

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

CÍNTIA DE SOUSA DE ANDRADE

A TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

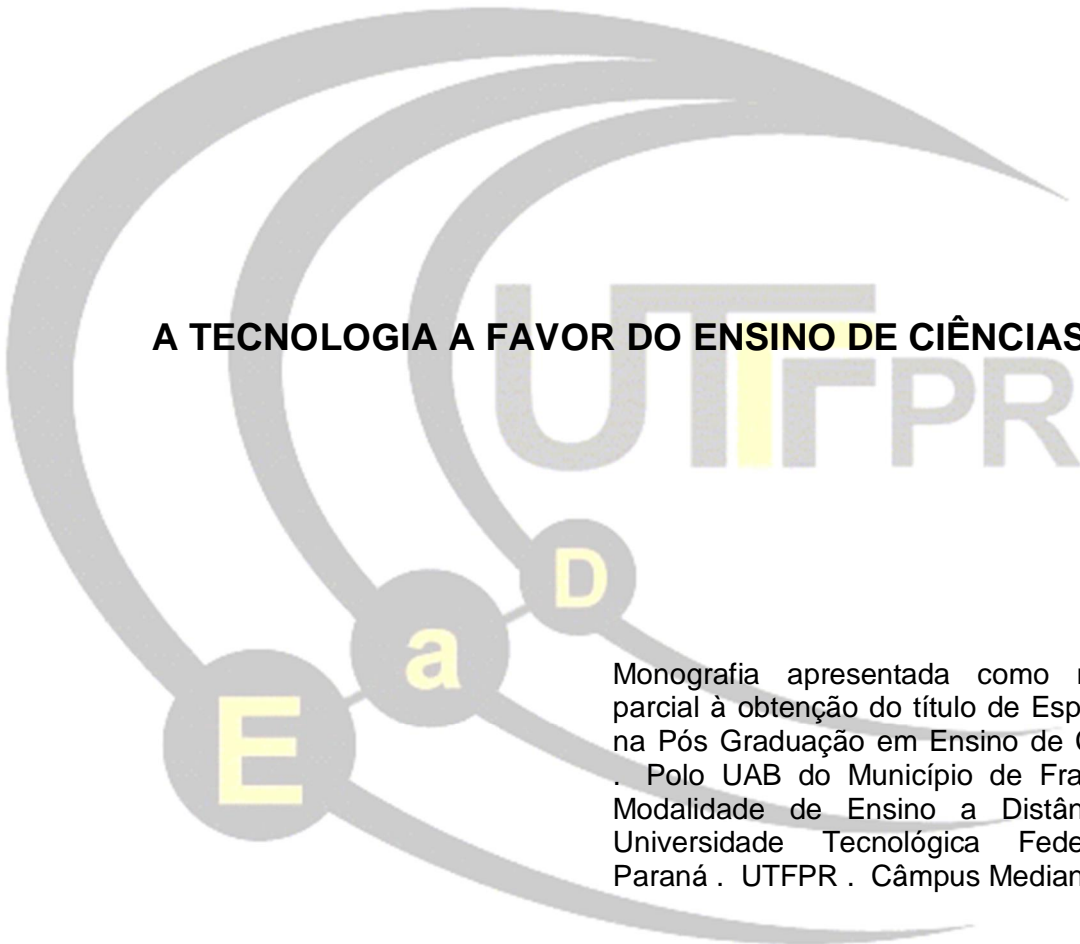
FRANCA

2018

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

CÍNTIA DE SOUSA DE ANDRADE

A TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS



Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências . Polo UAB do Município de Franca-SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná . UTFPR . Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^a. Dra. Silvana Ligia Vincenzi

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

FRANCA

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

A TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Por

Cíntia de Sousa de Andrade

Esta monografia foi apresentada às 8h do dia 01 **de setembro de 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino . Polo de Franca-SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Dra. Silvana Ligia Vincenzi
UTFPR . Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr. Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR . Câmpus Medianeira

Prof^a. Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça
UTFPR . Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico ao meu esposo pela paciência e o apoio, e aos
meus filhos por iluminar os meus dias.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Dra. Silvana Lígia Vincenzi pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências da UTFP.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Não poderia deixar de mencionar meu agradecimento eterno ao meu marido e aos meus filhos por me apoiarem e me proporcionar um ambiente tranquilo para realizar o curso com êxito.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

%Ninguém educa ninguém, ninguém educa a
si mesmo, os homens se educam entre si,
mediatizados pelo mundo+. (PAULO FREIRE)

RESUMO

ANDRADE, Cíntia de Sousa. A tecnologia no Ensino de Ciência. 2018. 36 páginas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Sabe-se que a evolução da ciência é muito estudada e analisada pela humanidade, assim pode-se dizer que as mudanças tecnológicas ocorreram juntamente com as descobertas da ciência oferecendo aos professores recursos para auxiliar no dia a dia da sala de aula. Este trabalho objetiva analisar como as tecnologias foram e ainda são utilizadas na área da educação esse ela é aproveitada como um recurso didático. Para esta finalidade realizou-se uma pesquisa quantitativa, onde foi aplicado um questionário para 50 professores. Os resultados das 15 perguntas do questionário, mostraram que realmente a tecnologia é muito importante para a educação e o estudo de Ciências. É papel do educador introduzir na comunidade estudantil o uso da tecnologia, mas desde que ajude no desenvolvimento do aluno e seja valido no crescimento intelectual e pessoal de cada um deles. Quando se considera a tecnologia a favor da educação, deve vê-la como um conjunto de ferramentas que possibilita ao professor várias vantagens, como a facilidade para adquirir as informações necessárias à construção do conhecimento ao longo da sua vida. Hoje em dia a tecnologia pode ser utilizada como um suporte na busca da melhor qualidade para um melhor processo educacional. A realização do trabalho conclui que a tecnologia realmente é uma aliada no desenvolvimento do ser humano e o favorece nas mais variadas áreas do conhecimento.

Palavras-chave: jogos digitais, educação e professor.

ABSTRACT

ANDRADE, Cíntia de Sousa. Technology in Teaching Science. 2018. 36 pages. Monograph (Specialization in Education: Teaching Methods and Techniques). Federal Technological University of Paraná, Medianeira, 2018.

It is known that the evolution of science is much studied and analyzed by humanity, so it can be said that technological changes occurred along with the findings of science offering teachers resources to assist in the day to day classroom. This work aims to analyze how technologies were and still are used in the area of education that is used as a didactic resource. For this purpose a quantitative research was carried out, where a questionnaire was applied to 50 teachers. The results of the 15 questions in the questionnaire showed that technology is really important for education and the study of science. It is the role of the educator to introduce to the student community the use of technology, but as long as it helps in the development of the student and is valid in the intellectual and personal growth of each one of them. When technology is considered in favor of education, it should be seen as a set of tools that allow the teacher several advantages, such as the ease of acquiring the information necessary to build knowledge throughout his life. Nowadays the technology can be used as a support in the search of the best quality for a better educational process. The realization of the work concludes that technology really is an ally in the development of the human being and favors it in the most varied areas of knowledge.

Keywords: digital games, education and teacher.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1- Descrição dos participantes da pesquisa.....	22
Gráfico 2: A tecnologia é uma aliada na educação dos alunos.....	23
Gráfico 3: Nas décadas de 80 e 90 como a tecnologia era utilizada em sala de aula.....	24
Gráfico 4: A tecnologia melhorou a vida dos seres humanos.....	25
Gráfico 5: A utilização da tecnologia como recurso didático para melhor desenvolvimento do aluno em sala de aula.....	26
Gráfico 6: A tecnologia como importante ferramenta na educação.....	27
Gráfico 7: A importância da tecnologia para a humanidade.....	28
Gráfico 8: O ensino de Ciências é favorecido com o uso da tecnologia.....	29
Gráfico 9: É possível planejar uma boa aula sem o uso da tecnologia.....	30
Gráfico 10: Não são todos os professores nos dias atuais que não utilizam a tecnologia.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 O QUE É A TECNOLOGIA?.....	13
2.2 O USO DO COMPUTADOR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA	13
2.3 O PAPEL DO PROFESSOR DIANTE DAS TECNOLOGIAS	14
2.4 A TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS	15
2.5 OS JOGOS DIGITAIS	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1 LOCAL DA PESQUISA	19
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	19
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	20
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	20
3.5 ANÁLISES DOS DADOS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICE(A).....	38

1 INTRODUÇÃO

É notório que a sociedade é extremamente dependente da ciência e da tecnologia para o aperfeiçoamento das mais variadas áreas do conhecimento. Novas tecnologias da comunicação e da informação adentram o dia a dia de todas as pessoas, oferecendo-lhes inúmeros produtos para satisfazer o consumismo da sociedade moderna. A ciência e a tecnologia contemporâneas fazem uma grande contradição: por um lado, trazem bem-estar social e por outro causam impactos sociais e ambientais (PEREIRA, 2014).

Com o passar dos anos as escolas vem se adequando e agregando os recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizado, com a construção de laboratórios de ciência e informática, instalações de lousas digitais e com novas metodologias de ensino que permite ao aluno uma maior autonomia na busca pelo conhecimento. Cada vez mais o professor:

(...) deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo de hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente em nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 19).

Saber que a ciência e a tecnologia são muito estudadas pode-se dizer que as descobertas da ciência oferecem aos estudiosos recursos para ampliar e aperfeiçoar os conhecimentos científicos e a tecnologia apoia a busca do conhecimento com seus mais variados recursos.

Assim, o processo de ensino aprendizagem das ciências naturais devem garantir e preparar o aluno para formação positivas em relação às mudanças que eles deverão passar ao longo da vida, levando as crianças e os adolescentes a sentir e agir a favor da vida de modo a descobrir o seu mundo bem como conhecê-lo e reconhecer o ambiente que os cercam e o capacita na tomada de decisões mais corretas junto a natureza.

Muito importante também é oferecer aos alunos a Ciência como um conhecimento que sustenta a consciência do mundo e suas transformações

para diferenciar o homem como parte do universo e como indivíduo. A adaptação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para o ajuste das explicações a cerca dos fenômenos da natureza, e consciência e valorização dos modos de controlar da natureza e de aplicar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam esses intermédios, para a reflexão sobre questões éticas incluídas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia.+ (BRASIL, 1997, P.23).

As novas tecnologias despertam mudanças no comportamento das pessoas e solicitaram uma reestruturação das instituições, tanto as civis como as educacionais. De acordo com Pereira (2014) %cada vez mais as diferentes mídias e os produtos digitais são amplamente utilizados e consumidos por crianças, adolescentes e pessoas de todas as idades+. Servem como exemplos os brinquedos eletrônicos, os telefones celulares, as máquinas fotográficas digitais, os notebooks com câmeras fotográficas e de vídeo, entre outros. Ainda segundo Autor, no cenário das sociedades contemporâneas, caracterizadas como %digitais+, a educação escolar merece atenção, porque a escola é vista como uma instituição que deve dar respostas aos diferentes problemas e contextos que se apresentam no campo social.

Neste contexto o trabalho objetiva analisar como as tecnologias foram e ainda são utilizadas na área da educação, se ela é aproveitada como um recurso didático e proporciona aos seus educandos situações e informações que lhes permitam um olhar crítico e reflexivo sobre o ensino de ciências utilizando os recursos que a tecnologia oferece.

Sabe-se que a tecnologia é uma aliada do professor dentro e fora da sala de aula, mas ainda percebe que muitos possuem um grande receio em utiliza-la em suas aulas, muitas vezes por medo a reação dos alunos ou até por falta de domínio de alguns recursos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O QUE É A TECNOLOGIA?

Devido ao contexto de existir uma mistura excessiva ao se tentar particularizar o que venha a ser ciência e tecnologia uma breve revisão da história se faz necessária para progredir nossa compreensão destes dois conceitos. Para isso, faz-se necessário destacar que a ideia inicial é a de mostrar como as diferentes particularidades implantadas ao longo da história e diferentes interpretações para o termo tecnologia (VERASZTO et al., 2009).

Segundo Veraszto et al. (2009), tecnologia é considerada como o estudo da técnica e o estudo da própria atividade do modificar, do transformar, do agir e que daí se inicia a odisseia do homem rumo ao progresso e ao desenvolvimento científico e tecnológico. Somente através de sua mestria intelectual primitiva é que foi capaz de combinar relações fundamentais que o auxiliaria a modificar o meio, admitindo uma técnica até então persuadir. O homem ainda não remodelar a natureza construindo um novo artefato, mas tão importante quanto isso, o homem acabava de descobrir uma nova oportunidade para um osso descoberto (VERASZTO et al., 2009).

Silveira e Bazzo (2009) afirmam que a tecnologia é considerada como o principal fator de progresso e de desenvolvimento, ela é assumida como um bem social e, juntamente com a ciência, é o meio para a associação de valores aos mais distintos produtos, tornando-se a chave para a competitividade estratégica e para o desenvolvimento social e econômico de uma região.

2.2 O USO DO COMPUTADOR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

A sociedade vem acompanhando a evolução constante do uso da tecnologia, ela está a toda volta, no contexto familiar onde as famílias possuem em seu meio os mais variados Smartphones, computadores que já possuem a mesma tecnologia dos celulares (PEREIRA, 2014), e nem necessitam mais do

mouse para operar suas funções, pois apenas com um toque na tela já conseguimos operar o que desejadas, além dos eletrodomésticos que já até fazem nosso alimento sem o nosso auxílio com apenas uma programação após o tempo determinado tudo está pronto para apenas fazer a refeição, no trabalho a internet deixou a comunicação mais rápida e eficiente além de deixar a vida mais prática hoje até compras são feitas no ambiente de trabalho sem sair do lugar.

Na área da educação o computador veio para acrescentar de forma positiva, auxiliando nos planos de aulas que geralmente levavam dias e dias para ser planejados e muitas vezes não ficavam do agrado dos professores por falta de mais livros para ser pesquisados, hoje auxiliam em tempo hábil e com um conteúdo mais atualizado, além de deixar as aulas mais interessantes, pois não é mais necessário utilizar apenas a lousa e o giz a aula pode ser montada em diferentes programas que já estão presentes nos Software e projetadas por aparelhos retroprojetores na lousa (PEREIRA,2014)..

As aulas passaram a ter mais qualidade e os conteúdos estão sendo mais dinâmicos e evoluídos pois a qualidade das informações fornecidas estão cada vez mais precisas e mais satisfatórias, com mais cores e informações que passam a ser melhores assimiladas pelos alunos (PEREIRA,2014).

Em relação a inclusão da tecnologia na educação Moran (2013) em seu artigo sobre Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias discute sobre o ensino e a aprendizagem mediados pelas tecnologias ressalta a importância e os benefícios da tecnologia para a sociedade de modo geral e também para a educação. Todavia, Moran (2013) encoraja uma reflexão crítica sobre o uso da tecnologia na escola. Segundo o autor, ela não deve ser utilizada como uma ferramenta final da educação, visto que existe a possibilidade de fortalecer as práticas educativas com ou sem o uso da tecnologia.

2.3 O PAPEL DO PROFESSOR DIANTE DAS TECNOLOGIAS

No século atual a tecnologia da informação na Educação não consegue alcançar o ritmo acelerado do mundo tecnológico e globalizado (PEREIRA,

2014). São incalculáveis as dificuldades que ficam visível ao longo dos anos, sejam elas, pela carência dos docentes capacitados e instruídos e até mesmo por falta de investimentos e recursos na área de educação.

A tecnologia na Educação é um novo caminho e que beneficia todas as disciplinas, mas em especial a disciplina de ciência que possui seu próprio conceito trazendo a ideia de diversidade e variedade, de inter-relação e de trocas recíprocas entre saberes e ideias estudadas por diferentes profissionais.

A maioria dos desafios encontrados no momento atual estão pertinentes à fragmentação do conhecimento, que é fruto dos desafios para implantar o uso de novas tecnologias no processo ensino aprendizagem. Ambos estão ligados às limitações determinadas, que cria o paradigma e segue a referência do modelo científico, característica da ciência, mas a partir do momento que a tecnologia é inserida no contexto escolar os referenciais das mais diversas áreas ainda fazem com que o conhecimento seja transmitido de uma forma tradicional.

O trabalho do professor vai além, ou seja, o educador é incumbido da aprendizagem de seus alunos, buscando condições para que a introdução de mídias tecnológicas seja introduzida em sua prática pedagógica de maneira fértil e prazerosa. Para isso, é aconselhado que este participe de comunidades de aprendizagem, na qual obterá maior controle em termos midiáticos com as respectivas linguagens, teóricos educacionais e pedagógicos, podendo explorar as competências do sistema e adequá-los a sua prática dispondo ao máximo a sua multiplicidade de recursos, levando-os em consideração para que seu uso seja significativo para os envolvidos e favorável ao contexto (PEREIRA,2014).

2.4 A TECNOLOGIA A FAVOR DO ENSINO DE CIÊNCIAS

O progresso da tecnologia ganha espaço com as transições nas formas de produtividade inclusive no ensino de ciências. A plasticidade na organização do trabalho, o conhecimento como incentivo propulsor do desenvolvimento, a adequação às variações do mercado e a responsabilidade com a "qualidade total" são algumas das peculiaridades desse novo paradigma. A simples

presença de novas tecnologias na escola não é por si só, garantia de maior êxito na educação, pois a modernidade pode camuflar um ensino tradicional, baseado na recepção e na memorização de informações (BETTEGA, 2010, p. 18). Dessa forma, o grande desafio fica, portanto na área da docência, em que o professor deve aprender a desenvolver o técnico com o pedagógico, para que obtenha triunfo na tarefa de orientar e desafiar o aluno modificar as atividades computacionais em reais ferramentas de auxílio pedagógico.

Para Sousa, Moita e Carvalho (2011) o mundo atual onde as inovações tecnológicas acontecem diariamente e se torna uma rotina as novas descobertas no dia-a-dia dos alunos, o conhecimento não é mais tão compreensivo já que a informação está acessível de forma rápida para a maioria da população, mas sabemos que muito conteúdo direcionado a área da educação não é tão acessado quanto um conteúdo de lazer ou estética por exemplo.

As aprendizagens deixam de ocorrer preferencialmente no contexto real da sala de aula e o professor tem limitada a posição de destaque no processo. Esta circunstância exigirá do docente atenção e conhecimento pedagógico para analisar se as propostas estão funcionando ou não para a construção de novos conhecimentos, cabendo a ele a orientação para o melhor aproveitamento do grupo (BRASÃO, 2011).

2.5 OS JOGOS DIGITAIS

Desenvolver o raciocínio estratégico, lógico, e a capacidade de superar os mais variados obstáculos tanto no desenvolvimento dos jogos e até menos nos conflitos interpessoais. Por isso deve-se valorizar os benefícios e a realidade do aluno e averiguar os melhores equipamentos e estratégias para corresponder as falhas decorrentes na didática, para atingir o objetivo de cada turma, podendo assim trazer os jogos para o ambiente de sala de aula com o objetivo de auxiliar na transmissão do conhecimento.

Segundo Ramos (2018) os jogos cognitivos digitais propõem desafios que exigem o exercício de aspectos cognitivos como memória, raciocínio lógico, cálculo, criatividade, resolução de problemas, atenção e concentração,

por exemplo. Esses jogos podem ser apresentados em diferentes formatos, de modo geral, são jogos simples e apresentam níveis de dificuldade crescentes e podem reproduzir os jogos de tabuleiro, utilizando o meio digital.

Segundo Pereira (2014) o contexto social vem se alterando numa grande velocidade, e isso faz com que a escola busque acompanhar essas mudanças numa velocidade conciliável. A mesma autora salienta que essa situação exige dos professores uma nova forma de pensar em relação as novas metodologias de ensino como também os novos recursos didáticos, nos quais dentre eles estão os jogos digitais.

Os jogos fazem parte do dia-a-dia das pessoas fora e dentro da escola, mas no que diz respeito à sala de aula, esse recurso ganha um novo repertório, o trabalho com jogos de forma didática continua sendo um desafio aos professores, pois muitas vezes eles acreditam que este recurso não é uma forma aproveitável de ensino, mas eles se esquecem de analisar tudo que é envolvido no desenvolvimento do aluno como o raciocínio lógico, o trabalho em equipe entre outros (PEREIRA,2014). Os jogos e as disciplinas pedagógicas desempenham funções benéficas e propicia melhor desenvolvimento dos alunos durante a elaboração de conceitos em ciências, matemática e ou a língua portuguesa, mas a solicitação necessita de uma organização e um planejamento bem efetivado pelo professor para conseguir que os alunos adquiram os objetivos estabelecidos pelo educador (PEREIRA, 2014).

Os jogos digitais foram inseridos no cotidiano educacional como forma de conseguir capturar novamente o interesse do aluno com a metodologia lúdica como afirma Borges, as possibilidades estão em amplo crescimento, acompanhando a evolução da tecnologia que possibilita maior planejamento nas estratégias de ensino (RAMALHO et al., 2014). Os mesmos autores salientam que por se tratar de uma ferramenta de ensino é necessário planejar, definir metas, montar critérios de avaliação, critérios de progresso e aprendizagem. Os jogos digitais são mediadores do conhecimento entre aluno e professor, por isso a escolha do jogo é de muita importância nesse quesito, escolher um jogo que se adeque ao conteúdo visando a melhor absorção do conceito pelo aluno.

De acordo com Pereira (2014), diante das potencialidades dos games como desenvolvedores de habilidades cognitivas nos estudantes deveria haver

mais pesquisas educacionais comprovando as vantagens do uso de jogos digitais para fins educacionais e incentivando a apropriação de games como recurso didático nos cursos de engenharia. Contudo, o uso dos jogos continua ganhando maiores proporções à medida em que os sujeitos têm maior facilidade de acesso ao computador e a internet, assim, hoje, são mais uma ferramenta que o professor tem para usar didaticamente, apesar disso esse uso ainda é pouco frequente (PEREIRA,2014).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em um colégio da rede privada da cidade de Franca SP, que atende alunos de diferentes faixas etárias, e trabalha com turmas de período integral e meio período analisado pelos professores sobre a função e a utilização da tecnologia nos dias de hoje. Segundo o site do colégio a primeira etapa da educação básica, a educação infantil, tem como finalidade o desenvolvimento das potencialidades da criança, até seis anos de idade, visando seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

3.2 TIPO DE PESQUISA

De acordo com Gil (1991) a presente pesquisa é:

- Segundo a abordagem do problema - quantitativa, pois foi considerado que todas as perguntas seriam quantificáveis, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas como, por exemplo, questionário analítico como o que foi utilizado na pesquisa aplicada com 50 professores da educação infantil e ensino fundamental I e II.
- Segundo os seus objetivos - exploratória: pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, e descritiva: pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis
- Segundo Procedimentos técnicos - levantamento, pois foram realizadas entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Segundo Parasuraman (1991), um questionário é um conjunto de questões, feito para fornecer os dados necessários para obter os objetivos do projeto. Embora o autor afirme que nem todos os projetos de pesquisa utilizam essa forma de instrumento de coleta de dados, o questionário é muito importante na pesquisa científica, especialmente nas ciências sociais. Assim para a análise da pesquisa foi distribuído um questionário com 20 perguntas que se encontra no Apêndice A.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população são professores de um colégio da rede privada da cidade de Franca SP. A pesquisa foi realizada com uma amostra de 50 professores entre 20 e 40 anos dos sexos feminino e masculino e que tiveram o prazo de 15 dias para responder.

3.5 ANÁLISES DOS DADOS

A análise de dados foi desenvolvida utilizando a estatística descritiva, representando os dados por meio de gráficos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Calheiros (2009), a tecnologia, por si só, não garante o sucesso do processo ensino-aprendizagem. Faz-se necessário uma diversificação de habilidades na apresentação da informação, a partir da qual o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação são mais que estratégias de ensino entre professor e aluno, levando em conta, muitas vezes, docentes e discentes estão geograficamente dispersos.

Dos professores que participaram da pesquisa tem-se que a maioria (60%) dos professores entrevistados tem idade entre 20 a 30 anos de acordo com a pesquisa considerados profissionais novos e automaticamente a tecnologia está presente em seu dia a dia tanto nas atividades cotidianas quanto em suas aulas, pois é uma geração muito receptiva as inovações tanto educacionais quanto tecnológicas. Em relação ao sexo, as mulheres continuam sendo a maioria 90% dos funcionários do colégio são do sexo feminino, e um ponto positivo 98% dos funcionários já são formados e apenas 2% ainda não terminaram a graduação.

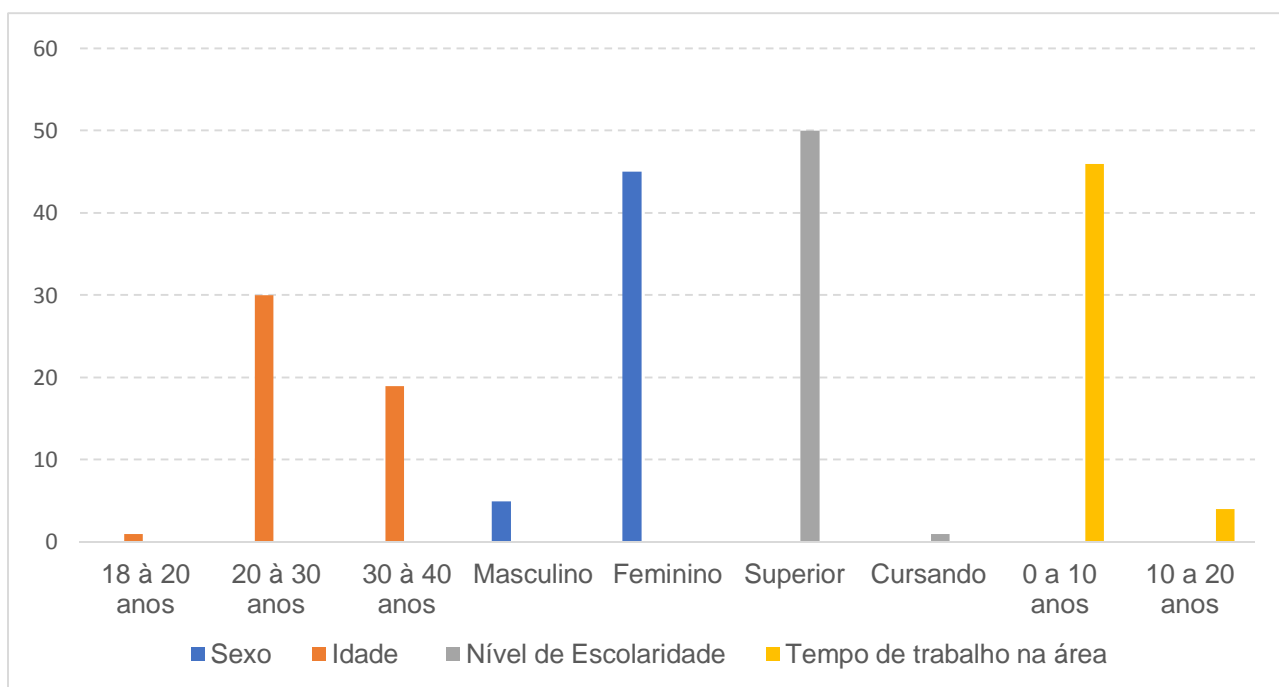


Gráfico 2 . Descrição dos participantes da pesquisa

Fonte: Autoria Própria (2018).

A necessidade de dominar o meio e o sistema de mediação da informação adotado é evidente, devido a exigência nas escolas. O professor deve ter formação específica para a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos existentes e também os que estão surgindo.

Quanto mais jovens os professores, mais facilidade estes possuem em trabalhar com recursos tecnológicos e assim conseqüentemente podem orientar de forma adequada seus alunos.

O primeiro item investigado foi analisado o que o professor considera a respeito da Tecnologia quanto ser uma aliada na educação. O Gráfico 2 mostra a descrição do item 1, foi observado que 92 % dos entrevistados concordam fortemente que a tecnologia é uma aliada tanto na educação de crianças quanto de adultos.

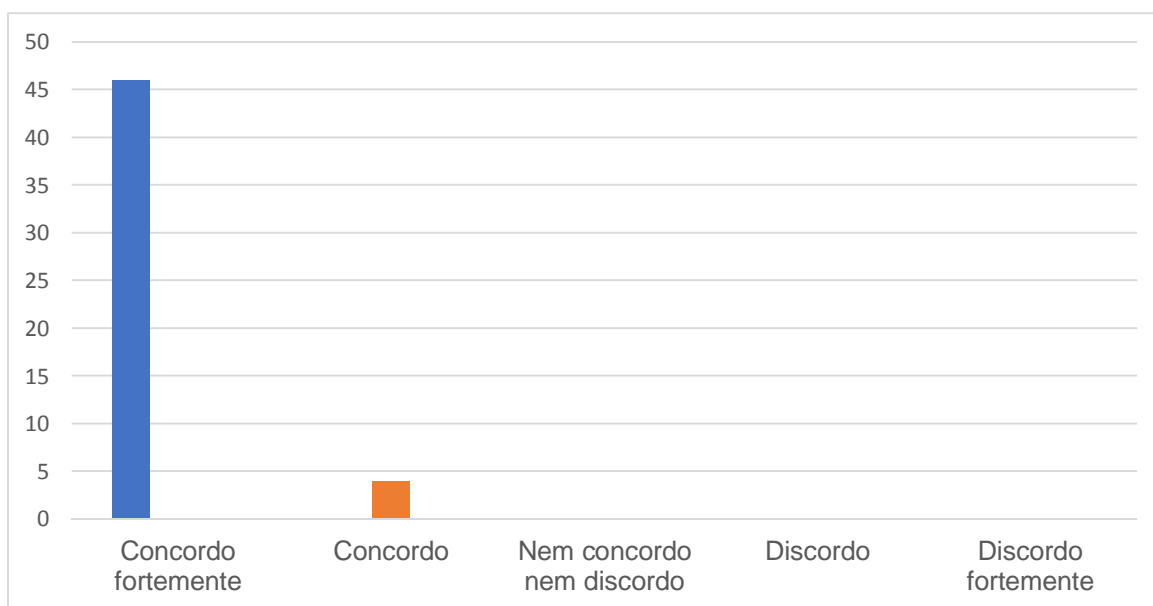


Gráfico 2 . A tecnologia é uma aliada na educação dos alunos

Fonte: Aatoria Própria (2018).

Atualmente as aulas com o uso de tecnologias tem sido mais interessantes, atrativas e muito, mas será que na década de 80 e 90 as aulas já eram assim? E de acordo com o Gráfico 3 foi observado que a maioria dos professores (51%) raramente tiveram aulas onde seus professores utilizaram tecnologias, como vídeos, computadores etc., e aproximadamente 45% nunca foram beneficiados com aulas com a didática dos recursos tecnológicos, uma outra parte, responderam que raramente seus professores utilizavam a tecnologia em suas aulas e a minoria disse que as vezes era utilizado. Com a análise da pesquisa é notório que das décadas de 80 e 90 a tecnologia não era presente nas salas de aula.

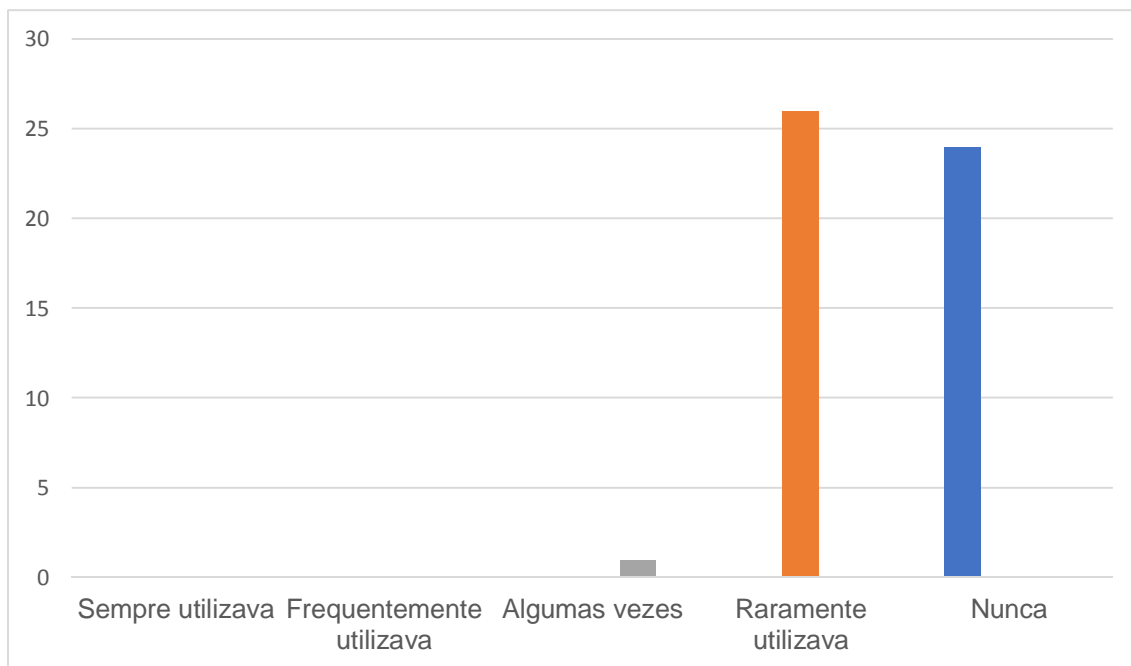


Gráfico 3 . Nas décadas de 80 e 90 como a tecnologia era utilizada em sala de aula
 Fonte: Autoria Própria (2018).

Para a presidente da Associação Brasileira de Recursos Humanos (NASCIMENTO, 2010), o predomínio do uso de tecnologias no trabalho exige que os profissionais de todas as áreas estejam permanentemente atualizados para o mercado. "Dominar o conhecimento tecnológico é fundamental, seja em obras ou em consultórios médicos, a tecnologia está presente em todos os ambientes profissionais. A flexibilidade e a capacidade de mudança fazem parte do DNA do profissional moderno", lembrou. E assim pode-se analisar no questionário que os professores percebem esta mudança do século XXI e a maioria das pessoas que participaram da pesquisa concordaram que a tecnologia melhorou a vida dos seres humanos. No gráfico 4 apresenta a questão que investiga se a tecnologia melhorou a vida dos seres humanos e nota-se que como reconhecimento a porcentagem de 88%, é notório em nosso cotidiano como a tecnologia melhorou a vida dos seres humanos em inúmeros aspectos desde a área de humana até as exatas, trazendo inúmeros benefícios e conforto para uma melhor expectativa de vida.

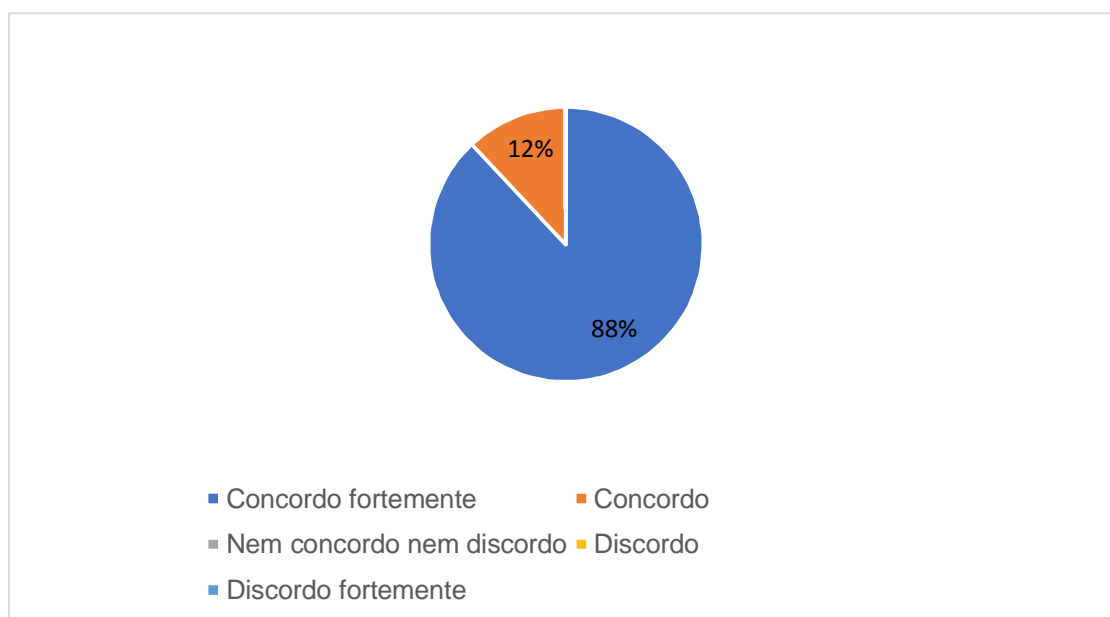


Gráfico 4 . A tecnologia melhorou a vida dos seres humanos

Fonte: Aatoria Própria (2018).

Um bom professor sempre pensa na melhor forma de estimular a aprendizagem dos seus alunos, e sabe que todos os recursos utilizados em suas aulas são importantes desde um material reciclável até a tecnologia que a cada dia que se passa nos surpreende com seus avanços. Hoje em dia através de pesquisas a vida escolar de um aluno pode ser bem mais produtiva e significativa, mas tudo depende de uma orientação adequada para cada faixa etária e sempre com muito bom senso para não acontecer um estímulo em determinada área em excesso e não suprir outras.

Observou-se no gráfico 5 que 92% das pessoas concordaram que o professor que utiliza a tecnologia está pensando no desenvolvimento do seu aluno, isso é muito importante nos dias de hoje pois as crianças tem contato desde muito cedo com as novas tecnologias e até mesmo tem mais facilidade em aprender do que muitos adultos como é o funcionamento das mesmas, crianças até mesmo ensinam seus avôs a como utilizar Smartphones, então é de extrema importância que os professores utilizem diferentes recursos tecnológicos para se obter melhores resultados com os nossos alunos. No século XXI é o século da tecnologia e a escola tem que adaptar para transmitir da melhor forma o conhecimento aos seus alunos, não deixando de lado escrita tradicional para não atrapalhar o ensino e a alfabetização de crianças e jovens, segundo Silva (2015) a escola no seu papel de oportunizar trocas e

saberes, a socialização, a busca de conhecimento e a exploração máxima dos potenciais do aluno, sendo também o primeiro universo a ser conhecido fora do núcleo familiar e visando alcançar o desenvolvimento pleno como cidadãos, necessita permitir o acesso às tecnologias e capacitá-los a explorar o mundo e a fazerem suas próprias descobertas.

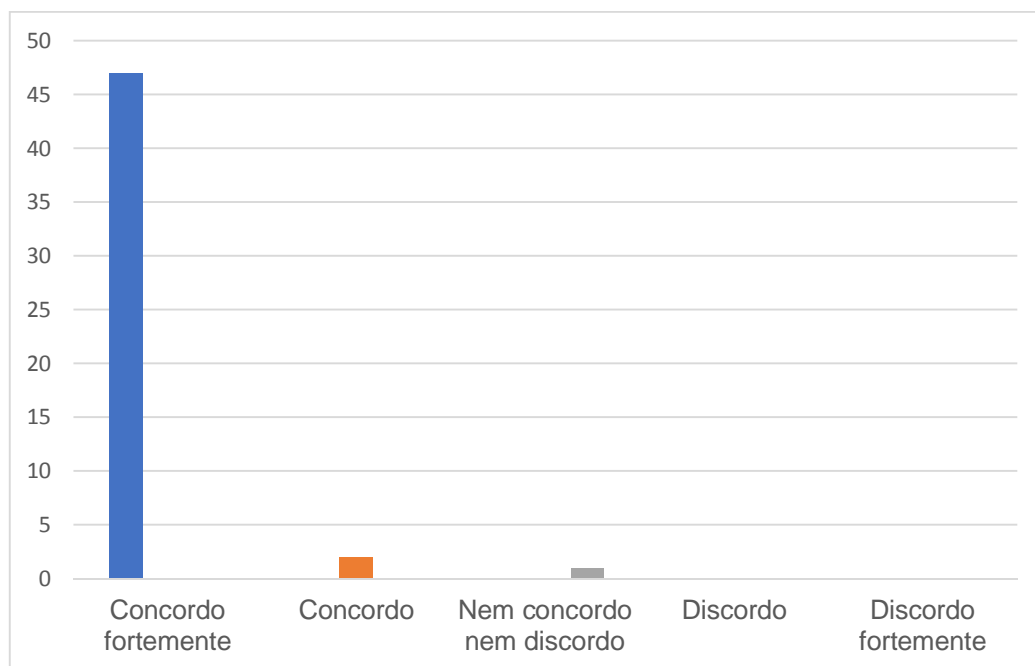


Gráfico 5 . A utilização da tecnologia como recurso didático para melhor desenvolvimento do aluno em sala de aula

Fonte: Fonte: Autoria Própria (2018).

Uma pergunta que teve uma repercussão muito interessante: Nos dias atuais pode-se dizer que a tecnologia é uma ferramenta importante na área da educação, afinal o uso da tecnologia faz parte da vida dentro e fora da sala de aula e sua aplicação a favor da educação pode ser considerada um importante caminho para aumentar a dinâmica das aulas (Figura 6). Nesse contexto, o importante é saber como integrar as novas formas de ensinar e aprender ao planejamento e ao currículo escolar. Muitos alunos têm dificuldades de perceber por que se está comentando tais assuntos e em que eles poderiam causar problemas a curto ou longo prazo. Todos esses saberes são necessários para que o educando possa viver numa sociedade moderna e tecnológica como a nossa. Nota-se no Gráfico 6: A tecnologia como importante ferramenta na educação, pois 94% do percentual analisado apoia a afirmativa.

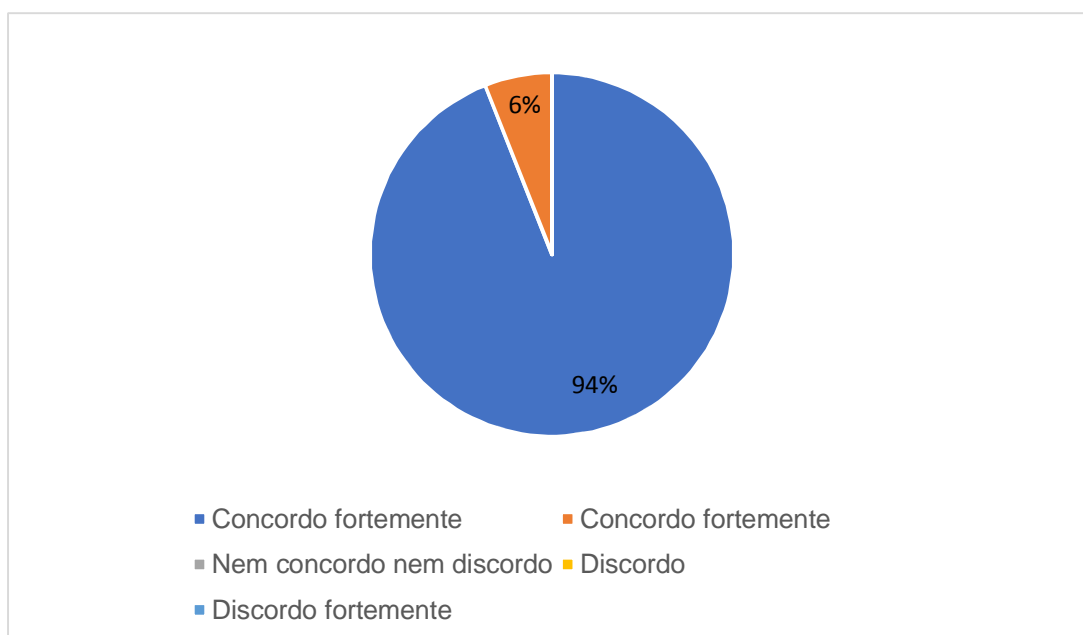


Gráfico 6 . A tecnologia como importante ferramenta na educação

Fonte: Aatoria Própria (2018).

A pesquisa aponta uma influência de muito valor sobre a questão das tecnologias no desempenho e comportamento do aluno em sala de aula, porém o professor deve ser capacitado para executar aulas diferenciadas e prazerosas, segundo Silva (2015) a maioria dos desafios confrontados no momento atual estão relacionados à fragmentação do conhecimento, que resulta tanto nos desafios para implantar o uso de novas tecnologias no processo educacional.

A maioria dos professores que participaram da pesquisa (94%) respondeu que poderiam sobreviver sem a tecnologia, mas sabe-se que principalmente as áreas de humanas e exatas hoje dependem muito da tecnologia para evoluir, a educação também é bem mais apreciada pelos estudantes por conta dos inúmeros benefícios inovadores que a tecnologia nos proporciona, porém a pesquisa foi realizada para obter diferentes opiniões.

O gráfico 7 mostra a importância da tecnologia para a humanidade, e 94% dos entrevistados concordam fortemente com a afirmação.

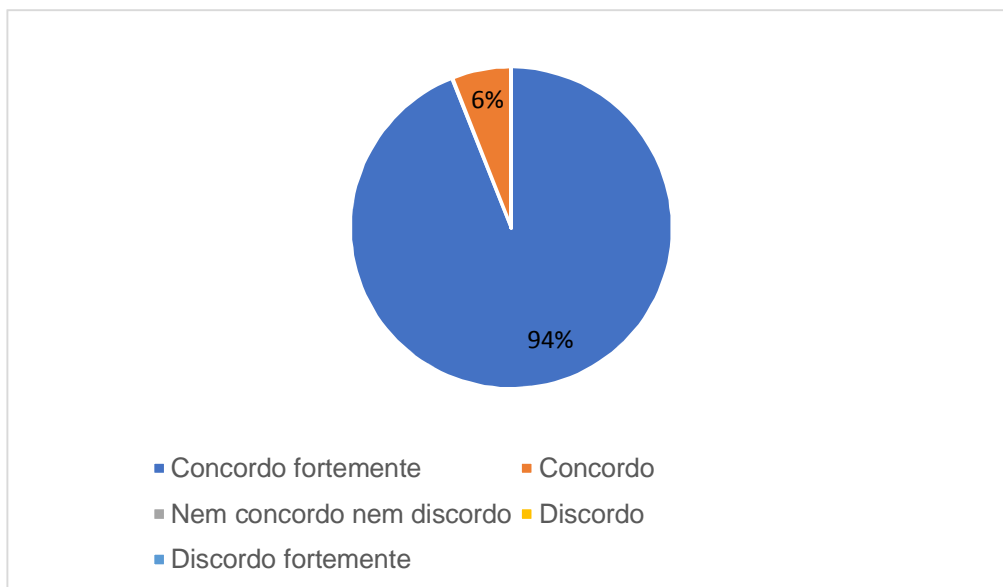


Gráfico 7 . A importância da tecnologia para a humanidade

Fonte: Autoria Própria (2018).

Segundo Miranda (2002) hoje quem dirige e controla a pesquisa científica é o poder tecnológico, situado fora, inclusive, dos grandes centros de pesquisa, como as universidades. Estas perderam, em grande parte, o senso de ciência como pesquisa livre e com autonomia e se tornaram referência de pesquisas encomendadas por centros de tecnologia, feitas, inclusive, sem que os cientistas jamais saibam de sua finalidade.

O gráfico 8 apresenta a questão: se o ensino de ciências é beneficiado com o uso de tecnologia, e observou . se que 92% concordaram fortemente que o ensino de ciências é favorecido pelo uso da tecnologia, as tecnologias são para abrirem a visão dos alunos para o universo, representando a realidade das inovações, na maioria das vezes concreta, sempre muito dinâmica, sempre possibilitando uma melhor apreciação da realidade, além de estabelecer um bom desenvolvimento de todas as potencialidades do aluno.

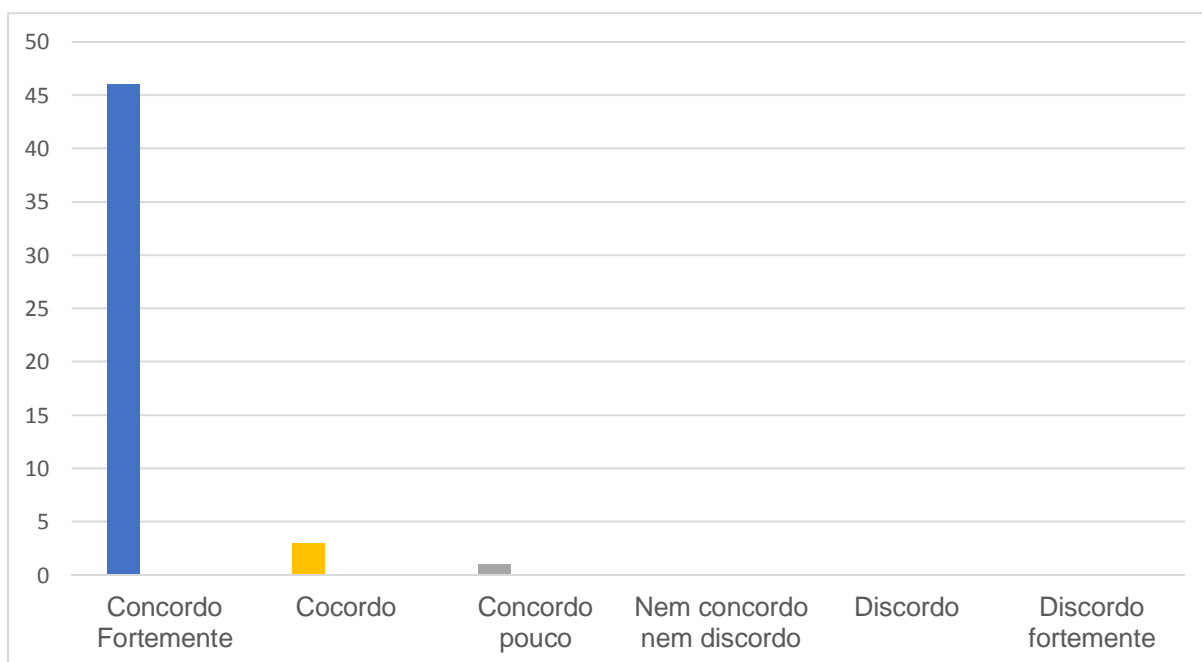


Gráfico 8 . O ensino de Ciências é favorecido com o uso da tecnologia

Fonte: Autoria Própria (2018).

Para Santos (2004), o ensino tem passado por inúmeras transformações nos últimos anos, buscando situar-se no tempo e no espaço, de modo a levar o estudante a compreender o espaço que a Ciência tem ao nosso entorno e melhorar o espírito científico desses. É notável que a tecnologia modificou e tem modificado profundamente as culturas seja no modo de ser, perceber, produzir e viver das pessoas e cabe à escola direcionar sua apropriação crítica pelos alunos incorporando-a no universo das representações sociais e se constitua como cultura.

Segundo Macedo (2013), em um mundo onde a evolução tecnológica ocorre em escala exponencial e cada vez mais toma conta do dia-a-dia dos alunos, o aprendizado não é mais linear já que a informação está disponível de forma rápida e relativamente barata através da internet.

À medida que a tecnologia da informação tem avançado a pressão competitiva tem forçado inovações dentro das profissões trazendo um diferencial e inovações para as mais variadas áreas do conhecimento. As novas tecnologias trouxeram mudanças nos dias atuais o trabalho aliando ao conhecimento, e a tecnologia possibilita que a informação desenvolvida em qualquer lugar esteja disponível rapidamente.

O gráfico 9 mostra a questão em que indaga sobre: se é possível planejar aula sem utilizar a tecnologia. Notou-se no gráfico 9 que houve uma variação em duas categorias de resposta, ou seja, 74% concordam que é possível planejar uma boa aula sem o uso da tecnologia, mas em contrapartida 20% acreditam que nos dias atuais discorda com a afirmação e 6% discordam fortemente que é possível planejar sem o uso da tecnologia, mas sabe-se que existem outros recursos que não são mais utilizados que ainda funcionam na elaboração de um bom plano de aula.

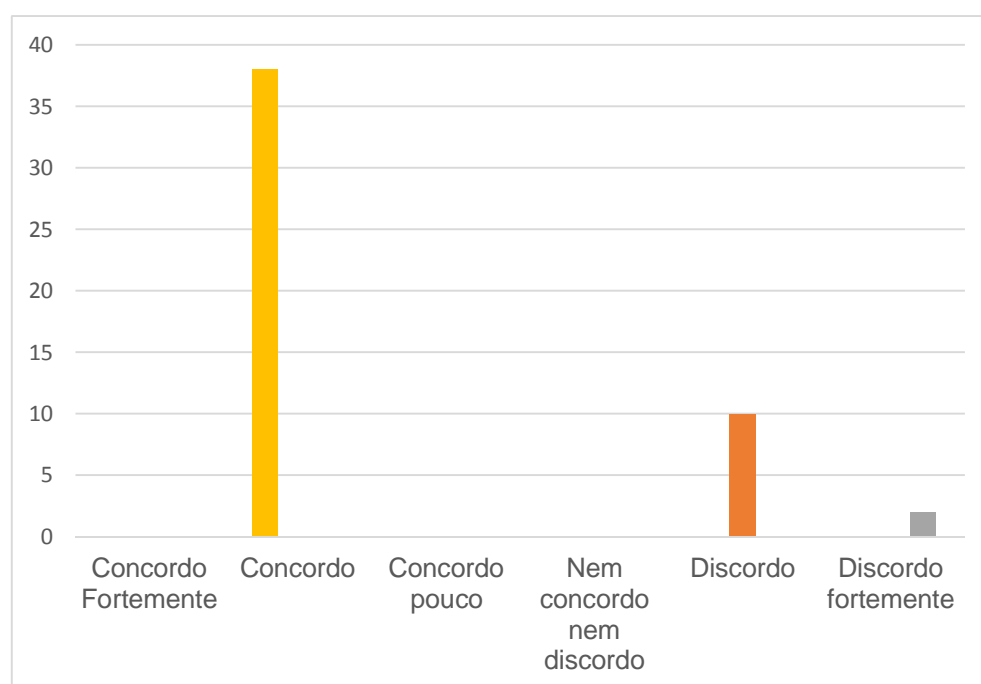


Gráfico 9 . É possível planejar uma boa aula sem o uso da tecnologia

Fonte: Aatoria Própria (2018)

Muitos professores possuem certa resistência em utilizar a tecnologia como um apoio no desenrolar das suas aulas, e considerando que o mercado anda muito competitivo e quem não se reciclar pode ficar estagnado e não conseguir um crescimento profissional.

Segundo Carvalho e Guimarães (2015) o uso da tecnologia no ensino de Ciências possui um grande potencial para essa diversidade de recursos que podem ser utilizadas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias se constituem em pontes que abrem a sala de aula para o universo, além de serem formas de representação da realidade, seja de forma

mais abstrata ou concreta, mais estática ou dinâmica, mais linear ou paralela, mas todas elas combinadas e integradas, possibilitando assim uma melhor apreensão da realidade, além de favorecer o desenvolvimento de todas as potencialidades do discente. Percebe-se que no gráfico 10 um resultado preocupante na amostra investigada, pois 82% concordam que muitos professores hoje em dia possuem receio quando se trata de novas tecnologias, mas ainda tem-se 10% ainda acredita que os educadores já estão aptos a utilizar estes recursos.

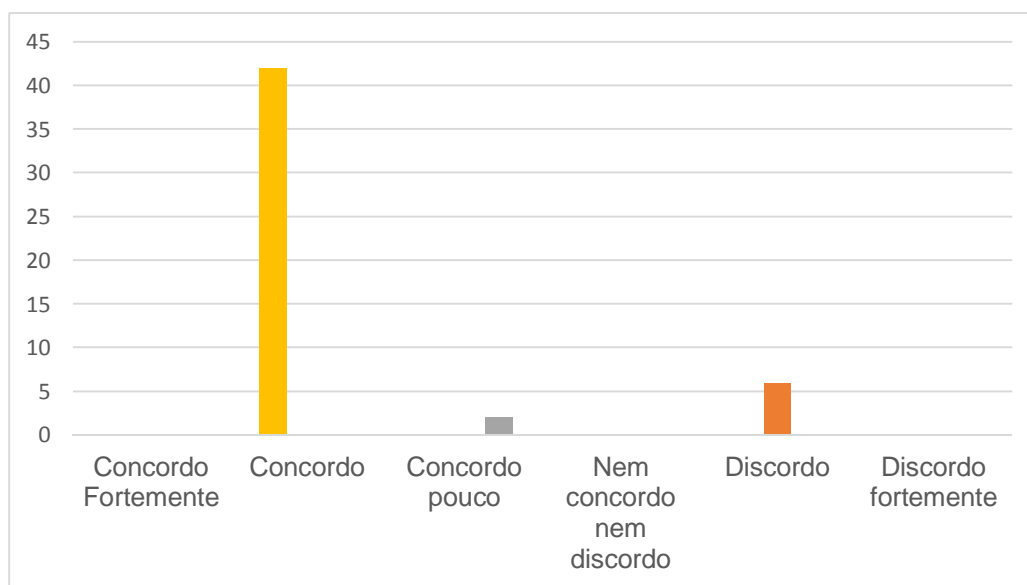


Gráfico 10 . Não são todos os professores nos dias atuais que não utilizam a tecnologia

Fonte: Autoria Própria (2018).

Em relação a pergunta 11 todos 100% concordaram que atualmente as aulas de Ciências são mais interessantes se acrescentar um avanço tecnológico como um corante ou o microscópio, e realmente ela favoreceu sim as aulas pois traz as inovações que fazem com que os alunos se interessem e assim assimilem melhor o que é apresentado como conteúdos em sala de aula.

Todos os respondentes concordaram que a educação hoje em dia deve andar lado a lado com a tecnologia para tornar a aprendizagem dos alunos cada dia mais prazerosa, além também de concordarem que a tecnologia é pode ser utilizada tanto no planejamento de aulas mais atrativas quanto na execução das aulas.

É nítido que a tecnologia hoje auxilia muito o professor direta ou indiretamente no planejamento e executar uma boa aula, mas isso também é possível sem ela, porém os professores atuais têm muita dificuldade em utilizar o meio digital. As crianças são visuais e com o recurso tecnológico e a ciência caminhando juntas pode se construir uma excelente educação para o nosso país.

Os professores precisam sempre se atualizar e aprimorar, buscando entender e passar da melhor maneira possível o conteúdo, a fim de tornar a sua aula mais prazerosa e interessante. De forma que seja possível proporcionar aos alunos uma escola mais aberta e disposta a ensinar da melhor maneira, segundo Silva (2015) a união da forma de ensinar e onde ensinar é o que pode garantir uma aprendizagem mais significativa e coerente, já que os professores são capacitados para utilizar os recursos e ferramentas que já possuem, observando também as necessidades de desenvolvimento cognitivo de seus alunos.

Por fim, Zand (2013) assevera que a presença de tecnologias na escolas tem conduzido os professores a adotarem novas posturas diante do processo ensino aprendizagem, deixando de transmitir conteúdos acabados e estáticos para ser motivador, orientador do processo pedagógico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade de hoje a tecnologia é de fácil acesso para grande maioria da população, estando presente nos lares, no trabalho, nas escolas e universidades, mas nem sempre foi assim, até a década de 90 ela não se fazia presente em muitos destes lugares. Como a tecnologia não fazia parte do contexto das escolas de educação básica, muitas pessoas desta geração não tem facilidade com essa tecnologia que inova e amplia os horizontes. Porém a sociedade de hoje necessita de indivíduos capacitados a se adaptar as mais variações tecnológicas onde a aprendizagem de conceitos básicos desenvolvidos ao passar dos anos é primordial para o desenvolvimento do ser humano como um todo.

Este trabalho teve como objetivo analisar como as tecnologias foram e ainda são utilizadas na área da educação, e por meio de um questionário aplicado pode se constatar que na amostra pesquisada a tecnologia é considerada como um dos principais meios que o professor pode utilizar no planejamento de suas aulas e também na execução das mesmas. A fim de que proporcionar aulas mais atrativas e um ambiente que favoreça a aprendizagem aos alunos, bem como o seu desenvolvimento nos seus mais variados aspectos, sejam eles intelectuais, emocionais e sociais. E uma forma de estimular os alunos é por meio de jogos e pesquisas onde o aluno consegue desenvolver o censo crítico, o trabalho em equipe e principalmente formar um cidadão que seja presente em nossa sociedade que seja capaz de dar uma opinião e saber ouvir o próximo.

Uma etapa importante do trabalho foi a pesquisa realizada em um colégio da rede privada da cidade de Franca SP, que atende alunos de diferentes faixas etárias, e trabalha com turmas de período integral e meio período analisado pelos professores sobre a função e a utilização da tecnologia nos dias de hoje.

Assim, este trabalho contribuiu para o ensino de ciências, uma vez que fez uma reflexão sobre o uso da tecnologia em sala de aula relacionando a importância que a mesma proporciona no processo ensino aprendizagem analisando a opinião de 50 professores de diferentes idades.

REFERÊNCIAS

_____. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-6023**. Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002a. (Ago/2002)

BRASÃO, Maurício dos Reis B737n. **Navegar é preciso : as TICs na formação de pedagogos, o olhar dos formadores** / Maurício dos Reis Brasão. . Uberaba, 2011 154 f. Dissertação (mestrado) . Universidade de Uberaba. Programa de Mestrado em Educação, 2011

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília : MEC/SEF, 1997.

BETTEGA, Maria Helena Silva. **A educação continuada na era digital**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CALHEIROS, Dawson Silva Calheiros. **Educação brasileira utilização das tecnologias da informação e comunicação, no contexto da web 2.0, na prática docente na educação superior**. Tese (Mestrado) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CENTRO DE EDUCAÇÃO de Maceió, 2009.

CARVALHO, Lais de Jesus, GUIMARÃES, Carmem Regina Parisotto. **Tecnologia: um recurso facilitador do ensino de ciências e biologia**. Tese (Mestrado) UNIVERSIDADE FEDERAL de Sergipe (2015).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

LARANJA, M.; SIMÕES, V. C.; & FONTES, M. **Inovação tecnológica-experiências das empresas portuguesas**. Lisboa, Editora Texto, 1997.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2. ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Hucitec - Abrasco, 1993

MIRANDA, A. L. **Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna**.

2002. 161f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2002.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (orgs.) *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª ed. Rev. e atual. . Campinas, SP: Papirus, 2013, pp. 11- 72.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. **As mídias na educação**. In: MORAN, J. M. **Desafios na Comunicação Pessoal**. 3ª ed. São Paulo: Paulinas, 2007, p. 162-166. Disponível em: Acesso em: 10 maio. 2018.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR**. Campinas, 2010, n. 39, p. 225-249.

PARASURAMAN, A. **Marketing research**, 2ª ed. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1991.

PEREIRA, Angela Marcia Perecini. A Contribuição do Uso da Tecnologia no Ensino de Ciências Para Alunos do Sétimo Ano da Rede Estadual do Município de Ibaiti. 2014. 41fls. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTEL, F. S. C. **Formação de Professores e Novas Tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada**. Rio de Janeiro: UCB. 9p. (especialização em Docência do Ensino Superior) . Universidade Castelo Branco e Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX). Coordenação de Ensino a Distância. Rio de Janeiro, 2007.

RAMALHO, J. E.; SIMÃO, F.; PAULO, A. B. D. Aprendizagem por meio de Jogos Digitais: Um Estudo de Caso do Jogo Animal Crossing. **Ensaio**

Pedagógicos - Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET, n.8, p. 1-13, 2014.

RAMOS, Daniela Karine, RAFAEL, Fabio. **Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade**. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2018.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. Barueri, SP: Editora Manole, 2004.

SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANTOS, Nelson Lima. Sociedade da Informação: Mudanças e desafios psicossociais no contexto sócio-laboral+ In GOUVEIA, Luís Borges e GAIO, Sofia (orgs.) et al. (2004). **Sociedade da Informação É Balanço e Implicações**. Porto: Universidade Fernando Pessoa, p. 255-270, 2004.

SILVA, Sandra Mahle Nienow Cardoso. **Tecnologia, Educação e a importância da capacitação dos professores**. Universidade federal do Rio Grande do Sul Centro Interdisciplinar de novas Tecnologias na Educação Curso de Especialização em Mídias Educacionais. Porto Alegre 2015.

SILVEIRA, R. M. C. F., BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência e Educação**, v.15,.no. 3, 2009.

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., e CARVALHO, ABG. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-124-7. Disponível na SciELO Books. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SUDÉRIO, F. B.; NASCIMENTO, M. B.; SANTOS, C. P.; CARDOSO, N. S.; **Tecnologias na educação: análise do uso e concepções no ensino de biologia e na formação docente**. Revista SBEnbio. N 7. Outubro de 2014.

VERASZTO, Estéfano V.; **Tecnologia: buscando uma definição para o conceito**. Universidade Estadual de Campinas São Paulo, 2009. Revista PRISMA.com, n. 7, 2008.

ZAND, Evonete D. C. V.; **O uso da tecnologia no ensino de Ciências Biológicas**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

APÊNDICE(A)

Questionário para curso de especialização em Ciências

Idade _____ anos.

Sexo: Masculino() Feminino()

Nível de escolaridade - Nível Superior: Completo() Incompleto()

Especialização()

Disciplina que ministra: _____

- 1- Na sua opinião a tecnologia é uma aliada na educação de crianças jovens e adultos?
 Concordo fortemente
 Concordo
 Nem concordo e nem discordo
 Discordo
 Discordo fortemente

- 2- Quando você estudava na Educação Infantil, seus professores faziam o uso da tecnologia durante as aulas, com vídeos ou utilizava computadores?
 Sempre utilizava
 Frequentemente utilizava
 Algumas vezes
 Raramente utilizava
 Nunca

- 3- Você concorda que a tecnologia melhorou a vida dos seres humanos?
 Concordo fortemente
 Concordo
 Nem concordo e nem discordo
 Discordo
 Discordo fortemente

- 4- Um professor que utiliza a tecnologia como recurso didático está pensando no melhor desenvolvimento do seu aluno?
 Concordo fortemente
 Concordo
 Nem concordo e nem discordo
 Discordo
 Discordo fortemente

- 5- Nos dias atuais podemos dizer que a tecnologia é uma ferramenta importante na área da educação?
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
- 6- Para você a tecnologia e a Ciências crescem juntas?
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
- 7- O mundo hoje seria capaz de sobreviver sem a tecnologia?
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
- 8- O ensino de Ciências é favorecido com o uso da tecnologia?
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
- 9- Você concorda que a tecnologia nos auxilia não apenas na área da educação e sim em todas as áreas do conhecimento.
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente
- 10- Na sua opinião é possível planejar uma boa aula sem o uso da tecnologia.
- Concordo fortemente
 - Concordo
 - Nem concordo e nem discordo
 - Discordo
 - Discordo fortemente

11-Hoje em dia é possível concordar que uma aula de Ciências é bem mais interessante se acrescentar um avanço tecnológico como um corante ou o microscópio?

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

12-Muitos professores hoje em dia ainda possuem receio quando se trata de novas tecnologias.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

13-A educação hoje em dia deve andar lado a lado com a tecnologia para tornar a aprendizagem dos alunos cada dia mais prazerosa.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

14-Você concorda que a tecnologia hoje em dia está presente em todas as salas de aula.

- Concordo fortemente
- Concordo
- Nem concordo e nem discordo
- Discordo
- Discordo fortemente

15- Qual a sua opinião sobre a tecnologia na educação hoje. Ela é uma ferramenta importante?
