



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ORLANDO CARLOS DA SILVEIRA

**INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO:
PRIMEIRO PASSO PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA COMUNIDADE MOREIRA
(MG)**

SANTA RITA DE IBITIPOCA

2018

ORLANDO CARLOS DA SILVEIRA

**INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO:
PRIMEIRO PASSO PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA COMUNIDADE MOREIRA
(MG)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Informática – Licenciatura, da
Universidade do Sul de Santa Catarina, como
requisito parcial para a elaboração do Trabalho
de Conclusão do Curso.

Orientador (a): Flavia Lumi Matuzawa, MEng.

SANTA RITA DE IBITIPOCA

2018

ORLANDO CARLOS DA SILVEIRA

**INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA DE APOIO À EDUCAÇÃO:
PRIMEIRO PASSO PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA COMUNIDADE MOREIRA
(MG)**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Licenciado (a) em Informática e aprovado em sua forma final pelo Curso de Informática - Licenciatura da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Cidade, (dia) de (mês) de (ano da defesa).

Flavia Lumi Matuzawa, MEng.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Nome do Professor, Dr./Ms./Bel./Lic
Universidade...

Prof. Nome do Professor, Dr./Ms./Bel./Lic
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico esse trabalho aos meus pais e irmão, que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e ajudando, por muitas vezes abrindo mão de seus sonhos, para que eu continuasse meus estudos. E a todos que esse trabalho possa futuramente ajudar.

AGRADECIMENTOS

A minha família, que foram fundamentais nessa jornada, em busca de conhecimento, para que eu possa futuramente aplicar em prol de uma sociedade melhor.

Ao grande entusiasta e desbravador na área de tecnologia da informação e Educação, o colega de turma Marcos André, que desde o início foi o responsável por me manter sempre motivado e auxiliar em todas as dúvidas.

Ao colega de trabalho Paulo Victor, já experiente na área de informática, me auxiliou em algumas tarefas e trabalhos práticos.

Ao colega Danilo Faria por ter me ajudado nos primeiros passos nesse mundo da computação, sempre dando dicas sobre estudo e áreas de atuação do profissional de informática.

Ao Dr. Nogueira, amigo e prefeito da cidade de Santa Rita de Ibitipoca, que acreditou o quanto esse trabalho iria ajudar a população.

A professora e coordenadora Flavia Matuzawa, sempre ao meu lado, a distância nunca foi uma barreira para os meus estudos. Sua humildade e atenção foram cruciais para a realização desse trabalho.

A minha filha Rafaela, que sempre soube entender minhas ausências em datas que devíamos estar juntos, por motivos de estudos.

A professora, tutora e amiga Vanderleia Panini, que em inúmeras vezes com maior paciência soube orientar, aconselhar e ajudar.

A todos os meus professores que me acompanharam nessa jornada, e com carinho e muita dedicação compartilharam seus ensinamentos.

A coordenadora do pólo e todos os funcionários que contribuíram muito nessa caminhada, sendo atenciosos e excelentes profissionais.

Aos colegas de turma, familiares e amigos, que acreditaram e me apoiaram em todos os momentos do curso.

“Ontem um menino que brincava me falou
Que hoje é semente do amanhã.
Para não ter medo que este tempo vai passar...
Não se desespere não, nem pare de sonhar
Nunca se entregue, nasça sempre com as manhãs...
Deixe a luz do sol brilhar no céu do seu olhar!
Fé na vida Fé no homem, fé no que virá!”(GONZAGUINHA, 1984).

RESUMO

SILVEIRA, Orlando Carlos. Informática como ferramenta de apoio à educação: primeiro passo para a inclusão digital da comunidade Moreira (MG). 2018. 44 folhas. Monografia (Licenciatura em Informática). Universidade do Sul de Santa Catarina.

Este trabalho teve por objetivo agregar conhecimentos sobre metodologia científica, através de uma preparação para futuros relatórios e artigos científicos. A preparação é dividida em etapas facilitando a execução de uma intervenção educacional, buscando-se a inclusão digital de uma comunidade chamada Moreira. Fazendo uso do computador e novas tecnologias e considerando que eram alunos carentes e em quase toda sua totalidade não possuíam conhecimentos tecnológicos. Contou-se com o trabalho e ajuda de vários profissionais para se ter êxito nessa pesquisa, possibilitando mostrar a falta de conhecimentos tecnológicos por parte dessa comunidade e realizar uma intervenção educacional in loco. Para contribuir com a mudança desse cenário, o trabalho segue princípios e procedimentos científicos, de forma a dar sustentabilidade ao projeto. Foram iniciadas as aulas de informática e inserindo logo após cursos de capacitação, iniciando assim toda dinâmica do projeto com os estudantes que antes viviam excluídos digitalmente. Foram utilizados nesse projeto, computadores, softwares educacionais e sites educativos, para desenvolver nos alunos o interesse pela educação e socialização. Na realização desta pesquisa além do trabalho prático in loco onde foram oferecidos cursos de informática e capacitação, contou-se com consultas bibliográficas, tomando como foco o Estudo de Caso em uma comunidade na cidade de Santa Rita de Ibitipoca/MG.

Palavras-chave: Inclusão. Digital. Tecnologia. Educação.

ABSTRACT

SILVEIRA, Orlando Carlos. Informática como ferramenta de apoio à educação: primeiro passo para a inclusão digital da comunidade Moreira (MG). 2018. 44 folhas. Monografia (Licenciatura em Informática). Universidade do Sul de Santa Catarina.

This work aimed to aggregate knowledge about scientific methodology, through preparation for future reports and scientific articles. The preparation is divided into stages facilitating the execution of an educational intervention, seeking the digital inclusion of a community called Moreira. Making use of the computer and new technologies and considering that they were students in need and in almost all their totality did not possess technological knowledge. We counted on the work and help of several professionals to be successful in this research, making it possible to show the lack of technological knowledge on the part of this community and to carry out an educational intervention in loco. To contribute to the change of this scenario, the work follows principles and scientific procedures, in order to give sustainability to the project. Computer classes were started and inserted shortly after training courses, thus initiating all project dynamics with students who were previously digitally excluded. Computers, educational softwares and educational websites were used to develop students' interest in education and socialization. In the accomplishment of this research besides the practical work in loco where they were offered informatics and training courses, we counted on bibliographical consultations, focusing as the Case Study in a community in the city of Santa Rita de Ibitipoca / MG.

Keywords: Inclusion. Digital. Technology. Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Renda Familiar dos Alunos Cadastrados no projeto.....	27
Figura 2 – Relação entre homens e mulheres cadastrados no projeto.....	28
Figura 3 – Alunos cadastrados e suas escolaridades.....	28
Figura 4 – Alunos cadastrados com conhecimento em informática.....	28
Figura 5 – Alunos cadastrados com conhecimento em informática.....	29
Figura 6 – Frequência de acesso a internet.....	29
Figura 7 – Alunos com dificuldade ao usar o computador durante o nivelamento.....	30
Figura 8 – Índice de satisfação dos alunos quanto à participação no curso de informática.....	30
Figura 9 – Satisfação quanto ao uso de softwares educacionais.....	31
Figura 10 – Satisfação quanto aos cursos realizados à distância.....	31
Figura 11 – Mudanças na rotina dos alunos durante o projeto.....	32
Figura 12 – Pesquisa sobre o nível de satisfação do aluno.....	32
Figura 13 – Alunos que tem interesse em continuar estudando.....	33
Figura 14 – Alunos que indicariam o projeto a seus amigos.....	33
Figura 15 – Alunos que receberam certificados do curso de informática e outros.....	33
Figura 16 – Alunos matriculados em cursos após o projeto.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma de atividades.....	22
Tabela 2 – Alunos cadastrados no projeto e avaliação sobre conhecimento em informática.....	27
Tabela 3 – Total de alunos e turmas formadas para a execução do projeto.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1	APRENDIZAGENS E SEUS DESAFIOS	17
2.2	ENSINO TRADICIONAL E SUA CARACTERÍSTICA	18
2.3	INFORMÁTICA EDUCACIONAL E SUA APLICAÇÃO.....	19
2.4	VISÕES SOBRE A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	21
2.5	EDUCAÇÃO INFANTIL: USO DA INFORMÁTICA	22
2.6	USO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO	23
3	METODOLOGIA.....	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
4.1	RESULTADOS QUE ANTECEDEM O INÍCIO DO PROJETO	27
4.2	RESULTADOS DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO.....	30
4.3	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COLETADOS.....	33
4.4	LIMITAÇÕES DO PROJETO	37
5	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS	39
	ANEXOS	41
	ANEXO A.....	42
	ANEXO B.....	43
	ANEXO C.....	44

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que os avanços alcançados pela introdução da tecnologia nas áreas econômicas, industriais e políticas, foram cruciais para atingir-se uma sociedade da informação e do conhecimento. Tais avanços contribuíram para que se pudesse evoluir nas pesquisas, e realizações de tarefas antes manuais ou impossíveis de se fazer.

Nestes períodos de mudança e transformação devido aos resultados obtidos ao utilizar-se aplicações de novas tecnologias em todos os setores da sociedade, tem-se um mercado impulsionado por tantas soluções, serviços e produtos digitais. Atualmente são vários os investimentos em tecnologias e qualificações de mão de obra nos setores da economia.

A tecnologia da informação está presente no agronegócio auxiliando a produção e melhorando o setor devido aos novos recursos empregados no campo que vão desde o preparo da terra, plantio até a colheita. Na saúde, conta-se com a aplicação de inteligência artificial e salvam-se vidas tratando doenças antes sem tratamento. Cirurgias, antes de alto risco, hoje são realizadas com mais segurança e apoio de sistemas inteligentes.

Na educação não foi diferente. Encontram-se várias tecnologias disponíveis, para apoiar o professor no processo de ensino-aprendizagem. Através de uma abordagem pedagógica auxiliada pelo computador, torna-se possível desenvolver novas habilidades, sugerir novos métodos de apoio ao ensino, e assim, contribuir de forma positiva na vida de pessoas.

A cada dia que passa as pessoas acessam com mais facilidade novas tecnologias em *smartphone*, computador, brinquedos, entre outras, colocando-os em um grupo de pessoas muito ativas no que se refere ao uso desses recursos. Por terem acesso a equipamentos informatizados de ponta cobram dos novos educadores, formas diferenciadas e que realmente estimulem as pessoas a aprender.

É de fundamental importância que educadores atualizem-se constantemente em suas áreas, em temas novos a serem abordados, estimulem pesquisas e projetos em laboratórios. Auxiliados por novas tecnologias, softwares educacionais com aplicações incríveis, podendo ser utilizados para o ensino fundamental, médio e superior.

Sabe-se que é difícil uma substituição do professor tradicional, por computadores e seus programas, porém muitos educadores em sua simplicidade produzem barreiras, quanto à aplicação de tecnologia na educação, julgando-as um risco eminente e atrapalhando assim a inserção por completo da informática em várias escolas do país.

Várias regiões do país sofrem com o descaso do poder público, devido à falta de recursos básicos fazendo com que a educação não seja produtiva em sua totalidade. Em alguns casos não se tem salas adequadas, em outros nem mesmo a escolas.

Escolas improvisadas sem cadeiras e livros ainda são uma realidade no Brasil e isso faz com que regiões inteiras não desenvolvam uma educação de qualidade, por não receberem investimentos do Governo dificultando o processo de inclusão digital nas escolas, e a consequente utilização da tecnologia no processo de ensino.

Moreira é uma comunidade pequena com aproximadamente 150 habitantes, localizada no município de Santa Rita de Ibitipoca/MG, não possui escola em funcionamento, as pessoas precisam se deslocar até a cidade para estudar, aprender música, participar de atividades de lazer. Na localidade apenas trabalha-se, por não terem tido oportunidades no passado, a maioria dos moradores possuem apenas o ensino fundamental.

Para o presente projeto além de pesquisas bibliográficas foram desenvolvidas atividades práticas in loco. Através de várias ferramentas computacionais foi possível auxiliar no processo educativo dos alunos e iniciar um desenvolvimento prático em relação a tecnologias aplicadas no ensino.

Costa, Flores e Roesler (2012), chamam a atenção para o uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e defende sua aplicação. Cobra-se dos educadores qualificação e uso dos recursos tecnológicos obedecendo a estratégias pedagógicas.

Realizou-se várias atividades, cursos de informática básica, em um segundo momento a inserção de cursos de capacitação, utilizando computadores, softwares e programas do governo. Foram aplicados questionários relativos a cada conteúdo trabalhado e, por fim, uma pesquisa de satisfação e coleta de dados, para reflexão e análise quanto aos benefícios alcançados pelo projeto na comunidade.

Observou-se a dinâmica alcançada pelo projeto junto aos alunos, quanto à utilização de computadores, softwares educacionais, e novas habilidades desenvolvidas pelos estudantes. Justamente esse acesso a novas tecnologias e suas influências diretas na vida das pessoas, mudando seus hábitos, costumes e cultura, que se trata este projeto.

Buscou-se realizar atividades utilizando computadores e softwares em auxílio a educação, além de observar as habilidades desenvolvidas pelos alunos e os impactos gerados por essa pesquisa no cotidiano da comunidade. Sabe-se da real importância da inclusão digital e seus benefícios.

Costa, Flores e Roesler (2012, p. 3), afirmam que “a internet é uma aparente tecnologia de solidão, pois pode possibilitar fortes interações sociais relacionadas com a vida cotidiana dos sujeitos. Isso torna a TI um importante instrumento para a sociedade”.

Alfabetização tecnológica é algo que está em processo fazendo com que a educação não fique presa e isolada ao conceito tradicional, ditado por educadores que não enxergam na tecnologia algo essencial a sociedade.

Alunos não querem decorar fórmulas, estudar apenas um único método de resolução, como se fosse uma receita inalterável, eles querem participar, questionar, criar e até mesmo produzir conhecimentos práticos.

Para Freire (2011), a formação técnico-científica é inevitável e necessária, e é muito além de um puro treinamento para o uso de procedimentos tecnológicos, é uma necessidade latente no mundo, e que não existe recuo, mediante a tudo que já se alcançou referente a avanços tecnológicos. Tornando-se inevitável a busca por novas informações e qualificações no campo da informática.

Diante deste breve contexto, esta pesquisa visa levar melhorias e ensinar novas habilidades aos alunos cadastrados no projeto educacional. Ela se materializa por meio da inserção de novas tecnologias no cotidiano dos estudantes, realizando uma ação intensiva e se possível permanente, tendo a possibilidade de implantação de um Centro Tecnológico de Capacitação na comunidade no decorrer da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sociedade passou por várias mudanças após o advento da tecnologia e suas aplicações, mudanças na economia, social, cultural e em outros segmentos. Algumas mudanças tecnológicas ocorrem de forma tão rápida e imperceptível, que muitas pessoas não conseguem acompanhar seus avanços, ficando suas habilidades obsoletas.

Costa, Flores e Roesler (2012), mostram-se preocupadas com a exclusão digital, devido às transformações ao integrar a tecnologia ao cotidiano das pessoas.

Em meio a essas transformações, surgem maneiras tarefas diferentes de organizar-se social, cultural, política e economicamente originando também novas formas de exclusão, entre elas a digital. (COSTA, FLORES e ROESLER, 2012, p. 33)

Cada vez mais, tem-se uma sociedade cercada por tecnologias, seja no trabalho ou até mesmo em atividades diárias. A televisão, *smartphone*, computador, estão presentes em várias casas, tornando-se para muitos, fonte de entretenimento e informações.

Mudança sofrida pela sociedade devido à influência da tecnologia ao longo do tempo tem influenciado pessoas diretamente no comportamento, na educação, atitudes, condutas, e costumes. Consequentemente tem-se a tecnologia cada vez mais aplicada em vários setores da sociedade e ditando tendências no mundo inteiro.

O ser humano vem buscando comodidade e competitividade, fazendo uso de cada vez mais de novas tecnologias. Nota-se que a internet auxilia cada vez mais nas conquistas realizadas por nossa sociedade, a qual vem se beneficiando nos campos de pesquisas, educação, indústria, comércio, cultura, e até mesmo nas tarefas domésticas.

Conforme Rosa, Palhares e Silva (2002), neste cenário de mudanças cada vez mais se tem a valorização do conhecimento, o que levou ao surgimento de várias ferramentas tecnológicas que contribuem diretamente no processo de ensino-aprendizagem.

Vários são os softwares disponibilizados e com recursos específicos para cada área. Atualmente o computador possui sua importância em nesse desenvolvimento alcançado, já que o mesmo ocupa vários lugares nesse processo, não sendo apenas uma máquina de cálculos, edição de texto.

A tecnologia da informação está presente em satélite, carro, equipamento hospitalar e mostrando de forma surpreendente seus benefícios quando utilizados na educação. Fornecendo recursos computacionais para auxiliar os alunos em suas atividades cotidianas.

Segundo Valente (1993), as atividades educacionais são influenciadas pelo avanço da tecnologia assim como outras áreas, a educação sofre adaptações e mudanças com a introdução de novas tecnologias.

Nota-se uma evolução dos sistemas computacionais destinados a aplicações educacionais, tal evolução vem acontecendo desde o fim da década de 50. Quando foram utilizados os primeiros computadores na área da educação, auxiliando a princípio em tarefas básicas de cálculo e pesquisa.

A interação com novas tecnologias fez com que as algumas pessoas buscassem evoluir, atrás de novas respostas e opções para solucionar problemas utilizando recursos computacionais. Transformando seus conhecimentos e permitindo explorar de forma segura e renovadora a inserção de tecnologias em todos os segmentos da economia e áreas da educação.

Na sociedade da informação e do conhecimento já não se tem as escolas, como única e principal transmissora do saber, as fontes utilizadas hoje por crianças, jovens e adultos, em busca de informações são muito amplas. Redes sociais, sites de busca e informação, aplicativos específicos para determinadas funções, softwares educacionais, tem-se uma gama enorme de material para consulta.

Acredita-se que a informática apoiada pelas redes de comunicação torna o processo de ensino aprendizagem dinâmico e revolucionário. Fazendo-se com que o tema sobre tecnologias aplicadas a educação permaneça sempre em debate.

Percebe-se a importância da utilização das TIC's no processo pedagógico adotados pelas escolas, buscando também seu alcance fora das salas de aulas. Na visão de Barreto (2004), tem-se a interação e a criatividade fornecendo outros padrões de estudo, exigindo dos educadores constante atualização e um ciclo de permanente aprendizado.

Conteúdos digitais são disponibilizados constantemente permitindo novas formas de reflexão e aprendizado, porém percebe-se que muitas vezes não explorados nas escolas, em especial, pelas escolas públicas. Acredita-se que por motivos da falta de investimentos, rejeição e medo por parte de alguns professores, presos ao sistema tradicional de ensino-aprendizagem. Essa não inclusão das tecnologias em nossas tarefas diárias pode gerar em alguns casos exclusão digital.

Buscou-se com a essa pesquisa desenvolver a inclusão digital entre os moradores da comunidade dos Moreira, a fim de proporcionar aos alunos novas visões sobre o uso do computador como ferramenta de auxílio à educação e desenvolvimento.

Costa, Flores e Roesler (2012), falam sobre a importância de projetos voltados a inclusão digital:

Em países como o Brasil, onde o acesso a TI, bem como aos demais recursos necessários ao desenvolvimento ainda são precários, os movimentos, já engajados nas causas sociais, que se envolvem com a inclusão digital, acabam por fortalecer os traços da comunidade, bem como promover a integração para fora do âmbito local. (COSTA, FLORES e ROESLER, 2012, p. 36)

Nota-se uma necessidade crescente de modernização na educação, para que se possa produzir conhecimento, ao mesmo passo em que as tecnologias evoluem. Busca-se com isso realizar a integração das pessoas ao meio digital.

Um dos eixos das mudanças na Educação passa por sua transformação em um processo de comunicação autêntica, aberta aos professores e alunos, primordialmente, mas também incluindo administradores e também a comunidade, principalmente os pais. (MORAN, MASETTO e BEHRENS, 2000, p. 27)

Fortalecendo-se da idéia em que a tecnologia e seus recursos devam ser aplicados no processo de ensino aprendizagem. Apoiando-se de uma metodologia que consiga absorver novos conceitos educacionais e transportá-los para além das salas de aula.

2.1 APRENDIZAGENS E SEUS DESAFIOS

Fazer parte de uma sociedade em constante desenvolvimento exige dos educadores novas habilidades e constante aprendizado, usando todas as formas disponíveis para obter informações. Tornando-se possível de forma segura e consciente gerar conhecimento através de uma evolução natural dos sentidos, hábitos e costumes.

Alunos esperam adquirir conhecimentos de forma dinâmica e não através de cópias. Fazendo com que ensinamentos até mesmo ultrapassados sejam passados e impostos dentro de salas de aulas, como verdade absolutas e não questionáveis.

A tarefa de ensinar e passar informações realizadas pelos professores é fundamental nas mudanças dos alunos dentro e fora da sala de aulas. Onde se busca uma transição de um sistema tradicional fechado, para um sistema flexível e informatizado.

De acordo com Hamze (2008), no novo foco de aprendizagem, tem-se o professor como co-autor nesse processo, onde o conhecimento faz parte de um ciclo infinito de aprendizado, não estático. Consequentemente o resultado de “aprender” está relacionado com a interação de estruturas mentais e o ambiente que nos cercam.

Segundo Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2014), a construção de novas habilidades e novas formas de comunicação, a base educacional deve enfatizar algumas competências, e atitudes. Tem-se classificado na aprendizagem alguns objetivos que são os domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor.

- **Cognitivo** (Capacidades intelectuais): memorização, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação;
- **Afetivo** (Capacidades Sentimentais): receptividade, resposta, valorização, organização e caracterização;
- **Psicomotor** (Coordenação dos Músculos): são habilidades que tem relação com movimentos, reflexos, percepção, comunicação não discursiva.

Percebe-se que a construção do conhecimento muitas vezes necessita envolver de forma conjunta a interação de alguns domínios. Encontra-se no mercado vários softwares educacionais disponibilizando recursos de aprendizagem e trabalhando no desenvolvimento de várias habilidades.

Atualmente, busca-se a utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, segundo Gabriel (2013, p. 6), “Em minha opinião, o principal investimento deve ser feito em pessoas para capacitá-las e educá-las para esse cenário”.

Acredita-se que em um processo de ensino aprendizagem é fundamental atualização e qualificação constante dos educadores. Mantendo-os sempre preparados para exercer de forma produtiva a função de educador.

2.2 ENSINO TRADICIONAL E SUA CARACTERÍSTICA

No modelo de ensino tradicional tem-se o professor figura central, onde cabe ao mesmo ensinar e corrigir as atividades, além de cuidar dos alunos. A educação é centrada na imagem do professor, observa-se aqui o conhecimento sendo transmitido através das aulas geralmente expositivas e com sequências fixas.

Nesta linha de ensino os exercícios e suas repetições são muito utilizados, valorizando o conhecimento teórico em quantidade e exigindo bastante memorização por parte de educadores e educando. Tem-se o aluno passivo-repetitivo com pouca participação e não tendo o aluno um papel ativo.

Nas escolas, onde encontra-se o conservadorismo, tem-se uma fase marcada pela utilização de práticas pedagógicas que geram uma sobrecarga de informações sobre os alunos

que, diante a grande quantidade de conteúdos e não participativos nas aulas, e tornando-os apenas ouvintes.

Segundo Alencar (1996), nas escolas tradicionais algumas características inibem o desenvolvimento dos alunos, e outras encontram-se desatualizadas a nível de atender uma sociedade contemporânea, eis algumas características exploradas:

- Incompetência, ignorância e incapacidade do aluno;
- Reprodução e memorização de conteúdo;
- Imaginação e fantasia são dispensáveis ao processo de aprendizagem;
- Foca-se em exercícios com apenas uma solução, fugindo de debates e medo de errar;
- Não se mostra otimismo em relação ao futuro;
- Obediência, dependência e passividade são os traços mais fortes;
- Desenvolvimento limitado das habilidades cognitivas.

Nota-se no momento atual em que vive a educação no Brasil, fecha-se o espaço a metodologias conservadoras que inibem o desenvolvimento dos alunos, busca-se com isso tornar o ensino participativo e dinâmico.

No modelo tradicional tem-se como base aulas expositivas que pouco sofrem mudanças no decorrer dos anos. Trabalha-se muito à memorização e repetição de métodos.

Percebe-se uma ausência de tecnologias aplicadas à educação. Tem-se aqui o conhecimento sendo transmitido como se fosse uma receita de bolo, com atividades estruturas e definidas.

2.3 INFORMÁTICA EDUCACIONAL E SUA APLICAÇÃO

A utilização do computador na educação está sempre em discussão nas escolas, casas, e redes sociais de vários países. Alguns já fazendo parte do contexto de uma nova abordagem pedagógica, com a utilização de softwares educacionais no processo de ensino aprendizagem.

De acordo com Valente (1993), os softwares educacionais surgiram imitando as ações realizadas em salas de aulas, como se fossem apenas repetições, contudo outras modalidades foram desenvolvidas. Ampliando cada vez à inserção de recursos computacionais no ambiente escolar.

Com o surgimento dos microcomputadores, tornou-se possível a disseminação de novas tecnologias. Através da internet possibilitou-se comunicar e trocar experiências, criando um espaço de interação.

Criou-se uma corrida por busca e compartilhamento de informações, dinamizando a produção do conhecimento. Escolas que utilizam novas tecnologias, destacam-se em suas pesquisas e projetos.

Observa-se na década de 60 um investimento por parte do governo norte-americano e empresas privadas na produção e comercialização de programas educacionais. Permitindo através da popularização de tecnologias nas escolas, criar novos cursos em diversas áreas do saber.

De forma esclarecedora Valente (1993), relata que o ensino auxiliado por computadores tornou-se possível outros tipos de abordagens pedagógicas. O computador antes apenas utilizado como ferramenta de produção de textos, resolução de problemas e manipulação de dados, torna-se importante no processo de ensino, como ferramenta educacional de complementação e aperfeiçoamento.

No Brasil utilizou-se o computador pela primeira vez na década segundo Baranauskas (1999), empregado em experiências de física, com alunos de algumas universidades que estudavam fenômenos na época. Essas aplicações utilizando computadores aceleraram o surgimento de seminários relacionados a utilização do computador na educação.

Dando início a vários estudos sobre o assunto e gerando dissertações e mais tarde a criação de alguns núcleos de pesquisas, como o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIAE) em 1983. Logo após foi criado o Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), por pesquisadores ligados à matemática e suas dificuldades de aprendizado.

A introdução da informática nas escolas ficou a cargo de uma equipe formada por membros da Secretaria Especial de Informática (SEI), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Várias metas e objetivos foram traçados para que de forma conjunta fosse realizado essa inserção tecnológica no ensino.

No primeiro I Seminário Nacional de Informática Educacional em 1981 discutiu-se projetos pilotos e a participação do computador no processo de ensino. Deu-se ênfase no apoio educacional onde suas funções seriam utilizadas para ampliar as possibilidades do professor e não substituí-lo. A informática aos poucos faria parte da cultura brasileira, influenciando em nossos hábitos, costumes e valores segundo Tavares (2008).

Conforme Baranauskas (1999), o programa de informática na educação do Brasil é bem diferenciado de outros países. Ficando estabelecido entre órgãos de pesquisas e as escolas públicas parcerias para viabilizar os estudos.

Mesmo tendo políticas descentralizadas entre o MEC e instituições que aplicam a informática em suas atividades de educação. Torna-se o MEC responsável por acompanhar e viabilizar a implementação de propostas feitas por pesquisadores e comunidade de técnicos da área.

2.4 VISÕES SOBRE A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Acredita-se que ao introduzir novas tecnologias na educação como ferramentas de auxílio ao ensino, todos os campos da sociedade sofram mudanças. Gerando automaticamente várias visões sobre o assunto, destacando-se 3 entre elas, visão cética, indiferente e otimista.

São vários os argumentos que compõem a visão cética em relação ao uso de tecnologias aplicadas a educação. Destaca-se entre eles o argumento da não utilização de computadores na educação, devido ao fato das escolas não possuírem o básico para o ensino tradicional.

Um dos argumentos que de certa forma causa um grande atraso na disseminação de novas tecnologias nas escolas, é o pensar em que as máquinas venham substituir os professores. Fazendo os céticos pregarem a desumanização educacional.

Nessa visão Valente (1993), chama a atenção sobre a alegação da dificuldade de adaptação de professores, pais e alunos, em um modelo de abordagem educacional desconhecida por eles.

Temos que o grupo dos indiferentes não se sensibilizam ou demonstrem interesse pelas conquistas e avanços tecnológicos já alcançados. Acredita-se em um processo natural e onde o meio computacional não os inclui. Demonstrem-se desinteressados em opinar sobre assuntos relacionados à tecnologia, ficando distante ainda seus pensamentos quanto à aplicação de novas tecnologias no sistema de ensino relata Valente (1993).

Os otimistas frequentemente justificam-se com argumentos sem bases sólidas, sendo influenciados pela moda do momento. Deve-se ter cuidado para não adquirir tecnologias simplesmente pelo fato de algumas escolas adotarem. Nessa visão constantemente não analisa-se a real necessidade dos alunos, adquirindo recursos sem existir na escola um profissional qualificado para ensinar a utilizar as tecnologias.

2.5 EDUCAÇÃO INFANTIL: USO DA INFORMÁTICA

Piaget (1973) em sua teoria do conhecimento valoriza a interação entre sujeito e objeto, tendo sua proposta uma visão construtivista interacionista. Tem-se uma reflexão que nos leva a pensar, que para atender sua proposta em alcançar a criação de ambientes que permitam uma interação verdadeira, torna-se necessário compreender profundamente o panorama construtivista.

Sobre seu conceito de cooperação, Piaget (1973, p.105), argumenta que:

[...] “cooperar na ação é operar em comum, isto é, ajustar por meio de novas operações (qualitativas ou métricas) de correspondência, reciprocidade ou complementaridade, as operações executadas por cada um dos parceiros. (...) por um lado a cooperação constitui o sistema das operações interindividuais, isto é, dos agrupamentos operatórios que permitem ajustar umas às outras as operações dos indivíduos; por outro lado as operações individuais constitui o sistema das ações descentradas e suscetíveis de se coordenar umas às outras em agrupamentos que englobam as operações do outro, assim como as operações próprias”, [...]. (PIAGET, 1973, p. 105)

Em seu estudo sobre cooperação piagetina fica claro o quanto sua proposta pode contrinuir para o trabalho cooperativo. Foca-se na total cooperação e valorização da interação que ocorre mediada por objetos.

Estudos realizados em escolas que tem no computador um aliado no ensino-aprendizagem, utilizando softwares com assuntos e matérias adequadas a cada período, apontam resultados positivos quanto ao desenvolvimento do raciocínio nas crianças. Tornando-os questionadores e envolvendo-os na busca por resultados, ao contrário das crianças que estudam em escolas tradicionais, que aprendem a decorar soluções e raramente utilizam tecnologia em suas atividades escolares.

Segundo Mattei (2013), utilizando-se computadores na pré-escola de forma correta, em apoio à educação e em prol do conhecimento, orientados por educadores qualificados, obtêm-se os seguintes benefícios:

- melhor integração entre professor e alunos, melhorando o desenvolvimento, total colaboração no processo de ensino-aprendizagem, fazendo uso de softwares educacionais;
- desenvolve-se o estímulo à pesquisa, abrindo caminho à criatividade e desejo de explorar informações e conceitos;
- tarefas em equipe geram emoções e sentimento de realização nos alunos, quando juntos chegam à solução das atividades propostas;

- cria-se nos alunos o senso crítico.

Sabe-se que depende de cada indivíduo o processo de aprendizagem e sua construção lógica. Acredita-se que a criança ao ter contato com algo diferente, no caso o computador, aos poucos desenvolve seu raciocínio lógico, interligando informações e as compreendendo bem.

A criança é, pois, o próprio agente de seu desenvolvimento, os processos assimilativos gradualmente estendem seu domínio e a acomodação leva a modificações da atividade. Do equilíbrio desses dois processos advém uma adaptação ao mundo cada vez mais adequada e uma consequente organização mental. (GOULART, 1998, p. 15)

Busca-se melhorar a integração da criança em um contexto geral, não limitado as salas de aula. Despertando aos poucos o interesse por novas formas de aprendizado, utilizando novas tecnologias e aprendendo novas habilidades no seu cotidiano.

2.6 USO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO

A partir do momento em que alunos utilizam tecnologias em suas tarefas escolares, e percebem o quanto podem se beneficiar destas ferramentas educacionais é de fundamental importância o acompanhamento e a orientação do professor. Reforçando a ideia em que o educador deva estar em constante aprendizado e qualificação.

O ideal seria que os professores adaptassem o material escolar em função do caminho intelectual do aluno. Para tanto, seria necessário compreender a criança, sua atividade, seu desenvolvimento, em outras palavras, seria preciso observar o aluno. (GOULART, 1998, p. 18)

De acordo com Santana (2013) os softwares educacionais podem auxiliar muito no processo ensino-aprendizagem, sendo ferramentas importantes no desenvolvimento do aluno. Apresentando recursos para uma melhor integração entre aluno e professor, despertando curiosidades e permitindo trocas de experiências.

Os softwares educacionais apóiam e estimulam educando e educador, fornecendo aplicações e soluções para inúmeros questionamentos, além de desenvolver a autoconfiança para solucionar futuros desafios.

Afinal, cabe a nos educadores, entre outras tão desafiantes tarefas estabelecer estratégias pedagógicas que coloquem os produtos da mídia e suas linguagens

sob as lentes de uma discussão articulada e coerente, com uma proposta de educação seria e de qualidade. (COSTA, FLORES e ROESLER, 2012, p. 17)

Kenski (2007) em seu pensamento tem a tecnologia como uma ferramenta de transformação e aponta como realizar a mudança de uma metodologia tradicional para uma dinâmica e apoiada pelas TIC's. Na qual se buscam conhecimento de forma criativa desenvolvendo o interessante e participação de todos os envolvidos, criando uma visão diferente sobre como educar, aprender. Inserem-se nesse processo de ensino, imagens, sons, formas textuais, entre outros recursos, tornando prazeroso o processo de aprendizagem.

Duas abordagens fundamentam a utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem e o coloca como ferramenta fundamental nesse processo:

- **Instrucionista:** cabe ao computador ensinar ao aluno, essa abordagem tenta reproduzir o ensino tradicional através do computador e os conteúdos são transmitidos ao aluno.
- **Construcionista:** abordagem em que o aluno interage com o software, e aos poucos constrói seu conhecimento criando situações e tomando decisões, em experimentos realizados no computador.

Para Baranauskas (1999) a construção do conhecido pelos alunos em um ambiente computacional está ligando a sua autonomia e controle, indo na contra mão do instrucionismo, onde esses momentos são raros aos alunos, fortalecendo cada vez mais as ideias construcionistas.

Segundo o construcionismo o uso de tecnologias tende a viabilizar o aprendizado e servir de ferramenta mediadora auxiliando professores e alunos nesse novo ambiente de aprendizagem computacional.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa de natureza exploratória e estudo de caso, teve como foco observar e apresentar conceitos sobre as aplicações tecnológicas no apoio a educação em uma comunidade específica. Apoiou-se em bibliografias especializadas, contato com instituições, levantamento de possíveis ações interdisciplinares, cursos de capacitação.

Para a coleta de dados fez-se uso de questionários e a posterior análise de dados.

As pesquisas bibliográficas nortearam todo o processo de desenvolvimento, através das obras estudadas buscaram-se caminhos para a inclusão digital dos alunos cadastrados no projeto.

Instituições envolvidas e o pesquisador tornaram possível a implantação de cursos práticos tendo o computador como mediador. Realizou-se o cadastramento de 64 estudantes no projeto, dando início a criação de turmas, seguindo vários critérios já mencionados ao longo deste trabalho.

Para a oferta de um curso básico de informática, foram instalados softwares educacionais com a finalidade de nivelar o conhecimento dos alunos para direcioná-los a cursos específicos disponibilizados por uma plataforma do governo estadual. Desta maneira, as ações possibilitaram aos alunos o contato com novas tecnologias, a continuidade em seus estudos, e ao pesquisador observar o progresso, limitações e a interação dos estudantes.

Para o trabalho com as crianças e jovens matriculados nas escolas buscou-se auxiliá-las nas atividades escolares nas áreas de ciências naturais, matemática, línguas, entre outras. Com os adultos, o trabalho foi direcionado para ensiná-los no uso do computador e, através do auxílio da internet, qualificá-los nos cursos oferecidos pelo programa Uaitec, Universidade Aberta Integrada de Minas Gerais, disponibilizados na versão online.

Esse programa Uaitec pertence ao Governo de Minas Gerais e oferece vários cursos de capacitação, permitindo ao aluno aprimorar seus conhecimentos. Permite através do próprio site, imprimir o certificado após a conclusão do curso.

Através da aplicação de exercícios e muita prática laboratorial foi possível acompanhar o progresso de todos os estudantes, orientá-los e ensinar novos conceitos a respeito da aplicação das TIC's na educação. Para isso, utilizou-se coleta e análise de dados aplicando questionários aos alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Acredita-se ser de grande valia para o ensino a aplicação das tecnologias da informação e comunicação no contexto educacional. Vários especialistas apontam ferramentas que tornam esse processo de ensino aprendizagem dinâmico e renovador. Ao mesmo tempo, torna-se preocupante a exclusão digital que ainda assola nosso país.

Buscou-se com essa pesquisa identificar e auxiliar alguns pontos ligados a educação, fazendo uso de ferramentas tecnológicas e tendo como principal mediador o computador e tecnologias específicas.

Para torna possível a realização desse projeto, criou-se um cronograma de atividades para orientar na execução de todas as etapas existentes, durante os 5 meses de atividades.

- a) análise e aprovação da pesquisa;
- b) reforma da sala a ser usada;
- c) aquisição e instalação de equipamentos;
- d) atividades educacionais; e
- e) análise de resultados.

Tabela 1– CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

TAREFAS		AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO					DEZEMBRO			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Análise e aprovação da pesquisa																					
2	Reforma da sala a ser usada																					
3	Aquisição e instalação de equipamentos																					
4	Atividade educacional																					
5	Treinamento para orientador																					
6	Coleta de dados																					
7	Análise de resultados																					

Fonte: Próprio autor (2018)

4.1 RESULTADOS QUE ANTECEDEM O INÍCIO DO PROJETO

Ao iniciar as atividades na comunidade dos Moreira, realizou-se primeiramente o cadastro de todos os alunos, seguido da aplicação de um questionário, a fim de identificar a renda familiar, escolaridade e o nível de conhecimento sobre informática cada estudante.

Nota-se por meio da tabela 2, que os alunos na sua maioria não possuem conhecimentos de informática.

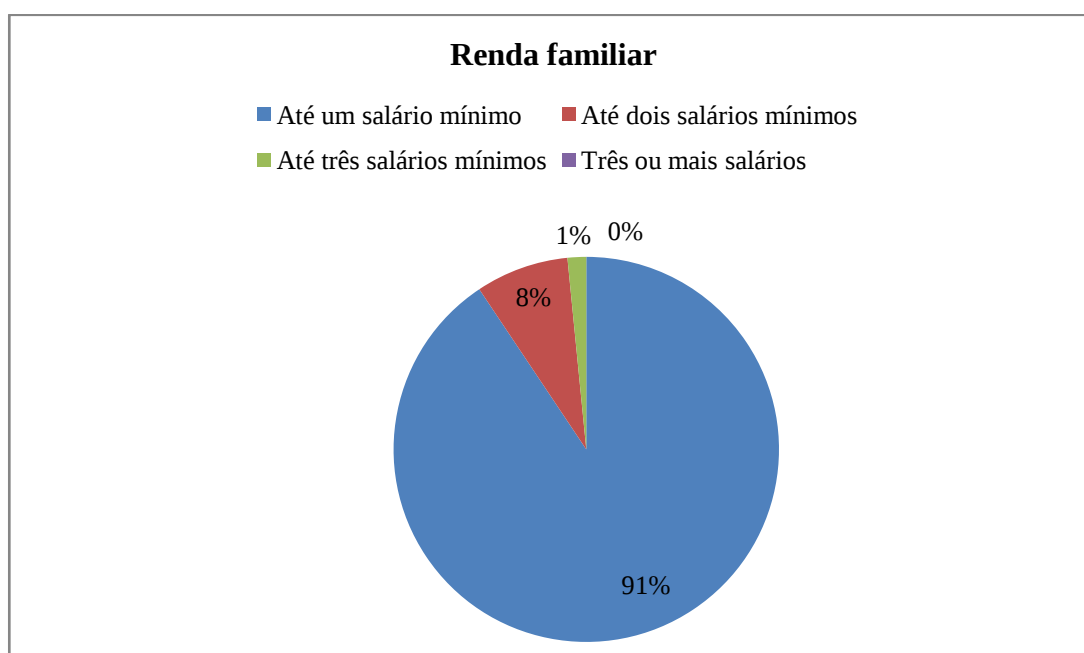
Tabela 2 – Alunos cadastrados no projeto e avaliação sobre conhecimento em informática

Possui Conhecimento em Informática	Total de participantes	Sim	Não
Crianças (10 anos até 14 anos)	24	4	20
Jovens (15 anos até 19 anos)	16	6	10
Adultos (a partir de 20 anos)	24	3	31
Total	64	13	51

Fonte: Próprio autor (2018)

Após cadastrar os alunos tornou-se possível gerar alguns gráficos, refletindo a realidade dos estudantes da comunidade.

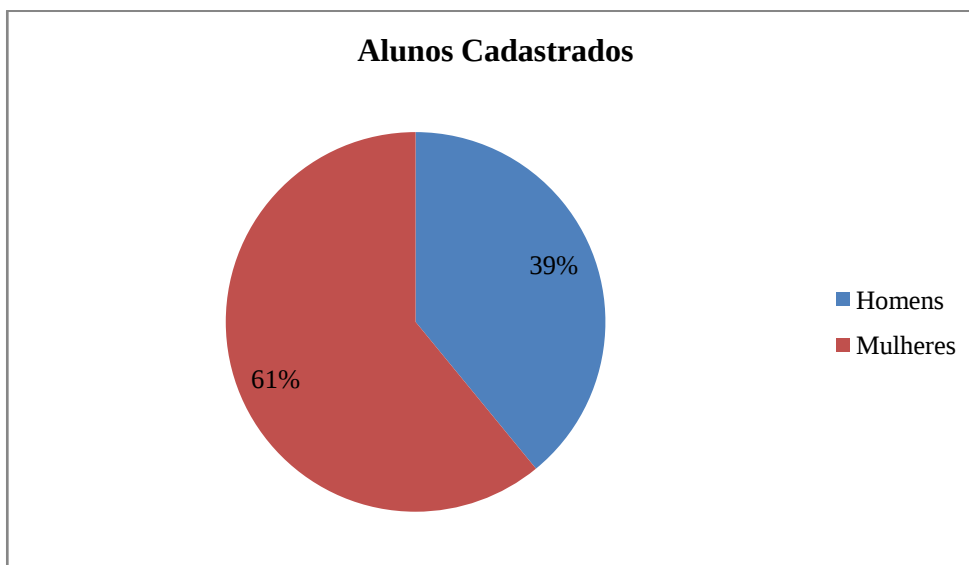
Gráfico 1 – Renda Familiar dos Alunos Cadastrados no projeto.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Observa-se nos dados apresentados no Gráfico 1, que 91% das famílias dos alunos ganham em média até 1 salário mínimo, classificando-os como alunos de baixa renda.

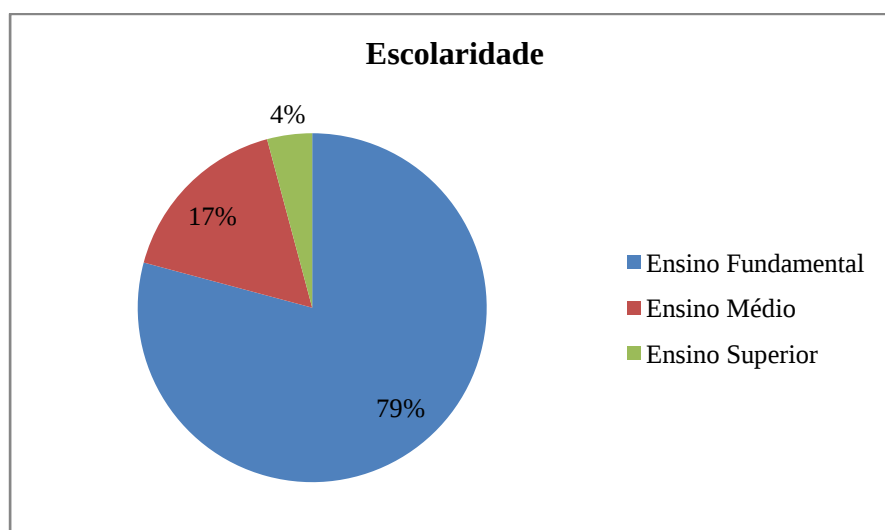
Gráfico 2 – Relação entre homens e mulheres cadastrados no projeto.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Entre os alunos cadastrados as mulheres são a maioria, representando 61% dos dados do Gráfico 2.

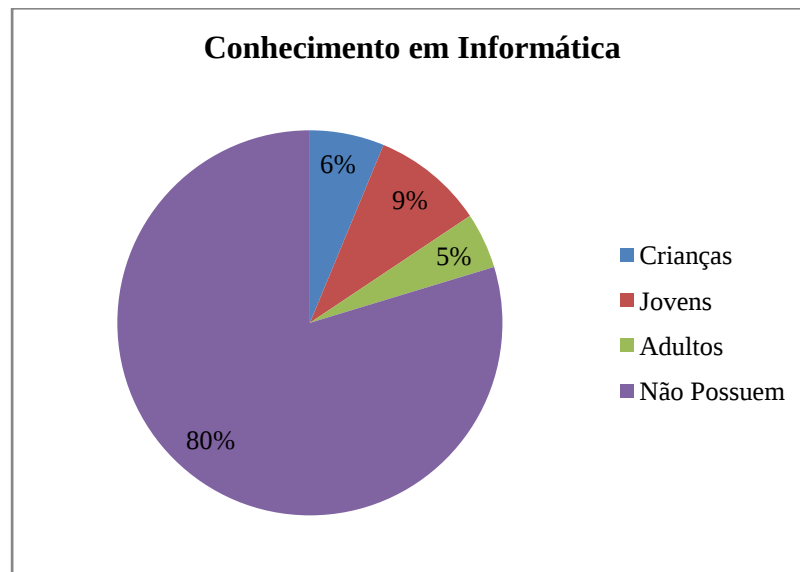
Gráfico 3 – Alunos cadastrados e suas escolaridades.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Ao se analisar a escolaridade dos 24 alunos adultos cadastrados, percebe-se que 96% não concluíram o ensino médio, conforme aponta o Gráfico 3.

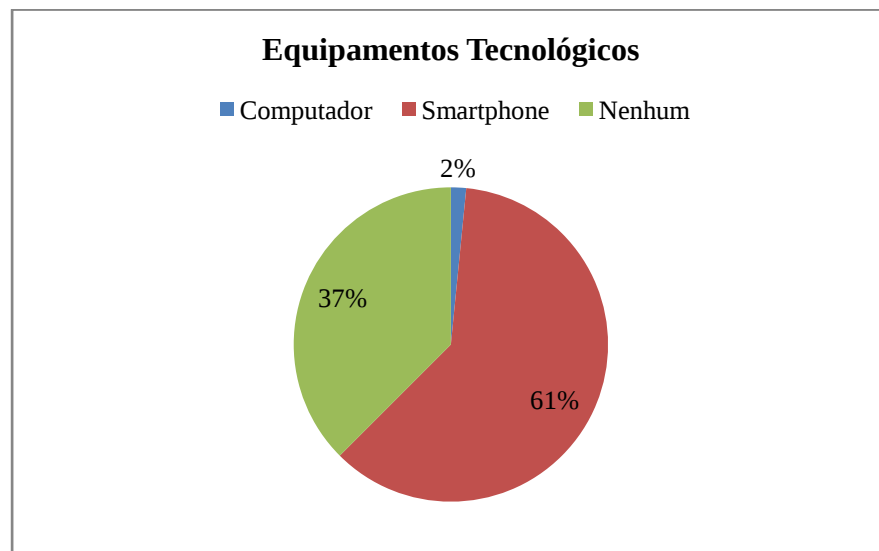
Gráfico 4 – Alunos cadastrados com conhecimento em informática.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Através do Gráfico 4, pode-se observar por grupo e detalhadamente que apenas 5% dos adultos possuem algum em informática.

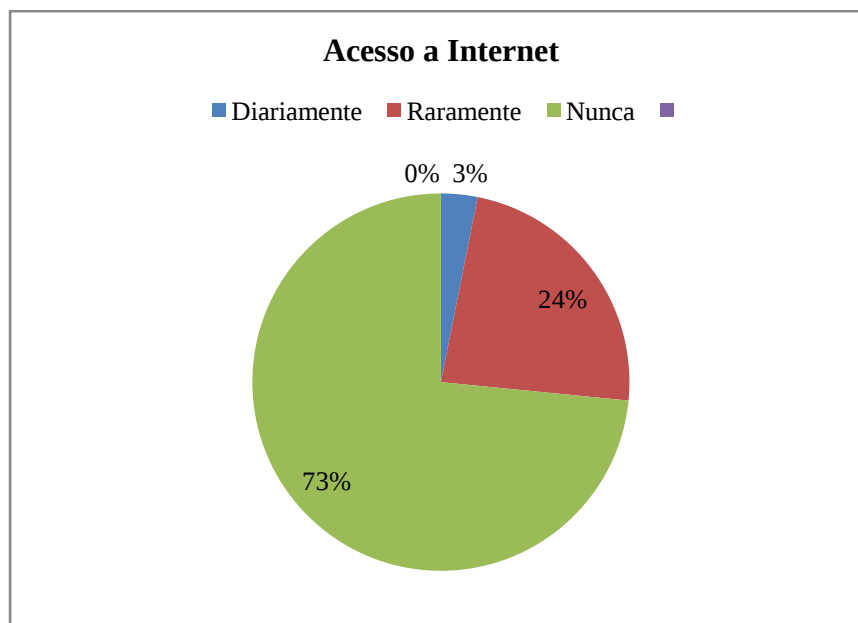
Gráfico 5 – Alunos cadastrados com conhecimento em informática.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

O Gráfico 5 a apresenta os equipamentos tecnológicos de maior acesso pelos alunos. Destaca-se nessa informação a porcentagem de alunos sem nenhum acesso a aparelhos tecnológicos, 37%%.

Gráfico 6 – Frequência de acesso a internet.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Ao coletar informações sobre os equipamentos com maior acesso pelos alunos, tornou-se possível gerar o Gráfico 6, representando a frequência com que os alunos acessam a internet. Apenas 3 % acessam diariamente por trabalharem na cidade.

4.2 RESULTADOS DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO

A partir dos dados analisados no tópico anterior, determinou-se a formação de turmas para o início do projeto, contendo 8 alunos por turma conforme a tabela a seguir. E ficou acordado como primeira ação um curso de nivelamento em informática.

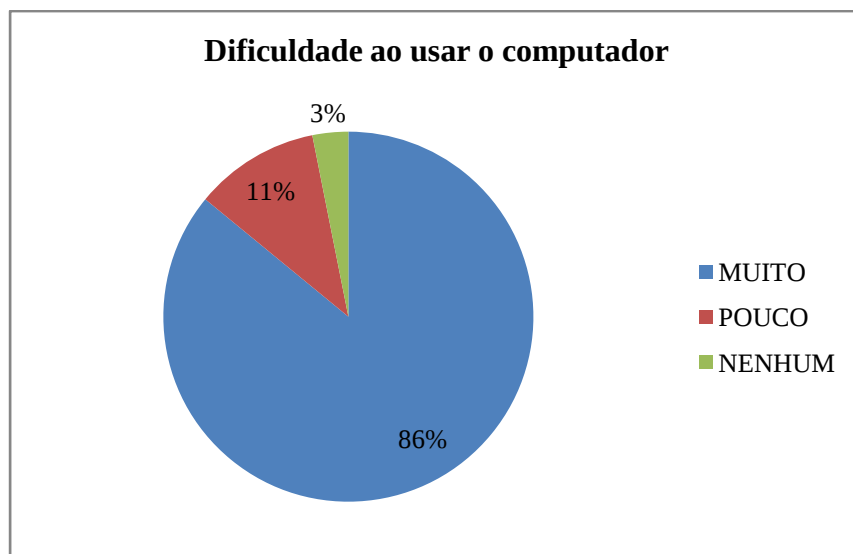
Tabela 3 – Total de alunos e turmas formadas para a execução do projeto.

Composição da turma	Total de alunos	Total de turmas
Crianças (10 anos até 14 anos)	24	3
Jovens (15 anos até 19 anos)	16	2
Adultos (a partir de 20 anos)	24	3
Total	64	8

Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Foram observados vários pontos durante a execução do projeto, e representados graficamente, conforme gráficos a seguir:

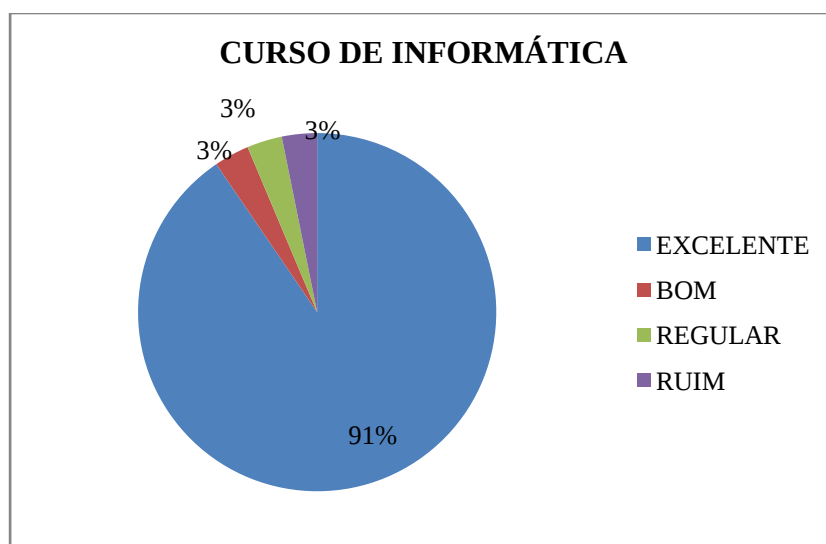
Gráfico 7 – Alunos com dificuldade ao usar o computador durante o nivelamento.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Nota-se ao observar o Gráfico 7, que a maioria dos alunos encontrou dificuldades durante o curso de informática, 86%.

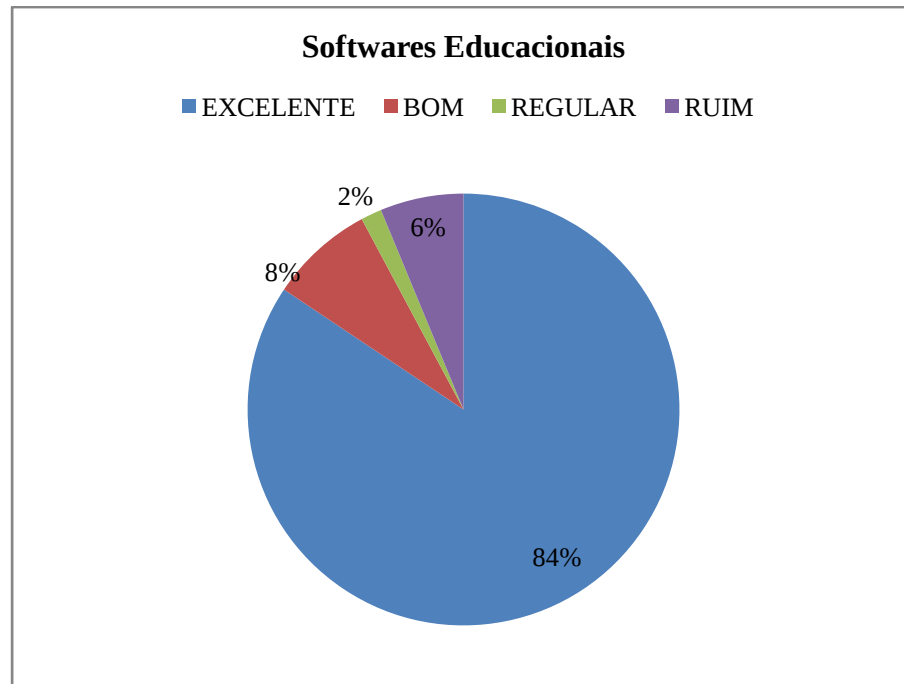
Gráfico 8 – Índice de satisfação dos alunos quanto à participação no curso de informática.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Ao terminar o curso de informática, realizou-se uma pesquisa de satisfação com os alunos. Acredita-se que já se tenha aqui ensinado os alunos a utilizar várias ferramentas do pacote OFFICE. Tendo uma aprovação positiva por parte dos alunos, conforme o Gráfico 8.

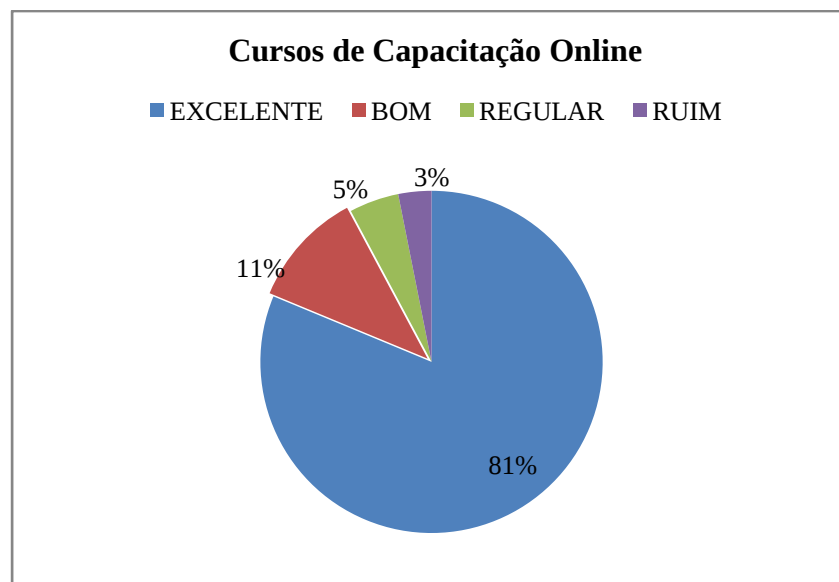
Gráfico 9 – Satisfação quanto ao uso de softwares educacionais.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

O resultado quanto ao nível de satisfação dos alunos foi excelente segundo 84 % dos estudantes, conforme demonstrado no Gráfico 9.

Gráfico 10 – Satisfação quanto aos cursos realizados à distância.



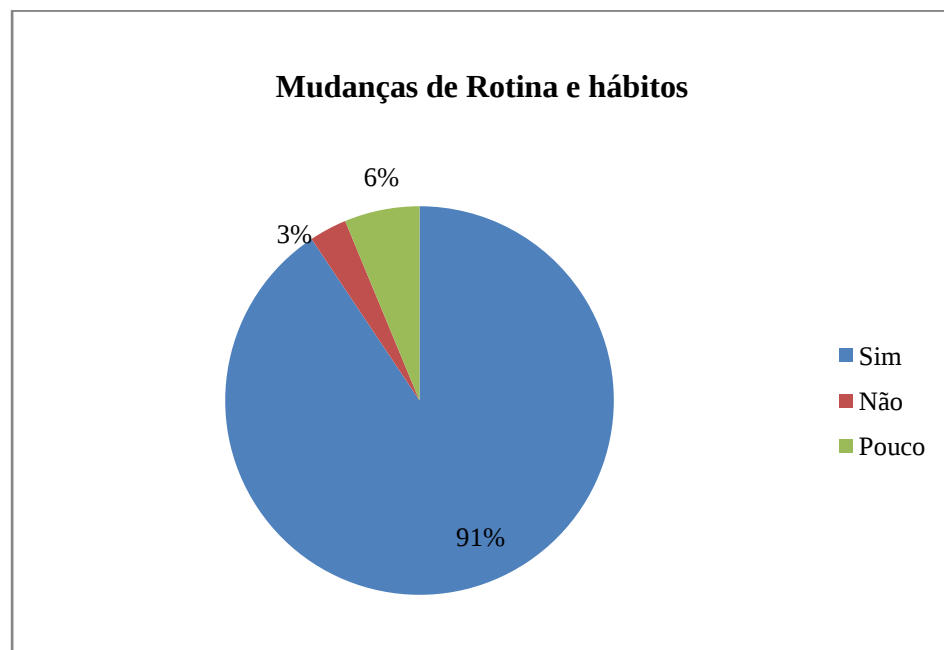
Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Conforme definido anteriormente, realizou-se como tarefa final, um curso de capacitação na modalidade à distância. De acordo com o Gráfico 10, observa-se que 81 % dos alunos, classificaram como excelente o curso.

4.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Ao finalizar as atividades propostas pela pesquisa, os alunos responderam perguntas ligadas a satisfação do curso e mudanças em suas rotinas.

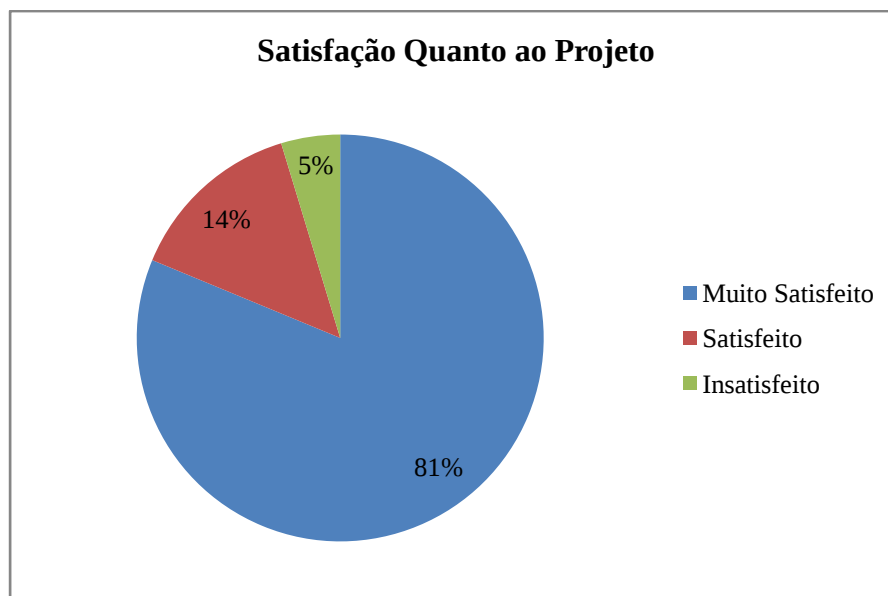
Gráfico 11 – Mudanças na rotina dos alunos durante o projeto.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Conforme o Gráfico 11, se observar que 97% dos alunos, tiveram alterações em suas rotinas e hábitos.

Gráfico 12 – Pesquisa sobre o nível de satisfação do aluno.

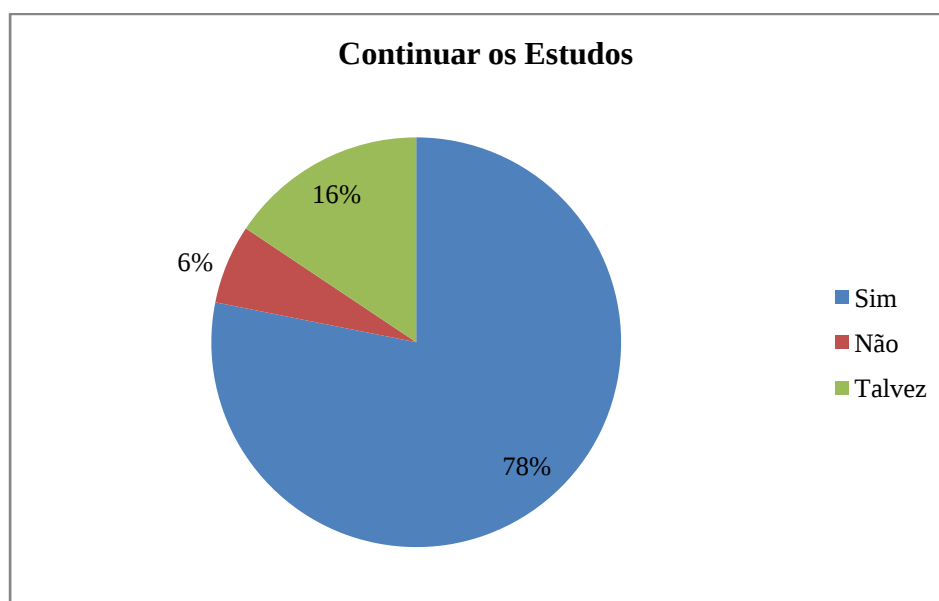


Fonte: Próprio pesquisador (2018)

De acordo com os resultados apresentados no o Gráfico 12, ao questionar os alunos sobre sua satisfação em relação ao projeto no geral, constatou-se que 95% dos estudantes encontraram nesse projeto, atividades e cursos que lhes foram úteis.

Teve-se como foco desse projeto além das atividades educacionais realizadas, a implantação de um Centro Tecnológico de Capacitação permanente, para atender a comunidade após o encerramento dessa pesquisa.

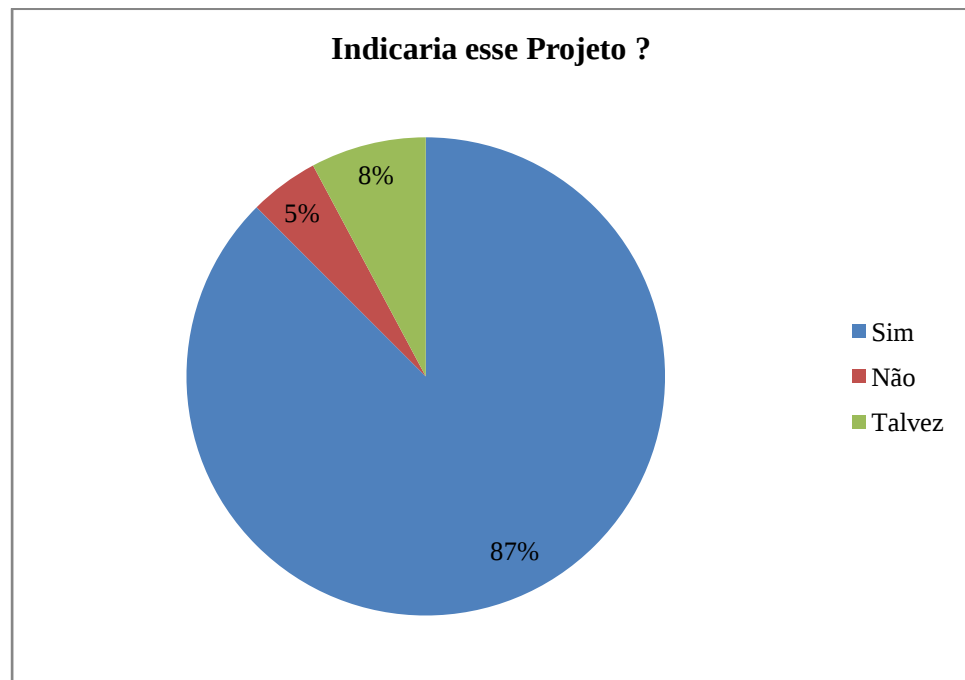
Gráfico 13 – Alunos que tem interesse em continuar estudando.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Os alunos questionados sobre a realização de futuros cursos e utilização do Centro Tecnológico, responderam em sua maioria, 78%, que dariam continuidade aos estudos, conforme o Gráfico 13.

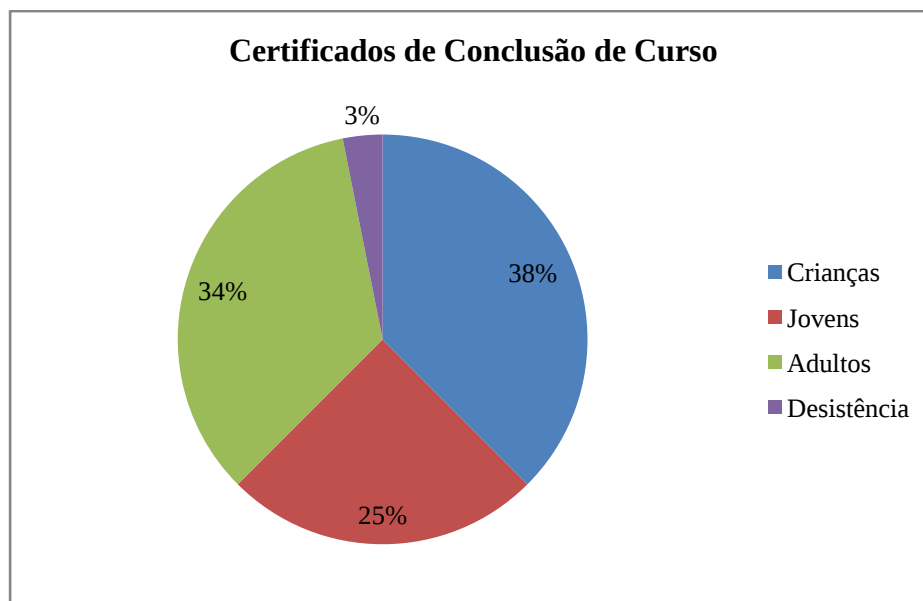
Gráfico 14 – Alunos que indicariam o projeto a seus amigos.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Tendo os alunos em sua grande maioria interagiram de forma positiva com o projeto, ao perguntar se indicariam a seus amigos e colegas o trabalho realizado com eles, observou que 87% afirmaram indicar, conforme o Gráfico 14.

Gráfico 15– Alunos que receberam certificados do curso de informática e outros.

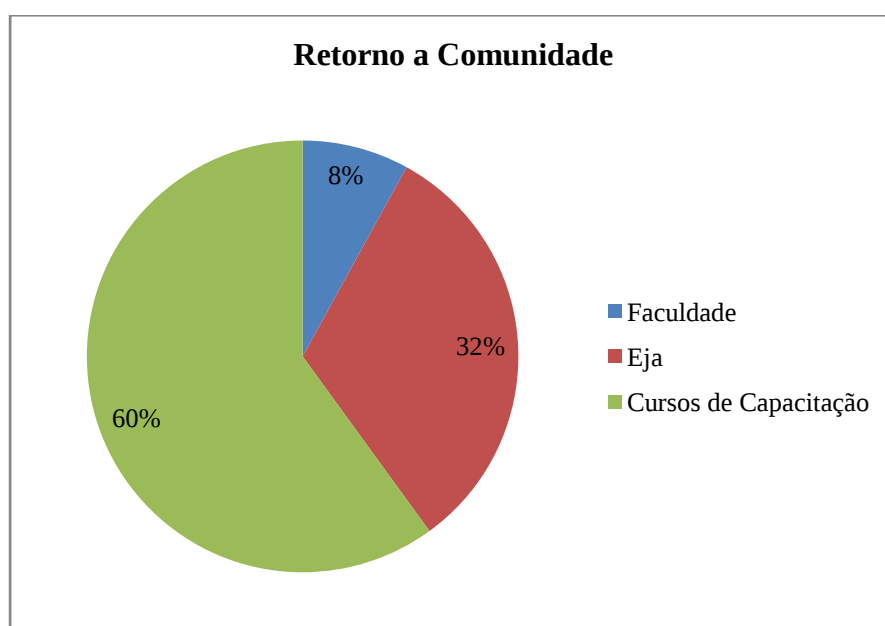


Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Com o término do projeto, acredita-se que o objetivo tenha sido alcançado, ao comparar o gráfico 4, onde apenas 20% dos estudantes tinham conhecimento de informática com o Gráfico 15, observar-se que 97% dos alunos possuem conhecimento em informática.

Notou-se que ao retornar a comunidade após o encerramento da pesquisa, dos 24 adultos cadastrados no projeto, iniciaram de forma espontânea, novos cursos. Alguns se matricularam em cursos de capacitação à distância.

Gráfico 16 – Alunos matriculados em cursos após o projeto.



Fonte: Próprio pesquisador (2018)

Para surpresa 8 alunos matricularam-se no programa de Educação de Jovens e Adultos e 2 estudantes que estavam concluindo o ensino médio foram aceitos na faculdade à distância, e 15 continuaram nos cursos de capacitação, conforme o Gráfico 16.

Tudo isso se tornou possível após todo esse trabalho realizado e com a implantação permanente do Centro Tecnológico na comunidade.

Acredita-se ter sido muito importante da implantação do Centro Tecnológico na comunidade. Nota-se a busca de forma livre, dos alunos a novos cursos, e o desenvolvimento de cada ente contribuiu, para que ao final fosse possível, identificar mudanças, no comportamento, hábitos e costumes dos alunos, mudanças essas positivas, mostradas e devidamente fundamentadas nesse trabalho.

4.4 LIMITAÇÕES DO PROJETO

Buscou-se com este trabalho intervir de forma positiva na educação e hábitos cotidianos dos estudantes, além de ensiná-los, um novo processo de ensino aprendizagem tendo o computador como ferramenta educacional.

Durante a realização desse projeto na Comunidade dos Moreira encontrou-se vários obstáculos, físicos, estrutural, financeiros e educacionais, exigindo muita dedicação dos envolvidos. Acredita-se que o principal obstáculo tenha sido a falta de conhecimentos tecnológicos por quase todos os alunos: crianças, jovens e adultos isolados digitalmente. Acredita-se que esta é uma realidade devida à falta de investimentos públicos onde os governos, federal e estadual na área de informática, causando assim, um déficit de aprendizagem entre os estudantes.

5 CONCLUSÃO

Ao concluir esta pesquisa, pode-se afirmar que a mesma realizou-se a análise dos resultados obtidos ao fim desse projeto, o qual focou na inclusão digital de uma comunidade específica. Conforme o objetivo inicial, de fato o projeto levou uma nova abordagem pedagógica, com o auxílio do computador, a fim de melhorar o ensino aprendizagem.

Desse modo, acredita-se que o objetivo desta pesquisa tenha sido alcançado ao possibilitar a inclusão digital dos estudantes. Para isso, focou-se na inserção de novas tecnologias em apoio ao ensino e ensinou aos alunos novos conceitos ligados educação mediada por recursos tecnológicos, avançando no processo de inclusão digital e educacional.

Foram atingidos resultados importantes com esse trabalho sendo a inclusão digital dos alunos participantes do projeto o principal deles. Não menos importante e de muita valia para toda a comunidade, foi à implantação de um Centro Tecnológico de Capacitação e a formação de um orientador local para dar continuidade ao projeto.

Um desdobramento do projeto se faz relevante ao perceber que, através da análise de dados, foi possível sugerir a vários alunos a continuidade dos estudos, pessoas que viram na modalidade de estudo a distância a saída para concluírem o ensino médio e até mesmo cursar uma faculdade.

Torna-se evidente, a necessidade de todos os órgãos ligados à educação, trabalharem juntos para uma melhor alfabetização computacional. Escolas, universidades, poder público, entre outros, devem se ajudar mutuamente, em prol de uma sociedade melhor, e assim caminharem juntos, na construção do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. S. **A gerência da criatividade**: abrindo as janelas para a criatividade pessoal e nas organizações. 1ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- BARANAUSKAS, M. C. C. et al. Uma taxonomia para ambientes de aprendizado baseados no computador. In VALENTE, J.A. (Org.) **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999. P.49-87.
- BARRETO, R. G. **Tecnologia e educação: trabalho e formação docente**. Scielo, Campinas, v. 25, N.89, p. 1181-1201, Set./DEZ 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf>>. Acesso em: 29 SET. 2018.
- COSTA, A.; FLORES, A. M.; ROESLER, J. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**. 2ª. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários á prática educativa. São Paulo: Paz e Terra Ltda, 2011.
- GABRIEL, M. **Educ@r a (r)evolução digital na educação**. 1ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- GOULART, I. B. **PIAGET**: Experiências básicas para utilização pelo professor. 13ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- GUERRA, J. H. L. **Utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção**. Dissertação (Dissertação em Engenharia de Produção) - USP. São Carlos, p. 168. 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-27052004-110812/pt-br.php>>. Acesso em: 3 nov. 2018
- Hamze, A. (s.d.). **O que é aprendizagem. canal do educador** . Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/o-que-e-aprendizagem.htm>>. Acesso em: 18 out. 2018.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2ª. ed. São Paulo: Papirus, 2007.
- MATTEI, C. **O prazer de aprender com informática na educação infantil**., Blumenau, p. 15, Outubro 2013. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/mydownloads_01/viewcat.php?cid=89&min=40&orderby=ratingA&show=10>. Acesso em: 22 out. 2018.
- MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas metodologias e mediação tecnológica**. 17ª. ed. São Paulo: Papirus, 2000.
- PIAGET, J. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

ROSA, R.; PALHARES, M. M.; SILVA, R. I. **As novas tecnologias da informação numa sociedade em transição**, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/MarciaPalhares.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018

SANTANA, J. C.; MEDEIROS, Q. **A utilização de novas tecnologias no ensino médio**, Recife, 2013. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/ciencias_matematica/TerxaTema1Artigo14.pdf>. Acesso em: 17 out. 2018.

TAVARES, N. R. B. **História da Informática educacional no Brasil**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.apadev.org.br/pages/workshop/historiaInf.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2018.

VALENTE, J. A. **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**. São Paulo: Unicamp Nied, 1993. Disponível em: <<https://odissey.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/other-files/livro-computadores-e-conhecimento.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2018.

ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. 2ª. ed. Porto Alegre: Aritmed, 2014.

SITES:

Jogos Friv disponível em: <<http://www.friv.com/>>.

Projeto Educando disponível em: <<https://projetoeducando.com.br/>>.

Scratch disponível em: <<https://scratch.br.uptodown.com/windows>>

Plataforma do Governo disponível em: <<http://www.uaiteclab.mg.gov.br/>>

ANEXOS

ANEXO A

PESQUISA DE INÍCIO

1)Preencha seu nome completo.

2) Sexo:

() Masculino () Feminino

3)Qual a sua renda familiar?

() Até um salário mínimo () Até dois salários mínimos

() Até três salários mínimos () Três ou mais salários mínimos

4)Qual a sua escolaridade?

() Fundamental Completo () Fundamental Incompleto

() Ensino Médio Completo () Ensino Médio Incompleto

() Nível superior Completo () Nível Superior Incompleto

5)Você possui algum conhecimento sobre o computador e suas aplicações?

() Sim () Não

6)Qual equipamento tecnológico você usa para acessar a internet?

() Computador () Tablet () Smartphone () Outros () Nenhum

7)Acessa a internet com frequência?

() Diariamente () Raramente () Nunca

ANEXO B**PESQUISA REALIZADA DURANTE O PROJETO.**

1)Qual o seu nome?

2)Está tendo dificuldades no início dos estudos e no curso de informática?

() Muita () Pouca () Nenhuma

3)O que você está achando do curso de informática?

() Excelente () Bom () Regular () Ruim

4)Qual a sua opinião sobre os softwares educativos utilizados?

() Excelente () Bom () Regular () Ruim

5) Qual a sua opinião sobre os cursos online do programa do Governo de Minas?

() Excelente () Bom () Regular () Ruim

ANEXO C

PESQUISA REALIZADA NO FINAL DO PROJETO.

1) Sobre os cursos que você participou, contribuíram de alguma forma?

(☐) Sim (☐) Não (☐) Talvez

2) Os cursos que você realizou gerou mudanças em sua rotina?

(☐) Sim (☐) Não (☐) Pouca

4) Qual seu nível de satisfação quanto à realização desse projeto?

(☐) Muito Satisfeito (☐) Satisfeito (☐) Pouco Satisfeito (☐) Insatisfeito

5) Deseja continuar realizando cursos online após o encerramento desse projeto?

(☐) Sim (☐) Não (☐) Talvez

6) Você indicaria esse projeto para seus amigos participarem?

(☐) Sim (☐) Não (☐) Talvez

7) Qual seu índice de satisfação quanto à implantação definitiva do Centro Tecnológico de Capacitação na comunidade?

(☐) Muito Satisfeito (☐) Satisfeito (☐) Pouco Satisfeito (☐) Insatisfeito