

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO

JONATAN VINICIUS GOULART

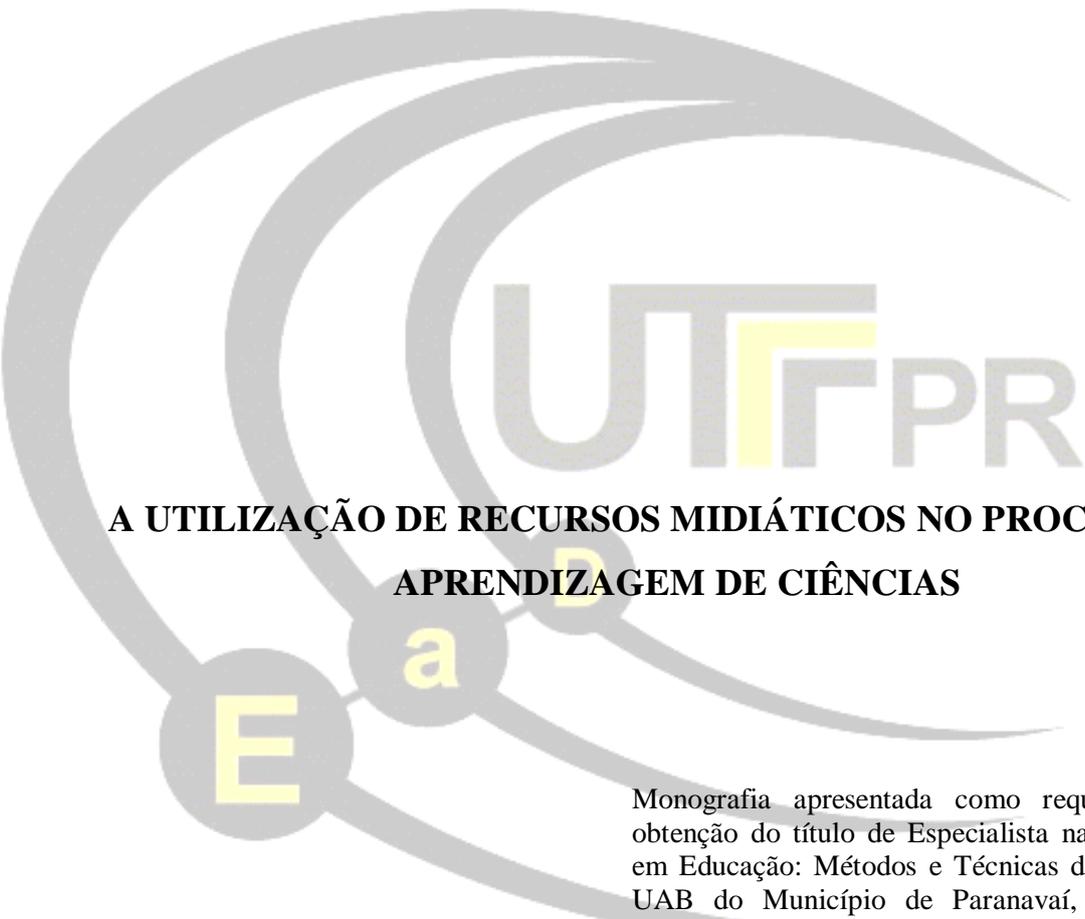
**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE
ENSINO

PARANAVÁÍ

2018

JONATAN VINICIUS GOULART



**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Polo UAB do Município de Paranaíba, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA
Orientador: Prof. Dr. Vanderlei Leopold Magalhães

PARANAÍ

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

A Utilização de Recursos Midiáticos no Processo de Aprendizagem de Ciências

Por

Jonatan Vinicius Goulart

Esta monografia foi apresentada às 18h do dia **01 de junho 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 Paranavaí, 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 Apto.

Prof.^o Dr. Neron Alípio Cortes Beghauser
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof.^o Dr. Henry C. A. D. N. T. De Mendonça Brandão
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof.^a Dra. Magela Reny Fonticiella Gomez
UTFPR – Câmpus Medianeira

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

Dedico este trabalho especialmente para minha família, que por muitos dias suportou comigo todas as dificuldades que me rodeavam, porém sempre foi à fortaleza em que eu pude contar em todos os momentos.

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 meu orientador professor Dr. Vanderlei Leopold Magalhães pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

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

Aos professores e alunos do Colégio Estadual T.M.S. – EFM que foram de extrema importância, pois sem eles nada disso aconteceria.

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

“Pensar é o trabalho mais difícil que existe. Talvez por isso tão poucos se dediquem a ele.” (HENRY FORD)

RESUMO

GOULART, Jonatan Vinicius. A Utilização de Recursos Midiáticos no Processo de Aprendizagem de Ciências. 2018. 45 folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Este trabalho tenta abordar a importância dos Recursos Midiáticos no ensino de Ciências para que a aprendizagem possa ser renovada. É importante ressaltar que a ideia de recursos didáticos alternativos não pretende ser a solução para os inúmeros problemas que perpassam o ensino e a aprendizagem de ciências na atualidade. Do mesmo modo, não significa dispensar o laboratório, mas sim deixar de percebê-lo como a única fonte que dispõe de recursos para o ensino. O objetivo do projeto é captar os pontos positivos e negativos no uso de Recursos Midiáticos utilizados em sala, por meio de pesquisas qualitativa e quantitativa, e também comparando duas aulas sobre o mesmo conteúdo: uma aula expositiva, totalmente tradicional, e outra aliada as Tecnologias de Comunicação e Informação - TICs para alunos da rede pública de ensino. É constatado que os alunos quando motivados por algo diferente demonstram maior interesse na aula e, logo, se desperta ao lúdico e a participação deste na aquisição do conhecimento. Detectou-se que a metodologia tradicional é de suma importância para o processo de ensinamento. Porém, a metodologia aliada às tecnologias amplia de forma significativamente os resultados obtidos. Logo, é importante que o professor utilize as duas metodologias, pois aliados podem abranger quase que totalmente a necessidade de preencher as lacunas na mente dos alunos fazendo com que eles se tornem parte do processo de ensino-aprendizagem como pensadores.

Palavras-chave: Recursos Didáticos, Processo de Aprendizagem, Tecnologia na Educação, Ensino de Ciências.

SUMMARY

GOULART, Jonatan Vinicius. The Use of Media Resources in the Science Learning Process. 2018. 45 folhas. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This work tries to address the importance of Media Resources in teaching science so that learning can be renewed. It is important to emphasize that the idea of alternative didactic resources does not pretend to be the solution to the numerous problems that pervade the teaching and learning of sciences today. Likewise, it does not mean to dispense with the laboratory, but rather to fail to perceive it as the only source that has the resources for teaching. The objective of the project is to capture the positives and negatives in the use of Media Resources used in the classroom, through qualitative and quantitative research, and also comparing two classes on the same content: a totally traditional expository class and another allied to Technologies of Communication and Information - TICs for students of the public school system. It is verified that the students when motivated by something different demonstrate greater interest in the class and, therefore, awakens to the playful and the participation of this in the acquisition of knowledge. It has been found that traditional methodology is of paramount importance to the teaching process. However, the methodology allied with technologies significantly broadens the results obtained. Therefore, it is important for the teacher to use both methodologies, since allies can cover almost totally the need to fill the gaps in the students' minds making them become part of the teaching-learning process as thinkers.

Keywords: Didactic Resources, Learning Process, Tecnology in Education, Science Teaching.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Gráfico Sobre a Titulação Acadêmica..... | 20 |
| Figura 2 - Gráfico da Relação Professor/Disciplina..... | 21 |
| Figura 3 - Gráfico da Quantidade de Escolas Que Um Professor Leciona..... | 22 |
| Figura 4 - Gráfico Que Exemplifica os Períodos Trabalhados Pelos Professores..... | 23 |
| Figura 5 - Gráfico do Resultado das Turmas Que os Professores Lecionam..... | 24 |
| Figura 6 - Gráfico Sobre o Método de Ensino Que os Professores Utilizam Atualmente... | 25 |
| Figura 7 - Gráfico Sobre as Dificuldades Para Inserir as TICs em Sala de Aula..... | 26 |
| Figura 8 - Gráfico Que Expressa Quantos Professores Que já Utilizaram as TICs..... | 28 |
| Figura 9 – Gráfico Expressando a Visão do Professor Quanto ao Empenho do Governo... | 29 |
| Figura 10 - Gráfico Relacionado às Técnicas de Ensino dos Professores..... | 30 |
| Figura 11 - Gráfico Que Expressa Qual a Melhor Técnica de Ensino..... | 31 |
| Figura 12 – Teste Aplicado na Aula com Padrões Tradicionais..... | 33 |
| Figura 13 - Teste Aplicado na Aula com Recursos Tecnológicos..... | 34 |

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO11

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA13

2.1 OS DESAFIOS PARA IMPLANTAR A MUDANÇA144

2.1.1 OS BENEFÍCIOS QUE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MUDIÁTICOS TRAZ PARA A APRENDIZAGEM166

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS188

3.1 LOCAL DA PESQUISA19

3.2 TIPO DE PESQUISA19

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS19

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO20

4.1 A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES..... 25

4.2 A EDUCAÇÃO COMO ELA É EM SALA DE AULA..... 32

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS29

REFERÊNCIAS36

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES 38

APÊNDICE B – PLANO DE AULA NO MOLDES TRADICIONAIS 42

APÊNDICE C – PLANO DE AULA NO MOLDES INOVADORES..... 44

1 INTRODUÇÃO

Quando olha-se para a história e vê-se o quão grande está sendo o avanço tecnológico no mundo e conseqüentemente no Brasil, indigna-se ao perceber que a educação ainda persiste em sobreviver nos moldes tradicionalistas. Não existe dificuldade alguma em encontrar professores ministrando suas aulas totalmente de forma expositiva ou ainda utilizando o processo de memorização de curto prazo, onde o aluno fica preparado apenas para a próxima avaliação e não consegue assimilar os conteúdos para um futuro distante em sua vida.

Não se admite mais que o ensino de ciências deva limitar-se a transmitir aos alunos notícias sobre os produtos da ciência. A ciência é muito mais uma postura, uma forma de planejar e coordenar pensamento e ação diante do desconhecido. O ensino de ciências deve proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis (BIZZO, 2002, p. 14).

Assim a dúvida que ainda persiste é: como então, os professores poderiam atrair seus alunos para uma entrega de corpo e alma nos estudos em sala? A resposta, obviamente, não é uma receita pronta onde apenas juntamos os ingredientes em um recipiente e o produto final surge com o tempo.

Devemos entender a aula como o conjunto dos meios e condições pelos quais o professor dirige e estimula o processo de ensino em função da atividade própria do aluno no processo da aprendizagem escolar, ou seja, a assimilação consciente e ativa dos conteúdos. Em outras palavras, o processo de ensino, através das aulas, possibilita o encontro entre os alunos e a matéria de ensino, preparada didaticamente no plano de ensino e nos planos de aula (LIBÂNEO, 2013, p. 195).

Por meio dos recursos midiáticos pensou-se em preencher as lacunas deixadas pelo ensino tradicional. Por isso, de forma conjunta é imprescindível a utilização de todas as formas de tecnologias e recursos midiáticos no campo educacional, pois estas ferramentas possuem um poder incomparável de proliferação do conhecimento.

Uma pesquisa de Masnick (2005) confirma que as crianças da atual geração são melhores escritoras do que as das gerações passadas, utilizando um vocabulário mais amplo com frases melhores elaboradas e ainda com a correta utilização de pontuação adequada.

No Brasil apesar de todavia existir professores com receio de inovar, é possível sim encontrar os que se dispõem a trabalhar seus conteúdos de uma forma alternativa. Utilizando as redes sociais, vídeos, músicas e até mesmo softwares de computador para que o aluno possa lograr êxito em seu aprendizado. Segundo Kalinke (2004, p. 15):

Os avanços tecnológicos estão sendo utilizados praticamente por todos os ramos do conhecimento. As descobertas são extremamente rápidas e estão a nossa disposição com uma velocidade nunca antes imaginada. A Internet, os canais de televisão a cabo e aberta, os recursos de multimídia estão presentes e disponíveis na sociedade. Estamos sempre a um passo de qualquer novidade. Em contrapartida, a realidade mundial faz com que nossos alunos estejam cada vez mais informados, atualizados, e participantes deste mundo globalizado.

Mas para que isso aconteça é necessário abandonar a prática de ensino meramente instrumental e excluir o pensamento retrógrado que favorece a zona de conforto de cada professor. Passando a reconstruir de forma total o método de ensino que cada um absorveu para sua vida de docente.

As mídias são exímios canais que conduzem a uma igualdade cultural e também importantíssima para a construção do conhecimento a partir da absorção de informações oriundas destas para a vida do aluno ou do professor. A internet possui uma vantagem que é a capacidade de gigantescos volumes de arquivamento de informações, o que proporciona a capacidade de pesquisar e tirar dúvidas com pessoas que estão a milhares de quilômetros de distância, estabelecendo com que qualquer ser conectado possa ter a experiência de conhecer novas culturas, mesmo que esteja sentado à frente do computador.

Os professores devem entender que somente através de mídias tecnológicas serão capazes de romper as barreiras mais resistentes do conhecimento e alcançar novas realidades culturais para atingir os alunos em sala de aula.

Desta forma, com base no que foi exposto desenvolveu-se este estudo para esclarecer quais as maiores dificuldades que os professores encontram para inserir os recursos midiáticos no processo de aprendizagem na disciplina de Ciências. Como também, para discutir se esta, que dizem ser uma alternativa para atrair mais os alunos, poderá influenciar de uma forma negativa ou positiva na aprendizagem das crianças e adolescentes. Assim, pretendeu-se identificar como a relação recursos midiáticos e educação poderá interferir na atuação do professor no processo de ensino aprendizagem.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A didática atual precisa rapidamente passar por um melhoramento ou até mesmo por um *recall*¹. Não pode mais aceitar que nossos alunos saiam da sala de aula sem aprender realmente o que propõe-se a ensinar. Independente de qualquer que seja a disciplina a ser trabalhada, o importante é que o aluno possa aprender de forma eficaz e que lhe trará benefícios ao longo de sua vida.

Atualmente vêm-se discutindo cada vez mais a utilização de recursos midiáticos dentro das salas de aula como forma de complementar a explicação e exposição dos conteúdos por parte dos professores. Contudo, deve-se expor os pontos positivos e também as dificuldades que este sistema educacional possui para a exploração de tais recursos.

Em um seminário “*Encontro Internacional - Educação 360*”, realizado na cidade do Rio de Janeiro no ano de 2016, vários especialistas se reuniram para discutir as maneiras e métodos diversificados para uma tentativa de inserção de novos métodos na educação do Brasil e Mundo. De acordo com Ferreira (2016, p. 1):

Para Helena Singer, assessora especial do ministro da Educação Renato Janine Ribeiro, e Cesar Nunes, pesquisador da Unicamp e especialista em Desenvolvimento e avaliação da criatividade, não há uma receita pronta, mas ela certamente inclui alguns ingredientes: discussão e construção coletiva, autonomia para a comunidade acadêmica e vontade real de colocar novas técnicas em prática.

Verdade seja dita, o país ainda não acelerou o passo para a modernização em sala de aula, pois falta na realidade uma iniciativa concreta. Tratando com hipocrisia o país olha para a educação e diz que precisa melhorar e mudar para que obtenha-se melhores resultados, porém quando se inicia um processo qualquer que seja de modernização e mudança, infelizmente os professores colocam a zona de conforto a frente e boicotam assim a expectativa de tornar a educação uma atividade mais atrativa para os alunos.

A mudança deve acontecer, e de forma verdadeira. Porém é necessário atentar-se que a inovação deve trazer resultados significativos para o aprendizado. Não basta ter mudanças apenas para estampar as capas de jornais, pelo contrário, trata-se de melhoria. Onde o objetivo é alcançar o verdadeiro aprendizado humano, que o aluno levará para o resto de sua vida e fará disso um legado na educação nacional.

¹ Substantivo masculino: convocação por parte de fabricante ou distribuidor para que determinado produto lhe seja levado de volta para substituição ou reparo de possíveis ou reais defeitos.

2.1 OS DESAFIOS PARA IMPLANTAR A MUDANÇA

Primeiramente serão citadas as dificuldades enfrentadas pelos professores para utilizar-se de métodos inovadores na didática em suas aulas. A lista de fato é muito grande, porém, existem alguns fatores que devem ser discutidos um pouco mais a fundo antes de estudar-se os benefícios de uma aula que se evade do método tradicional.

Do ponto de vista da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura – UNESCO, seu objetivo no Brasil é proporcionar a todos os brasileiros o acesso à informação de qualidade e ao conhecimento, em ambiente pluralista, com liberdade de imprensa e de expressão. (UNESCO, 2010)

A situação econômica e política atual leva a crer que a educação está sendo atingida com golpes fortes. Presencia-se batalhas dos defensores por uma educação melhor a todo o momento nos meios de comunicação. O governo muitas vezes fecha os olhos para o que esta acontecendo e finge que tudo está muito tranquilo e calmo.

As salas de aula abarrotadas de alunos é apenas uma das dificuldades que os professores enfrentam para a realização de algo diferente. Como um professor que está à frente de 50 alunos poderia trabalhar uma aula de qualidade com tantos alunos? Analisando que surgirão dúvidas que devem ser sanadas ao longo da aplicação do conteúdo. Outro problema seria as instalações prediais das escolas, que por muitas vezes não possuem sequer um laboratório de Ciências, e quando existem, estes não tem os materiais necessários para que se possa dar andamento em experiências e explicações de qualidade, tendo o professor que improvisar se quiser oferecer algo de diferente para seus alunos.

O autor e pesquisador José Carlos Libâneo, discute muitas vertentes em seu livro “*Didática*” (2013) frisando que existem vários fatores que podem fazer com que uma criança não aprenda, e que seu desenvolvimento seja afetado.

É também muito comum os professores justificarem as dificuldades das crianças na alfabetização e nas demais matérias pela pouca inteligência, imaturidade, problemas emocionais, falta de acompanhamento dos pais. É verdade que esses problemas existem, mas, nem por isso é correto colocar toda a culpa do fracasso nas crianças ou pais. Há fatores hereditários que determinam diferentes tipos de inteligência, mas a maioria das crianças são intelectualmente capazes. Além disso, a influência do meio, especialmente do ensino, pode facilitar ou dificultar o desenvolvimento da inteligência. Se o meio social que a criança vive não pode prover boas condições para o desenvolvimento intelectual, o ensino pode proporcionar um ambiente necessário de estimulação e é para isso que o professor se prepara profissionalmente (LIBÂNEO, 2013, p. 41).

Segundo a Revista Educação (2017), cerca de 27 milhões de estudantes – o equivalente a 70% dos alunos do ensino básico – estudam em escolas públicas e privadas desprovidas de laboratórios de ciências.

Em 2006, foi proposto no Congresso Nacional um projeto que obrigaria todas as escolas públicas de ensino fundamental do país a manter laboratórios de ciências e de informática, que seriam construídos com recursos do orçamento da educação. O projeto tramitou até 2011, quando foi arquivado na mesa diretora da Câmara dos Deputados. (CASTRO, 2017)

Então, analisando o trecho exposto acima, podemos ter uma ideia de como fica difícil para que um professor que passou de 4 a 6 anos em um banco acadêmico possa continuar tendo motivação para estar se dedicando em sua jornada quase heroica.

De acordo com o gerente de desenvolvimento de negócios para a educação da Intel, o senhor Edmilson Paoletti a implementação da tecnologia no seu ideal, ou seja, todos os alunos com acesso na sala de aula, o que convencionou a chamar de um a um, ainda é oneroso, principalmente porque não se trata de um investimento único, pois é algo contínuo, que deve ser sempre renovado. Para minimizar isso, as escolas tendem a colocar em prática aos poucos. Começam com projetos pilotos, fazem a simulação do uso no ambiente escolar, dão um notebook a um professor, que o utiliza com um projeto. Depois, passam a incluir a interatividade nesse modelo. Concomitantemente, as instituições têm que engajar o docente e mostrar como isso pode ajudar. Portanto, são dois lados, o custo e o engajamento. A partir de então, equilibrada essas duas vertentes, a escola começa a fazer uma inclusão maior, aumentar a tecnologia e oferecer aos alunos um dispositivo. É todo um processo que precisa ser transformado, feito de forma paulatina. O mesmo ocorre do lado governamental. O que percebemos é que cada vez mais os governos enxergam no uso da tecnologia algo fundamental e isso acaba por se tornar uma política pública. (BRASILIANSE, 2014)

Por fim, quando fala-se em dificuldades é necessário lembrar-se de que o professor no Brasil não é tão bem remunerado, e por isso muitas vezes lança-se em uma jornada épica de trabalho. Alguns conseguem feitos incríveis, como trabalhar em até quatro instituições diferentes durante o dia. Mas, quando lhe sobraria tempo para estar projetando aulas que pudessem incluir didáticas diferenciadas e recursos midiáticos que pudessem clarear a mente de seus pupilos?

Trata-se de uma pergunta retórica. Basta olhar para os números das escolas brasileiras e analisar os impactos que estes dados acarretam para a educação.

2.1.1 OS BENEFÍCIOS QUE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS TRAZ PARA A APRENDIZAGEM

É fato que a inserção das mídias em nossas vidas podem trazer um melhor entendimento das coisas em nossa realidade. É possível acessar inúmeros artigos científicos, teses, resumos que podem auxiliar desde pesquisas simples escolares até os mais longos trabalhos acadêmicos. Sem contar que a tecnologia na vida do homem pode estimular um aprendizado divertido.

Gigantescas são a quantidades de fontes de pesquisa e mais variadas ainda as formas de aprendizagem, para que os alunos possam melhorar seu conhecimento muitas vezes sem a ajuda de um mediador. Enquanto vários profissionais da educação vão ao desencontro com esta mudança, outros se apoiam com todas as forças para encontrarem suas respostas nestes ambientes diferenciados.

Os professores estão sendo cada vez mais empurrados para soluções que envolvam estes novos processos de ensino aprendizagem, onde as tecnologias e artefatos eletrônicos de comunicação são o marco para a troca de pensamentos.

Dorigoni e Da Silva (2009, p. 18) afirmam que:

Aprendizagem colaborativa é muito mais significativa quando os estudantes podem trabalhar com alunos de outras culturas, podendo entender e perceber novas e diferentes visões de mundo, ampliando, assim, seu conhecimento. Os estudantes trabalhando como colaboradores em projetos dentro ou fora das escolas podem medir coletar, avaliar, escrever, ler, publicar, simular, comparar, debater, examinar, investigar, organizar, dividir ou relatar os dados de forma cooperativa com outros estudantes. Porém, é importante lembrar que os professores devem trabalhar com metas comuns e que a colaboração em sala de aula é o primeiro passo em direção à cooperação global.

Uma pesquisa realizada pela Intel Global InnovationBarometer em oito países mostrou que 77% dos brasileiros acreditam que os professores e escolas devem se apoiar neste tipo de ensino para a melhoria do sistema educacional. Este número ultrapassa a média mundial que chegou apenas a casa dos 69%. A pesquisa também afirmou que os brasileiros são mais susceptíveis a aceitação de novas tecnologias acreditando ser uma forma de evolução.

Acreditasse que um dos grandes benefícios advindos da tecnologia é o desenvolvimento do trabalho em equipe e colaboração, não somente entre os alunos, mas também entre aluno e professor. Por meio= da utilização de plataformas digitais ou softwares de computadores pode-se fazer com que os alunos aumentem seu raciocínio lógico, seu

pensamento crítico, trabalho em equipe e que estes possam resolver problemas dos mais variados tipos com as mais variadas estratégias.

De acordo com (CHIOFI, 2014) pode-se afirmar que a tecnologia se bem utilizada pode beneficiar o trabalho pedagógico na escola, com propostas dinamizadoras do conhecimento e, para, além disso, como processo de comunicação e construção do saber escolar por alunos e professores. Obviamente não se esquecendo do fato de que esta aproximação possui suas dificuldades de adaptações, por isso usa-se os dizeres de Oliveira (2004, p. 28):

Essa tentativa de aproximação se constrói de divergências e convergências, no que tange à estruturação de um corpus de conhecimento, metodologias e objetos de estudo, respeitados as peculiaridades de cada área do conhecimento, além de ocuparem lugares distintos na sociedade. Entretanto, não podemos negar a proximidade desses campos e também de uma possível relação entre eles, pois a Educação realiza-se através da comunicação, assim como o campo da Comunicação pode objetivar a educação.

As mídias tecnológicas utilizadas em sala de aula tornam o ambiente mais chamativo por parte do aluno, transformando uma aula que em seu molde tradicional era uma aula monótona e cansativa em uma aula atrativa e desejosa de participação dos alunos. Também devemos levar em consideração que este ambiente leve colabora para o aluno estar interligado com o professor em uma aula aonde o conhecimento não vem apenas daquela disciplina, mas sim de uma multidisciplinaridade que traz para a aula de Ciências um pouco de artes, filosofia, física e vários outros conhecimentos de outras disciplinas.

As TIC possibilitam a diversificação de atividades propostas, mudanças metodológicas e nos recursos selecionados, criam novos cenários que facilitam a aprendizagem, e ‘tornam a escola atrativa, atual e enquadrada nesta nova era da informação e da comunicação, a era da geração multimídia’ (SANTOS, 2010, p. 8)

Além então destas mais variadas formas de motivação que o docente tem com uma aula diferenciada, ele também possui inúmeras formas de apresentação de seus conteúdos, de vários outros ângulos e perspectivas, confirmando o que diz Jardim e Cecílio (2013, p. 5147).

Em suma percebe-se que a utilização de recursos midiáticos melhora realmente os resultados, desde que os professores estejam engajados para a inserção de forma impactante no processo ensino-aprendizagem dos alunos. Como antes dito, não basta ter a disposição todos os aparatos tecnológicos para que este processo seja inserido em sala de aula. O

professor precisa estar capacitado para utilizar tais recursos e motivado para que estes possam fazer a diferença em suas aulas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, onde o desejo maior é descobrir quais as dificuldades que os professores encontram para a não utilização de modalidades didáticas tais como: audiovisuais, práticas no laboratório de informática, utilização da internet, mídias sociais e atividades externas (aulas de campo).

Realizou-se uma visita na escola e firmou-se um acordo com a Diretora sobre os procedimentos a serem realizados na pesquisa. A escola disponibilizou quatro aulas na disciplina de Ciências da 7ª série, divididas em dois dias do mês de março de 2018, para que fosse possível aplicar o conteúdo nos métodos tradicional e inovador.

Logo, em primeiro instante foi disponibilizada uma pesquisa (APÊNDICE A) por meio de um questionário elaborado digitalmente na plataforma Google Formulários aos professores de todas as disciplinas, com questões fechadas para analisar quais as queixas que os professores trazem sobre as condições que lhes são ofertadas para ministrar suas aulas e também os motivos de não utilização dos recursos didáticos auxiliares.

Em segundo plano, foram ministradas duas aulas sobre o mesmo conteúdo **Reduzir, Reutilizar e Reciclar**, para alunos da 7ª série, uma aula expositiva, totalmente nos moldes tradicionais, como consta no plano de aula no APÊNDICE B. Após um lapso temporal de 15 dias foi ministrada o mesmo conteúdo da aula anterior, porém desta vez esta foi aliada aos recursos midiáticos e didático-pedagógicos (APÊNDICE C), acreditando que é de suma importância a utilização do mesmo conteúdo, mas alternando apenas o “*modus operandi*”² para que se alcance resultados significativos vindos dos alunos.

Por fim, no término de cada modalidade de aula foram aplicadas 5 questões sobre os conteúdos trabalhados aos alunos para que fosse possível quantificar os resultados e assim analisar dados como: participação, níveis de interesse e facilidade na absorção do conteúdo.

² Modo pelo qual um indivíduo ou uma organização desenvolve suas atividades ou opera.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na cidade de Maringá-PR, especificamente em colégio da rede pública de ensino.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Para que fosse possível a utilização de várias bases de suporte para a pesquisa, esta necessitou de se enquadrar em quatro tipos diferentes de classificação. Sendo essas:

- Pesquisa Qualitativa;
- Pesquisa Quantitativa;
- Pesquisa Experimental;
- Pesquisa de Campo.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi executada em duas formas diferenciadas, analisou-se que a população a ser pesquisada se tratava em primeiro momento dos professores que atuavam na escola e em segundo momento dos alunos.

Para os professores utilizou-se um formulário (APÊNDICE A) com questões fechadas sobre educação desenvolvidas por este pós-graduando em formato digital pelo aplicativo Google Formulários. Foram utilizados como amostra todos os professores da escola que se sentiram familiarizados com o tema, pois acreditasse que tal assunto não deva ser limitado apenas para a disciplina de Ciências, apesar de este estudo ser desenvolvido dentro desta disciplina em vários momentos.

Para a coleta de dados dos alunos foram aplicados testes após a apresentação de cada forma de aula, para que se pudesse extrair qual a taxa de assertivas a respeito do conteúdo quando aplicado na forma tradicional e no formato inovador.

Nesta etapa, foi possível coletar dados que podem ser considerados abstratos, porém de suma importância para o trabalho, como a compreensão dos alunos com o tema abordado,

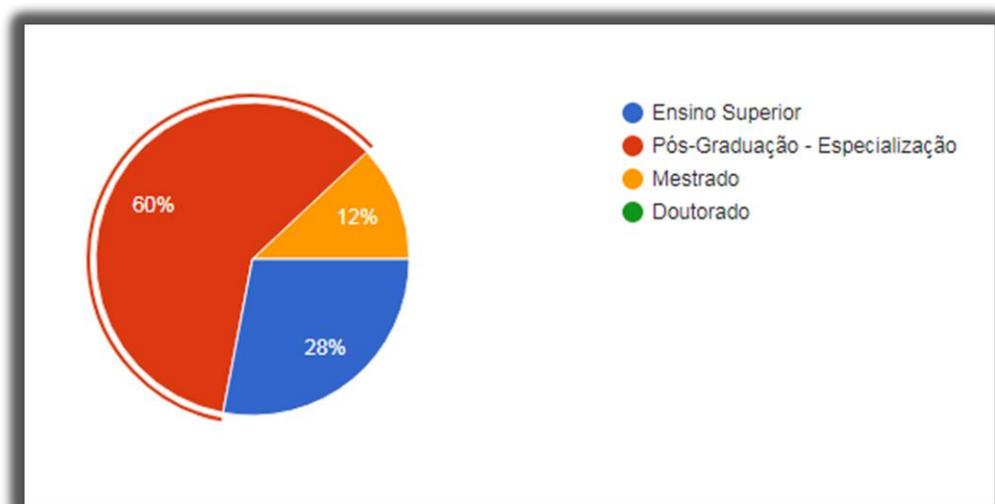
nível de atenção para com o assunto, comprometimento e participação. Também foi possível obter dados concretos por meio das assertivas nos testes aplicados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Agora então, discutir-se-á os resultados a respeito das técnicas de ensino obtidos por meio da pesquisa aplicada aos professores e em seguida discutiremos os resultados obtidos com os alunos em sala de aula.

Os números mostram que o perfil de professores entrevistados está predominantemente definido como 64% do gênero feminino e 36% do gênero masculino, com idade média de 56 anos.

A seguir, a figura 1 mostra o percentual da titulação acadêmica dos professores abordados na entrevista.



Fonte – Autor.

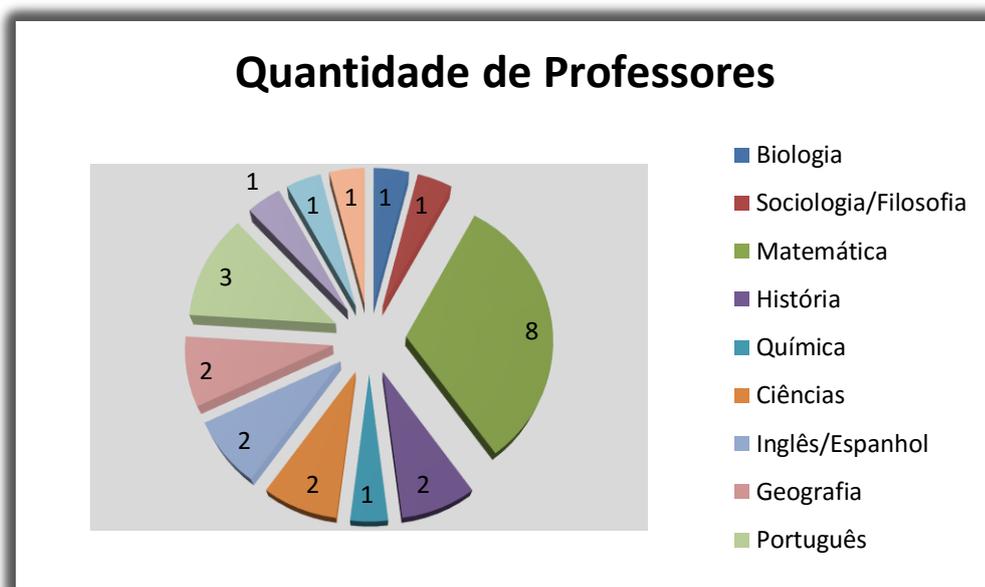
É possível perceber que 60% dos professores entrevistados na escola possuem Pós-Graduação Especialização, 28% Graduação, 12% Mestrado e nenhum entrevistado possui Doutorado. Inferi-se então que o nível de capacitação técnica para a atuação em sala de aula é considerado bom, pelo simples fato de que 72%, ou seja, a maior parte dos professores estarem divididos entre especialistas e mestres.

Segundo uma indicadores divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2017) os dados revelam que, na Educação Infantil, rede pública, metade (50%) dos docentes têm licenciatura e 27,6% não têm formação superior. Nas etapas subsequentes, os docentes com formação adequada são sempre maioria, mas há desafios importantes. Nos Anos Iniciais do Fundamental, 59,6% dos professores possuem

formação superior em licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que lecionam.

Dados analisados por Souza e Gouveia (2011) mostram que o percentual de professores com formação até o nível médio se reduziu ao longo da década 1997-2007, enquanto professores com nível superior tiveram seus percentuais aumentados, mesma tendência encontrada pelo Relatório do Dieese de 2014.

Na figura 2, exemplifica-se a quantidade de professores por disciplina que a escola possui.



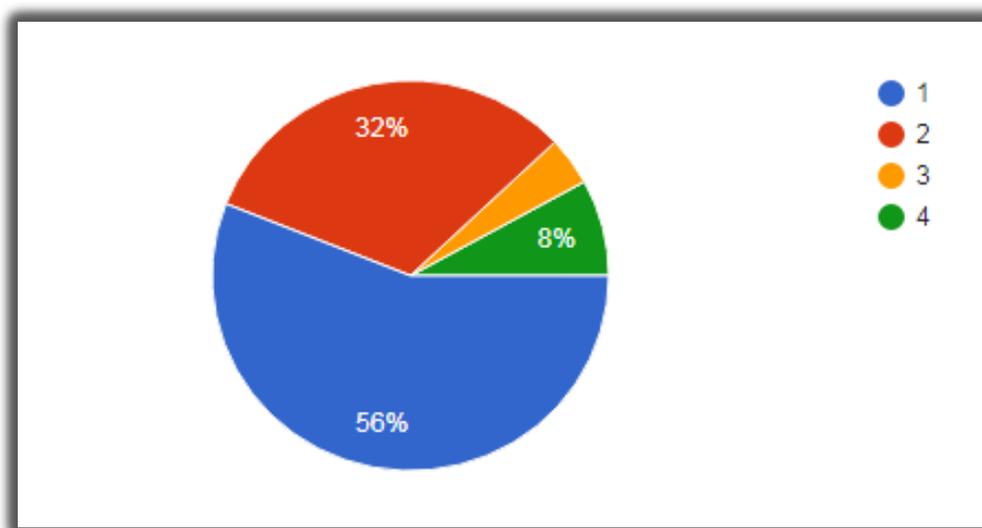
Fonte: Autor

Cerca de 8 professores lecionam na disciplina de Matemática, 3 na disciplina de Português, e ainda o grupo de Ciências, Geografia, História e Inglês/Espanhol com 2 cada e o restante das disciplinas Química, Física, Artes, Biologia, Ed. Física e Sociologia/Filosofia com 1 cada. Neste caso, é visível que a área de atuação com mais professores na escola são as ciências humanas totalizando 13 professores, seguido das ciências exatas/biológicas que totalizam 12 professores. Um fator importante é neste caso a qualidade do ensino não fica afetada, pois, todos os professores entrevistados atuam em sua disciplina específica.

Em pesquisa realizada pela Folha de São Paulo (2017), quase 50% dos professores não tem formação na disciplina que lecionam. Dos 494 mil docentes que trabalham no ensino médio, 228 mil (46,3%) atuam em pelo menos uma disciplina para a qual não tem formação. Quase um terço (32,3%) só dá aulas em matérias para as quais não tem formação específica. Outros 14% se desdobram entre a área em que são titulados e outras para as quais não são

habilitados. Os dados foram retirados do Censo Escolar de 2015 e foram tabulados pelo Movimento Todos Pela Educação.

Na figura 3, pode-se perceber a relação de professores que lecionam em uma ou mais escolas.



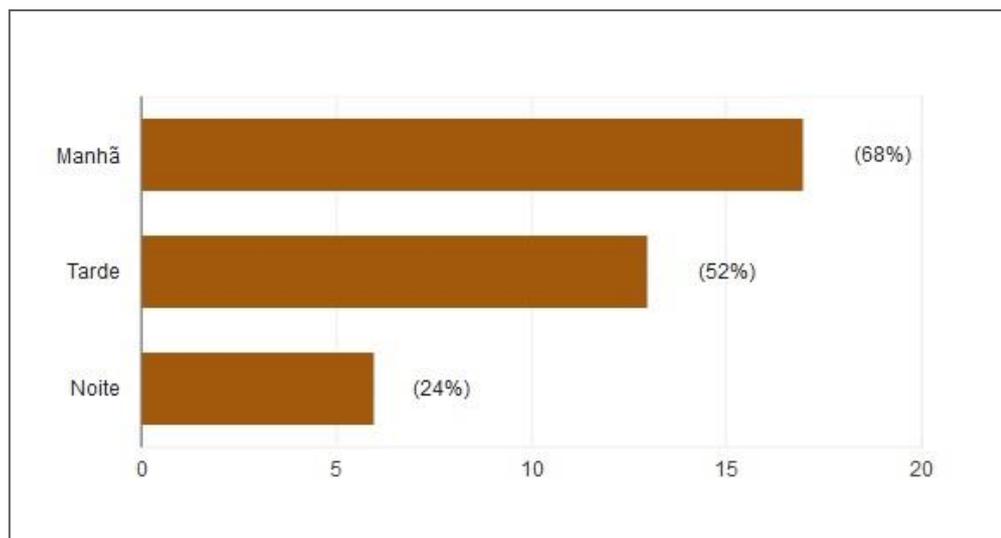
Fonte: Autor.

É importante saber que cerca de 56% dos professores trabalham em apenas uma instituição de ensino, 32% trabalham em duas instituições de ensino, 8% trabalham em quatro instituições de ensino e 4% trabalham em três instituições de ensino.

Pode-se concluir que tal atuação em várias instituições pode acarretar em sobrecarga no dia do professor, fazendo assim com o que o mesmo não tenha um tempo de qualidade para planejar aulas utilizando os recursos tecnológicos que podem ajudá-lo no momento da aplicação em sala de aula.

Alguns professores assumem posições docentes em mais de uma turma, mais de uma escola, mais de uma disciplina, ampliando o seu raio de ação, o que multiplica as demandas sobre esses profissionais. Além disso, com o objetivo de suprir a demanda de professores para a população em idade escolar, algumas redes de ensino aumentam a jornada média de trabalho desses profissionais, dificultando a atuação dos que têm a jornada fragmentada entre diversos vínculos entre diferentes redes e escolas. São condições que impactam diretamente na capacidade de organização e de trabalho dos docentes, afetando seu rendimento e a qualidade do ensino. (CARVALHO, 2018, p. 50)

Na figura 4, exemplificam-se os períodos trabalhados pelos professores nesta instituição.



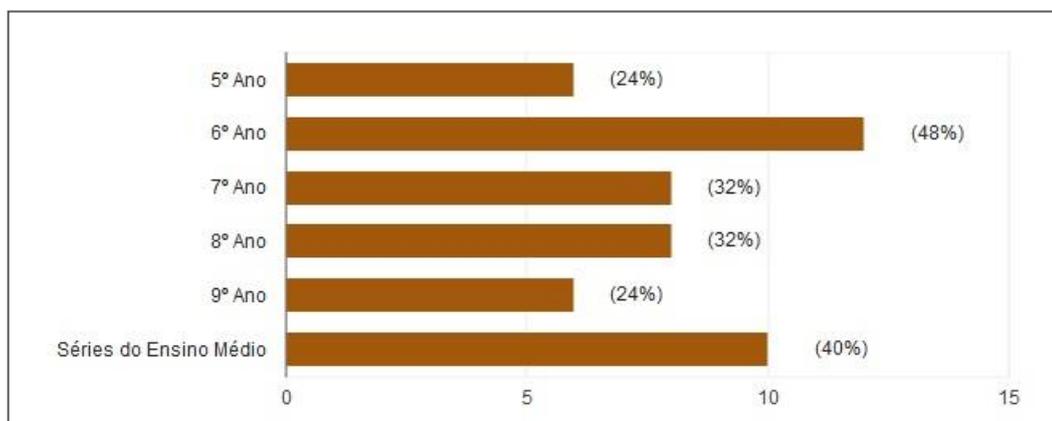
Fonte: Autor

A cerca do período que os professores entrevistados lecionam nesta escola, podemos extrair que 68% lecionam preferencialmente no período matutino, 52% lecionam no período vespertino e 24% lecionam no período noturno como mostrado na Figura 4. Porém, a que se fazer um adendo, pois os mesmos professores que lecionam de manhã também podem lecionar a tarde e até mesmo a noite.

Neste caso, percebeu-se que apesar de muitas vezes não haver déficit na qualidade do ensinamento para os alunos, pode-se haver a perda de variedades didáticas. Pois, quando o professor leciona em dois ou mais turnos no dia pode haver uma sobrecarga psicológica que venha a afetar a saúde dos professores causando doenças tais como stress, cansaço excessivo, dores musculares (principalmente na coluna, por ficarem horas em pé) e até causas mais graves que acarretam em depressão.

O estudo de Siqueira e Ferreira (2003) encontrou resultados semelhantes. Com o objetivo de investigar o absenteísmo docente no ensino fundamental, as autoras estudaram as professoras das séries iniciais da rede pública de ensino da cidade de Florianópolis (SC) por meio da análise dos prontuários dos docentes que se afastaram do trabalho para tratamento de saúde. Constatou-se que as causas mais frequentes geradoras desses afastamentos foram, em ordem decrescente: as doenças do aparelho respiratório, os problemas do aparelho locomotor, os problemas de saúde na família e problemas psicológicos e/ ou psiquiátricos. Embora no estudo citado os transtornos psíquicos ocupem o quarto lugar nas causas de afastamento do trabalho em docentes, ainda assim se encontram entre os mais prevalentes, bem como os problemas respiratórios e do aparelho locomotor.

E para finalizar a etapa de investigação do perfil dos profissionais foram perguntadas quais as séries que estes professores lecionam na escola investigada como mostra o gráfico exposto na Figura 5.



Fonte: Autor

Sendo que a turma que mais obteve respostas foi a 6ª série com a marca de 48%, seguida de perto pelas séries do Ensino Médio com 40%, ainda com 32% duas turmas ficaram empatadas sendo a 7ª e 8ª séries e em último lugar sendo também um empate entre a 5ª e 9ª séries com exatos 24%. Deve-se considerar que um professor pode muito bem lecionar em várias séries.

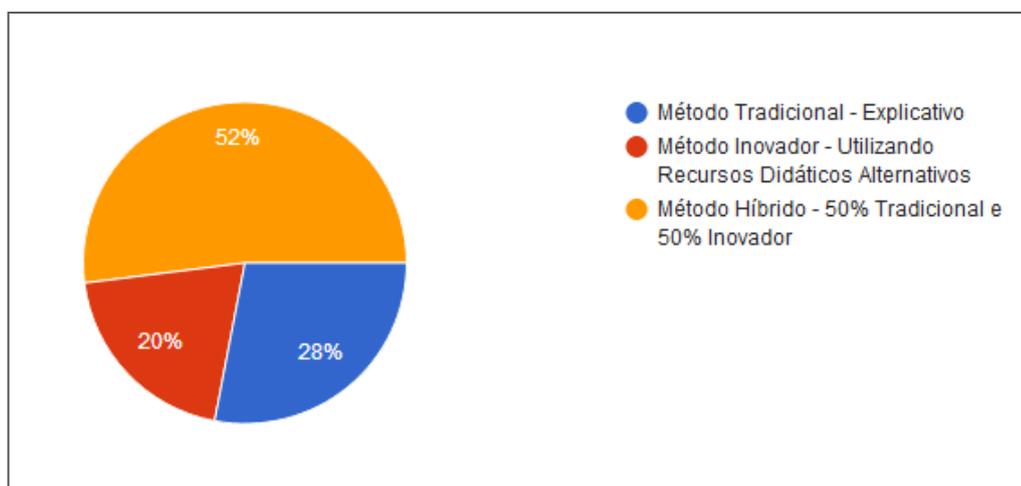
Pode-se extrair que as séries do ensino fundamental concentram a maior gama de professores, e isso deve ser levado em consideração. Sabe-se que o ensino fundamental é essencial para que o aluno crie bases que poderão sustentar qualquer disciplina que virá pela frente no ensino médio. Por isso é necessário que o professor encontre formas diferenciadas para transmitir todo este conhecimento. Mas sabendo que um professor acumula várias classes, como poderia ele ter tempo para desenvolver uma aula com recursos tecnológicos diferente para cada série, considerando que cada série pode se tratar de uma faixa etária diferente e isso deve ser levado em consideração. Muitas vezes não é possível nem cumprir o conteúdo planejado para aquele ano.

O pressuposto é o de que quanto mais vínculos/escolas/turmas/disciplinas o professor tiver, maior será seu esforço para administrar e planejar o ensino e as relações com os alunos, o que pode vir a comprometer a qualidade de seu trabalho e seu equilíbrio profissional. (CARVALHO, 2018, p. 51)

Por isso, compreende-se que o ideal seria que o professor não precisasse realizar este passeio por várias escolas, pois isto o atrapalha fazendo com que ele perca um tempo importante de planejamento de aula e preparação de conteúdo.

4.1 A EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES

Primeiramente foi perguntado aos professores qual o método de ensino utilizado atualmente nas aulas e de acordo com o gráfico exposto na figura 6 os resultados foram os seguintes:



Fonte: Autor

- 52% utilizam o método híbrido, que se trata de dividir as aulas de uma forma que o professor possa mesclar as técnicas para tentar melhorar a qualidade de seu ensinamento;
- 28% utilizam somente o método tradicional Explicativo em suas aulas; e,
- Apenas 20% utilizam somente o Método Inovador fazendo uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola.

Percebe-se então, que mais da metade dos professores utilizam uma mescla de método tradicional aliado aos métodos inovadores. Porém, sabe-se que nem sempre estas aulas chegam até os alunos com uma qualidade máxima, afinal como já foi falado anteriormente muitos professores lecionam em outras escolas e muitas vezes intercalando entre classes diferentes.

O que deve ficar claro é que os computadores apenas ampliam as possibilidades de atuação de alunos e professor, mas são incapazes de substituí-los em suas tarefas básicas e essenciais. Desta forma, os computadores são apenas e tão somente uma ferramenta a disposição da escola. (BIZZO, 2002, p. 83)

Compreende-se então, que a mescla é importante para a construção do conhecimento com mais eficiência na mente do aluno e que utilizando apenas a metodologia de ensinamento

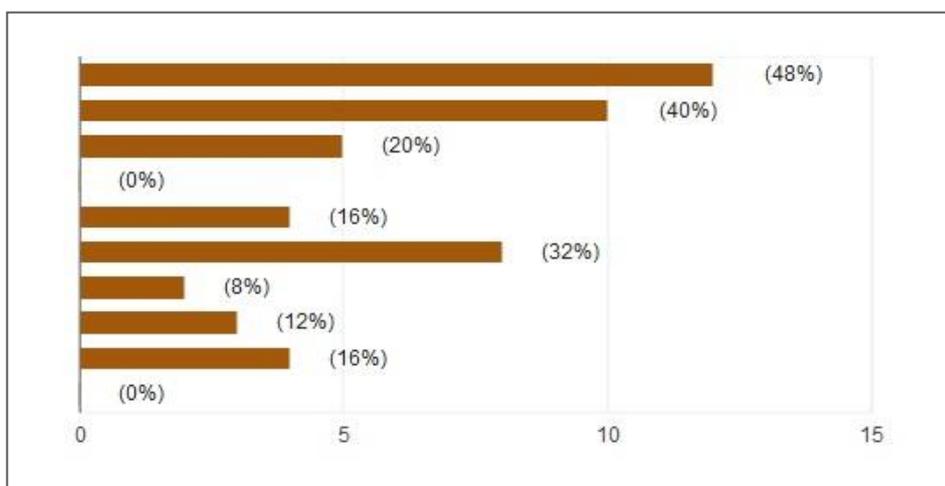
tradicional poder-se-ia estar deixando dúvidas e lacunas que somente são sanadas quando em sentido contrário o aluno se depara com os recursos midiáticos para lhe ajudar.

Ato contínuo, foi perguntado aos professores se eles gostariam de possuir ferramentas diversas que possam ajudar no processo de ensino aprendizagem em sala de aula? e se acreditam que os recursos didáticos e midiáticos possuem capacidade de auxiliá-los na produção de aulas “inovadoras”? Sendo que a resposta para ambas às perguntas foi unânime dizendo que sim, alcançando a marca dos 100%.

Desta forma, pode-se perceber que os professores tem a consciência de que as aulas ministradas no método tradicional nem sempre são suficientes para suprir todas as necessidades de conhecimento do aluno.

Segundo Almeida *et al.* (2016) aliar os novos recursos tecnológicos à atividade pedagógica pode significar dinamismo, criatividade e interação não só de conhecimentos teóricos, mas daqueles relacionados à vida dos estudantes.

De acordo com o gráfico exibido na figura 7, também foi perguntado aos entrevistados sobre quais as dificuldades que os mesmos encontram para trabalhar em suas aulas utilizando os recursos didáticos e midiáticos. Cada professor pode inserir quantas respostas achasse cabível para a sua interpretação. As respostas foram as seguintes:



Fonte: Autor

- 48% disseram que “Minha escola não possui aparelhos eletrônicos em boas condições”;
- 40% responderam que “Não possuo tempo suficiente para planejar aulas que envolvam todos estes aparatos”;
- 32% responderam que “Os alunos não demonstram curiosidade e motivação para querer aprender”;

- 20% disseram que “Estou desmotivado, pois não possuo reconhecimento financeiro e profissional”;
- 16% respondeu não possuir conhecimento suficiente para operar tais tipos de tecnologias;
- 16% responderam que “Esta escola não possui aparelhos tecnológicos para seus professores utilizarem”;
- 12% respondeu que “Tenho muitos alunos dentro das classes que leciono, por isso fica humanamente impossível este tipo de prática”; e,
- 8% dizem que “A sobrecarga de muitas aulas não permite que eu projete aulas de qualidade e com recursos midiáticos”.

Não sendo uma surpresa, cada professor mesmo sem saber as respostas dos seus companheiros de carreira, acabaram chegando em uma maioria que afirmam que a escola não apresenta aparelhos em perfeito estado de funcionamento, e por isso, assim dificultando o andamento de sua utilização. Poder-se-ia até pensar que a resposta com maior número seria que os professores não possuem o devido reconhecimento profissional e financeiro, mas não, este ficou em apenas quarta colocação. Não desprezando as outras respostas, mas pelo contrário, deve-se utilizá-las para refletir, discutir e corrigir os erros.

O ambiente escolar torna-se um meio de convívio social e de lazer, portanto um fator influente no desenvolvimento da capacidade moral do aluno que buscará cada vez mais se integrar com as pessoas a sua volta. Tem-se assim, a necessidade de um ambiente que forneça subsídios para tal integração. Estudar num ambiente agradável, reconhecendo a variedade de circunstâncias que cada escola apresenta, pode contribuir positivamente no processo de aprendizagem e ao mesmo tempo tornar-se estimulante. Por outro lado, estudar em um local onde as estruturas são precárias onde se tem péssimas condições estruturais pode desestimular ou até mesmo contribuir para um possível afastamento do aluno da escola. Um ambiente com recursos estruturais escassos torna-se um ambiente sem vida e sem a menor chance de promover qualquer tipo de atividade instrutiva. (LIMA, 2010, p. 4)

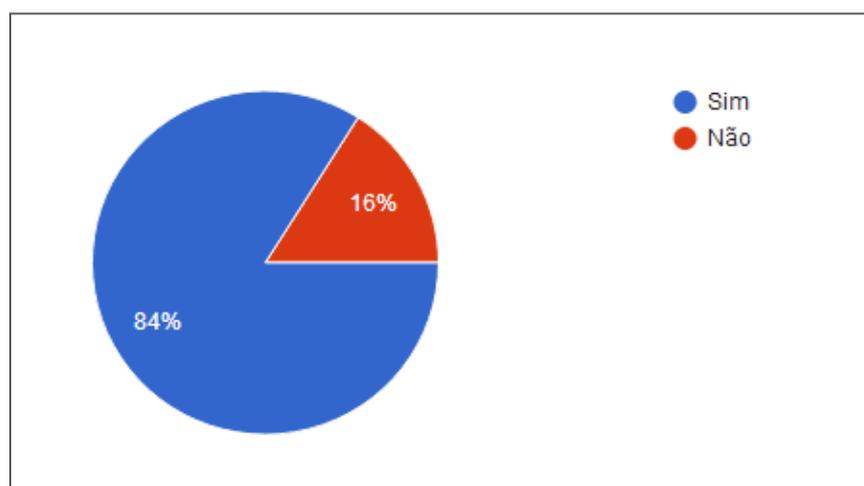
O que podemos aprender analisando estes dados é que um professor desmotivado por qualquer que seja o motivo, não consegue juntar forças para buscar melhorias para ele e também seus alunos.

Quando o docente se sente apoiado e valorizado, o seu desempenho em sala de aula melhora. Se o professor está desmotivado, o rendimento e a qualidade do seu trabalho tendem a diminuir, causando queda na sua

produtividade e, conseqüentemente fragiliza a aprendizagem do aluno. (SILVA, 2012, p. 23)

O professor desmotivado nem sempre vai conseguir identificar que está desmotivado, por isso cabe a todos verificarem e atentarem-se para ajudar. O intuito maior é que este profissional quando ajudado, será capaz de obter melhores resultados em sua atuação.

Na seqüência foi perguntado aos professores se os mesmos já utilizaram recursos midiáticos em alguma de suas aulas. Os resultados foram inseridos no gráfico da figura 8, logo abaixo:



Fonte: Autor

Os resultados obtidos foram que 84% afirma que sim, já utilizou recursos midiáticos em sala de aula e 16% afirmam que não.

O pressuposto então, é que a maior parte dos professores não desconhecem a possibilidade de inovação em sala de aula. E reforça as dificuldades expostas no gráfico da figura 7, pois, se os professores conhecem a solução para a transformação de aulas meramente expositivas para aulas com maior dinamismo, então, por algum motivo negativo os docentes não estão conseguindo fazer com que esta técnica seja utilizada na maior parte de suas aulas.

É necessário que o professor lance-se ao desconhecido muitas vezes ao utilizar as TICs, e assim ele deve sair de sua zona de conforto para que algo possa acontecer.

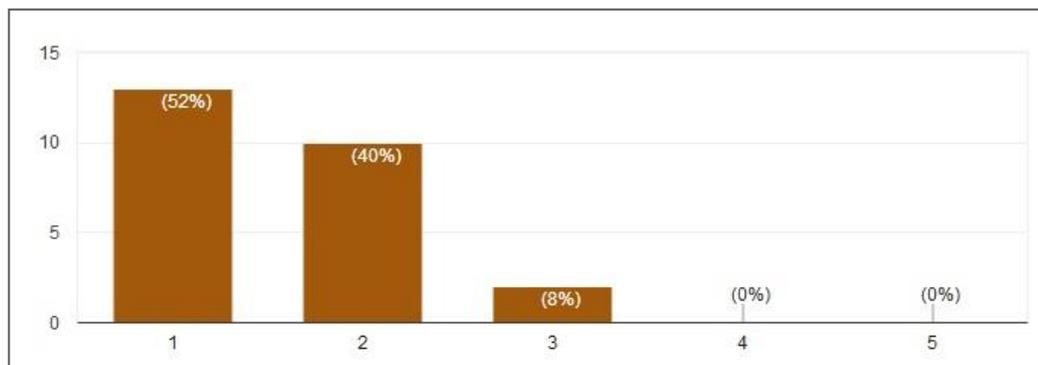
Usar TIC envolve medo e provoca incertezas, mas também envolve possibilidades ao caminhar em direção a uma zona de risco. (PENTEADO e SKOVSMOSE, 2008, p. 41 - 50)

Corroborando com Belloni (2005) sobre a importância de TIC,

É preciso também não se esquecer que, embora estas técnicas ainda não tenham demonstrado toda sua eficácia pedagógica, elas estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, sendo esta

a razão principal da necessidade de sua integração à educação. (BELLONI, 2005, p. 25)

Já na figura 9, o gráfico expressa a avaliação dos professores, em uma escala de 1 a 5 (sendo 1 muito pouco, 3 médio, 5 muito bom) o empenho do governo para a inserção de Metodologias que agregam o uso das TICs. Os mesmos responderam da seguinte maneira:



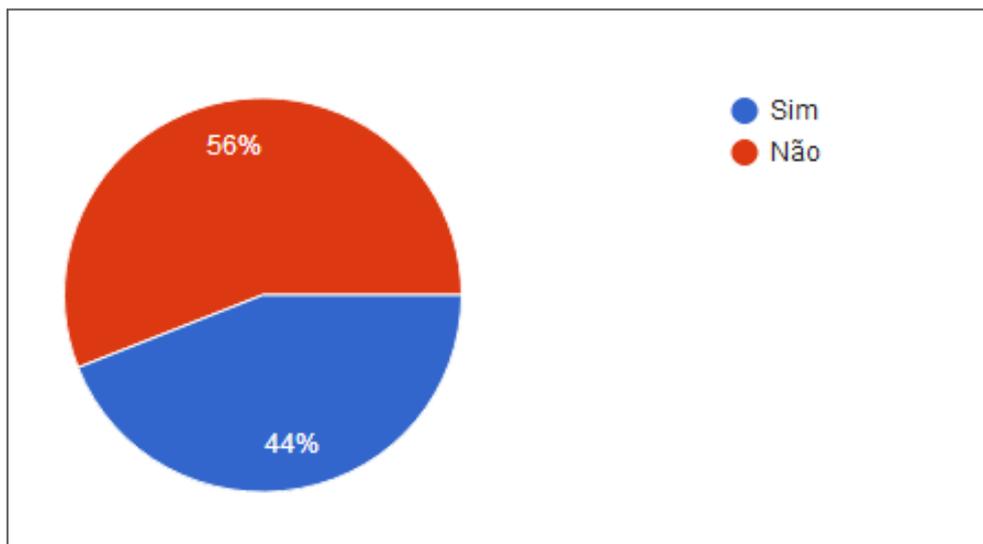
Fonte: Autor

- 52% assinalaram a opção 1, concordando que o governo não move forças para que novas metodologias sejam inseridas de forma eficaz nas salas de aula;
- 40% assinalaram a opção 2, concordando que o governo até tenta inserir, porém de uma forma morosa e sem impacto significativo;
- 8% assinalaram a opção 3, sendo coniventes com a ótica de que o governo tenta na medida do possível inserir as TICs nos colégios do Brasil; e
- As opções 4 e 5 não obtiveram nenhum voto.

É possível identificar a insatisfação do professor para com os governantes em relação ao descaso com os mesmos. Percebe-se que existe uma ferida dentro de cada um dos profissionais acima, e que essa só será curada quando nossos governantes começarem a olhar com mais carinho para a educação no modo geral.

E o governo não disponibiliza melhores condições de trabalho para este profissional, não o estimula a se dedicar completamente para a educação das crianças. Muitos profissionais que deveriam ser sinônimo de exemplo a ser seguido por toda a sociedade, estão cada vez mais desanimados com a educação pública, pois não são reconhecidos como deveriam, não têm condições adequadas para trabalhar, sofrem violências e desrespeito nas salas de aula e até muitas vezes na própria sociedade. Muitos até deixam de lecionar para irem procurar em outra profissão a valorização e o respeito que merecem e deveriam ter nas escolas. (SILVA, 2012, p. 12)

Na figura 10, o gráfico inserido trás os dados dos professores que lecionam ou já lecionaram no setor privado e se as técnicas de ensino que utiliza ou utilizava, era(m) as mesmas que usa atualmente.



Fonte: Autor

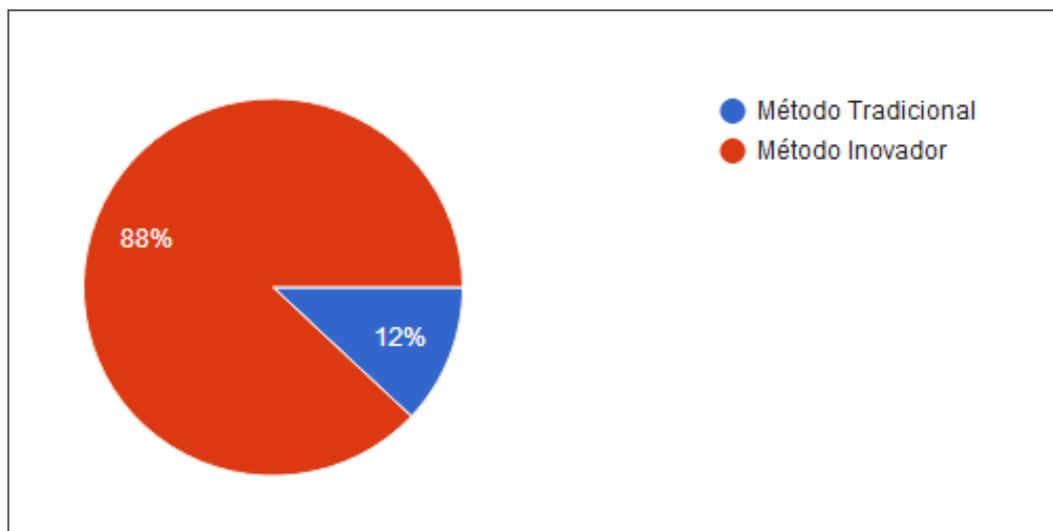
Neste caso 56% responderam que NÃO e o restante dos 44% responderam SIM. Ficando claro a maior parte dos professores nunca tiveram contato com um universo escolar com melhores qualidades que não fossem as do ensino público, e que o restante já tiveram a experiência de conviver em um ambiente educacional que pode-se dizer com melhores e mais recursos, e que também neste caso fizeram uso das tecnologias para implementar suas aulas.

Como afirma Tedesco (1991):

O sistema privado recruta seu alunado em setores médios e altos, propiciando desta forma um fenômeno circular: alunos dotados de melhores backgrounds familiares recebem uma oferta escolar caracterizada por equipamentos e pessoal adequado, obtendo resultados mais altos que os produzidos pela escola pública (p. 36).

E, finalizando o questionamento aos professores, perguntou-se: “Na sua concepção. Excluindo as dificuldades. Qual o método e técnica de ensino que melhor se encaixaria em sua disciplina?”.

De acordo com o gráfico da figura 10 exposto abaixo, os resultados foram os seguintes:



Fonte: Autor

Neste caso 88% dos participantes responderam que o método inovador, ou seja, com inserção de recursos tecnológicos seria o mais adequado para sua disciplina e apenas 12% responderam que o método tradicional seria o que melhor pode ser utilizado em sala de aula para suas disciplinas.

Infere-se que o professor tem a plena consciência de que uma aula mais dinâmica e mais atrativa para os olhos do aluno, podem trazer resultados mais duradouros e de maior qualidades. Pode-se deduzir também, que, apesar de muitos não terem o total conhecimento de trabalhar com equipamentos eletrônicos de maior sofisticação, estes profissionais não estão se esquivando desta solução e também não as querem para lhes substituir, pois, isso não seria o melhor para a educação.

Neste contexto, Araújo (2005) mostra uma nova abordagem para os professores em sala de aula, frente as mídias:

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

Utilizando essas técnicas e inserindo as TICs em sala de aula, o professor estará levando aos alunos uma potencialização na articulação entre os conhecimentos, proporcionando assim um ensino de construção coletiva.

4.2 A EDUCAÇÃO COMO ELA É EM SALA DE AULA

Neste momento trataremos então dos resultados obtidos em sala de aula. É necessário frisar que uma das etapas da metodologia era trabalhar o conteúdo de *Reduzir, Reutilizar e Reciclar*, para alunos da 7ª série, primeiramente nos moldes tradicionais, como consta no plano de aula no APÊNDICE B. Após um lapso temporal de 15 dias o mesmo conteúdo foi aplicado, porém desta vez esta aula foi aliada aos recursos midiáticos e didático-pedagógicos (APÊNDICE C).

Em ambos os métodos aplicados os alunos foram constantemente avaliados em se tratar de suas participações ao decorrer das aulas. No método tradicional percebeu-se certa dificuldade ou até mesmo receio ao responder e interagir quando indagados sobre o assunto. Talvez isso possa ter haver com o pouco conhecimento que os mesmos tinham sobre o assunto antes de ser trabalhado em sala de aula.

Realizou-se também um teste final após o término das explicações. O teste era composto de 5 perguntas que estavam ligadas totalmente ao conteúdo trabalhado. Por se tratar de questões abertas, este pesquisador manteve o critério de julgamento mediano, para que os alunos não fossem prejudicados, ou seja, respostas que mantinham a linha de raciocínio correta seriam consideradas certas, já as respostas que fugiam desta linha de raciocínio poderiam ser consideradas meio certo ou até mesmo erradas.

Ainda sobre os testes, o pesquisador não fez questão de avaliar através de uma nota numérica, mas sim, uma nota simbólica dividida entre RUIM, BOM, BOM + e ÓTIMO. Deixando para que o professor titular da disciplina utiliza-se esta atividade como um bônus na nota final bimestral de cada aluno que havia participado.

No total foram 23 alunos participantes das atividades tanto quando aplicado na metodologia tradicional, quanto aplicado na metodologia inovadora. Na forma tradicional obtivemos os tais resultados:

- Apenas 13,04% dos alunos obtiveram um resultado classificado como ÓTIMO;
- 34,79% alcançaram o marco de BOM +;
- 52,17% dos alunos foram classificados como BOM; e,
- Nenhum participante recebeu nota RUIM.

Na figura 12, exposta logo abaixo, pode-se ter um melhor entendimento do grau de dificuldades dos exercícios propostos para os alunos na primeira aula (método tradicional).

Tratando-se de um teste respondido por um dos alunos que se encontrava presente em sala de aula.

NOME: _____

QUESTÕES:

1. NA SEQUÊNCIA CORRETA, QUAL O SIGNIFICADO DOS 3RS?
Reduzir, Reutilizar e Reciclar
2. NA RECICLAGEM O LIXO É SEPARADO EM LATAS DE DIFERENTES CORES. RELACIONA O MATERIAL A SUA LATA CORRESPONDENTE:
a) Metal (C) verde
b) Papel (A) amarelo
c) Vidro (D) vermelho
d) Plástico (B) azul
3. QUAL O NOME DADO AO PROCESSO DE SE RECOLHER O LIXO SEPARADO E LEVA-LO PARA RECICLAGEM?
Reciclagem
4. POR QUE É IMPORTANTE A RECICLAGEM?
Porque faz bem ao meio ambiente
5. QUAL O NOME QUE SE DÁ AO ALUMÍNIO APÓS ELE SER DERRETIDO?
Lingotis

Bom!

Fonte: Autor

No exemplo, verifica-se que o nível de acerto deste aluno quase alcançou a excelência. Por alguns detalhes durante a explicação não foi possível introduzir ou solidificar os conceitos corretos na mente deste aluno. Vários outros fatores também puderam ter colaborado para que o aluno não lograsse êxito total nesta tarefa, como por exemplo, a atenção dispersada com os amigos durante as explicações, a falta de interesse desse aluno para com o assunto ou até mesmo a perda do interesse ao longo das explicações, por ver que a aula não trazia nada de inovador ou diferente o aluno passa a ficar entediado e desanimado, e assim deixa de ouvir as explicações.

Já no método aliado as TICs, o conteúdo foi encaixado perfeitamente através do auxílio de PowerPoint e figuras, fazendo com que estes números mudassem consideravelmente para o melhor. Os resultados dos testes foram os seguintes:

- 21,73% alcançaram o resultado de ÓTIMO, um aumento na casa de 8% em relação ao método tradicional;
- 60,87% para o nível BOM +, sendo que o aumento em relação ao método tradicional também ficou na faixa dos 8%;

- Apenas 17,4% dos alunos alcançaram o nível BOM, fazendo com que a variação em relação ao método tradicional diminuísse na faixa de incríveis 34%.
- Nenhum participante recebeu nota RUIM.

Na figura 13 abaixo, foi utilizado o teste do mesmo aluno que foi citado no exemplo acima, para que pudesse ficar clara a melhoria de resultados obtidos neste molde de ensinamento.

NOME: _____
 QUESTÕES:
 1. NA SEQUÊNCIA CORRETA, QUAL O SIGNIFICADO DOS 3RS?
Reduzir, Reutilizar e Reciclar C
 2. NA RECICLAGEM O LIXO É SEPARADO EM LATAS DE DIFERENTES CORES. RELACIONA O MATERIAL A SUA LATA CORRESPONDENTE:
 a) Metal (C) verde
 b) Papel (A) amarelo
 c) Vidro (D) vermelho
 d) Plástico (B) azul C
 3. QUAL O NOME DADO AO PROCESSO DE SE RECOLHER O LIXO SEPARADO E LEVA-LO PARA RECICLAGEM?
Coleta Seletiva C
 4. POR QUE É IMPORTANTE A RECICLAGEM?
Para a diminuição de lixo e da extração de recursos. C
 5. QUAL O NOME QUE SE DÁ AO ALUMÍNIO APÓS ELE SER DERRETIDO?
Lingotes C

Ótimo!

Fonte: Autor

No exemplo percebe-se que o aluno encontrava-se no nível BOM e conseguiu fazer com que seus resultados melhorassem passando para o nível ÓTIMO.

É necessário salientar que os objetivos propostos em plano de aula tanto para o método tradicional quanto para o método inovador, foram alcançados. Afastando claro cada peculiaridade referente à facilidade e dificuldade que cada método impõe para o professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível detectar com este estudo que muitos professores estão desmotivados e sobrecarregados em suas funções. Os motivos são muitos para a não utilização das tecnologias em sala de aula. Quer seja pela falta de conhecimento técnico com os aparelhos,

quer seja pela falta de remuneração adequada ou salas superlotadas e até mesmo pelas escolas não possuírem os equipamentos que poderão ajudar seus professores a montarem aulas diferenciadas.

Inferiu-se também que as TICs são de grande valia para o processo de ensino-aprendizagem, pois proporciona aulas mais dinâmicas e têm o poder de fazer o aluno sentir-se parte da aula, fazendo com que ele seja muito mais do que um simples ouvinte, mas também se torne um pensador que contribui para o processo de aprendizagem.

Porém, deve-se ressaltar que não existe tecnologia alguma que poderá tomar o lugar do professor, pois é necessário que o aluno tenha este contato físico ou “calor humano” que o oriente e de um norte para a busca dos objetivos necessários.

Neste contexto, vale salientar que uma tática que pode dar certo para muitos professores seria a união destes dois métodos, transformando em uma aula híbrida. Onde o professor poderá atingir o máximo de aproveitamento vindo de ambos os moldes de ensino.

Assim, acredita-se que os professores serão muito ajudados, porém os alunos é que vão colher todo o fruto suculento que será capaz de supri-los ao longo de suas caminhadas pela vida do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. D.; CARVALHO, L. J.; GUIMARÃES, C. R. P. **Recursos midiáticos no Ensino de Ciências e Biologia**. Scientia Plena, Sergipe, 12, n. 11, 29 out. 2016. 8.
- ARAÚJO, R. S. D. **Contribuições da metodologia WebQuest no processo de letramento dos alunos nas séries iniciais do Ensino Fundamental**. Maceió: Edufal, 2005.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia e educação**. 2ª Edição. ed. Campinas: Autores Associados, v. 29, 2005.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2ª Edição. ed. São Paulo: Ática, v. Único, 2002. 14 p.
- BRASILIENSE, C. **Em entrevista, especialista diz que tecnologia aproxima aluno e professor**. Correio Braziliense, 2014. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/escolhaaescola/2014/10/30/interna_escolhaaescola,455245/em-entrevista-especialista-diz-que-tecnologia-aproxima-aluno-e-professor.shtml>. Acesso em: 11 mar. 2018.
- CARVALHO, M. R. V. D. **Perfil do professor da educação básica**. 41. ed. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018.
- CASTRO, F. D. **Escassez de laboratórios de ciências nas escolas brasileiras limita interesse dos alunos pela física**. Revista Educação, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br/escassez-de-laboratorios-de-ciencias-nas-escolas-brasileiras-limita-interesse-dos-alunos-pela-fisica>>. Acesso em: 22 Janeiro 2018.
- CHIOFI, L. C. **O uso das tecnologias educacionais como ferramenta**. Londrina, 31 jun. 2014. 329-337.
- DORIGONI, G. M. L.; DA SILVA, J. C. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar**, 28 maio 2009. 18.
- FERREIRA, P. **Especialistas em educação discutem como trazer inovação para a sala de aula**. O GLOBO, 2016. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/educacao-360/especialistas-em-educacao-discutem-como-trazer-inovacao-para-sala-de-aula-17471884>>. Acesso em: 13 mar. 2018.
- INEP, I. N. D. P. E. A. T. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2017**. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 23 jun. 2018.
- JARDIM, L. A.; CECÍLIO, W. A. G. **Tecnologias Educacionais: Aspectos Positivos e Negativos em Sala de Aula**. XI Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, Curitiba, 23 set. 2013. 5139-5152.

KALINKE, M. A. **Para não ser um professor do século passado**. 5ª Edição. ed. Curitiba: Gráfica Exponte, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2ª Edição. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, A. M. B. D. **Infra-estrutura escolar e a relação com o processo de aprendizagem**, 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/infra-estrutura-escolar-e-a-relacao-com-o-processo-deaprendizagem/42042/#ixzz4ICiGYBX2>>. Acesso em: 01 julho 2018.

MASNICK, M. **Estudo diz que mensagens de texto aumentam as habilidades de escrita**. Tech Dirt, 2005. Disponível em: <<https://www.techdirt.com/articles/20051031/1836235.shtml>>. Acesso em: 10 Janeiro 2018.

OLIVEIRA, M. R. R. D. **O primeiro Olhar: Experiência com Imagens na Educação Física Escolar**, p. 177, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/cFZVFW>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

PENTEADO, M. G.; SKOVSMOSE, **Os Riscos trazem possibilidades. Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. 1ª Edição. ed. Campinas: Papirus, v. v., 2008.

SALDAÑA, P. **Quase 50% dos professores não têm formação na matéria que ensinam**. Folha de São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/01/1852259-quase-50-dos-professores-nao-tem-formacao-na-materia-que-ensinam.shtml>>. Acesso em: 28 Junho 2018.

SANTOS, M. . P. N. . S. F. & M. J. F. **Guia de Utilização de Plataformas de Aprendizagem em ambientes escolares - Orientações para a dinamização de áreas de trabalho entre professores**. Centro de Competencia RTE da Faculdade de Ciencias da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

SILVA, D. N. D. **A Desmotivação do Professor em Sala de Aula, Nas Escolas Públicas do Município de São José dos Campos - SP**. UTFPR, 2012. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1822/1/CT_GPM_II_2012_87.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2018.

SIQUEIRA, M. J. T.; FERREIRA, E. S. **Saúde das professoras das séries iniciais; o que o gênero tem a ver com isso?** Psicologia, Ciência e Profissão, v. 23, n. 3, p. 76-83, 2003.

SOUZA, A. R.; GOUVEIA, A. **Os trabalhadores docentes da educação básica do Brasil em uma leitura possível das políticas educacionais**. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 19, n. 35, dez 2011.

TEDESCO, J. C. **Alguns aspectos da privatização educativa na América Latina**. Scielo, 1991. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141991000200003>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

UNESCO. **Dados da Unesco.Org**, 2010. Disponível em: <<http://www.unesco.org/pt/brasil/communication-and-information/>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES

PESQUISA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MIDIÁTICOS EM SALA

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – EaD UTFPR, por meio de um questionário, objetivando a identificação de problemáticas acerca da inserção de métodos didáticos inovadores através da utilização de recursos midiáticos.

PERFIL DO ENTREVISTADO

Sexo:

- Feminino
 Masculino

Idade:

Disciplina:

- 1 – Português ()
2 – Matemática ()
3 – Ciências ()
4 – Biologia ()
5 – Física ()
6 – Química ()
7 – Ed. Física ()
8 – Artes ()
9 – Inglês/Espanhol ()
10 – Sociologia/Filosofia ()
11 – História ()
12 - Geografia ()

Qual a sua titulação acadêmica?

- 1 - Ensino Superior ()
2 - Pós-Graduação – Especialização ()
3 – Mestrado ()
4 - Doutorado ()

Em quantas instituições você trabalha?

- 1
 2
 3
 4

Qual o turno que você atua nesta escola?

- Manhã
- Tarde
- Noite

Qual a série que você leciona nesta escola?

- 5º Ano 6º Ano 7º Ano 8º Ano 9º Ano
 - Séries do Ensino Médio
-

A RESPEITO DAS TÉCNICAS DE ENSINO

Qual o método de ensino que você utiliza atualmente?

- Método Tradicional – Explicativo
- Método Inovador - Utilizando Recursos Didáticos Alternativos
- Método Híbrido - 50% Tradicional e 50% Inovador

Você gostaria de possuir ferramentas diversas que possam ajudar no processo de ensino aprendizagem em sala de aula?

- Sim
- Não
- Talvez

Gostaríamos de saber se você acredita que os Recursos Didáticos e Midiáticos possuem capacidade de auxiliar o professor na produção de aulas “inovadoras”?

Consideremos Inovador como sendo uma aula que foge dos padrões tradicionais. Por favor, seja objetivo em sua resposta.

- Sim
- Não

Quais as dificuldades que você encontra para trabalhar em suas aulas utilizando os Recursos Didáticos e Midiáticos?

Consideremos Recurso Didático e Midiático como sendo: Jogos de Tabuleiro, Dinâmicas, Jogos de Computador, Smartphone, Data-Show, Softwares de Computador, Vídeos, Músicas, Blog, Redes Sociais, Revistas e outros.

- Minha Escola não possui aparelhos eletrônicos em boas condições.
- Não possuo tempo suficiente para planejar aulas que envolvam todos estes aparatos.
- Estou desmotivado, pois não possuo reconhecimento financeiro e profissional.
- Não gosto de trabalhar com novas tecnologias.
- Não tenho conhecimento suficiente para operar tais tipos de tecnologia.

- Os alunos não demonstram curiosidade e motivação para querer aprender.
- A sobrecarga de muitas aulas não permite que eu projete aulas de qualidade e com recursos midiáticos.
- Tenho muitos alunos dentro das classes que leciono, por isso fica humanamente impossível este tipo de prática.
- Esta escola não possui aparelhos tecnológicos para seus professores utilizarem.
- Minha disciplina não necessita/comporta este tipo de auxílio.

Você já utilizou Recursos Didáticos ou Midiáticos em alguma aula sua?

- Sim
- Não

Numa escala de 1 a 5, qual o nível de dedicação que você acha que o Governo tem para a inserção de métodos de ensino inovadores na educação?

- 1 2 3 4 5

Você acredita que o setor da Educação precisa de mudanças que impactarão nos resultados do aprendizado dos alunos?

- Sim. Mudanças sempre são bem-vindas
- Não. Tudo está bom desta forma.

Você leciona ou já lecionou no setor privado? As técnicas de ensino que você utiliza ou utilizava, era(m) as mesmas que você usa atualmente?

- Sim
- Não

PARA FINALIZAR!

Na sua concepção. Excluindo os fatores adversos. Qual o método e técnica de ensino que melhor se encaixaria em sua disciplina?

- Método Tradicional
 - Método Inovador
-

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

AGRADECEMOS FORTEMENTE A SUA COLABORAÇÃO, E TENTAREMOS USAR ESTES DADOS PARA A MELHOR PERCEPÇÃO DA NOSSA EDUCAÇÃO.

Este é o link do formulário virtual onde se encontra a pesquisa acima:
<https://goo.gl/forms/5zh6us37hhgBsxYr2>

APÊNDICE B – PLANO DE AULA NOS MOLDES TRADICIONAIS

PLANO DE AULA – Métodos Tradicionais

Profº: Jonatan Vinicius Goulart

Série: 7ª Série

Duração: 2 Aulas

Tema abordado na aula: 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar

DADOS DA AULA

Justificativa:

A reciclagem pode ser considerada um objeto de aprendizagem, pois atende às características: granularidade, durabilidade, acessibilidade e interoperabilidade, podendo ser reutilizado em outros contextos como diminuição de poluição, redução do consumo, redução do lixo e conservação do ambiente.

Objetivos:

- Saber o que é reciclagem e sua importância.
- Saber o que é reutilização de materiais.
- Entender o que é coleta seletiva.
- Identificar quais materiais podem ou não podem ser reciclados.
- Conscientizar sobre a importância da coleta seletiva na comunidade.
- Conscientizar sobre a preservação ambiental, redução de consumo e redução de lixo.

Atividade 1: Discussão do tema através da leitura de um texto.

Iniciando a aula: Debate com as crianças as seguintes questões:

1. O que é reciclagem?
2. Qual é sua importância?
3. Quais materiais podem ser reciclados?
4. O que é reutilização de materiais?
5. Qual é a diferença entre reciclar e reutilizar?
6. O que é coleta seletiva, e como implantá-la em casa e na comunidade?

Atividade 2: Aplicação do Texto de Apoio no Quadro Negro

O professor deverá inserir no quadro-negro o texto: Reutilizar e Reciclar, para que os alunos possam copiar e assim ter suporte técnico para poder solucionar os exercícios que serão aplicados nas etapas seguintes.

Atividade 3: Exercícios

Os alunos destacarão uma folha de seus cadernos. O professor aplicará uma lista de 5 exercícios no quadro-negro para que os alunos possam copiar. Após a cópia dos exercícios os alunos resolverão as questões com auxílio apenas do texto de apoio. Após o término da atividade cada aluno entregará a folha para que em momento oportuno o professor possa corrigir.

Avaliação:

Será aplicado um questionário na **Atividade 3: Exercícios** para analisar quantitativamente o número de acertos de cada aluno, e assim mensurar se o mesmo absorveu ou não mesmo que momentaneamente os ensinamentos aplicados. Além disso, o professor deverá estar atento ao nível de participação da classe no momento das discussões e debates.

Ao final da aula, avaliar:

- Se os objetivos foram atingidos.
- Se houve a conscientização dos alunos sobre a importância da reciclagem.
- Se os alunos entenderam os conceitos de coleta seletiva, preservação ambiental e reutilização de materiais.
- Se houve atitudes de cooperação e participação de todos.

Recursos:

- Quadro Negro e Gíz;
- Lápis e Borracha;
- Livro didático;
- Caderno.

APÊNDICE C – PLANO DE AULA NOS MOLDES INOVADORES

PLANO DE AULA – Método Inovador

Profº: Jonatan Vinicius Goulart

Série: 7ª Série

Duração: 2 Aulas

Tema abordado na aula: 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar

DADOS DA AULA

Justificativa:

A reciclagem pode ser considerada um objeto de aprendizagem, pois atende às características: granularidade, durabilidade, acessibilidade e interoperabilidade, podendo ser reutilizado em outros contextos como diminuição de poluição, redução do consumo, redução do lixo e conservação do ambiente.

Objetivos:

- Saber o que é reciclagem e sua importância.
- Saber o que é reutilização de materiais.
- Entender o que é coleta seletiva.
- Identificar quais materiais podem ou não podem ser reciclados.
- Conscientizar sobre a importância da coleta seletiva na comunidade.
- Conscientizar sobre a preservação ambiental, redução de consumo e redução de lixo.

Atividade 1: Apresentação de um vídeo explicativo sobre o tema

Ao decorrer do vídeo o professor debaterá com as crianças as seguintes questões:

7. O que é reciclagem?
8. Qual é sua importância?
9. Quais materiais podem ser reciclados?
10. O que é reutilização de materiais?
11. Qual é a diferença entre reciclar e reutilizar?
12. O que é coleta seletiva, e como implantá-la em casa e na comunidade?

Atividade 2: Identificação de imagens.

Com uso de um data-show, mostrar aos alunos várias imagens de diversos materiais, para que eles possam identificar o que pode e o que não pode ser reciclado.

Atividade 3: Exercícios

Os alunos destacarão uma folha de seus cadernos. O professor aplicará uma lista de 5 exercícios no quadro-negro para que os alunos possam copiar. Após a cópia dos exercícios os alunos resolverão as questões com auxílio apenas do texto de apoio. Após o término da atividade cada aluno entregará a folha para que em momento oportuno o professor possa corrigir.

Atividade 4: Dinâmica de Reutilização de Garrafa PET

A atividade consiste em produzir um porta carregador de celular utilizando uma garrafa PET que viraria lixo. Para isso os alunos precisarão apenas de uma tesoura e também uma garrafa PET que deverão trazer de suas casas. O procedimento é simples e consiste apenas em cortar a garrafa ao meio, riscar os locais onde deverão ser cortados e fazer o corte das marcações para que o projeto esteja finalizado. A atividade deverá ser individual, porém para uma melhor interação entre os alunos ele poderão se reunir da forma que melhor lhes agradar.

Avaliação:

Será aplicado um questionário com apenas 5 questões para analisar quantitativamente o número de acertos de cada aluno, e assim mensurar se o mesmo absorveu ou não mesmo que momentaneamente os ensinamentos aplicados.

Ao final da aula, avaliar:

- Se os objetivos foram atingidos.
- Se houve a conscientização dos alunos sobre a importância da reciclagem.
- Se os alunos entenderam os conceitos de coleta seletiva, preservação ambiental e reutilização de materiais.
- Se houve atitudes de cooperação e participação de todos.

Recursos:

- Quadro Negro e Giz;
- Lápis e Borracha;
- Livro didático;
- Data Show;
- Materiais recicláveis;
- Tesoura e Canetas de Retroprojeter.