

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – UFSJ CURSO DE  
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

RENAN BASTOS DA SILVA

USO DO E-MAIL E WHATSAPP COMO FERRAMENTA  
PEDAGÓGICA NAS AULAS DE CIÊNCIAS

SÃO JOÃO DEL-REI - MG

2019

RENAN BASTOS DA SILVA

USO DO E-MAIL E WHATSAPP COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NAS  
AULAS DE CIÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
a conclusão do Curso de Especialização  
em Mídias na educação da UFSJ.

Orientador: Prof. Alex Sander Chaves da  
Silva

\* Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo do material impresso  
incluídos no seu trabalho.

SÃO JOÃO DEL-REI-MG

2019

*Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.*

***PAULO FREIRE***

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me concedido forças para estudar, trabalhar, lutar para realização desse curso.

Aos meus familiares, amigos e colegas, que sempre estiveram ao meu lado, me dando força, apoio e incentivo nos meus momentos mais difíceis.

À tutora Verônica, tão paciente, esforçada batalhadora, incentivadora e que acreditou em nós desde o primeiro dia de curso.

Aos professores do curso, vocês são peças raras no contexto educacional.

Ao orientador Alex Sander, pelo seu excelente trabalho realizado nessa etapa tão importante do curso.

Aos funcionários da UNIFESP, que muitos contribuíram para realização e conclusão desse curso.

Aos funcionários do polo UAB Araras, presentes em todos os encontros presenciais dando apoio e ajudando em nossa formação.

Finalmente, expresso minha gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste curso e para minha formação.

Meu muito obrigado!

## RESUMO

Através da temática sobre ensino e os usos da internet na sala de aula, o presente trabalho tem como objetivo de investigar se o uso das tecnologias digitais, mais especificamente o e-mail e WhatsApp, favorecem o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, ou seja, será analisado se houve mais interação entre professor e aluno, e se houve uma melhora nos resultados no decorrer do ano letivo antes e depois do uso dessas ferramentas como parte do processo de ensino e aprendizagem. Para tal, a metodologia adotada foi a execução de um projeto em uma escola localizada na cidade de Rio das pedras-SP. com alunos do sexto ano. Além de ser utilizadas, tais ferramentas também foi executado o projeto de aulas de informática para sanar as dificuldades dos alunos no uso de alguns recursos. Assim, pode-se concluir que as novas tecnologias são ferramentas necessárias para facilitar o ensino através da interação entre professor e alunos para além da sala de aula.

**Palavras-chave:** Mídias na educação, ferramentas pedagógicas, WhatsApp.

## SUMÁRIO

<b><u>1-INTRODUÇÃO.....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>2-REVISÃO DA LITERATURA .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b>2.1- ESCOLAS QUE JÁ UTILIZAM AS MÍDIAS TECNOLÓGICAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO .....</b>	<b>12</b>
<b><u>3-METODOLOGIA .....</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b><u>4-RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>5-CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</u></b>	<b><u>31</u></b>

## 1-INTRODUÇÃO

A cada dia os dispositivos móveis de comunicação aparecem com mais frequência em nossas vidas, é uma realidade comum em praticamente todas as classes sociais e em todas as faixas etárias. Nos mais diversos ambientes, em tudo que fazemos os dispositivos e aparelhos eletrônicos de comunicação estão presentes.

Dentro desse crescimento, da área de comunicação, o uso dos *smartphones* é o grande destaque, estes estão visivelmente presentes em todos os ambientes. No ambiente escolar, o uso dos aparelhos de celular também é algo constante, porém, poucos são os relatos do uso dessa mídia como ferramenta pedagógica.

Diante deste cenário foi levantada a seguinte problemática: como as mídias digitais podem ser utilizadas como ferramentas pedagógicas em sala de aula? Esse problema foi levantado devido às várias possibilidades de desenvolver um bom trabalho pedagógico utilizando as tecnologias digitais, uma vez que a internet abre um leque de opções para inovar dentro do ambiente escolar tornando o aprendizado mais prazeroso.

A importância teórica desse tema se dá pela inserção das mídias digitais no cotidiano dos alunos. As comunicações ocorrem quase que completamente através da internet, seja computador ou celular. As relações sociais são construídas através desses instrumentos que facilitam as trocas de mensagens, encurtando as distâncias entre as pessoas. Logo, os alunos são o que Marc Prensky (2001) chama de nativos digitais. Ou seja, a cibercultura faz parte da vida desses alunos e a escola tem a necessidade de dialogar com esse universo.

A partir disso pôde-se verificar a relevância social do tema, utilizando de instrumentos conhecidos dos alunos e que fazem parte de sua cultura para criar uma sintonia entre o ensino e o contexto. Ou seja, pretende-se buscar formas de inserir no ambiente escolar novas metodologias que facilitem a interação entre o docente e o discente.

Partido do exposto acima, o objetivo desse trabalho é apresentar e analisar um projeto de inserção do *WhatsApp* e *e-mail* nas aulas de ciências, como propostas

de incrementar as aulas e oportunizar os educandos a terem acesso a diversos tipos de conteúdo, que venha enriquecer seu conhecimento e facilitar sua comunicação com o docente. Assim, ao final, pretendemos mostrar formas que possam contribuir para os professores inserirem as mídias digitais no ambiente escolar.

Portanto a pretensão é investigar se o uso das tecnologias digitais, mais especificamente o e-mail e WhatsApp, favorecem o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, ou seja, será analisado se houve mais interação entre professor e aluno, e se houve uma melhora nos resultados no decorrer do ano letivo antes e depois do uso dessas ferramentas como parte do processo de ensino e aprendizagem.

Com isso pode-se chegar aos seguintes objetivos específicos: Melhorar o nível de aprendizado do aluno; mostrar que o uso das mídias interativas pode ser ótimo no processo de ensino e aprendizagem; aprender a fazer o uso corretamente do e-mail, aplicando as técnicas de cordialidade como os receptores; conhecer as ferramentas básicas utilizadas em um e-mail; trocar informações relativas aos conteúdos via e-mail e WhatsApp, como seu professor e seus colegas; desenvolver a capacidade de se comunicar, argumentar, discutir, debater utilizando as novas tecnologias; e comprovar que as mídias quando bem utilizadas podem ser importantes aliadas na construção do conhecimento.

Dentre as inúmeras ferramentas midiáticas existentes o *WhatsApp* tem ganhado um destaque, por ser um instrumento de comunicação bastante acessível, com uma possibilidade de respostas rápidas, possibilitando formação de grupos de discussão, para debates e trocas de informações.

Uma outra ferramenta, que promove a inclusão social, permite a comunicação entre diversos grupos de indivíduos no ambiente educacional, é o *e-mail*. Essa ferramenta possibilita a aplicação de atividades complementares, para os discentes, permite que seja feito armazenamento e *download* de arquivos, e assim vai se transformando em um meio de propagação de conhecimento.

O *e-mail* assim como *WhatsApp* é uma ferramenta de fácil uso, bem versátil, tem uma ótima velocidade de transmissão de informações, é bastante viável no envio e recebimento de imagens, sons e vídeos. Pode ser acessado em qualquer lugar no

momento mais propício para o usuário. A transmissão das mensagens geralmente ocorre muito rapidamente, assim as informações chegam quase que em tempo real.

Por serem duas ferramentas bastante presentes na vida dos alunos, esta é uma oportunidade de fazê-los usá-las pedagogicamente. Então, surgiu aqui a abertura para motivar e direcionar os alunos para uma nova forma de estudar e aprender, pois o ponto chave é usar a internet, algo estimulante para todos.

Atualmente, o acesso a informações e conteúdos digitais não está limitado apenas a computadores e não é mais restrito a determinado grupos de pessoas, pelo contrário, houve uma expansão no uso das mídias, e hoje qualquer pessoa consegue se comunicar com muita facilidade, devido à essa facilidade de acessibilidade da internet.

O presente trabalho aborda a utilização do e-mail e do WhatsApp, como aliados a metodologia de ensino de ciências em uma escola localizada na cidade de Rio das Pedras-SP, com um propósito pedagógico.

Inicialmente esse trabalho está relacionado com a necessidade melhorias nas metodologias de ensino que estimule o interesse dos alunos. Inovar em metodologias de ensino não é nada fácil, pois o professor deve ir além do conteúdo disponível no livro didático, procurando estruturar sua aula de uma forma lógica, coerente e racional, sem perder o objetivo central. Então surge aqui a chance de utilização do e-mail e WhatsApp, como metodologias inovadas e atualizadas, acessíveis a todos os discentes e docentes.

Para a produção do conhecimento, por meio de uma outra técnica de aprendizagem divergente do formato tradicional, o uso dos smartphones e computadores são as peças fundamentais. Vale ressaltar que, os aparelhos de celular deixaram de exercer apenas a função de telefonia móvel, hoje os aparelhos são dotados de diversas funcionalidades equivalente a um computador, e isso facilitará o acesso de muitos educandos.

Desta forma, esse projeto justifica-se pela necessidade de inserir e trazer novas metodologias de ensino para o ambiente escolar, e no caso em questão serão os aliados do professor o WhatsApp e e-mail. Duas ferramentas de fácil acesso, com vários itens que vão servir para introduzir mais conhecimento na vida dos alunos.

## **2-REVISÃO DA LITERATURA**

Vive-se um momento no qual a sociedade está totalmente globalizada e marcada pela revolução científica e tecnológica, além de inúmeras inovações e descobertas, voltadas para o âmbito educacional. Se a tecnologia está em todos os lugares, na escola também temos inovações e transformações, que merecem uma atenção especial, para se adequar e principalmente saber aproveitar os recursos que estão disponíveis, melhorar o processo de ensino e possivelmente conseguir melhores resultados na aprendizagem, (KOCH, 2013).

Para, Moran, Masetto e Behrens (2014), a chegada das novas mídias, no ambiente escolar favorece uma aprendizagem muito significativa, pois, o professor pode e deve aproveitar essas potencialidades das tecnologias midiáticas, para motivar os seus alunos a aprenderem a pesquisar, se tornar independentes, posicionar diante de certos fatos e assuntos pertinentes ao conteúdo em questão.

E para que isso aconteça de fato é fundamental desenvolver uma pedagogia baseada na interação dos processos colaborativos, na inovação e na promoção das capacidades de autonomia do aluno no aprender e no pensar, (SILVA, 2002).

Com o uso das tecnologias o processo de ensinar pode se tornar muito prazeroso e inovador e também consegue atender aos anseios dos jovens e adolescentes que nasceram nessa era chamada digital.

Partindo desse mesmo princípio Costa e Lopes (2015) relata que é preciso repensar as práticas, métodos e estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores, pois a utilização das tecnologias em contexto sala de aula deve se traduzir em ambientes de aprendizagem motivadores, gratificantes e exigentes, possibilitando aos alunos aprenderem de uma forma inovadora e atualizada, no caso em questão utilizando as mídias tecnológicas.

Essas novas tecnologias da informação e comunicação, trazem à sala de aula, novos desafios e novas maneiras de aprender, e em especial as tecnologias móveis como o celular e tablet, por exemplo, permitem aprender em diferentes espaços. Por isso utilizar dessa tecnologia móvel para aprimorar a pesquisa, incentivar os alunos a buscar o conhecimento e principalmente descobrir novas

maneiras de aprender, é contribuir para autonomia, criatividade e também ensinar para a liberdade.

Em consonância com o exposto, Costa (2007), evidencia que o professor deve aproveitar as potencialidades das tecnologias disponíveis, como um importante recurso pedagógico, tendo em vista que o acesso as tecnologias já é uma realidade de praticamente todos os educandos, dessa forma fica muito fácil utilizar as mídias tecnológicas em seu favor no processo educacional.

Um outro trabalho que se assemelha com nossa proposta é de Meireles (2012). Em seu trabalho, a autora tem como objetivo demonstrar como o celular é uma ferramenta pedagógica útil na educação de jovens e adultos (EJA). Assim, é discutida a polêmica sobre o uso do celular em sala de aula, que gera ainda diversas controvérsias. Como metodologia, foi utilizada a pesquisa do tipo explanatória.

Como produto, percebeu-se que o celular pode ser utilizado como um instrumento educacional, no qual o aluno tem a possibilidade de reproduzir um saber e construir uma aprendizagem. Ou seja, por meio dessa ferramenta chegamos a uma infinidade de possibilidades do uso pedagógico dos telefones celulares tanto em sala de aula como fora dela, (MEIRELES, 2012).

Temos também o trabalho de Pelizaro (2012), que verifica como as sociedades passaram por diversas transformações diante do uso de novas tecnologias da informação e comunicação. Assim, novas discussões tem surgido na sociedade, dentre elas no meio educacional, que vem sofrendo a influência direta dessas mudanças, ao mesmo tempo que não consegue acompanhar essa evolução.

Desta forma, a autora reflete como a escola não pode negligenciar a presença dos novos avanços tecnológicos. Isso nos faz perceber como ainda há desafios para articular os conhecimentos frutos das novas tecnologias com as práticas consideradas tradicionais, como por exemplo, o uso da biblioteca, práticas de leituras e de diferentes formas de escrita.

## ***2.1- Escolas que já utilizam as mídias tecnológicas como ferramenta de ensino***

O uso das mídias como ferramenta pedagógica vem ganhando espaço, cada vez maior dentro do ambiente escolar. Isso é muito importante, pois o professor deve estar constantemente atualizado e buscar novas formas de ensinar e aprender, o uso do e-mail e WhatsApp pode ser uma alternativa de inovação (MOREIRA; SIMÕES 2017).

São várias as propostas de trabalhos nesse sentido. Um dos trabalhos ocorreu na cidade de Vieirópolis-PB, onde foi criado um grupo de WhatsApp, para que alunos e professores pudessem se comunicar, para melhoria da aprendizagem nas aulas de química.

Ainda conforme a pesquisadora, foi criado um grupo no WhatsApp Messenger como ferramenta didática com o objetivo de realizar trocas e discussões sobre o tema abordado em sala de aula. Apenas em relação a disciplina de Química e sem a inclusão de conversas paralelas (MOREIRA; SIMÕES 2017).

Em outro trabalho relacionado com essa temática, Lima et. al. (2016), fizeram uma pesquisa baseada em levantamentos bibliográficos, sobre a experiência de aprendizagem móvel, tendo como foco o uso do WhatsApp no ensino fundamental. Nessa proposta, os alunos tiveram que fazer o uso do aplicativo para coletar dados, fazer entrevistas, discutir com seus colegas, planejar as atividades, etc.

Ainda sobre a o projeto de aprendizagem móvel Lima (2016) et. al. relata que foi bastante utilizado o grupo no WhatsApp. Todos os alunos foram inseridos e foram criados grupos específicos com o objetivo de facilitar a comunicação entre seus membros para que as atividades fossem desenvolvidas de forma satisfatória.

As propostas pedagógicas que utilizam as mídias tecnológicas como metodologia de ensino, podem estar presentes em diversas áreas de ensino, bem com o em qualquer disciplina do currículo escolar. Como exemplo dessa amplicidade, Kaieski et. al (2015), relata sobre a utilização do WhatsApp em uma escola de idiomas. O aplicativo é um facilitador no processo de ensino e de comunicação entre os discentes do curso de inglês.

A utilização do e-mail, como proposta de trabalho pedagógica, também tem ganhado espaço no ambiente escolar. Carvalho (2009), expõe que nesse momento tecnológico que vivemos, basicamente todos os alunos possuem uma conta de e-mail, então seria interessante se os docentes investissem em metodologias, onde o uso do e-mail fosse a chave principal.

Para Tussi (2006), o e-mail é um ótimo instrumento pedagógico para trabalhar com alunos de curso de inglês. Para mostrar essa vantagem, foi feita análise de um curso de inglês desenvolvido por uma escola de Santo Amaro-SP, onde uma das ferramentas de comunicação entre professores e alunos ocorria através do e-mail. O e-mail assim como WhatsApp é um facilitar de comunicação.

Finalmente nota-se que o e-mail e WhatsApp, são duas ferramentas que estão revolucionando as relações humanas, então é muito importante os profissionais da educação se atentarem às possibilidades que estes itens podem oferecer, para melhoria do processo de ensino aprendizagem educacional, (FELICIANO, 2016).

### **3-METODOLOGIA**

A ideia de desenvolvimento desse projeto surgiu ao perceber que os alunos têm muita facilidade com o uso e manuseio do aparelho de celular. E dentro de universo tecnológico, existem vários aplicativos como WhatsApp - um aplicativo de mensagens instantâneas disponível para diversas plataformas de smartphones. Com ele, você pode enviar e receber mensagens de texto, imagens e arquivos multimídia. Para isto basta que você esteja conectado à internet. A comunicação via WhatsApp acontecem em tempo real. O aplicativo também permite a criação de grupos e transmissão para compartilhar mensagens, imagens vídeos de forma ilimitada para várias pessoas no mesmo momento. Devido à está gama de benefícios decidiu-se utilizá-lo como ferramenta pedagógica no processo ensino aprendizagem da disciplina de ciências, afinal o celular pode ser um importante aliado no processo de ensino aprendizagem.

A turma escolhida para essa nova metodologia de aprendizagem foi o 6º Ano de uma escola localizada na cidade de Rio das Pedras-SP, essa turma é composta por 26 alunos. Não houve um critério específico para escolha dessa turma, evidenciou-se apenas o caráter experimental do projeto. Mas vale ressaltar que se trata de uma turma bastante atuante e interessada, então viu-se a oportunidade de ampliar o campo de conhecimento através desse aplicativo de celular.

#### **1º ETAPA:**

Inicialmente, o professor de ciências explicou qual era o objetivo do projeto. Após essa breve conversa, a coleta de dados ocorreu com todos os alunos passando seu número de telefone (WhatsApp), para o professor. Diante disso surgiu o primeiro questionamento. Será criado um grupo de WhatsApp? De uma forma bem sutil, o professor explicou que não seria criado um grupo. Mas o WhatsApp seria utilizado para transmitir informações (no aplicativo do WhatsApp, tem a ferramenta “nova transmissão”), o professor no caso, manda simultaneamente uma mensagem para todos os contatos selecionados, todos recebem a mesma mensagem, mas na hora de responder, o contato (no caso o aluno), responde apenas para o professor. Surge a segunda pergunta. O grupo não é uma ferramenta mais fácil de trabalhar? O grupo é uma ferramenta muito interessante, quando os integrantes conseguem se conter e

expor suas opiniões apenas no que diz respeito aos assuntos pertinentes, porém na maioria dos grupos acaba surgindo muitas conversas paralelas, atrapalhando o propósito do projeto.

Após a coleta dos números de telefone, foi criado um grupo de transmissão denominado “transmissão 6ºB”, e o professor nesse caso, seria o mediador dessas transmissões.

Alguns alunos, infelizmente não fazem o uso do aplicativo de WhatsApp (na maioria dos casos, são medidas educativas de seus pais). Pensando em uma maneira de também incluir esses alunos no mundo digital, decidimos usar concomitantemente o aplicativo WhatsApp e o e-mail, assim todos seriam beneficiados.

Para não haver distinção entre um e outro, todos os alunos passaram seus e-mails para o professor, e aqueles que não o possui, se comprometeram a criar uma conta de e-mail, para ser inserido no grupo até a aula seguinte.

## **2ª ETAPA**

A partir do momento em que todos foram inseridos no WhatsApp ou no e-mail, ou seja, a elaboração dos instrumentos, iniciamos os procedimentos de testes. O professor começou a enviar links de vídeos, pequenos textos, animações, experiências, sobre o conteúdo já estudado ou a ser estudado. E como atividade o aluno deveria responder uma pergunta básica. “O que você entendeu do vídeo?” “Fale resumidamente sobre o texto apresentado”. Essas questões bem objetivas tinha como propósito saber se o aluno realmente estava acessando seu e-mail, se ele assistiu os vídeos e leu os textos remetidos.

Para Freire (2014), o diálogo é fundamental no ato de ensinar, o professor e o aluno são seres operantes nesse método, para o autor, dessa forma a escolha do assunto a ser discutido, deve estar em consonância com ambos os integrantes, para que seja possível construir um conhecimento participativo. Essa metodologia é cativante, pois, introduz vários questionamentos no decorrer das aulas, e dessa forma tanto professor como aluno passam a ser mais atuantes e aprendem juntos.

Todos os alunos estavam bem interessados, além de responder os questionamentos do professor, fizeram perguntas, tiraram suas dúvidas, propuseram sugestões para serem desenvolvidas dentro da sala de aula.

Na semana antecedente as provas, muitos alunos procuraram o professor via mensagens, com dúvidas referentes ao conteúdo a ser abordado na prova. Isso mostra que muitas vezes esses educandos apresentam dificuldades quando estão estudando e não tem a quem recorrer. As ferramentas utilizadas serviram como suporte para esclarecer suas incertezas.

### **3ª ETAPA:**

No decorrer do projeto, o professor percebeu uma dificuldade muito grande dos alunos em utilizar o computador para escrever um e-mail. Vários e-mails eram enviados sem identificação ou sem estruturação básica. Então em uma conversa com a direção da escola e a coordenação pedagógica, surgiu a ideia de desenvolver quinzenalmente uma aula na sala de informática, onde fosse ensinado aos alunos ferramentas básicas do uso do computador, principalmente as regras referentes ao envio de e-mails.

A coordenação da escola pediu que fosse elaborado um projeto, para a concretização desses princípios. O referido projeto foi elaborado e apresentado à gestão da escola, tendo sua aprovação imediata.

Após a aprovação do projeto o professor, identificou cada computador com um número cardinal, explicou aos alunos que eles utilizariam sempre o mesmo computador, referente ao seu número de chamada.

Na primeira aula na sala de informática, o professor ensinou os alunos a criar e renomear uma “pasta” na área de trabalho. A seguir pediu para cada um abrir a ferramenta Microsoft Word e escrever um pequeno texto, sobre a poluição dos solos. Findada a escrita, os textos deveriam ser salvos, renomeados e salvos na pasta criada na área de trabalho do computador.

No decorrer da aula, observou-se que muitos alunos não sabiam salvar os arquivos criados, apresentavam muitas dificuldades para colocar acentos gráficos nas palavras, não conseguiam dar espaços entre os vocábulos, e tampouco formatar um texto (como letra, tamanho da fonte, espaçamento, etc.).

Assim, em cada aula desenvolvida, o novo assunto referente ao Microsoft Word, foi sendo aprimorado, e somente depois de aprender usar esta ferramenta fomos para etapa de enviar corretamente um email.

O método de coleta de dados para a escolhido foi a observação participante. Como parte integrante do processo, foram realizadas anotações de todas as etapas da aplicação do projeto. Procurou-se mensurar por meio da observação o conhecimento prévio dos alunos, as dificuldades e facilidades, as atitudes grupais, a oralidade, a apreensão conceitual. Esse modelo de observação procurou também auferir o nível de significação dado ao conteúdo e às etapas com o fito de demonstrar sua instrumentalidade para o tratamento do tema.

É útil para os fins e as delimitações metodológicas aqui expostos o significado do termo “análise” tomado do dicionário de filosofia de Abbagnano (2007). Sua exposição permite clarear os conceitos utilizados e evitar sua diversidade semântica. Em outras palavras uma análise é o mesmo que um estudo detalhado, sobre um determinado assunto, cujo objetivo é coletar as informações possíveis para melhor interpretação dos dados.

Com base nessa definição, a análise didática proposta será feita a partir da decomposição de suas partes e sua respectiva interpretação com base nos dados auferidos. Cada etapa da do projeto será descrita e interpretada – analisada – a partir dos referenciais descritos e englobados na proposta geral do trabalho.

## 4-RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde os anos 1990 estamos vivendo um processo de rápida transformação causado pelo advento do uso da internet. Mensagens e informações podem ser trocadas instantaneamente por indivíduos que estejam em qualquer local do mundo. O que antes era preciso de um computador e cabos de internet, hoje pode ser feito através de aparelhos móveis e conexão sem fio.

Tais transformações proporcionaram o surgimento de uma nova cultura, novos hábitos e maneiras de ver o mundo. São mudanças que afetaram de forma profunda a sociedade em diversos aspectos. Um desses é a educação. Estamos nos referindo a estudantes que nasceram inseridos nessa cultura digital. Faz parte do seu cotidiano, influenciando seu comportamento.

A escola como parte integrante da vida desses alunos não fica aparte dessa discussão. O que se torna necessário repensarmos novas metodologias pedagógicas através de mecanismos mais participativos, ou seja, que não centralize no professor. Com o uso nas novas tecnologias é possível chegar a esse nível de interação, que é uma característica essencial no uso da internet e aparelhos móveis.

Segundo José Moran, (2001), a educação presencial e a educação a distância têm disputado cada vez mais espaço nos ambientes educacionais, o que se observa e uma divisão entre essas modalidades de ensino, em um futuro não muito distante não haverá essa divisão entre o presencial e a distância, a tendência ter cursos heterogêneos, cujo fundamento é facilitar as metodologias de ensino e aprendizagem.

Isso demonstra a necessidade do professor se reinventar, pois, é preciso articular o presencial com a distância. Temos que ter em mente que a tecnologia é a ferramenta para que possamos educar, ou seja, conseguir gerenciar as informações para que se tornem significativas aos alunos (MORAN, 2001). Em outras palavras, o uso da internet como ferramenta para se produzir conhecimento.

Apesar de diversas facilidades proporcionadas pelo uso da internet, como o acesso flexível ao acesso de informações, essas podem reduzir em qualidade devido à grande quantidade. O que torna importante o papel do professor nesse uso.

Até mesmo a noção e espaço se transforma devido ao uso dessas novas tecnologias. Quando um aluno envia uma mensagem por WhatsApp ou por email, independentemente de onde esteja localizado, há um processo de aprendizagem. Ou seja, a produção de conhecimento não se limita a sala de aula, é contínua a ela.

Ainda segundo Moran, (2001) para termos um processo de aprendizagem mais dinâmico, é necessário que o professor sai da rotina de aula somente no espaço físico, e busque novas metodologias de ensino que torne seu ambiente de trabalho mais envolvente, e uma das possibilidades é criar espaços virtuais de interação, visto que essa modalidade de educação tem ganhado cada vez mais espaço entre os estudantes.

Contudo, o professor necessita ficar atento às inovações presentes na internet. É necessário o cuidado com o planejamento e construção das aulas para que se alcance um processo de pesquisa que possa articular com a criatividade. As aulas não devem seguir um padrão rígido, mas também não seria ideia se estivessem totalmente soltas.

É preciso articular essa produção de conhecimento com a realidade dos alunos. Essa se dá em um cenário de globalização, de mídias digitais e uso da internet. O cotidiano dos alunos e as relações que estabelecem ocorrem em boa parte por meio dessa cultura digital. Através do uso da internet esses alunos se comunicam, se relacionam e possuem acesso a informações.

Trata-se de uma cultura do rápido, em que as informações são transmitidas de forma instantâneas. É possível conversar com várias pessoas ao mesmo tempo que estejam em qualquer parte do mundo como se estivessem na nossa frente, pois as trocas de mensagens ocorrem de forma contínua.

Isso demonstra a necessidade de incluir essa sociedade tecnológica nos currículos escolares para que os alunos desenvolvam a habilidade e competência de utilizar essas ferramentas de forma satisfatória na produção do conhecimento. Estamos em contexto em que possuíamos uma grande quantidade de informações, logo, é preciso desenvolver um trabalho pedagógico e metodológico para desenvolver a capacidade de lidar com esses recursos.

Portanto, torna essencial que se desenvolva uma especialização do saber de forma transdisciplinar e interdisciplinar, é o que diz Mercado (2002, p.12) “Um novo paradigma está surgindo na educação e o papel do professor, frente às novas tecnologias, será diferente[...]” ou seja, com o uso das tecnologias o docente tem a possibilidade de distender suas atividades didático pedagógicas além de despertar o interesse dos alunos por sua área de interação gamificada. Frente a esse progresso os alunos aprendem enquanto se divertem, podendo interagir com colegas e acessar os conteúdos para estudo tanto na escola quanto em casa. Por sua vez o professor também será beneficiado, otimizando seu tempo na elaboração e correção de atividades.

Todavia é importante que o professor possa auxiliar seus alunos no processo de coleta, tratamento e análise dos dados através do uso da internet. Ou seja, o professor será o responsável por guiar o aluno do processo de aprendizagem por meio do estímulo ao trabalho individual, assim como em grupo.

Ainda conforme pontua Mercado (2002), o uso da educação digital facilita a inserção de novas temáticas no ambiente educacional e possibilita ao discente desenvolver habilidades intelectuais, sociais, culturais, motoras além de colaborar para uma maior ligação do educando com o meio escolar.

No decorrer do projeto, foram escolhidas as ferramentas de WhatsApp e e-mail pelo fácil acesso, por possibilitarem comunicação rápida e fácil entre os pares. Pensando também que ambas as ferramentas podem ser utilizadas em *smartphones*, *tabletes* e computadores tornando, assim, a comunicação presente em variados ambientes. O que demonstra o caráter inovador desse projeto, pois o uso do celular é uma constante no ambiente escolar, mas pouco utilizado como ferramenta pedagógica.

Assim, podemos tornar o aprendizado desses alunos interativo e prazeroso. Não se trata de uma metodologia centrada no professor, e sim participativa. Os alunos tornam sujeitos formadores de conhecimento através de uma análise crítica da realidade e não meros repetidores de informações. Claro que a figura do professor torna-se essencial por empreender o papel de guia desses alunos no seu processo de aprendizagem.

O WhatsApp se tornou um dos principais meios de comunicação atualmente. Por isso, foi selecionado como um do recurso por estar inserido na realidade da

maioria dos alunos, influenciando a forma como constroem suas relações sociais e cultural. Mas, não nos limitamos a essas ferramentas, uma outra também muito importante é o e-mail. Até para atender a necessidades daqueles que não possuem acesso ao WhatsApp.

Desta forma, observamos que através do WhatsApp do e-mail é possível é possível manter a comunicação entre diversos grupos de indivíduos no ambiente educacional. Assim, podemos aplicar atividades complementares ao permitir que os alunos possam armazenar e fazer download de materiais didáticos enviados pelo professor de forma a complementar o livro didático e as atividades em sala de aula.

Ou seja, são ferramentas que transformamos em meios de produção de conhecimento através do processo de aprendizagem. Ambos são instrumentos de fácil uso, que permitem a troca de informações de forma rápida e instantânea. Não apenas de mensagens, mas também de documentos, imagens, vídeos e áudios. Podemos o aluno acesso em qualquer lugar sem a necessidade de sentar na frente de um computador. Basta possuir um celular e acesso à internet sem fio, o que é possível ser disponibilizado até em alguns locais públicos.

Percebendo essas vantagens, procuramos inserir essas ferramentas no processo pedagógico de forma a facilitar a comunicação entre professor e aluno. Esse no momento que estivesse em casa estudando poderia no mesmo momento entrar em contato com o professor para tirar suas dúvidas. Assim, não seria necessário esperar chegar até a sala de aula, sendo que alguns acabam se sentindo envergonhados de fazerem perguntas na frente dos colegas.

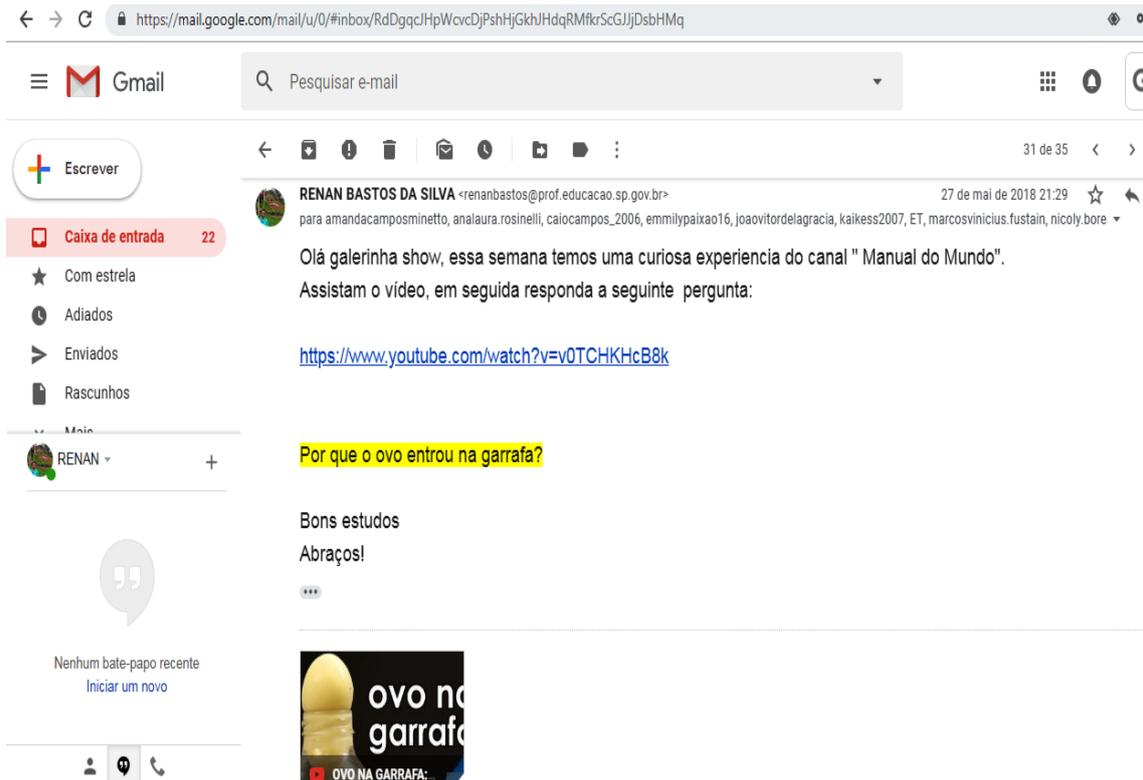
Além de possibilitar o professor incrementar suas aulas ao fornecer outros materiais complementares que poderiam ser analisados pelos alunos em casa e debatidos em sala de aula. Por serem ferramentas bastante presente no cotidiano dos alunos, isso permitiu criar novas formas de estímulos para os alunos estudarem.

Com o uso do WhatsApp e do e-mail, foi possível o professor enviar aos seus alunos, em horários fora da sala de aula, links de vídeos, ou pequenos textos, animações, experiências, sobre o conteúdo já estudando ou a ser estudado, com pode ser observado na imagem abaixo, onde o professor enviou *links* de vídeos para os alunos sobre o conteúdo a ser estudado na próxima aula.



**Figura1:** mensagem enviada aos alunos do 6º ano B via WhatsApp.

Assim como foi usado o aplicativo WhatsApp, ao utilizar o e-mail o professor cria um vínculo que vai além da sala de aula. Dentre as utilidades dessa tecnologia destaca-se principalmente, os recados, calendários de provas, dicas sobre assuntos, sugestão de leituras, avisos de falta, podem ser enviadas ao custo de um clique. Na imagem a seguir temos uma amostra de um e-mail que foi enviado para uma determinada sala (6B), tratando de um assunto já estudado em sala de aula, mas que pode ser revisto em casa a partir de um vídeo exibido no youtube. Note que após assistir o vídeo, os discentes devem entrar em contato seu professor para responder uma pergunta sobre a experiência.



**Figura2:** mensagem enviada aos alunos do 6º ano B via email.

A partir de então os alunos demonstraram interesse ao responder os questionamentos do professor. Essa atividade exemplifica o processo de ensino e aprendizagem de forma contínua. Vai além de uma caracterização hierarquizada centrada no professor ao permitir que se tenha um processo de interação com os alunos de forma participativa.

Assim, com o uso da internet e de ferramentas presentes no cotidiano desses alunos, eles podem produzir conhecimento em qualquer local e horário sem se limitar a sala de aula. Isso permitiu, inclusive que os alunos tirassem suas dúvidas antes das provas, demonstrando como trata-se de um mecanismo flexível, pois não é necessário esperar chegar na escola para retirar suas dúvidas.

Ou seja, no momento que estão estudando os alunos tem a quem recorrer. Sem o uso de tais ferramentas, muitos acabam ficando com a dúvida por não terem o apoio. Assim, o professor como guia fica disponível integralmente, não apenas na sala de aula.

Diante de dificuldades como essas, assim como a utilização do e-mail, foi pensada um novo projeto. O desenvolvimento de aula de informática a cada quinze dias. Assim, o objetivo era oferecer aos alunos noções básicas de como utilizar o

computador, ferramentas do Word e e-mail. As aulas de informática foram planejadas e adequadas dentro calendário escolar. Como essas aulas seriam ministradas pelo professor de ciências, a solução encontrada foi ter 2 horas aulas de informática a cada 15 dias para que não houvesse prejuízo no conteúdo de ciências da natureza. Esse calendário foi elaborado pelo referido professor e autorizado pela direção e coordenação da escola.

**Quadro1:** cronograma das aulas na sala de informática.

	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Ago.</b>	<b>Set.</b>	<b>Out.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dez.</b>
Horário	06/06	Recesso	01/08	05/09	03/10	07/11	05/12
Quarta-feira	20/06	Recesso	15/08	19/09	17/10	21/11	19/12
14h30 às 16h10.			29/08		31/10		

A introdução dos recursos da tecnologia de informática constituiu-se como uma oportunidade para motivar alunos de qualquer nível de ensino, assim como disponibilizar um poderoso recurso didático pedagógico, para atualizar e, principalmente, para qualificar e aperfeiçoar o processo de ensino aprendizagem. É sabido que o computador e os recursos da informática vêm sendo, gradativamente, introduzidos nas instituições de ensino, em todos os seus níveis, como ferramentas indispensáveis ao processo ensino aprendizagem.

O computador deve estar inserido em atividades básicas da educação, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da formação de qualquer educando, preparando-o para sua formação profissional.

A metodologia utilizada foi:

- Iniciar conhecendo o Microsoft Word, escrita de pequenos textos, reescrita de texto, tabelas.
- Criar um novo documento, abrir um documento, salvar um documento, imprimir documento, criar pastas de arquivos, renomear um arquivo, trabalhar com

ferramentas da internet, como e-mail, enviar um e-mail, anexar um arquivo no e-mail.

Quanto ao processo de avaliação, não se trata apenas para testar os alunos, mas para identificarmos possíveis falhas metodológicas e pedagógicas para serem corrigidas em projetos futuros com outras turmas. Tal processo avaliativo será de forma contínua da aprendizagem adquirida pelos alunos no uso das ferramentas básicas do computador, ao longo do desenvolvimento do projeto.

Essas ideias refletem o que podemos observar no projeto aqui analisado. Os alunos estão inseridos nessa cultura digital, faz parte do seu cotidiano. Mas, mesmo aqueles que tiveram certa dificuldade ao início, com a ajuda do professor através das aulas de informática, puderam facilmente se adaptar.

Ou seja, foi verificado que não há uma internalização completa desses alunos com os meios digitais, mais ainda assim possuem mais facilidade de se adaptar a elas do que velho. Isso se dá porque a cultura digital é o meio que eles nasceram e que vivem. Não existe uma outra cultura anterior a essas que eles possam comparar.

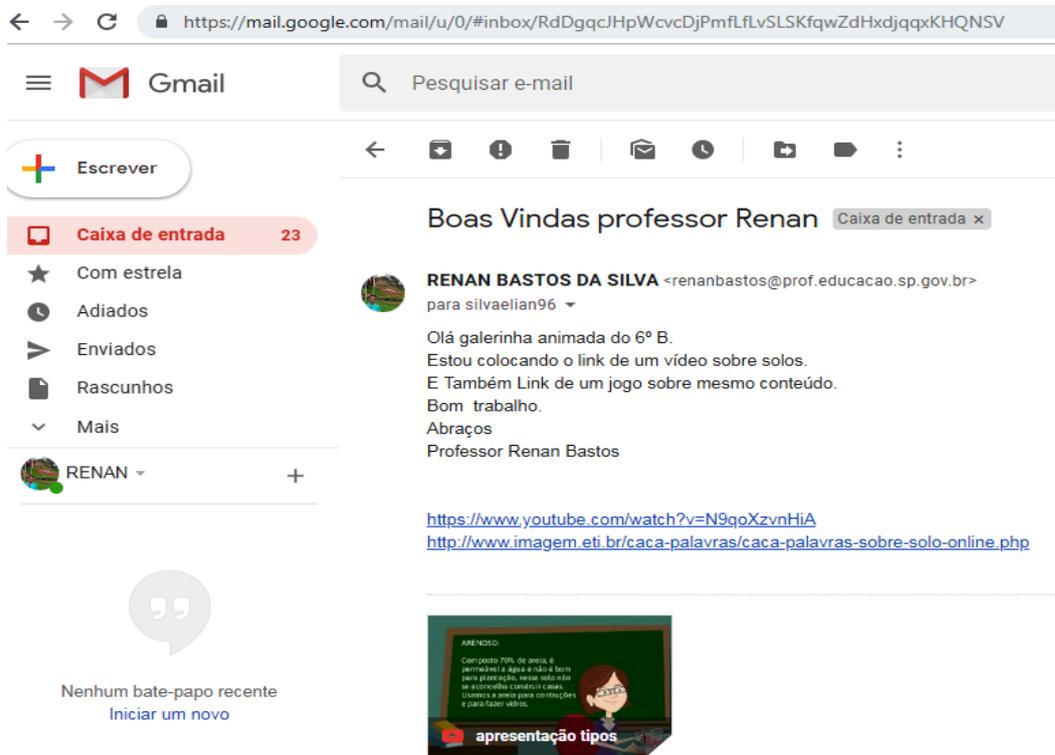
Diferente dos mais velhos que ainda possuem certos hábitos e pensamentos conforme a sociedade anterior ao advento das novas mídias e da internet. É quase uma naturalização que esses jovens possuem ao aprender sobre a utilização das ferramentas digitais.

Nossa sociedade atualmente é considerada como a era do conhecimento devido à importância que se dá ao conhecimento em qualquer setor. Tal caracterização se dá diante do processo de informatização e globalização, apesar de ainda uma grande parte da população se manter excluída desse processo.

Através da internet é possível acessar informações de qualquer parte do mundo. Trata-se de um acesso ao conhecimento que não ocorre somente por palavras, mas também por imagens, sons, fotos, vídeos, jogos, entre outros. Portanto, com o uso do WhatsApp e do e-mail procuramos fornecer aos alunos material para além das folhas impressas do livro didático, o qual não permite a mesma interação.

A imagem abaixo, mostra mais um momento de interação entre o professor e alunos, desta vez foi enviado para a turma um e-mail com o link de um vídeo, bem

como o link de um jogo também sobre o solo. É notório a ampliação do ambiente de aprendizagem através das mídias existentes.



**Figura3:** mensagem enviada aos alunos do 6º ano B via email.

Não que o livro seja excluído, pois ainda possui uma importância primordial no processo de aprendizagem. O que defendemos é complementá-los através de outras ferramentas que permitem potencializar o conhecimento adquiridos através dos livros. Assim, o aluno tem sua base com o livro didático que poderá ser aperfeiçoado e fixado através de vídeos, fotos, jogos etc.

O uso de ferramentas lúdicas que permitem a interação desenvolve a capacidade de reflexão e análise do aluno. Isso devido à interação entre o aluno com o professor e o material a ser usado. Ou seja, o discente não é colocado apenas como receptor de informações, mas também emissor.

Assim, nosso propósito é realizar uma educação continuada que articula a sala de aula com outros ambientes frequentados pelos alunos. Esse processo contribui para desenvolver a capacidade do aluno de viver na sociedade do conhecimento.

Segundo Gadotti, “O ciberespaço não está em lugar nenhum, pois está em todo o lugar o tempo todo. Estar num lugar significaria estar determinado pelo tempo (hoje, ontem, amanhã). No ciberespaço, a informação está sempre e permanentemente presente e em renovação constante” (GADOTTI, 2000 p.7).

Portanto, o ciberespaço criou novas maneiras de lidarmos com a aprendizagem, pois não existem mais espaços e tempos precisos para que ocorra o ensino. “Como ele está todo o tempo em todo lugar, o espaço da aprendizagem é aqui em qualquer lugar e o tempo de aprender é hoje e sempre” (GADOTTI, 2000, p.8). Construindo, dessa forma, redes de conhecimentos.

O objetivo de introduzir novas tecnologias nas escolas é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não pode se realizar de outras maneiras. O aprendiz, utilizando da metodologias adequada, poderá utilizar estas tecnologias na integração de matérias estanques. A escola passa a ser um lugar mais interessante que prepararia o aluno para seu futuro. A aprendizagem centra-se nas diferenças individuais e na capacitação do aluno para torna-lo um usuário independente da informação , capaz de usar vários tipos de fontes de informação e meios de comunicação eletrônica (MERCADO, 2002, p. 14).

Assim, verificamos e tentamos nos enquadrar as novas exigências da cibercultura ao integrar o uso da internet na educação. Isso porque “novo ambiente sociotécnico que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século 21” (SILVA, 2017, p.01). O que nos possibilita um “novo espaço de sociabilidade, de informação e comunicação, de trabalho, de serviços, de colaboração, de conhecimento e de educação (Ibidem).

Com esse projeto procuramos evitar que as vidas desses alunos não ficassem alheias ao novo contexto socioeconômico e tecnológico. Cenário esse que o foco na formação dos indivíduos não está mais na produção fabril, e sim na informação digitalizada que constitui a base da nova infraestrutura social.

A internet é responsável por formar uma nova lógica no sistema de comunicação entre os indivíduos. Conforme Marco Silva (2000), as informações estão cada vez mais compartilhadas e o número de pessoas que fazem o uso dessas informações só tende a aumentar. Hoje a internet está presente no trabalho das

pessoas, na saúde, na economia, nos sistemas de informação. Portanto e indissociável que a educação seja deixada de fora desse momento de adesão ao contexto, pois esse é o momento de garantir uma infraestrutura básica essencial

Portanto, com esse projeto tentamos evitar que a escola caminhasse na contramão da história. O que acarretaria na exclusão social e da cibercultura. Não trata-se apenas de potencializar a aprendizagem, mas também contribuir “pedagogicamente para a inclusão desse educandona cibercultura” (Idem, p. 02). Para isso é preciso uma formação prévia do professor que de conta, segundo Silva, de pelo menos três exigências:

1. O professor precisará se dar conta de que transitamos da mídia clássica para a mídia online;
2. O professor precisará se dar conta do hipertexto próprio da tecnologia digital;
3. O professor terá que se dar conta da interatividade como mudança fundamental do esquema clássico da comunicação.

Entendendo esses pontos procuramos proporcionar a esses alunos não apenas novos mecanismos que potencializam sua aprendizagem. Temos em mente que trata-se também de um processo de inclusão social desses alunos no contexto da cibercultura. Por isso, fez-se necessário as aulas de informática para capacitá-los nesse processo de inclusão digital.

## 5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho podemos mostrar os resultados de um projeto aplicado em uma escola do município de Rio das Pedras em que utilizamos recursos digitais como ferramentas pedagógicas. Para tal foi escolhido o WhatsApp e o e-mail por ser versátil e de fácil acesso.

Assim, alunos do sexto ano participaram de um sistema de ensino interativo em que o professor aplicava uma metodologia continuada, ou seja, a produção de conhecimento e acesso a informações para além da aula de aula. Textos, fotos, vídeos e jogos puderam ser enviados para os alunos, proporcionando um tipo de aprendizagem lúdica e interativa.

Tal processo facilita o desenvolvimento da capacidade reflexiva e analítica dos alunos, pois não está mais centrada na figura do professor, e sim na participação do aluno. Além de criar mecanismos de motivação para que os alunos sentissem prazer em estudar.

Outro benefício foi a facilidade dos alunos em entrar em contato com o professor fora da sala de aula. Os alunos puderam retirar suas dúvidas no momento, sem precisar esperar encontrar o professor em sala de aula.

Contudo, foi verificado a necessidade dos alunos em aprender algumas noções básicas de informática. Por isso, um projeto paralelo foi desenvolvido com aulas de informática quinzenalmente. O que evidencia que apesar de estarem inseridos na cibercultura, alguns ainda mantinham certas dificuldades. Ao mesmo tempo que possuía mais facilidade de aprender.

A partir desse projeto temos como propósito integrar a escola às mudanças na sociedade que está baseada no contexto da cibercultura. Ou seja, pretendemos capacitar esses alunos a lidarem com as transformações que os meios de comunicação estão proporcionando. Além de criar mecanismos para inclusão social desses discentes em torno dessa nova sociedade.

Na prática pedagógica há três dimensões que devemos levar em conta: a dimensão humana, a técnica e a política. A relação entre elas é uma condição essencial para a eficácia dos objetivos propostos na trama da educação. Como o uso das ferramentas pedagógicas (e-mail e WhatsApp) aplicadas com vistas a um fim específico, é capaz de expor problemas pedagógicos, sociais, psicológicos,

reforçando sua potencialidade como método de ensino e como mecanismo de diagnóstico escolar. Ao concentrar diversos estímulos em diferentes situações, pode expor pontos fracos a se trabalhar futuramente em sala de aula e reconhecer problemas individuais e coletivos que interferem no aprendizado.

A competência profissional do professor é uma atitude necessária e primordial para a consolidação da técnica. A aprendizagem mecânica não traz mudança social, não traz impacto à ordem vigente, e continua fazendo do aluno um receptáculo de informações como um sujeito passivo. Uma parte da mudança referente a essa condição é papel do professor, pois sua posição é estratégica, porque política.

Desvencilhar técnica, ação política e humanização do ensino pode ser um perigo e custar caro para a sociedade. A competência do professor engloba a consciência da configuração total do processo de ensino, o qual deve agir com sua potencialidade. Esse tour de force do professor nada mais deveria ser do que parte da profissão, e não um favor. Basta que ao nível empírico seja dada condições para a concreta realização deste objetivo, não ficando esse ideal ao nível das divagações e idealizações.

O professor, mais do que simples transmissor de informações objetivas, ou seja, de um conhecimento institucionalizado, precisa estar ciente do seu papel e da sua posição central na sociedade. Entra em cena a competência, uma potencialidade necessária para a manutenção e continuidade de um ensino eficiente e prospectivo, que além de perceber o aluno como indivíduo, o reconhece como pessoa dentro de uma sociedade. Assim como o professor, ele é um ser no mundo, e nesta perspectiva ele tem uma posição que influenciará sua trajetória biografia. A escola precisa elencar meios que possibilite ao aluno ser protagonista de mudanças sociais. Esse projeto de usar o e-mail e WhatsApp como ferramentas pedagógicas também teve o ímpeto político de influenciar a participação cidadã, conscientizando os alunos da importância das tecnologias digitais em nosso ambiente de estudo.

## 6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Atualizado e aumentado por Giovanni Fornero. 4ª ed. México: FCE, 2007, p. 50.

BEHRENS, M. A. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: BRASIL. (Org.). **Tecnologias na escola**. Brasília, DF: Portal MEC-SEED, s.d., p. 75-79. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2018.

CARVALHO, de Lourenço Tatiana. **O e-mail como ferramenta no apoio do ensino de espanhol: uma experiência no núcleo de línguas da Universidade Estadual do Ceará**. III Encontro Nacional sobre Hipertexto. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2009. Disponível em: <<http://nehte.com.br/hipertexto2009/anais/m-o/o-email-como-ferramenta-de-apoio.pdf>> Acesso em: 21 jun. 2018.

COSTA, D. M.; LOPES, J. R. **A perspectiva docente quanto ao uso do Whatsapp como ferramenta adicional ao ensino de inglês: um experimento em um curso livre de idiomas**. In: XIX CONGRESSO NACIONAL DE LINGUÍSTICA E FILOLOGIA, 2015. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: CiFEFiL, vol. XIX, n. 01, 2015. p. 43-54. Disponível em: <[http://www.filologia.org.br/xix\\_cnlf/cnlf/10/004.pdf](http://www.filologia.org.br/xix_cnlf/cnlf/10/004.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2018.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo, Cortez, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Jundiaí. Paco Editorial 2014.

GADOTTI, MOACIR. **Perspectivas atuais da educação**. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 2, p. 03-11, June 2000. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000200002>.

KAIESKI, Naira; GRINGS, Jacques André; FETTER, Shirlei Alexandra - **um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do WhatsApp**. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/viewFile/61411/36314>> Acesso em: 21 jun. 2018.

KOCH, Marlene Zimmermann. **AS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**. Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/498/Koch\\_Marlene\\_Zimmermann.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/498/Koch_Marlene_Zimmermann.pdf?sequence=1)> Acesso em: 22 jan.2019.

LEVY, Pierre. **Inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LIMA, Mixilene S. S; Lima Neto, C. S.; Castro Filho, J. A. De. (2015) “Aprendizagem

móvel no Ensino Fundamental” V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016) **Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação** (CBIE 2016)

LUNA, Maria Janaína Silva de. **O uso do e-mail como ferramenta de apoio a produção escrita em língua estrangeira**- V encontro de ensino pesquisa e extensão da faculdade Senac-2011. Disponível em: <[http://www.faculdadesenacpe.edu.br/encontro-de-ensino-pesquisa/2011/V/anais/poster/008\\_2011\\_poster.pdf](http://www.faculdadesenacpe.edu.br/encontro-de-ensino-pesquisa/2011/V/anais/poster/008_2011_poster.pdf)> Acesso em: 21 jun. 2018.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas**. São Paulo: EDUSP, 1993.

MEIRELES, Maria Aparecida; **O uso do celular na educação**, Franca 2012.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexes sobre as práticas (org.)**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MORAN, José Manuel, **Como utilizar a Internet na educação**. In: Ci. Inf. v. 26 n. 2 Brasília May/Aug. 1997.

MORAN, José Manuel. Novos desafios na educação: a Internet na educação presencial e virtual. In: PORTO, Tânia Maria. **Saberes e Linguagens de educação e comunicação**. Pelota: Editora da UFPel, 2001, p. 19-44.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida, **NOVAS TECNOLOGIAS E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA**. 10ª ed. Campinas-SP: Editora Papirus 2006, p.69-77.

MOREIRA, Michele Lopes, & SIMOES, Anderson Savio de Medeiros, **O uso do WhatsApp como ferramenta pedagógica no ensino de química**- ACTIO, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 21-43, out. /dez. 2017.

PELIZARO, Sueli Aparecida da Cunha, **Com as novas mídias... biblioteca para quê? Das intenções as ações**, Franca 2012.

PRESNKY, Marc, **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**, De On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001). Disponível em: [http://www.colegiogeracao.com.br/novageracao/2\\_intencoes/nativos.pdf](http://www.colegiogeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf) acesso em 27 dez.2018.

SILVA, Marco. **Internet na educação e inclusão social na era digital, na sociedade da informação e na cibercultura**. FANESE, 2017.

SILVA, B. D. **A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente**. In:

MOREIRA, A. F. B.; MACEDO, E. (Orgs.) **Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades**. Porto: Porto Editora, 2002, p. 65-91.

TUSSI, Alessandra Colla Soletti; **E-mail como instrumento pedagógico para promover o progresso dos alunos em um curso de inglês online**. disponível em: < <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/alemail.pdf> > acesso em 21 jun.2018.