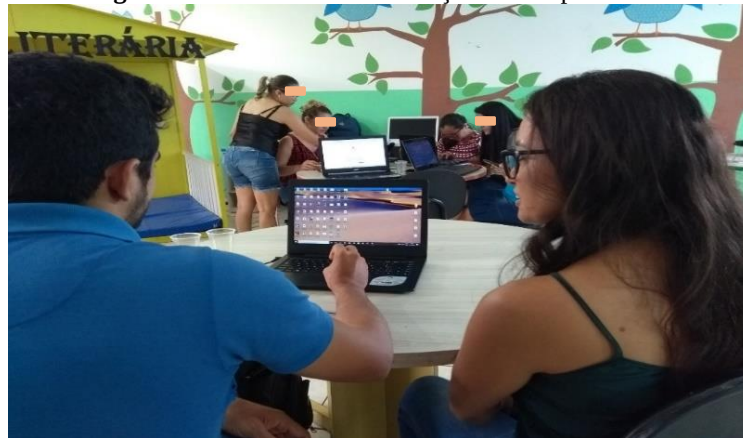
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

A natureza do assunto versou sobre a utilização de novas estratégias e metodologias que possam estimular o aluno para a construção de novos conhecimentos na área de estudo de qualquer disciplina, enfatizando o processo de ensino e aprendizagem e sua contribuição como elemento articulador de aquisição.

Esses processos geram melhores entendimentos, pois ao invés de trabalhar somente em sala de forma tradicional, é possível também dinamizar o ensino e a aprendizagem de forma digital possibilitando um melhor entendimento no que tange ao saber. Estes serviram como meios alternativos de alcançar o aprendizado (LA ROSA, 2003).

Visto que a tecnologia está em constante expansão e evolução, e por essa questão é primordial o conhecimento sobre, discutiu-se, ulteriormente, a respeito das ações e compreensões no que tange os cuidados e manutenção do computador. Foi-se sanadas as dúvidas referente à lentidão de processamento computacional, antivírus, limpeza de pendrives, proteção contra sites maliciosos, liberação de espaços, entre outras ferramentas. A abordagem em questão torna-se relevante para as análises perante o contexto educacional e as possibilidades que regem o trabalho com o uso do computador para a construção do conhecimento, uma vez que é necessário entender como funciona para que seja aplicado.

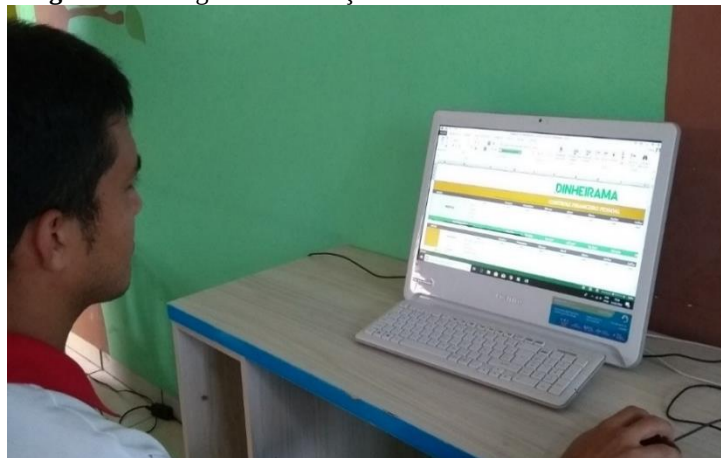
Figura 08 - Cuidados e manutenção de computadores.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Por fim, trabalhou-se os recursos de edição de texto da Microsoft Office, já que foram os mais solicitados pelos cursistas. Nesse momento da formação, foram demonstradas algumas funcionalidades dos processadores de textos Word, Excel e desenvolvimento de outras atividades do Power Point (Figura 09).

Figura 09 - Programas de edição de textos do Pacote Microsoft.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Apesar de os professores utilizarem esses softwares constantemente em todo o processo de trabalhos de estudos e organização de aulas, notou-se que ainda se fazia extremamente básico o conhecimento a respeito dessas ferramentas. Entretanto, durante a capacitação, foi possível sanar demais dúvidas a respeito de funcionalidades e meios diversos de como utilizar tais meios no trabalho docente.

Para que a escola possa apresentar situações reais e atualizadas sobre o mundo, é necessário que esta esteja inserida no contexto tecnológico, tornando as atividades menos abstratas e mais significativas. É importante questionar os objetivos que se quer atingir ao

utilizar para a prática pedagógica os recursos tecnológicos, avaliando constantemente as limitações e virtudes de tais recursos (TAJRA, 2008).

Em relação aos conteúdos durante a capacitação, a firma-se que foram desenvolvidos com êxito. Mizukami (2004), afirma que o entendimento pedagógico do conteúdo se faz excepcionalmente importante, pois é esse domínio que possibilita a mediação do ensino e a ampliação da visão para o conhecimento.

Relata-se que nenhum problema de interação ou falta de compromisso do regente ou dos cursistas. A qualificação foi ministrada de forma objetiva e a fim de elucidar todas as necessidades presentes.

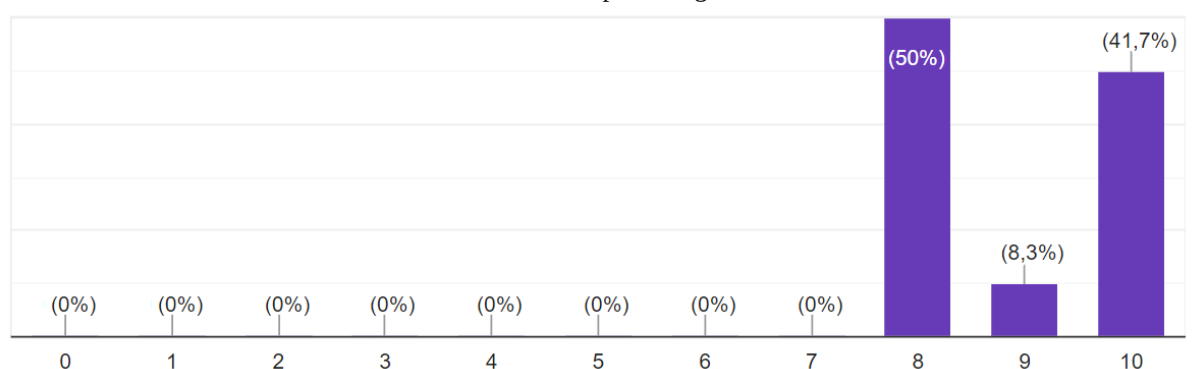
4.5.1 Resultados finais quanto à avaliação da capacitação

A etapa final deste trabalho, fundamentou-se na aplicação dos conhecimentos adquiridos durante a formação com os docentes da instituição, utilizando-se dos mesmos recursos tecnológicos abordados durante o curso.

Dessa forma, nesta seção são apresentados os dados obtidos na pesquisa de campo de acordo com o objetivo geral. Os dados foram coletados através de um questionário fechado contendo 10 (dez) questões. Em cada uma delas se estabeleceu uma nota de 0 a 10, conforme o julgamento dos cursistas. Além disso, o mesmo foi respondido pelos 15 (quinze) professores distribuídos entre o ensino fundamental I e II da escola Arte de Crescer em Araguatins.

Pretende-se a partir deste, tornar visível, caracterizando e mapeando os pontos em que foi possível alcançar durante a formação. Os mesmos serão apresentados os resultados através de representação em gráficos.

Gráfico 08 - Objetivos quanto ao entendimento e importância sobre a Informática Educativa e seus recursos para o ensino e a aprendizagem.

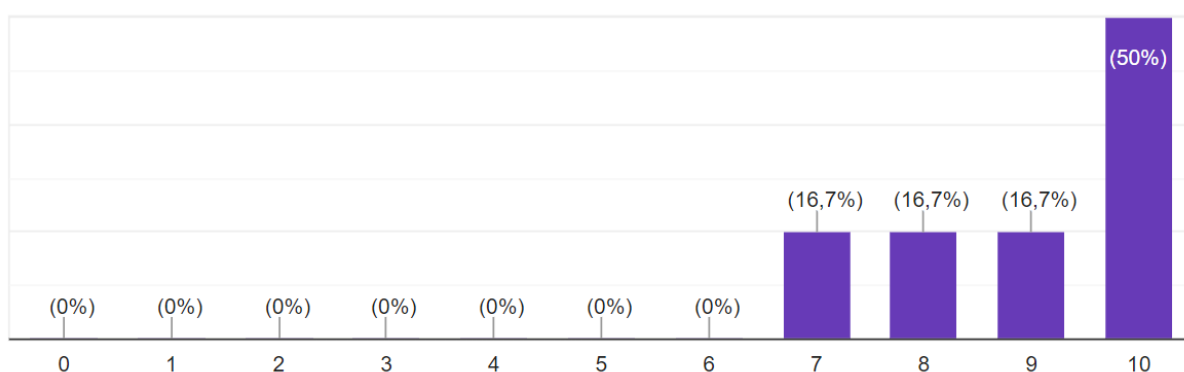


Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Quando questionados a respeito da imposição sobre a Informática Educativa e as TDICs, a pluralidade dos cursistas entrevistados declararam que o cursos de capacitação viabilizam um alicerce teórico e prático que aprimora e compõe à atuação docente. Um número significativo, em aprovação com notas entre 8 (50%), 9 (8,3%) e 10 (41,7%), destacou que as atuações asseguraram os objetivos supracitados (Gráfico 08), apontando avaliação satisfatória a respeito de tais abordagens.

Nesse âmbito, diante do resultado fica claro que é importante que o professor tenha ciência sobre tais contingências e esteja continuamente atualizando seus estudos para ampliar seus conceitos e formas de ensinar. Como Afirma Rabêlo (2008), atualmente as perspectivas de ensino e aprendizagem são bem amplas no contexto informático educativo, mas para que haja informação e transmissão de conhecimento, promovendo ações inspiradoras é necessário compreender a relevância de tais conjunturas.

Gráfico 09 – Distribuição de carga horária.



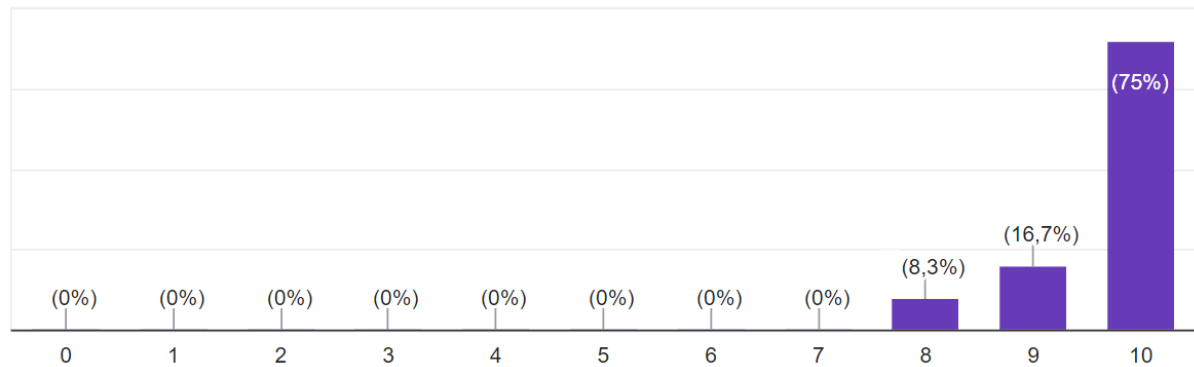
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Uma outra questão abordada foi quando ao período de execução do curso. Nesse sentido, como mostrado no gráfico acima, as informações indicam que os participantes se sentiram previamente satisfeitos com o tempo de realização da capacitação, evidenciando uma avaliação média de notas 7 (16,7%), 8 (16,7%), 9 (16,7%) e 10 (50%).

Entretanto, destaca-se que capacitações de cunho profissional, como propõe Perrenoud (2000), devem ser oferecidas em caráter de educação continuada. Assim, é preciso que o professor esteja capacitado e prossiga com o aprimoramento contínuo de conhecimentos a respeito da tecnologia, para que seja possível elaborar atividades significativas e planejar aulas empregando as tecnologias da comunicação e informação, uma vez que, procurando

proporcionar aos alunos novas possibilidades na busca de informação, este precisa acompanhar as mudanças do ensino.

Gráfico 10 - As apresentações de recursos tecnológicos para a educação.

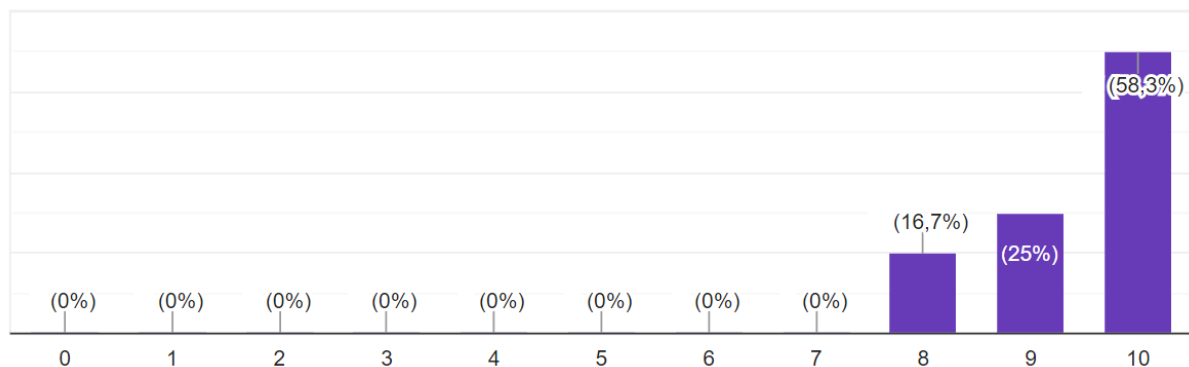


Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Analisar a forma de utilização dos recursos tecnológicos é de suma importância, visando um melhoramento das capacidades e habilidades. Deste modo, a qualificação de professores procurou abordar conceitos de realce educacional direcionados primordialmente às propostas educativas da escola. Para tanto, os conteúdos apresentados foram considerados nítidos e satisfatórios, tidos como adequados, com notas avaliativas de 8 (8,3%), 9 (16,7%) e em sua grande maioria de nota 10 (75%) pelos participantes. Esse resultado demonstra que a capacitação teve efeito significativo para com os cursistas.

O uso da tecnologia no ambiente escolar vem se identificando e propõe que a aprendizagem não é constituída de forma fracionada ou dissociada. Assim, para que seja trabalhado o aprendizado, é necessário que os educadores se apropriem de novas estratégias e metodologias para progredirem à modelos diversos dos que se habitua.

Gráfico 11 - Exposição dos exemplos de forma ilustrativa, simples, relevante e ajustados aos conceitos principais.

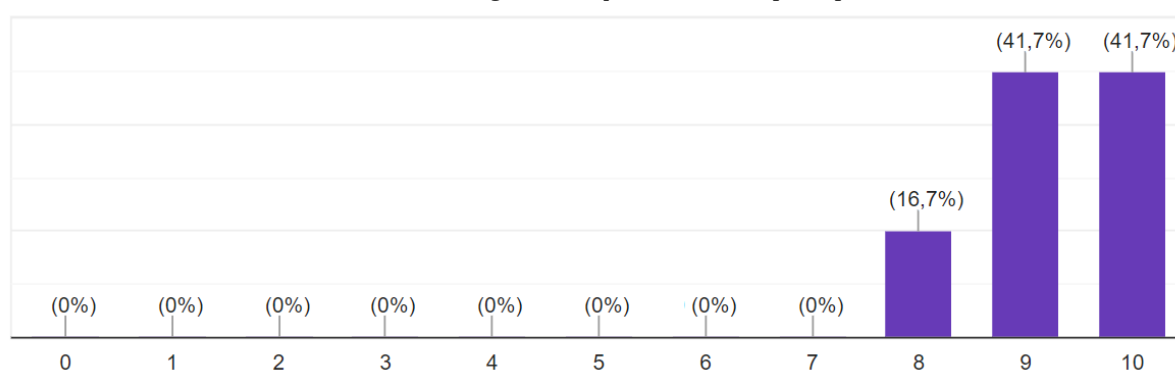


Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Para Tajra (2011, p. 88), “as informações estão em nossas mãos. É preciso apenas aprender a localizá-las em tempo hábil e interpretá-la para as necessidades”. Logo se vê que não basta a presença de um recurso isolado, é preciso antes de tudo saber utilizá-lo para que possa colher as informações necessárias para seu conhecimento.

Com avaliação prioritariamente positiva (Gráfico 11), as tecnologias apresentadas, segundo os cursistas, mostraram-se simples e se adequaram às suas intenções de trabalhos em sala de aula, portanto foram de muita relevância terem sido patenteadas durante a capacitação, pois servirão como dinamização e inovação para a prática docente.

Gráfico 12 – Seguimento quanto às ideias principais.



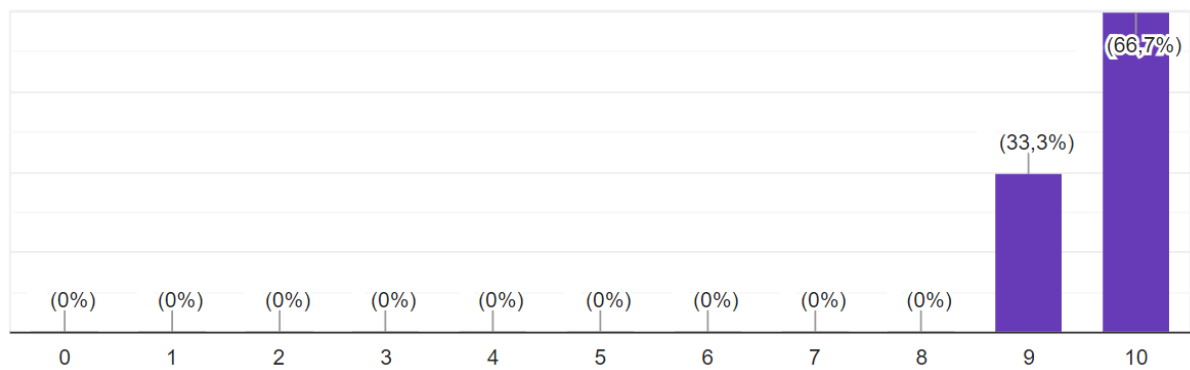
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Sabe-se que a tecnologia na educação aborda áreas muito mais diversificadas e desafiadoras do que somente transmitir informação a quem aprende. Este recurso, se utilizado de forma coerente em ambientes de aprendizagem, podendo auxiliar no processo de construção de ciência e autonomia do aprendiz.

Após a análise do Gráfico 12, percebe-se que, 41,7% (notas 9 e 10) dos cursistas, enfatizaram que as ideias e todo o conteúdo expressado durante a formação foram reforçados e retomados segundo as necessidades. Não menos importante, 16,7% (nota 8) também evidenciaram tal afirmação.

Percebe-se assim, que a capacitação docente mostra-se essencial para com a evolução da tecnologia educativa e sua utilização na educação abrindo espaços às novas possibilidades quanto às novas ferramentas pedagógicas. O esclarecimento quanto ao uso destas, contribui bastante para a práxis docente, já que as escolas precisam estar preparadas e articuladas no que se refere ao trabalho desenvolvido pelo professor com foco no aprendizado do aluno.

Gráfico 13 – Domínio dos assuntos abordados pelo instrutor.



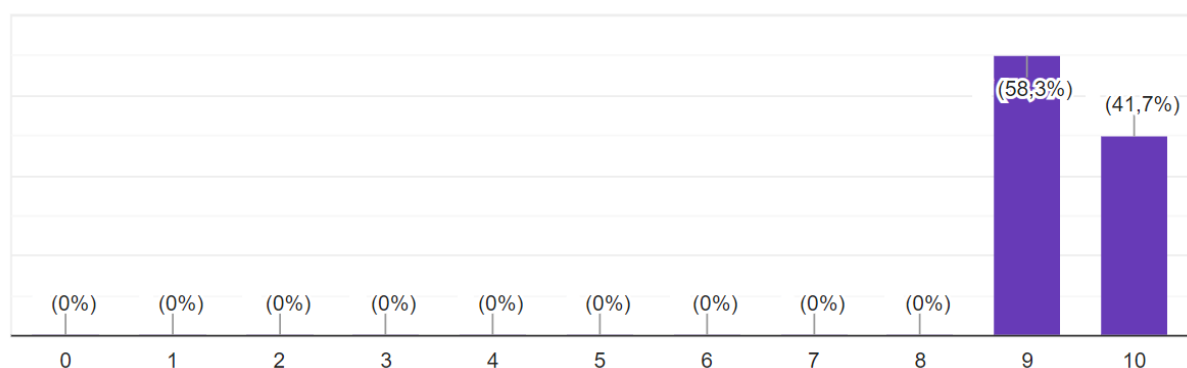
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

As tecnologias da informação e comunicação, abrem um leque de possibilidade no tocante aos processos de ensino e aprendizagem. Com uma infinidade de recursos para auxiliar nesses processos, surge a necessidade de domínio das TDIC's.

Nos dias atuais, com a evolução destas, a didática para melhor trabalho com esses recursos é parte integrante para o processo de ensino e aprendizagem, facilitando ainda mais a comunicação entre professores e alunos.

Para tanto, os resultados apontam que a didática, ocupa um lugar em evidência no processo de aquisição de conhecimento quanto aos recursos tecnológicos. Os resultados mostram que os professores apresentaram indícios de que as técnicas de ensino do instrutor, durante formação, potencializaram para a apropriação pedagógica das TDIC's (Gráfico 13), facilitando assim a compreensão do que foi apresentado.

Gráfico 14 – Estímulo e desencadeamento de novas ideias.



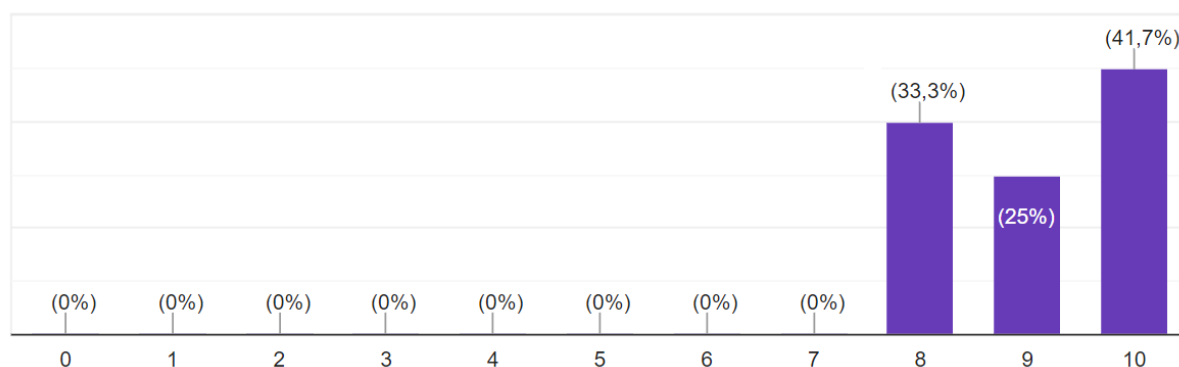
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

No que tange ao incentivo quanto as concepções da ação do professor em sua prática docente perante as abordagens tecnológicas apresentadas, os resultados demonstram assertivos. Segundo os mesmos, como mostrado (Gráfico 14), a utilização das TDIC's e os conhecimentos disponibilizados, podem proporcionar resultados relevantes para a ação de fortalecimento do conhecimento. Além das informações voltadas para o ensino e aprendizagem, tem-se um grande

quantitativo (notas 9 (58,3%) e 10 (41,7%)) de interesse do professor para a utilização desses meios a fins de melhoramento e dinamismo das aulas.

Deste modo, fica claro que dentro do contexto educacional o professor estará à disposição do que a escola disponibiliza a ele, no que se chama de educação formal e suas necessidades, por essa questão é importante que o mesmo perceba tais abordagem como uma oportunidade de disseminar novas formas de ensinar.

Gráfico 15 – Aplicação dos conhecimentos adquiridos.



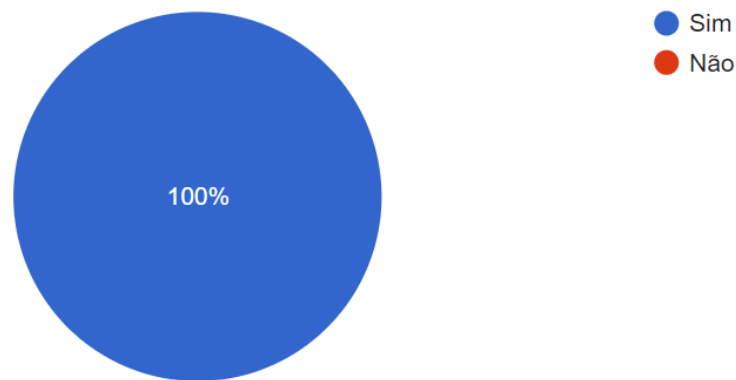
Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Utilizar ferramentas inovadoras têm sido de grande importância na educação, principalmente na área de ensino inovador, que precisa incluir no cotidiano escolar a forma de utilizar tais ferramentas a favor do saber e aprender e dessa forma criar sujeitos autônomos do seu próprio conhecimento.

Tratando-se da contribuição da formação, de forma geral, para os cursistas, pode-se destacar a satisfação dos mesmos (Gráfico 15), sendo totalmente aprovada e, portanto, tornando-se também a informática educativa um expediente de grande relevância no apoio ao ensino. É inevitável dizer que o uso da tecnologia na sala de aula, tem seus impasses, mas, que além disso, contribui bastante para o desenvolvimento. Para Moran:

Um dos grandes desafios para o educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações verdadeiramente importante e entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-las parte de nosso referencial (MORAN, 2000, p. 37).

Consequentemente, os docentes devem estar preparados para lidar com as dificuldades, causadas por parte das distrações, a qual os ambientes informatizados proporcionam, com o aumento da procura por parte dos cursos de informática, tem-se a necessidade de profissionais com habilidades para lecionar nesses ambientes.

Gráfico 16 - Interesse em outras capacitações.

Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

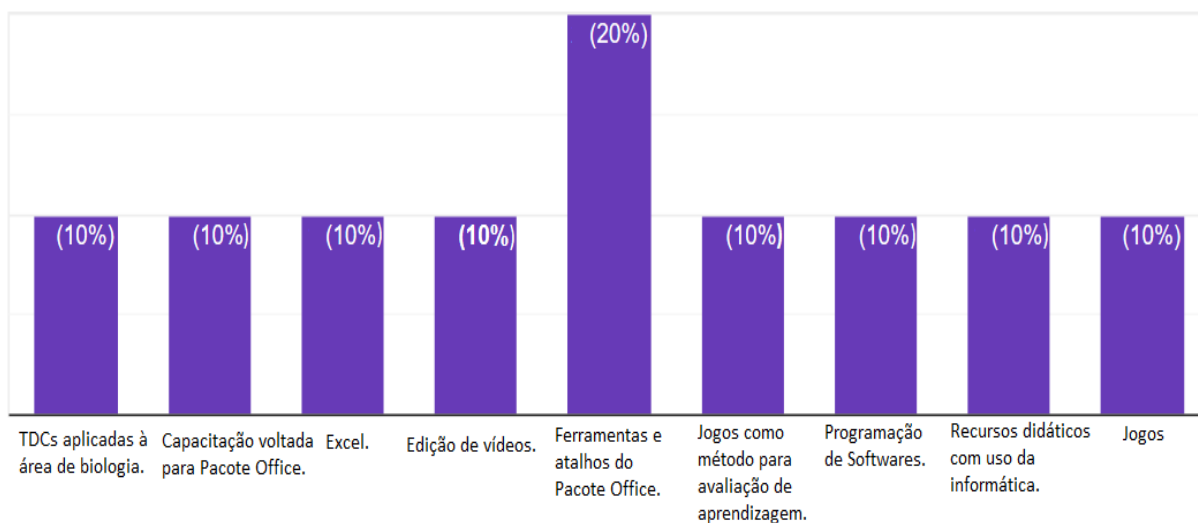
Conforme a sociedade evolui, a tecnologia evolui simultaneamente, proporcionando inovações e aprimoramentos que facilitam a vida humana, fazendo com que conhecimentos sejam adquiridos e assim modificando o ambiente a sua volta (SANTAELLA, 2003).

A medida que se passam os anos, a sala de aula se transforma em um espaço interativo onde a experiência torna-se fonte de conhecimento para técnicas capazes de transformar o aprendizado. Nesse âmbito, surgem inúmeras possibilidades para empregar diferentes tecnologias que fomentam o processo educativo dentro e fora da sala de aula (MORAN, 2004).

A esse respeito, como mostrado no gráfico 16, os interesses quanto à novas qualificações se mostram nítidos. Assim fica evidente que cada vez mais, professores e profissionais da área educativa, estão se familiarizando com os preceitos da informática educativa, relacionando o aproveitamento de recursos didáticos e tecnológicos mediando a comunicação entre docentes e discentes em espaço e tempo dissemelhantes. Deste modo, como declara Moran (2007), os docentes trabalham a dinâmica pedagógica tencionando o interesse quanto a troca de experiências de forma bem mais aberta e abundante.

Quanto a outros temas de interesse para futuras capacitações, os cursistas demonstraram interesses aos seguintes temas:

Gráfico 17 – Temas de interesse.



Fonte: OLIVEIRA, V.S., 2020.

Quanto a outros temas de interesse para futuras capacitações, os cursistas demonstraram interesses aos seguintes temas:

Dentro do contexto informático educativo, essa modalidade educacional inovadora, incumbe-se de romper com os paradigmas educacionais tradicionais visto que, através da informática, torna-se possível determinar a relação de ensino e aprendizagem e o aprimoramento dos conhecimentos dos professores quanto aos recursos e possibilidades para a prática pedagógica.

Certamente não se pode concluir que a informática educativa juntamente com as TDIC's devam substituir as formas tradicionais de ensinar, mas que estes podem ser instrumentos complementares para o saber. É necessário que o docente procure dinamizar seu ensino atualizando-se e tornando atrativas as formas de como informações e conhecimentos são repassadas em sala de aula. Na escola é que ocorre todo esse processo de dinamismo, socialização, troca informação e conhecimento e as mais diversas formas de aprendizado.

Nesse sentido afirma-se que o professor, perante às várias transformações e evolução da tecnologia na educação, atenha-se a necessidade de estar se capacitando e aprimorando suas metodologias, pois a sala é um dos ambientes mais importantes para a aquisição da prática profissional na formação docente.

A respeito das ações a serem desenvolvidas, aspira-se que as experiências possam ter ponto significativo para o corpo docente, alcançando conhecimentos que proporcionarão boas práticas pedagógicas dentro da sala de aula proporcionando trocas de saberes e autonomia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a tecnologia está em constante expansão e evolução, e por essa questão é primordial o conhecimento sobre, o estudo em questão torna-se relevante para as análises perante o contexto educacional e as possibilidades que regem o trabalho para a construção do conhecimento, uma vez que a busca pelo saber deve ser transformadora e continuada.

Considerando a realidade em que muitas escolas estão sujeitas, como a falta de qualificação tecnológica, a proposta de intervenção para com a informática educativa, procurou conciliar a teoria com a prática, problematizando a utilização de uma alternativa pedagógica e possibilitando aos professores um intermédio entre o uso do material didático e a tecnologia na educação, fomentando assim a capacidade de ensinar e tornar seus aprendizes seres pesquisadores e construtores do próprio conhecimento, destacando seu papel significativo diante do processo de ensino aprendizagem.

Esta dinâmica pedagógica trabalhando os conteúdos didáticos, de forma especial os elementos articuladores, foi praticada através de um ambiente interativo e dinâmico, que segundo muitos autores citados outrora, tornam o aprendizado mais efetivo e ativo. Assim, o professor pode exercer e construir seu ensino no mundo globalizado utilizando diversos meios de informação e comunicação, por esse motivo o estudo pôde despertar ideias e interesses para uma proposta que instiga uma participação mais ágil na escola.

Somando todas as atribuições a que os docentes foram submetidos, aliando a ideia da utilização da tecnologia para favorecer a educação em determinada disciplina e conhecendo os resultados advindos deste trabalho, pôde-se considerar que as informações e os ideais no que se refere também às competências do professor como mediador foram de suma importância para o aprendizado do tema, tomando assim os preceitos de que o artigo e seus paradigmas tornaram claros e concisos os objetos de estudos como o uso das tecnologias educacionais, mais especificamente sobre o manuseio do computador e da internet e o engajamento do trabalho docente.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, 2013.
- ALVARADO-PRADA, Luis Eduardo; FREITAS, Thaís Campos; FREITAS, Cinara Aline. **Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas.** Revista Diálogo Educacional, v. 10, n. 30, p. 367-387, 2010.
- ASSMANN, Hugo (Org.). **Redes digitais e metamorfose do aprender.** Petrópolis: Vozes, 2005.
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Penso Editora, 2015.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto Lei 9.394/96.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>> Acesso em: 01 mai. 2019.
- BONILLA, M^a Helena Silveira. **Educação e Informática.** Uniagenda,. Ano 3, Nº122, Ijuí-RS, 26 set. a 10 out., 1997, p. 2.Consulta em 10/05/2019- www.faced.ufba.br
- PERRENOUD, Philippe. **10 competências para ensinar.** Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.
- DE ALENCAR, Anderson Fernandes. **O pensamento de Paulo Freire sobre a tecnologia: Traçando novas perspectivas.** 2005.
- DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento.** Petrópolis: Vozes, 2004.
- DE SÁ, Ricardo Antunes; ENGLISH, Estela. **Tecnologias digitais e formação continuada de professores.** Educação, v. 37, n. 1, p. 63-71, 2014.
- ECKERT-HOFF, B. M. **O dizer da prática na formação do professor.** Chapecó: Argos, 2002.
- FIGUEIREDO, Vítor Fonseca. **Ambiente virtual de aprendizagem: comunicação, interação e afetividade na EAD.** Revista Aprendizagem em EAD, v. 1, n. 1, 2012.
- GOMES, Luiz Fernando. EAD no Brasil: perspectivas e desafios. **Avaliação:** Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 18, n. 1, 2013. Disponível em:<<http://submission.scielo.br/index.php/aval/article/view/113548>> Acesso em: 25 JUNHO 2019.
- LA ROSA, J. **Psicologia e educação: o significado do aprender.** Porto Alegre: EDIPUCR, 2003.
- LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma cibernética planetária.** São Paulo: Paulus, 2010.

LIMA, Eduardo Henrique M. **As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na prática docente**. FORPED/UFVJM, v. 75, 2012.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. **Estágio e docência**. Cortez Editora, 2018.

LINARD, M., Des Machines et des Hommes. **Paris**: Éditions Universitaires, 1990.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. (Temas Básicos de Educação e Ensino).

LYOTARD, Jean Francois. **O inumano**. Considerações sobre o tempo. Lisboa: Estampa, 1988

MARCELO, Carlos. **Desenvolvimento profissional docente**: passado e futuro. Sísifo – Revista de Ciências da Educação, Lisboa (Portugal), n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009.

MIZUKAMI, M.G. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista Educação**, Santa Maria, v.29, n.2, p.1-11, 2004. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>. Acesso em: 13 fev. 2020.

MORAES, Maria Candida. **Informática educativa no Brasil**: um pouco de história. Em Aberto, v. 12, n. 57, 2008.

MORAN, José Manuel. **Os modelos educacionais na aprendizagem online**. São Paulo: USP, 2007.

MORAN, José Manuel. **Aperfeiçoando os modelos de EAD existentes na formação de professores**. Educação, v. 32, n. 3, 2009. SILVA, Camila Gonçalves;

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: Moran, José Manuel, Masetto, Marcos Tarciso, Behrens, Marilda A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 8. ed. Campinas : Papirus, 2004.

MORELLATO, Claudete et al. **Softwares educacionais e a educação especial**: refletindo sobre aspectos pedagógicos. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 4, n. 1, 2006.

RABÊLO, Edna Maria Souza. **Capacitação de Professores em Informática Educativa e seus reflexos na Prática Pedagógica**. In: Anais do Workshop de Informática na Escola. 2008.

RALSTON, A. & Meek, C.L., **Enciclopédia da Ciência da Computação**. Primeira Edição. New York: Petrocelli/Charter, 1976.

RIBEIRO, Elvia Nunes; MENDONÇA, GA de A.; MENDONÇA, Alzino Furtado. **A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD**. In: Anais do 13º Congresso Internacional de Educação a Distância. Curitiba, Brasil. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526am.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2019.

PERRENOUD, Philippe. **10 competências para ensinar**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.

SANCHO, J. Maria. ET AL (2006). **Tecnologias para Transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed.

SANTAELLA, Lúcia. **Da cultura das mídias à cibercultura**: o advento do pós-humano. Revista Famecos, v. 10, n. 22, p. 23-32, 2003.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na escola** 1.1.ed. São Paulo: Érica, 2011. 79p.

VALENTE, José Armando; DE ALMEIDA, Fernando José. **Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor**. *Brazilian Journal of Computers in Education*, v. 1, n. 1, p. 45-60, 1997.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação**: confrontar ou transformar a escola. *Perspectiva*, v. 13, n. 24, p. 41-49, 1995.

VALENTE, José Armando et al. **Informática na Educação no Brasil**: análise e contextualização histórica. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, p. 1-13, 1999.

VALENTE, J.A. (1996). **O Professor no Ambiente Logo**: formação e atuação. Campinas: Gráfica da UNICAMP.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação**: um estudo sobre a percepção do professor/aluno. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011.

WEISS, Alba M. L. e CRUS, Mara Lúcia R. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: DpeA, 2001.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Questionário 01

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS

1 - Quais seu nível de conhecimento a respeito da utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem?

- ☐ Avançado
- ☐ Básico
- ☐ Insuficiente

2 - Quais os softwares a seguir você se considera um conhecedor e/ou utiliza com frequência?

- ☐ Word
- ☐ Power Point
- ☐ Excel
- ☐ Paint
- ☐ WinRAR
- ☐ Libre Office
- ☐ Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- ☐ Manuseio de Recursos Audiovisuais (Som, projetor multimídia)
- ☐ Aplicativos Educativos
- ☐ Conversão de arquivos (PDF, Docx, JPEG, PNG, etc.)
- ☐ Antivírus Para Computador
- ☐ Cuidados e Manutenção de computador
- ☐ Recursos USB

3 - Já participou de alguma capacitação de professores quanto a utilização da informática educativa na escola?

- ☐ Sim
- ☐ Não

4 - Gostaria de participar desta formação de professores quanto a utilização da informática educativa?

- ☐ Sim
- ☐ Não

5 - Caso a resposta anterior seja negativa, assinale qual alternativa justificaria sua resposta?

- ☐ Não tenho interesse
- ☐ Não tenho disponibilidade
- ☐ Tenho muito trabalho, me sinto cansado
- ☐ Já tenho conhecimento sobre tais ferramentas

6 - Quais dos softwares, hardwares ou aplicações apontadas abaixo gostaria que fossem apresentados aos professores durante a capacitação? Enumere por prioridade havendo a possibilidade de marcar mais de uma opção.

- ☐ Word
- ☐ Power Point
- ☐ Excel
- ☐ Paint
- ☐ WinRAR
- ☐ Libre Office
- ☐ Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- ☐ Manuseio de Recursos Audiovisuais (Som, projetor multimídia)
- ☐ Aplicativos Educativos
- ☐ Conversão de arquivos (PDF, Docx, JPEG, PNG, etc.)
- ☐ Antivírus Para Computador
- ☐ Cuidados e Manutenção de computador
- ☐ Recursos USB

7 - Qual sua disponibilidade para participar da formação, lembrando que essa formação será aplicada durante os turnos matutino e vespertino?

- ☐ segunda-feira
- ☐ terça-feira
- ☐ quarta-feira
- ☐ quinta-feira
- ☐ sexta-feira
- ☐ sábado
- ☐ domingo

APÊNDICE B: Questionário 02

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

1 - A capacitação atingiu seu objetivo quanto ao entendimento e importância sobre a Informática Educativa e seus recursos para o ensino e a aprendizagem?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2 - A Carga horária foi bem distribuída?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

3 - As apresentações de recursos tecnológicos para a educação foram adequados?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

4 - Os exemplos utilizados foram ilustrativos, simples, relevantes e ajustados aos conceitos principais?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

5 - As ideias principais foram retomadas, resumidas, esclarecidas ou completadas, quando necessário?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

6 - O instrutor demonstrou domínio suficiente dos assuntos abordados?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

7 - A proposta estimulou e desencadeou novas ideias?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

8 - Você acha que poderia aplicar os conhecimentos adquiridos durante a capacitação, na sua área profissional?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

9 - Há interesse em outras capacitações?

0	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

10 - Qual o tema de interesse?

APÊNDICE C: Termo de Consentimento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, _____, professor (a) ,
aceito participar da pesquisa intitulada: “A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES: Um apoio para o ensino e a aprendizagem do ensino fundamental” cujo objetivo é possibilitar que professores da educação básica do ensino fundamental, tenham conhecimentos específicos acerca da informática educativa afim de subsidiar o aperfeiçoamento das técnicas com uso da tecnologia como um recurso didático no processo de construção do conhecimento. A minha participação no referido estudo será no sentido de transmitir informações pertinentes ao objetivo do trabalho de conclusão de curso de Vinícius Santos Oliveira (viniciusxp.96@hotmail.com) concluinte do curso de Licenciatura em Computação/IFTO. A pesquisa é acompanhada pelo orientador Me. Adeilson Marques da Silva Cardoso (adeilson@ifto.edu.br).

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada quando da publicação dos resultados da pesquisa, estando permitida, apenas, a apuração dos dados referente ao questionário. A entrevista será em forma de questionário fechado.

Estou ciente sobre os objetivos da pesquisa e concordo em participar da mesma, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo. Enfim, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente da pesquisa. Araguatins-TO. ____/____/____.

Assinatura do pesquisado

Vinícius Santos Oliveira (pesquisador)

Adeilson Marques da Silva Cardoso (orientador)