

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E**  
**COMUNICAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Jéssica da Silva Galvão Maltoni**

**TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO ESCOLAR: FERRAMENTAS PARA A**  
**CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**Juiz de Fora**

**2018**

**Jéssica da Silva Galvão Maltoni**

**TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO ESCOLAR: FERRAMENTAS PARA A  
CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Andréa Silveira de Souza.

**Juiz de Fora**

**2018**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

da Silva Galvão Maltoni, Jéssica.

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO ESCOLAR: FERRAMENTAS PARA A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL / Jéssica da Silva Galvão Maltoni. -- 2018.

32 p.

Orientadora: Andréa Silveira de Souza

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino Básico, 2018.

1. Tecnologia. 2. Meio ambiente. 3. Consciência. I. Silveira de Souza, Andréa , orient. II. Título.

**Imprimir na parte inferior, no verso da folha de rosto a ficha disponível em:**  
**<http://www.ufjf.br/biblioteca/servicos/usando-a-ficha-catalografica/>**

**Jéssica da Silva Galvão Maltoni**

**TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO ESCOLAR: FERRAMENTAS PARA A  
CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista.

Aprovada em 15 de Dezembro de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Titulação. Nome e sobrenome - Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Titulação. Nome e sobrenome  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Titulação. Nome e sobrenome

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, expresso minha Fé, agradecendo a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, que são aqueles a quem recorro, sempre que desejo iniciar uma nova empreitada em minha vida.

Agradeço à minha família que nunca mediu esforços para me dar bases e forças para buscar novos conhecimentos e que sempre me ampara em todos os momentos de minha caminhada.

Agradeço à Universidade Federal de Juiz de Fora, pela oportunidade de cursar essa especialização, para me aperfeiçoar em minha profissão e ampliar minhas possibilidades de atuação.

Agradeço a todos os professores e tutores pelos valiosos ensinamentos durante todo o curso e pelo aprendizado que ficará para sempre.

Em especial, agradeço à minha orientadora Andrea e ao tutor Thomaz pelas contribuições na construção desse trabalho final.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa conquista, muito Obrigada!

*“Um ser inteligente traz consigo os meios necessários para superar-se a si mesmo.”*  
*(BERGSON, 2005, p.164)*

## RESUMO

Este trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica é composto pelo memorial, relato das atividades desenvolvidas durante as disciplinas do curso e de projeto didático desenvolvido pela candidata ao título de especialista Jéssica da Silva Galvão Maltoni. O projeto didático foi desenvolvido a partir de propostas metodológicas que visam garantir a utilização de tecnologias no contexto escolar para tratar dos mais variados assuntos, sendo o foco deste trabalho a contribuição para o desenvolvimento de uma consciência ambiental por parte de alunos do Ensino Fundamental, tendo como recurso tecnológico principal o smartphone, através do qual, serão utilizados aplicativos, redes sociais, imagens e vídeos para desenvolvimento das atividades propostas. Os resultados obtidos com o desenvolvimento do projeto didático contribuem para a desmistificação do celular em sala de aula, que ainda é visto por muitos como empecilho na escola, ou apenas um meio de lazer, descontração e troca de mensagens. A realização deste trabalho objetivou promover, através da utilização de ferramentas tecnológicas, a conscientização de toda a comunidade escolar para um fato que é de seu interesse e essencial à sua sobrevivência, como a preservação ambiental, aliando uma ferramenta tecnológica que é desprezada por muitos professores dentro da sala de aula.

Palavras-chave: Tecnologia. Meio ambiente. Consciência.

## SUMÁRIO

1	<b>MEMORIAL</b> .....	8
2	<b>RELATOS PRODUZIDOS NAS DISCIPLINAS DO CURSO</b> .....	12
2.1	Educação por Internet e Processos Cognitivos – Atividade conjugada.....	12
2.2	Computador em Sala de Aula – Gamification .....	14
2.3	Tecnologias de Informação e Comunicação I – PAPI.....	15
2.4	Gestão Escolar Informatizada – Síntese Final.....	18
3.	<b>PROJETO DE TRABALHO</b> .....	21
3.1	Tema.....	21
3.2	Título.....	21
3.3	Identificação de um problema.....	21
3.4	Levantamento de hipóteses e soluções.....	23
3.5	Mapeamento do aporte teórico-científico.....	23
3.6	Definição e descrição da atividade.....	25
3.7	Documentação e registro.....	28
3.8	Descrição e análise dos resultados.....	29
4.	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30

## 1. MEMORIAL

Quando pensei em me inscrever para o curso Tecnologias de Informação e Comunicação para Educação Básica, da Universidade Federal de Juiz de Fora, muitas coisas pesaram para a escolha do curso. Como professora, sentia falta de algo para me sentir mais à vontade em sala de aula, algo que pudesse me dar base e auxílio na árdua tarefa que é lecionar nos dias de hoje. Diante da tamanha falta de interesse que via em meus alunos, encontrei na tecnologia a possibilidade de despertar-lhes certo interesse em meus alunos, afinal, percebia a forte presença do celular e das redes sociais na vida dos mesmos. Um ponto importante era usar isso a meu favor, em favor do processo de ensino e aprendizagem.

Pois bem, fiz minha inscrição e tive uma resposta positiva. Estava pronta para começar a desvendar algo que sempre me despertou curiosidade e que agora seria minha ferramenta de trabalho. Claro que estamos sempre em contato com as tecnologias: desenvolvo apresentações em Power Point, registro notas no diário eletrônico, faço pesquisas na internet, faço uso das redes sociais, mas nada disso sozinho, estava me ajudando em sala de aula.

Quando as aulas se iniciaram, percebi que não seria um simples cursinho básico, pois uma de nossas primeiras lições foi a questão do plágio no meio acadêmico. Esse primeiro encontro com o curso foi fundamental para que eu pudesse então compreender que quando falamos em tecnologia não devemos nos esquecer que temos que tomar alguns cuidados e esses cuidados devem ser repassados a nossos alunos. Por exemplo: quando buscamos algumas bases ou mesmo textos para nos ajudar em algum conteúdo que será passado aos alunos, precisamos ter o cuidado de sempre indicar de onde aquilo foi retirado, para garantir que não estamos cometendo plágio e que estamos sendo honestos com nossos alunos, mostrando que aquilo não foi feito por nós, mas sim serve de base para o que estamos propondo ou trabalhando em sala de aula.

Após o desenvolvimento de todas as atividades propostas nas disciplinas seguintes, muitas tiveram um papel importante na minha vida, pois me fizeram refletir ainda mais sobre minha vida profissional mas também me emocionaram ao me fazer lembrar toda uma trajetória que fiz para chegar até aqui. Uma dessas atividades foi a de fotografar uma escola e mostrar o que mais nos tocava. Fotografei a escola onde trabalho, Escola Estadual Doutor Celso Machado, em Visconde do Rio Branco, e isso me marcou muito porque foi nesta mesma escola que fiz o Ensino Médio, onde conheci excelentes professores que hoje são meus colegas de trabalho. Essa atividade foi muito especial porque me fez voltar lá atrás no tempo, quando morava na zona rural da cidade e não tinha muita expectativa de estudo. Com

o passar do tempo e a força de meus pais, conseguimos nos mudar para a cidade, onde pude então pensar em estudar, em seguir estudando para alcançar uma profissão. Foi assim que consegui prestar vestibular e passei, de primeira, na minha primeira opção, o curso de Ciências Biológicas, na Universidade do Estado de Minas Gerais. Foi lá que se deu a realização de um sonho, ser Professora, e de Biologia. Foi lá que encontrei um sentido no meio acadêmico e onde encontrei inúmeros professores que me marcaram muito com seus ensinamentos, me motivaram a continuar buscando o conhecimento, a nunca desistir de aprender, afinal, o aprendizado é eterno, nunca acaba, e nunca podemos deixar de correr atrás dele.

Outra atividade que também foi um divisor de águas no decorrer desse curso de especialização foi a realização do Plano de Ação Pedagógica Inovadora (PAPI), que foi realizado na disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação I - TIC I. Foi um trabalho colaborativo em grupo, realizado na semana 6 da disciplina, logo após o recesso de final de ano. Para a elaboração do PAPI, que foi um trabalho em grupo, iniciamos algumas discussões a respeito do tema escolhido, "Smartphone na sala de aula", e algumas ações que poderiam ser abordadas no plano. Primeiramente pensamos formas de explorar o smartphone, tão presente na vida de nossos alunos, como um instrumento pedagógico. Após a contribuição de todos os membros do grupo, começamos então a "dar forma" ao nosso projeto. Pensamos propostas de aplicação nas escolas e elaboramos o caminho que seria percorrido na realização do projeto. Estabelecemos metas, objetivos, público alvo, disciplinas envolvidas, justificativa e possíveis resultados.

O tema abordado foi o Meio Ambiente e a justificativa para a proposta foi a seguinte:

"É necessário criar um projeto inovador que integre várias disciplinas e que seja atraente para o discente, para isso deve-se realizar um questionário diagnóstico escolar (Google formulário) que vise descobrir quais alunos e professores utilizam as tecnologias em seu dia a dia e pensam em sua aplicação em projetos tecnológicos educacionais. Frisamos que não basta ter contato com a tecnologia, mas estar disposto a utilizar esse recurso dentro do processo de ensino-aprendizagem. Tal ressalva é válida tanto para o professor quanto para o aluno. Por isso, o diagnóstico é necessário. Além disso, tal projeto demonstra ser válido por diferentes motivos: - uso frequente do celular pelos alunos; - disponibilidade de uma ferramenta tecnológica mais acessível financeiramente; - esse recurso potencializa o processo de ensino-aprendizagem, por ser de fácil acesso."

Como objetivos, listamos os seguintes:

Os objetivos principais são criar um roteiro para elaborar projetos de uso pedagógico dos recursos tecnológicos na escola, de forma a estreitar as relações com a comunidade escolar e corresponder a um perfil de discente e docente que está inserido no espaço escolar. Desse modo ao mesmo tempo em que se insere o uso de tecnologias na escola, em especial através dos smartphones, a relação entre docente, discente e gestores serão estreitadas pelo uso desses equipamentos e o uso comum deste mundo virtual.

Objetivos específicos:

- Aplicar avaliação diagnóstica online utilizando o Google formulário investigando o contato dos alunos e professores com os recursos tecnológicos, em especial o smartphone;
- Verificar disponibilidade de internet na escola;
- Realizar rodas de conversas sobre o tema junto a comunidade escolar, para que os pais e responsáveis estejam cientes da proposta;
- Organizar oficinas sobre a temática do meio ambiente utilizando estratégias pedagógicas com o smarthphone dos participantes.

As ferramentas utilizadas:

- Uso de aplicativos
- Redes sociais
- Vídeos
- Fotografias
- Uso da pesquisa durante as oficinas

A proposta de trabalho me animou muito, pois me colocou verdadeiramente em contato com a sala de aula ao pensarmos um projeto que poderia ser desenvolvido em qualquer escola.

A realização desse trabalho possibilitou mais interação com a proposta do curso. Entrar em contato com a escola, pensar as formas de utilizar a tecnologia em nossas aulas a favor do processo de aprendizagem torna possível uma nova forma de atuação que contemple os recursos disponíveis na realidade atual, que são ,muitas vezes, desprezados no contexto escolar. Mesmo sabendo que em muitos locais a proibição do uso do celular nas escolas é lei, precisamos pensar novas formas de fazer do celular nosso aliado e tirar esse status de vilão que possui, que rouba a atenção de nossos alunos. Seria muito inteligente de nossa parte usar

aquilo que mais desperta interesse nas crianças e jovens de hoje para também chamar a atenção para os conteúdos que devem ser aprendidos na escola. Precisamos mudar nossa forma de enxergar esse tema para poder aprimorar nossas aulas e torná-las mais dinâmicas e interessantes para nossos alunos.

Diante de tudo que aprendi no decorrer do curso, tenho a certeza de que serão meus alunos, os mais contemplados com todos esses aprendizados, pois farei de tudo para passar para eles o que aprendi e também para meus colegas de profissão que, por sua vez, necessitam de uma nova visão acerca da tecnologia, uma visão em que compreendam que elas estão aí para nos ajudar, para nos auxiliar na nossa tão desacreditada profissão. Esse é o início de uma nova forma de ensinar onde as tecnologias de informação e comunicação passarão a desempenhar também seu papel pedagógico.

## 2. RELATOS PRODUZIDOS NAS DISCIPLINAS

### 2.1 Atividade conjugada entre as disciplinas Educação por Internet e Processos Cognitivos

Essa atividade foi realizada na Semana 5, entre os dias 03/12 e 09/12 de 2017. Anteriormente, na Disciplina de Processos Cognitivos, discutimos sobre o papel do professor na aprendizagem do aluno, por meio de atividades como Estudo de Caso. Já na disciplina de Educação por Internet, discutimos a respeito do Cyberbullying, através de filme e como atividade, foi proposta a escrita em grupo de um texto sobre o tema.

A atividade em questão, abordou o tema "Inovação na Educação" e foi desenvolvida da seguinte forma:

A partir do material de leitura da semana, que consistiu em um trecho do primeiro capítulo do livro "Novas Tecnologias e mediação pedagógica" (MORAN; BASETTO; BEHRENS); o vídeo "Inovação na Educação" de Luciano Meira, e o site "Porvir- Dez passos para inovar no ensino e na aprendizagem", discutimos sobre o que considerávamos Inovação na Educação, no ambiente dentro fórum de discussão. Como tarefa da Semana, nos foi proposto a elaboração de uma proposta de ensino envolvendo o uso de uma rede social. Nessa tarefa, deveríamos apresentar uma breve descrição da atividade e elaborar uma justificativa para essa proposta, apenas descrevendo a proposta e a rede social que seria utilizada para desenvolvê-la.

A minha proposta era voltada para a disciplina de ciências e seria trabalhada através da rede social *Facebook*. A proposta era elaborar um trabalho que fale sobre um assunto atual, como a preservação ambiental, a crise hídrica, as fortes chuvas em Minas Gerais, os surtos de doenças causadas pelo *Aedes Aegypti*, como a dengue, zika, chikungunya, febre amarela, através da colaboração de todos. Um grupo de discussão poderia ser criado utilizando a ferramenta bate-papo do facebook e os alunos poderiam pesquisar assuntos relacionados e compartilhar com os colegas por meio do grupo de discussão ou de postagens feitas na própria rede social.

Na Disciplina de Educação por Internet, deveríamos apresentar essa proposta de forma mais detalhada, especificando o que, de fato, seria feito através dessa Proposta de Intervenção. Para complementar e detalhar minha ideia, apresentei as seguintes conclusões: "Trabalhar com os alunos através do uso das redes sociais pode ser uma forma de aproximação e de

garantir maior interação entre professores e alunos, pois trata-se de uma ferramenta amplamente utilizada e de fácil acesso, onde todos podem compartilhar textos e visualizar as postagens de seus colegas facilitando a interação e a troca de opiniões."

A proposta seria voltada para os terceiros anos do Ensino Médio, afinal assuntos atuais, como os mencionados anteriormente, são temas recorrentes em vestibulares de várias instituições, sendo assim, de grande importância para aqueles alunos que pretendem cursar uma faculdade. Como são adolescentes, seu contato com a rede social também é maior possibilitando assim, maior interação e participação na atividade proposta.

Os alunos poderiam utilizar o Facebook para pesquisar conteúdos recentes publicados sobre o tema proposto, afinal, são várias as opções de sites e revistas que podem ser "curtidas" e adicionadas como possíveis fontes de pesquisa nos grupos de trabalho, sempre através da orientação do professor.

Depois de pesquisar, os alunos poderiam compartilhar em seus perfis alguns dos textos que encontraram e discutir com o grupo de trabalho para elaborar a síntese de toda a sua pesquisa. Para construir o texto final, cada grupo poderia dar sua contribuição elaborando seu texto e acrescentando ao texto já postado pelo grupo anterior, dentro da própria rede social, possibilitando assim, maior divulgação dos assuntos tratados na disciplina para todos os seus contatos, contribuindo para a conscientização de todos.

Outros tipos de trabalho poderiam ser desenvolvidos, como práticas em campo, através de pesquisa em grupo e compartilhamento de imagens, criando assim um diário de todas as atividades realizadas.

Os alunos poderiam fazer registros em vídeo das atividades que realizaram e postar na sua rede para que todos tenham acesso. Além disso, uma página sobre o trabalho poderá ser criada no Facebook, para contribuir com a divulgação das informações obtidas para todos os membros da escola e toda comunidade escolar.

Esse tipo de trabalho favorece a interação e proporciona a colaboração de todos na construção conjunta de um texto. Todos podem participar e por ser feito através da internet, muitos se sentirão mais a vontade para comentar e pesquisar.

Após a realização das atividades descritas acima, foi proposto, na Disciplina de Processos Cognitivos, uma reflexão acerca do que foi apreendido no decorrer da disciplina,

como atividade final. Já na disciplina de Educação por Internet, a atividade final foi a realização da Avaliação Presencial da Disciplina.

## 2.2 Gameficação - Computador em sala de aula

A atividade sobre Gameficação foi realizada na Semana 3, entre os dias 11 e 17 de Fevereiro de 2018. Anteriormente, trabalhamos com um questionário sobre o texto Audiovisuais: arte, técnica e linguagem.

Para a realização da atividade, precisávamos ler o texto **Gamificação da sala de aula: o que jogos digitais podem fazer pela educação**, assistir os vídeos: O que é gamification? e Gamificação na Educação, para então escrever um texto, individualmente, relatando as ideias apresentadas no texto e nos vídeos que nos chamaram a atenção e que descreveriam o que seria essa prática e como ela poderia auxiliar o professor em sala de aula.

Com base no texto indicado e nos vídeos, desenvolvi minha escrita relatando:

"Gamification ou Gamificação é a utilização de jogos com a finalidade de auxiliar algumas tarefas, sejam elas rotineiras ou até mesmo no ambiente de trabalho e ainda como estratégia para solucionar problemas ou meios para se aumentar a produtividade ou apenas manter o foco. Dentro da escola essa prática vem contribuindo com o processo de ensino aprendizagem, uma vez que trabalhar o lúdico desperta interesse e ajuda na fixação de conteúdos. Os jogos, quando trabalham a curiosidade e promovem um desafio, se tornam grandes incentivadores, afinal, quando esses desafios são superados, a sensação de vitória tende a nos fazer querer repetir todo aquele processo para chegar ao resultado final novamente.

Como suporte para a transmissão de conteúdos, os jogos são extremamente eficientes quando planejados corretamente, de maneira que esteja bem fundamentado, respeitando as limitações e potencialidades de cada um, além de estar condizente com as propostas de ensino e de apresentar clareza nos seus objetivos.

São muitas as possibilidades para trabalhar o uso de jogos na educação. Na escola, encontram-se disponíveis vários jogos pedagógicos, mas como o foco atual são as tecnologias, estas podem nos dar base para inúmeras formas de trabalho. Existem muitos

softwares voltados para o aprendizado e em todos eles apenas o ato de conhecer o jogo e entender suas regras já proporciona um grande aprendizado, afinal esse processo de compreender o funcionamento do jogo é uma forma de pesquisa que desperta o interesse nos alunos e os instiga a procurar meios para vence-lo.

Para os alunos, jogos são sinônimos de diversão, e apenas tocando nesse assunto podemos ver a reação de cada um e como isso os deixa felizes. Além disso, estreita a relação com o professor, proporciona um aprendizado mais eficiente, torna o tempo dentro da escola mais proveitoso e garante a fixação de conteúdos. Podemos ver isso na colocação do Professor Francisco Tupy: “Para ensinar eu não preciso ter um videogame na minha sala de aula, eu posso simplesmente falar sobre o jogo ou mostrar um vídeo sobre ele. Isso é como se eu estivesse trazendo o mundo dos alunos para o mundo da escola”.

Integrar Tecnologia e Educação é vital para garantir o aprendizado e estimular a busca por respostas pelos alunos, pois vivemos um mundo onde a tecnologia é onipresente e isso tem suas consequências, sejam elas positivas ou negativas. O trabalho do professor é fazer com que isso se torne uma ferramenta de aproximação com aluno para que ele enxergue a escola, o aprendizado como parte desse mundo e que isso pode ajudar no seu crescimento pessoal e profissional."

Com essa atividade, foi possível compreender o que é Gamificação e o grande potencial que esse tipo de recurso pode apresentar no ambiente escolar.

Após a realização da atividade relatada acima, foi proposta uma atividade em que deveríamos compartilhar fotografias de alguma parte de uma escola no fórum e fazer um comentário sobre ela. A imagem que compartilhei com meus colegas foi da fachada da escola em que trabalho, na qual também tive o prazer de ser aluna e que hoje, muitos dos professores que foram meus mestres agora se tornaram colegas de trabalho. Tenho muito carinho por essa escola e muito orgulho de fazer parte de sua história.

### **2.3 PAPI – Tecnologias da Informação e Comunicação I (TICs I)**

O Plano de Ação Pedagógica Inovadora (PAPI) foi realizado na disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação I - TIC I. Foi um trabalho colaborativo em grupo, realizado na semana 6 da disciplina, logo após o recesso de final de ano. Para a elaboração do

PAPI o grupo já havia iniciado algumas discussões a respeito do tema escolhido, Smartphone na sala de aula, e algumas ações que poderiam ser abordadas no plano. Primeiramente pensamos formas de explorar o smartphone, tão presente na vida de nossos alunos, em um instrumento pedagógico. Após a contribuição de todos os membros do grupo, começamos então a "dar forma" ao nosso projeto. Pensamos propostas de aplicação nas escolas e elaboramos o caminho que seria percorrido na realização do projeto. Estabelecemos metas, objetivos, público alvo, disciplinas envolvidas, justificativa e possíveis resultados.

Como ferramenta pedagógica, o celular tem um grande potencial para auxiliar o trabalho do professor, em sala de aula. Durante a realização do trabalho, discutimos sobre as possibilidades que encontraríamos de aplicação dessa tecnologia e chegamos à conclusão de que além das próprias ferramentas presentes no smartphone, calculadora, entre outros, os aplicativos que podem ser facilmente baixados e o fácil acesso às redes sociais pelo celular poderiam desempenhar funções importantes na realização da proposta de intervenção.

O tema abordado foi o Meio Ambiente e justificativa para a proposta foi a seguinte:

"É necessário criar um projeto inovador que integre várias disciplinas e que seja atraente para o discente, para isso deve-se realizar um questionário diagnóstico escolar (Google formulário) que vise descobrir quais alunos e professores utilizam as tecnologias em seu dia a dia e pensam em sua aplicação em projetos tecnológicos educacionais. Frisamos que não basta ter contato com a tecnologia, mas estar disposto a utilizar esse recurso dentro do processo de ensino-aprendizagem. Tal ressalva é válida tanto para o professor quanto para o aluno. Por isso, o diagnóstico é necessário. Além disso, tal projeto demonstra ser válido por diferentes motivos: - Uso frequente do celular pelos alunos - Disponibilidade de uma ferramenta tecnológica mais acessível financeiramente - Esse recurso potencializa o processo de ensino-aprendizagem, por ser de fácil acesso."

Os objetivos principais são criar um roteiro para elaborar projetos de uso pedagógico dos recursos tecnológicos na escola, de forma a estreitar as relações com a comunidade escolar e corresponder a um perfil de discente e docente que está inserido no espaço escolar. Desse modo ao mesmo tempo em que se insere o uso de tecnologias na escola, em especial através dos smartphones, a relação entre docente, discente e gestores serão estreitadas pelo uso desses equipamentos e o uso comum deste mundo virtual.

Objetivos específicos são os seguintes:

- Aplicar avaliação diagnóstica online utilizando o Google formulário investigando o contato dos alunos e professores com os recursos tecnológicos, em especial o smartphone;
- Verificar disponibilidade de internet na escola;
- Realizar rodas de conversas sobre o tema junto a comunidade escolar, para que os pais e responsáveis estejam cientes da proposta;
- Organizar oficinas sobre a temática do meio ambiente utilizando estratégias pedagógicas com o smarthphone dos participantes.

As ferramentas utilizadas:

- Uso de aplicativos
- Redes sociais
- Vídeos
- Fotografias
- Uso da pesquisa durante as oficinas

A realização e o desenvolvimento do projeto seria feito em etapas, contando com o apoio de toda a comunidade escolar e da equipe gestora. As etapas seriam:

- Criação de avaliação diagnóstica online utilizando o Google formulário que contemple questões sobre o contato dos alunos e professores com os recursos tecnológicos, em especial o smartphone;
  - Aplicação da avaliação diagnóstica durante 1 mês;
  - Análise dos resultados;
  - Verificar disponibilidade de internet na escola para viabilização das oficinas posteriores;
- Realizar rodas de conversas sobre o uso pedagógico do celular junto a comunidade escolar, para que os pais e responsáveis estejam cientes da proposta da escola e do apoio necessário para que tal projeto dê certo;
- Organizar oficinas sobre a temática do meio ambiente utilizando estratégias pedagógicas com o smarthphone dos participantes.
- Espera-se que os professores envolvidos contribuam nessa etapa trazendo aplicativos, materiais e recursos disponíveis na internet que possam ser acessados pelo

celular. Ex.: Plataforma Escola Digital, aplicativo Sai desse banho, aplicativo Nossa energia, aplicativo Manual da etiqueta verde, entre outros.

- Realização de atividades em cada disciplina dando continuidade às oficinas coletivas.

Para finalizar, relatamos o que era esperado com a realização do Plano de Intervenção:

"Espera-se que esse projeto contribua não só para a conscientização de toda comunidade escolar sobre a preservação do meio ambiente, bem como propicie que novos temas possam surgir para serem trabalhados através do smarthphone. Tal temática selecionada será o ponto de partida para a criação de novos projetos interdisciplinares ou exclusivos de disciplinas individuais. Esperamos ainda a conscientização dos alunos sobre o uso pedagógico do celular e o apoio de toda comunidade escolar com esse projeto."

O grupo foi formado por mim, Jéssica da Silva Galvão Maltoni, e pelas seguintes alunas: Estela da Silva Leonardo, Natália Aparecida Máximo, Daniela Gonçalves Duarte, Elaine de oliveira Moraes Tavares e Viviane Angélica de Miranda.

A realização desse trabalho possibilitou mais interação com a proposta do curso. Entrar em contato com a escola, pensar as formas de utilizar a tecnologia em nossas aulas a favor do processo de aprendizagem. Mesmo sabendo que em muitos locais a proibição do uso do celular nas escolas é lei, precisamos pensar novas formas de fazer do celular nosso aliado nas escolas e tirar esse status de vilão que possui, que rouba a atenção de nossos alunos. Seria muito inteligente de nossa parte usar aquilo que mais desperta interesse nas crianças e jovens de hoje para também chamar a atenção para os conteúdos que devem ser aprendidos na escola. Precisamos mudar nossa forma de enxergar esse tema para poder aprimorar nossas aulas e torná-las mais dinâmicas e interessantes para nossos alunos.

#### **2.4 Síntese Final - Gestão Escolar Informatizada**

Essa atividade foi realizada entre os dias 26 de Fevereiro e 05 de Março de 2018 e foi a conclusão da disciplina, onde deveríamos apresentar uma resenha crítica sobre os objetivos e conteúdos de cada uma das unidades da disciplina, a partir do tema “Gestão escolar informatizada, gestão democrática e gestão inclusiva”.

A atividade foi precedida pela unidade IV, que teve como tema principal o uso de softwares para Gestão Escolar, e foi sucedida pela Avaliação Presencial da Disciplina.

A seguir, apresento o resultado final, a resenha que produzi para conclusão da disciplina:

"Na unidade 1, foi feita a introdução ao que é a gestão escolar informatizada como forma de apoiar o cumprimento dos deveres institucionais e proteger os direitos dos alunos. Entende-se que a gestão escolar informatizada garante os direitos dos discentes, uma vez que permite que o aluno e seus responsáveis estejam a par do que se passa dentro da escola, pois o professor faz seus registros diários que ficam disponíveis para consulta de todos. Diante disso, percebe-se que no que diz respeito a gestão pedagógica, auxilia na enturmação dos alunos, no registro de frequência e de aproveitamento de cada aluno e facilita o trabalho de outros setores da escola, já que todas essas informações ficam acessíveis e permitem que estes tracem metas para trabalhar de acordo com o que está registrado para cada aluno ou turma, além de novam abordagens para se solucionar um problema, por exemplo. Para tanto é preciso que a escola faça manutenção nesses sistemas e que sejam disponibilizados meios para instruir aqueles que não possuem familiaridade com o sistema, afinal, se os profissionais que precisam utilizar essas ferramentas não forem capacitados para isso, seu trabalho fica prejudicado e a escola fica defasada de tais informações.

Na unidade 2, foi trabalhada a questão da integração das dimensões administrativa, financeira e pedagógica dentro do processo de gestão informatizada. Como já foi falado, essa integração é possível, porém só é satisfatória quando essas dimensões estão agindo em conjunto. A gestão informatizada proporciona maior troca de informações e com mais agilidade de modo que a escola funcione de forma mais orgânica. Para que isso ocorra, todos devem estar cientes da importância de tal processo para a organização dos dados escolares e para todo o processo de gestão dentro da escola. Assim, todos estando comprometidos e realizando seu trabalho de modo competente, os resultados podem ser satisfatórios.

Na unidade 3, foram mostrados softwares e programas que contribuem para a gestão informatizada. O mais conhecido e mais abordado é o diário digital, que para muitos ainda é novidade e que, de fato, é uma aquisição bem recente para dar suporte ao trabalho do professor. Fato é que muitos ainda veem o diário digital como imposição do estado, como obrigação e não dão a devida importância a ele. É verdade que essa ferramenta ainda está em fase de testes e apresenta grandes falhas, mas depois que se chegar a um consenso sobre como

deve ser utilizado e for implementado corretamente nas escolas, todos passarão a ver no diário uma forma de se resguardar fazendo o registro corretamente de suas ações e de tudo que se passa durante suas aulas, além de mostrar o aproveitamento de cada aluno para toda a comunidade escolar, deixando todos cientes das condições em que se encontram cada um de seus alunos.

Na unidade 4, a proposta foi trabalhar as planilhas eletrônicas e mostrar como é feito o planejamento, controle e avaliação dos dados em geral e, especificamente, das despesas e prestação de contas, bem como a produção de série histórica de dados. Como foi visto, para que a escola apresente um bom plano de gestão, é necessária a união de todos e a informação afinal, se um gestor não dispõe de conhecimento prático do que está propondo para a sua escola, de nada vai adiantar a implementação de novos meios de trabalho. Todos precisam estar cientes do que estão tratando e enxergar a importância desse novo processo. Se a escola não dispõe de meios informatizados para trabalhar, todo o seu processo de geração de dados e transmissão de informações à União fica debilitado e ultrapassado e nos dias de hoje essa troca de informações precisa ser rápida para que todos estejam inteirados sobre o que se passa dentro da escola."

A realização dessa atividade contribuiu para aprofundar os conhecimentos apreendidos durante a disciplina que se mostraram extremamente válidos e em uma área que é considerada difícil, que é a Gestão. No caso das tecnologias, saber gerenciar recursos, produtos, abre inúmeras possibilidades no desenvolvimento de projetos dentro da escola, afinal, nos dá uma visão mais ampla sobre o assunto e nos apresenta formas de atuação que podem gerar um trabalho mais dinâmico e mais eficiente, gerando resultados mais satisfatórios.

### **3. PROJETO DE TRABALHO**

#### **3.1. Tema**

A tecnologia como ferramenta para a conscientização ambiental.

#### **3.2. Título**

Tecnologia e Educação Escolar: ferramentas para a conscientização ambiental no Ensino Fundamental.

#### **3.3 Identificação do problema**

Diante do grande potencial existente na utilização de tecnologias na educação para tratar dos mais variados assuntos, optamos neste trabalho pela proposição de um projeto pedagógico que aplique as tecnologias da comunicação para a conscientização ambiental na escola básica, o tema proposto para o Trabalho de Conclusão do Curso é "Tecnologia e Educação Escolar: ferramentas para a conscientização ambiental no Ensino Fundamental".

A partir do que foi proposto no decorrer do curso, pude perceber como a tecnologia nos auxilia e nos dá possibilidades de desenvolver um trabalho mais interativo com os alunos, garantindo maior protagonismo e participação de todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem. Dessa forma, é imperativo que pensemos novas maneiras de utilizar a tecnologia em sala de aula, tecnologia essa que já se faz presente no cotidiano da maioria dos alunos e também dos docentes, mas que não é utilizada de forma a explorar seu potencial pedagógico no espaço escolar.

Como a maioria dos jovens e crianças de hoje já se encontram familiarizados com algumas tecnologias, a questão principal é saber desenvolver trabalhos com elas que proporcionem a descoberta de novas funções, de novos caminhos que possam ser seguidos e, dessa forma, fazer parte do processo de aprendizagem dentro e fora das escolas.

Essa proposta de aprendizagem mostra-se válida por diversos aspectos, entre eles:

- Uso frequente do celular pelos alunos no cotidiano,
- Disponibilidade de uma ferramenta tecnológica mais acessível financeiramente,
- Desperta o interesse dos alunos,

- Uma vez conectado à internet, o celular promove maior possibilidade de disseminação de ideias e de dados, o que contribui na divulgação das informações.

Como professora, necessito de novas práticas, de novas abordagens metodológicas que me permitam desenvolver aulas em que todos os alunos possam participar e que a tecnologia possa ser uma aliada nesse processo. A tecnologia da informação me auxilia na visualização de conteúdos, na pesquisa, na produção de imagens e vídeos, no processo de ensino como um todo. Auxilia no desenvolvimento de jogos para melhor compreensão de um tema, promove o acesso à internet, às redes sociais, fornecendo-nos oportunidades de apresentá-las aos estudantes, como meios de compartilhamento de conteúdos, exposição de trabalhos, pesquisa, troca de informações, e não apenas para o lazer e descontração. O que falta aos nossos alunos, e também alguns professores e gestores é o entendimento de que a tecnologia não serve apenas como entretenimento, ela também proporciona a (re)inserção e a integração de nossos alunos no próprio ambiente escolar e na sociedade. Afinal, quando compreendemos o papel que as novas tecnologias podem desempenhar em nossas vidas, descobrimos um mundo novo, cheio de possibilidades e pronto para ser explorado.

Para desenvolver esse projeto muitos foram os questionamentos que me rodearam:

- Como explorar o potencial pedagógico das tecnologias de Informação e Comunicação?
- Seria possível desenvolver um trabalho com a efetiva participação do aluno, utilizando as TICs?
- A utilização de aplicativos desenvolvido para smartphone e voltados à preservação ambiental (*Pollution, UNEP Carbon Calculator, Rota de Reciclagem, Sai desse Banho*) pode gerar resultados positivos no processo de ensino aprendizagem de conteúdos como Poluição e Reciclagem?

Como sou professora de Ciências e Biologia, busco sempre novas metodologias que me permitam trabalhar em sala de aula de forma que meus alunos se sintam parte do conteúdo que estou ensinando. Uma das maiores dificuldades que enfrentamos atualmente é a degradação ambiental e a conscientização a respeito de tal fato não é simples, afinal, muitos não veem esse problema como universal, apenas local, e isso não os permite compreender a dimensão desse problema.

Diante disso, me proponho, neste trabalho, a pensar novas abordagens metodológicas em sala de aula que possam contribuir para ampliar o conhecimento dos alunos sobre o assunto e conscientizá-los a respeito da importância de se preservar o meio ambiente em que vivem.

### **3.4 Levantamento de hipóteses:**

Para a realização dessa proposta de pesquisa, partimos do pressuposto de que a utilização do smartphone em sala de aula com a finalidade de promover o debate sobre questões ambientais, como Poluição e Reciclagem – temas que necessitam de uma efetiva abordagem dentro da disciplina de Ciências no Ensino Fundamental, quando o assunto é preservação ambiental - pode produzir resultados satisfatórios no processo de aprendizagem e levar a uma maior integração entre alunos e professores e possibilitar o protagonismo dos alunos frente a um dos maiores problemas enfrentados atualmente, que é a atuação desenfreada e destrutiva do ser humano sobre o meio ambiente. Atentamo-nos ao fato de que esse tipo de tecnologia da informação – o celular – está fortemente presente no cotidiano dos alunos e representa, nos dias de hoje, uma “extensão do próprio corpo” dos jovens.

Dessa forma, acreditamos que através desse trabalho, podemos criar possibilidades de atuação em sala de aula que possam vir a contribuir com processo de ensino aprendizagem de alguns conceitos importantes no âmbito da disciplina de Ciências e ajudar a desmistificar o uso de tecnologias de informação na escola.

### **3.5. Mapeamento do aporte teórico-científico:**

*“Só existem dois dias do ano em que não podemos fazer nada: o ontem e o amanhã.”*

*Mahatma Gandhi*

Partindo desse pensamento de Gandhi, nos propomos a pensar medidas que colaborem para melhorar a realidade em que estamos inseridos e que contribua para nos sentirmos cidadãos e cidadãs participantes e eficientes cidadãos no cumprimento de nosso dever ético para com o meio no qual vivemos.

De acordo com Munhoz (2004), uma das formas de levar educação ambiental à comunidade é pela ação direta do professor na sala de aula e em atividades extracurriculares. A disseminação de novas ideias sobre o tema faz com que as relações humanas em sociedade e com a natureza sejam vistas a partir de olhares mais críticos.

Entende-se assim, que a educação ambiental pode ser então o início para a formação de um cidadão mais participativo e dinâmico em sociedade e a escola, o local propício para o desenvolvimento da consciência de cada indivíduo, pois como pontua Paulo Freire (1987), o “método de conscientização”, se refere à retomada do processo de descoberta, manifestação e

configuração, próprio de cada sujeito. Assim, entendemos que a consciência ambiental é construída a partir da compreensão particular de cada indivíduo por meio de seu aprendizado e de suas vivências, entre elas, as que se dão no espaço escolar.

A respeito do uso das mídias em sala de aula, Maçalai e Noal (2011, p. 3) apontam:

O uso das mídias possibilitará a construção de projetos educativos que desenvolvam aquilo que o aluno está buscando enquanto sujeito de sua aprendizagem, também irá favorecer a interação entre alunos e professores transformando as aulas mais dinâmicas e participativas, destacando o uso da escrita, da fala, do som e das imagens que serão usadas.

Assim, vemos que a tecnologia, seja através de sons ou imagens tem muito a contribuir com o processo de ensino aprendizagem, uma vez que tira o professor do centro das atenções e promove a autonomia dos alunos de forma que eles podem buscar por si mesmos novos conteúdos que abordem o tema tratado.

Borba e Penteadó (2001, p.110) também abordam essa questão da autonomia do aluno a partir das tecnologias quando afirmam:

As mídias e tecnologias lançam a possibilidade de abordar um tema novo e instigar a curiosidade da sala. O aluno descobre que é capaz de superar desafios e ir em busca do conhecimento, percebe que é criativo e que pode contribuir com um grupo.

Dessa forma, alunos e professores podem trabalhar em conjunto para obter respostas para problemas que podem estar afetando seu cotidiano, no que diz respeito à aprendizagem sobre questões ambientais, que é o foco deste trabalho. Tal fato evidencia o potencial inclusivo que as tecnologias possuem dentro do ambiente escolar e que raramente são exploradas nesse contexto.

Quando falamos em potencial inclusivo, somos remetidos à inclusão da pessoa com necessidades especiais, porém, no contexto deste trabalho, a inclusão diz respeito ao ato promover interação entre alunos e tecnologia, para desenvolver sua efetiva participação na sociedade, motivando suas contribuições como cidadãos detentores de direitos, mas também cumpridores de seus deveres. Neste sentido, a inclusão aqui diz respeito à inclusão dos alunos no meio em que eles vivem, oportunizando a esses sujeitos a participação ativa na realização e desenvolvimento de um trabalho escolar e que diante da sua importância e abrangência, se torna, também, social.

### **3.6. Definição e descrição da atividade que será realizada:**

Tendo em vista o que foi proposto no decorrer do curso de Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Básica, bem como todos os aprendizados garantidos ao longo do curso, a proposta deste projeto é sinalizar para as escolas formas para desenvolver um trabalho que visa introduzir o celular, a internet e as redes sociais no processo de ensino e aprendizagem, como forma de produção e compartilhamento de dados a fim de construir um projeto de preservação e cuidado com o meio ambiente. Esse projeto apresenta uma certa versatilidade, uma vez que pode envolver tanto a criação de uma horta comunitária, que também pode contar com a colaboração de toda a comunidade escolar; quanto o plantio de árvores em terrenos necessitados, o cuidado com as nascentes (plantio de árvores para restabelecimento da mata ciliar), troca de óleo usado para confecção de sabão, entre tantos outros. Essa proposta busca promover maior interação entre alunos, professores e objetos do conhecimento e, além disso, dar visibilidade a conteúdos que, sem a tecnologia não poderiam ser discutidos de forma tão efetiva e abrangente.

Esse projeto objetiva, através de uma reflexão acerca de propostas metodológicas em que seja possível desenvolver um trabalho aliando recursos tecnológicos para destacar a importância do cuidado como meio ambiente, bem como promover maior visibilidade para essa temática, pelo uso da tecnologia na transmissão de conteúdos e na divulgação de dados.

Abaixo a descrição da atividade proposta:

#### **3.6.1 Público Alvo**

Alunos do Ensino Fundamental II.

#### **3.6.2 Disciplinas envolvidas**

A proposta é que, de início, esteja envolvida apenas a disciplina de Ciências. Posteriormente o trabalho pode também ser expandido para as demais disciplinas, configurando-se como uma proposta interdisciplinar.

#### **3.6.3. Contextualização dos métodos a serem utilizados:**

Para a realização dessa proposta, precisamos = estar familiarizados com alguns conceitos para que, de forma clara e objetiva, toda a escola possa estar esclarecida a respeito

da proposta e unida na concretização da mesma, e o primeiro deles é a noção de “sala de aula invertida”. Esse modelo aplica-se à realidade que estamos vivenciando por se tratar de uma proposta de trabalho que envolve o uso de tecnologias para promover o aprendizado. Na sala de aula invertida os alunos são constantemente instigados a dialogar e trocar conhecimentos com os colegas, além de caminharem de forma autônoma, buscando o conhecimento que não está dado completamente pelo professor. Ao docente cabe apenas informar o aluno as fontes seguras para pesquisar e atua como mediador nesse processo. Assim, os alunos conseguem desenvolver seu senso crítico e sua própria noção do que é importante e que merece atenção da sua parte nesse processo de aprendizagem.

O recurso tecnológico que proponho como meio para a realização desse projeto é o smartphone. Para muitos, já se tornou algo comum, trivial e que faz parte das mais variadas realidades sociais. Seu potencial pedagógico, no entanto, permanece desconhecido para muitos. A utilização de aplicativos de pesquisa e troca de mensagens pode ser usada no espaço escolar para promover a discussão sobre temáticas de estudo, e para sistematizar as pesquisas realizadas e o que já foi encontrado e compartilhado. Para que o professor possa dividir com os alunos suas fontes, os objetivos e os pontos a serem abordados em cada trabalho, o smartphone será o meio a partir do qual se dará a conexão entre todos os alunos e que proporcionará a realização do trabalho.

Para a realização do projeto, cujos conteúdos concernem à temática da preservação do meio ambiente, tais como as principais leis e diretrizes que subsidiam os direitos ambientais, as consequências catastróficas que vem se revelando com o aquecimento global e o acúmulo de lixo, por exemplo, as práticas que poderiam ser adotadas para diminuir impactos ambientais negativos e que provocam a degradação do meio ambiente, sugestões de ações de combate à poluição, além do estudo do próprio local para analisar quais as medidas possíveis para corrigir esses problemas a curto e médio prazo. Para tanto, os alunos deverão investigar por conta própria quais os problemas ambientais encontrados no seu bairro ou na sua cidade, quais as possíveis soluções para esse problema e apresentar aos colegas a fim de promover o debate com seus colegas e com o professor.

### **Justificativa**

Esse projeto visa uma nova abordagem pedagógica mais dinâmica e interativa para lidar com um problema que afeta tantas pessoas que é o descaso com o meio ambiente. Esse tipo de trabalho que oportuniza aos alunos estarem mais à vontade, e que os instiga a buscarem as respostas por conta própria, proporcionar-lhes mais autonomia para

compreenderem suas responsabilidades tanto na construção do conhecimento escolar quanto na ação social, compreendendo a importância do ambiente em que vive para a sua sobrevivência e da coletividade.

### **Objetivos**

O principal objetivo é desenvolver uma nova forma de construção de conhecimento com a produção de conteúdos e discussões, realizados pelos próprios alunos, por meio de smartphones e com o uso de redes sociais e de pesquisa *on line*, a fim de promover maior interação e participação destes sujeitos no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências para que desenvolvam sua autonomia e seus próprios conhecimentos a respeito da conservação ambiental, assunto que, dada sua importância, merece destaque no âmbito da escola e também fora dela.

Objetivos específicos:

- Através da utilização de aplicativos como *Pollution*, *UNEP CarbonCalculator*, *Rota de Reciclagem*, *Sai desse Banho*, entre outros, ajudar no desenvolvimento de uma nova concepção sobre o meio ambiente que integre a participação de alunos, professores, atentando para a importância da conscientização a respeito do descaso com o, meio ambiente;
- Trabalhar em conjunto com a escola, disponibilizando o acesso à internet para que os alunos possam desenvolver suas atividades pedagógicas, considerando que muitos tem o smartphone mas não desfrutam de acesso à internet em casa;
- Proporcionar debates e discussões para que todos estejam familiarizados com os assuntos abordados na disciplina, atentando, principalmente para os conteúdos sobre poluição e reciclagem;
- Criar perfis e páginas nas redes sociais, como Facebook, para fazer a divulgação das ideias propostas concebidas durante a realização do projeto.

### **Artefatos e recursos digitais utilizados:**

Serão utilizados para contextualização, pesquisa, troca de informações, debates e divulgação de resultados:

- Aplicativos
- Redes sociais
- Vídeos
- Imagens

- Oficinas
- Rodas de Conversa
- Construção de portfólios (como forma de armazenar sistematicamente o que foi produzido durante o projeto: imagens, vídeos, reportagens etc.)

### **Planejamento e Desenvolvimento:**

Para a realização do projeto e para que ocorra a efetiva participação dos alunos, professores e demais membros da comunidade escolar, é necessária a colaboração da equipe gestora da escola disponibilizando os recursos que são indispensáveis para o projeto, como:

- Acesso à internet;
- Materiais para desenvolvimento e construção dos portfólios;

Para a produção e compartilhamento de imagens e vídeos, os alunos usarão os próprios smartphones. Dessa forma, todos deverão estar cientes do que será cobrado e das formas e fontes de pesquisa necessárias.

À medida que os alunos forem produzindo conteúdos e divulgando os mesmos nas redes sociais, serão promovidos encontros com a participação de toda a escola onde os alunos irão expor suas conclusões até o momento. Após as oficinas, serão feitas rodas de conversa e debates para analisar que conteúdos foram mais importantes para os participantes e o que eles conseguiram aprender com aquilo.

Com o andamento do projeto, em caso positivo, a escola poderá promover oficinas para colocar em prática alguns aprendizados, tanto para os próprios colegas alunos como para os professores, como atividades práticas para se trabalhar certos conteúdos.

### **3.7 Documentação e registro:**

No decorrer do trabalho, todas as etapas e processos de execução da atividade serão devidamente registradas e divulgadas, também em redes sociais, como forma de exposição do trabalho desenvolvido. Fotos e vídeos serão feitos utilizando o próprio celular do aluno e a divulgação será feita através das redes sociais *Facebook* e *Instagram*.

Para que os alunos possam fazer os registros do andamento do trabalho, os mesmos deverão publicar em uma página específica que deverá ser criada nas redes sociais mencionadas anteriormente, sendo criada uma página para cada turma, para que todos os envolvidos possam acompanhar, mas também para que toda a comunidade escolar possa se

inteirar do que acontece durante o projeto. Acredito que essa também seja uma forma de manter as famílias em contato com os processos de aprendizagem escolar dos alunos, permitindo-lhes participar, interagir e acompanhar o desenvolvimento de seus filhos e filhas.

### **3.8. Descrição e Análise dos Resultados**

Espera-se que com a utilização dessa proposta de abordagem metodológica os alunos sejam conscientizados do potencial pedagógico do celular, da internet, do computador, não mais sendo vistos apenas como meio de lazer, mas sim como fonte de conhecimentos e as mais diversas formas de propagação e disseminação de novos conteúdos e de novas ideias, além da valiosa troca de informações. Que desenvolvam também sua consciência ambiental crítica de tal forma que seus conhecimentos sejam transmitidos a todas as pessoas do seu convívio social para que compartilhem desse processo e compreendam a importância de se discutir e praticar a preservação ambiental.

Com o uso do smartphone para fins educativos, pode-se contribuir para a desmistificação dessa ferramenta, que ainda é vista por muitos como empecilho no espaço escolar, ou apenas um meio de lazer e descontração para os estudantes. Assim sendo, a proposta de uso do smartphone como recurso tecnológico na sala de aula, objetiva a percepção tanto dos estudantes quanto da comunidade escolar como um todo, um fato contemporâneo, que é a presença dos celulares no cotidiano dos alunos e nas salas de aula da educação básica. É de suma importância que as escolas e os professores ressignifiquem a presença dessa ferramenta na sala de aula, trazendo para a sala de aula a realidade tecnológica de seus estudantes e revelando-lhes outras possibilidades do seu uso.

Ademais, penso que seja qual for o tipo de trabalho desenvolvido pela escola, aliar a tecnologia nesse processo contribui para a efetiva divulgação do que está sendo realizado na escola, bem como proporciona o contato da família com aquilo que está sendo estudado por seus filhos e filhas, servindo de base para o desenvolvimento de uma consciência a respeito da preservação ambiental. Nesse processo, o celular tem destaque, pois é um meio de acesso à informação e que se encontra ao alcance de alunos e professores possibilitando o desenvolvimento de um processo de ensino aprendizagem que integre tecnologia no cotidiano escolar e que possa contribuir para a mudança no comportamento dos seres humanos para com o ambiente, resultando em uma tomada de consciência a respeito das ações humanas na natureza.

#### 4. REFERÊNCIAS

ALFEU. **Todo Mapa tem um discurso**. 2014. Disponível em: <<https://jornalggm.com.br/blog/alfeu/todo-mapa-tem-um-discurso-documentario> > Acesso em 30/08/2018.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

BRASIL. **Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, nº 79, p.1, 28 ab.1999.

BRASIL ESCOLA. **O Uso de smartphones em sala de aula: um caso de estudantes do ensino médio em Cuiabá**. Disponível em:

<<http://monografias.brasilecola.uol.com.br/imprimir/15306>>. Acesso em 30/08/2018.

FONSECA, Ana Graciela M. F. da. **Aprendizagem, mobilidade e convergência: Mobile Learning com celulares e smartphones**. Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano, Nº2. 163-181 ,2013. Disponível em: <<http://www.ppgmidiaecotidiano.uff.br/ojs/index.php/Midecot/article/view/42/39>> Acesso em: 30/08/2018

FREIRE. Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.

LIMA, Erenilson Paulo de . **O Uso do Celular na aula de Língua Portuguesa**. 2016. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/12631>> Acesso em 04/09/2018.

MAÇALAI, Rosilene Benetti; NOAL, Eronita Ana Cantarelli. **O uso das mídias como apoio a Educação Ambiental**. 2011. Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2819/Macalai\\_Rosilene\\_Benetti.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2819/Macalai_Rosilene_Benetti.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em 06/12/2018.

MOTTA, Andréa. **Sala de Aula: Produção de resenha e uso do celular na sala de aula**. 2017. Disponível em: <<http://conversadeportugues.com.br/2017/09/sala-de-aula-producao-de-resenha-e-celular-na-sala-de-aula/>> Acesso em 04/09/2018.

MUNHOZ, Tânia. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental**. 2004. Disponível em: <<http://www.intelecto.net/cidadania/meio-5.html>>. Acesso em 30/08/2018.

REINALDO, Francisco et al. **Impasse aos desafios do uso de smartphones em sala de aula: Investigação por grupos sociais**. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, nº 19, 2016.

RODRIGUES, Nathan. **Sustentabilidade: 5 aplicativos que incentivam boas práticas ambientais.** Portal Boa Vontade.com, 2017. Disponível em: <<http://www.boavontade.com/pt/tecnologia/sustentabilidade-5-aplicativos-que-incentivam-boas-praticas-ambientais>>. Acesso em: 30/08/2018.