

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA INSTRUMENTAL  
PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

RITA MAURICÉIA KERBER

**ESTUDO PRÁTICO SOBRE O USO DA MALA DIRETA COMO  
FACILITADOR DA COMUNICAÇÃO EM UMA ESCOLA**

Trabalho de Conclusão apresentado como  
requisito parcial para obtenção do grau de  
Especialista em Informática Instrumental.

Profa. Dra Lucineia Heloisa Thom  
Orientadora

Porto Alegre, agosto de 2019.

RITA MAURICÉIA KERBER

ESTUDO PRÁTICO SOBRE O USO DA MALA DIRETA COMO FACILITADOR  
DA COMUNICAÇÃO EM UMA ESCOLA

Trabalho de Conclusão apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de  
Especialista em Informática Instrumental.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra Lucineia Heloisa Thom  
Professora Orientadora

---

Prof Dr. Leandro Krug Wives  
Banca examinadora

---

Profa Me. Adriana Paz Nunes  
Banca examinadora

---

Profa Me. Núbia Lúcia Cardoso Guimarães  
Banca examinadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Profa. Dra. Jane Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Celso Loureiro Gianotti Chaves

Diretor do CINTED: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Coordenador do Curso: Prof. Dr. José Valdeni de Lima

Vice-Coordenador do Curso: Prof. Dr. Leandro Krug Wives

Bibliotecária-Chefe do Instituto de Informática: Beatriz Regina Bastos Haro

## RESUMO

O objetivo do presente trabalho é estudar a inserção da ferramenta tecnológica Mala Direta na sala de aula em uma escola pública municipal para resgate e incentivo do estudo matemático no ensino fundamental. Considerando que o ensino tradicional esteja defasado e que vivemos no século XXI, onde temos o auge da Geração Z, buscam-se novas maneiras de ensino aprendizagem, entre elas o apoio da tecnologia. Tecnologia essa que está presente para geração atual desde o nascimento de cada indivíduo. Será que o professor irá conseguir resgatar o alunado deixando de lado o ensino tradicional e colocando em uso uma ferramenta de fácil dispersão para o aluno e oponente do professor? Será que a implantação da tecnologia será o suficiente para o resgate e incentivo do aluno? A partir dos questionamentos e implantação da Mala Direta em aula, se possibilita reavaliar a metodologia de ensino utilizada anteriormente. Com base no estudo de caso foi notável o desenvolvimento positivo dos alunos na disciplina de Matemática, interesse e desempenho pelo estudo. Acredita-se que quanto maior o uso da tecnologia em aula, maior a contribuição e retorno do interesse do aluno em aula.

**Palavras-chave:** Matemática. Ensino aprendizagem. Tecnologia. Mala Direta.

# **PRACTICAL STUDY ABOUT THE USE OF DIRECT MAILING AS A FACILITATOR OF THE COMMUNICATION AT SCHOOL**

## **ABSTRACT**

The goal of the present work is to study the insertion of the technological tool Direct Mailing in the classroom of a municipal public school aiming to rescue and encourage the mathematical study in elementary school. Considering that traditional education has been outdated and that we live in the twenty-first century, having strong influence of Generation Z, we search for new ways of teaching, between them the support of technology. Technology that is present for the current generation since the birth of each individual. Will the teacher be able to rescue the student leaving aside the traditional teaching and putting in use an easy dispersing tool for the student and opponent of the teacher? Will the insertion of technology in the school environment be enough to rescue and encourage the student? From the questioning and implementation of the Direct Mailing in class, the present work provides it is possible to revalue the teaching methodology used before. According to the case study developed in the context of the present work, it was remarkable the students' positive development in the Mathematics subject, interest and performance for the study. We believe that the greater the use of technology in class, the greater is the interest of the students in class.

**Keywords:** Mathematics. Learning. Technology. Direct Mailing.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 4.1 – Iniciando a Mala Direta.....                | 21 |
| Figura 4.2 – Inserindo conteúdo à mensagem .....         | 22 |
| Figura 4.3 – Representando o destinatário no email.....  | 23 |
| Figura 4.4 – Inserindo saudação.....                     | 23 |
| Figura 4.5 – Caixa de diálogo Coincidir Campos .....     | 24 |
| Figura 4.6 – Opção Visualizar resultados .....           | 24 |
| Figura 4.7 – Guia Página Inicial .....                   | 25 |
| Figura 4.8 – Guia para espaçamento entre parágrafos..... | 25 |
| Figura 4.9 – Visualizar resultados .....                 | 25 |
| Figura 4.10 – Enviar mensagem de email.....              | 26 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|       |   |
|-------|---|
| BNCC  | Base Nacional Comum Curricular                |
| LDB   | Lei de Diretrizes e Bases                     |
| MEC   | Ministério da Educação                        |
| PCN   | Parâmetro Curricular Nacional                 |
| PCN's | Parâmetros Curriculares Nacionais             |
| PCNEM | Parâmetros Curriculares Nacional Ensino Médio |
| PPP   | Projeto Político Pedagógico                   |
| SOE   | Serviço de Orientação Educacional             |
| TIC   | Tecnologia da informação e comunicação        |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                       | <b>8</b>  |
| <b>1.1 Objetivos.....</b>                       | <b>9</b>  |
| <b>1.2 Metodologia de Pesquisa .....</b>        | <b>9</b>  |
| <b>1.3 Organização do Texto .....</b>           | <b>10</b> |
| <b>2 ENSINO TRADICIONAL DA MATEMÁTICA .....</b> | <b>11</b> |
| <b>3 GERAÇÕES - GERAÇÃO Z .....</b>             | <b>15</b> |
| <b>4 FERRAMENTA MALA DIRETA.....</b>            | <b>19</b> |
| <b>5 ESTUDO DE CASO .....</b>                   | <b>26</b> |
| <b>5.1 Metodologia adotada .....</b>            | <b>27</b> |
| <b>CONCLUSÕES.....</b>                          | <b>33</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                        | <b>34</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge da necessidade de incentivar o estudo dos conteúdos de Matemática aos alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal. Para tanto, no contexto deste trabalho, é investigado o uso do recurso de Mala Direta para despertar o interesse pela Matemática, ou seja, desenvolvendo o interesse matemático através do uso da tecnologia.

A maior dificuldade dos alunos na aprendizagem é a presença do sistema abstrato (Kerber, 2007), que exige muita atenção e preparo do aluno. Esse que atualmente faz uso diário das tecnologias como facilitador do conhecimento, ou seja, leva o aluno a buscar situações prontas, em detrimento da aprendizagem e suas práticas, ao invés de buscar o porquê da situação.

A escola em questão ainda vive a metodologia tradicional no ensino e aprendizagem, onde os recursos mais utilizados ainda são a sala de aula, o quadro negro e o livro didático. Uma nova metodologia requer preparo e são desafios que geram desconforto ao educador. É importante que o educador busque novos métodos de ensino para que desperte no aluno o desenvolvimento intelectual, a criatividade, a intuição e a capacidade de análise crítica. Entre os métodos de ensino, a tecnologia que está presente na atualidade.

A Mala Direta é uma ferramenta tecnológica muito usada para envio de mensagens, publicações, avisos, cobranças, declarações, *marketing*, entre outros. A tecnologia é utilizada, principalmente, quando há um grande número de pessoas a serem comunicadas através de mensagens, onde esta apresenta informações personalizadas e referenciadas ao destinatário.

Introduzir Mala Direta na sala de aula é um grande desafio, pois explora o estudo e planejamento diário do educador, além de um contato direto e, talvez, constante, com a tecnologia. Tecnologia que para o educando – adolescente – faz parte da sua vida. A geração Z, como é conhecida foi a primeira a nascer em um mundo dominado pela internet (ZH, 2017).

E, nessa geração, os mais velhos devem adaptar-se a eles e não o contrário, que era costumeiro, no passado, “Quando eu era criança, no século 20, o melhor bife na mesa ficava com os adultos. E agora que sou adulto, no século 21, e tenho filhos pequenos, o melhor bife fica com as crianças. Ou seja, eu nunca comi o melhor bife. O mundo mudou

bem na minha vez. Quando eu era jovem, tive de me adaptar aos velhos. Agora, para ser um velho aceitável, eu tenho de me adaptar aos jovens." (ZH, 2017).

O uso da tecnologia tem como propósito diversificar a forma de produzir e aprimorar conhecimento, bem como ajudar o aluno em suas pesquisas e aquisição de novos conhecimentos.

## **1.1 Objetivos**

Ao trazer a ferramenta Mala Direta para a sala de aula, tem-se como objetivo a adaptação de convívio entre gerações, equilibrando o uso da tecnologia com o desenvolvimento educacional e, partir para o uso das tecnologias, adaptar-se ao mundo dos jovens ao mesmo tempo em que se passa conhecimento a eles.

Acredita-se que isso irá resgatar o interesse do alunado, especialmente os jovens, para o saber, criar conceitos e opiniões, principalmente sobre conteúdos matemáticos, bem como utilizar suas defesas sobre opinião.

## **1.2 Metodologia de Pesquisa**

A análise e levantamento de dados na escola foram feitas sob a perspectiva qualitativa, no qual a pesquisadora observou o comportamento dos alunos, o que lhe permite a coleta de dados dos mesmos ao serem entrevistados, além das constantes observações comportamentais. Para a pesquisa qualitativa, Baptista e Cunha (2007) fazem a seguinte definição:

A pesquisa qualitativa focaliza a sua atenção nas causas das reações dos usuários da informação e na resolução do problema informacional, ela tende a aplicar um enfoque mais holístico do que o método quantitativo. Além disso, ela dá mais atenção aos aspectos subjetivos da experiência e do comportamento humano (BAPTISTA; CUNHA, 2007, p. 173).

A pesquisa escolhida foi o modelo qualitativo, pois o levantamento na escola foi realizado com alunos de diferentes níveis de conhecimento tecnológico e matemático.

O estudo de caso analisou os alunos do ensino fundamental, especificamente do oitavo ano, se estão preparados para usar as informações disponíveis no ambiente da informática, mais precisamente ser auxiliado pela ferramenta, mala direta nas aulas de matemática. É necessário pensar o ensino nas escolas e a aprendizagem articulados aos

processos de inclusão digital. É uma política essencial para deixar a sociedade mais preparada para as mudanças em curso e as que estão por acontecer.

### 1.3 Organização do Texto

O Capítulo 2, do presente trabalho, apresenta o ensino tradicional, especificamente em matemática, realizado no quadro negro e giz, aula expositiva, lista de conteúdos obrigatórios, teoria e aplicação em atividades de cópia e substituição de valores. A matemática de fragmentos, passo a passo e, por vezes, sem pensamento, a mesma do decorar e reproduzir, onde a matemática é vista como algo restrito e fragmentado, onde há poucas oportunidades para explorar o raciocínio, representatividade, argumentação e comunicação do alunado.

O Capítulo 3 discute as gerações, incluindo a dos anos 2000, mais conhecida como Geração Z. Esta geração é conhecida por ser nativa digital, pois possui contato com a tecnologia – internet, compartilhamento de arquivos, telefones móveis, *smartphones* – estando assim extremamente conectado. Esse contato se transforma em intermediador de ensino aprendizagem entre professor-aluno, aluno-professor e aluno-aluno. Uma das principais características é a compreensão da tecnologia pelo aluno, onde amplia-se o acesso a informação. É também a geração mais tolerante, favorável à igualdade de gênero, construtor e defensor de suas opiniões mediante a sociedade.

O Capítulo 4 apresenta o conceito de mala direta, isto é, um meio de divulgação de publicidade, conteúdos de *marketing*, declarações, textos padrões. A mala direta tem como finalidade a melhoria dos resultados e o aumento da base de dados, pois gera proximidade, interação e diálogo. Mantendo o diálogo temos mais interesse, logo melhores resultados.

O capítulo 5 traz o estudo de caso do uso da ferramenta Mala Direta com os alunos de 8º ano da escola municipal, onde eles foram apresentados a ferramenta e a forma de utilização, bem como sua utilização e interação. Ferramenta tecnológica utilizada como meio facilitador do ensino-aprendizagem matemático, trazendo a acessibilidade ao conteúdo para a sala de aula.

O capítulo 6 traz as conclusões do trabalho onde apresenta uma reflexão sobre a importância e mudanças nos planos de aula de matemática, inserindo o uso das tecnologias em sala de aula e fora dela. Traz também perspectivas de trabalhos futuros.

## 2 ENSINO TRADICIONAL DA MATEMÁTICA

Este capítulo apresenta mudanças propostas e geradas a partir dos Parâmetros Nacionais Curriculares, especialmente na área da Matemática. Segundo Kerber (2007) a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e os documentos emitidos pelo Conselho Nacional de Educação e pelo MEC, indicam os novos rumos da educação brasileira.

Eles vieram para substituir a velha orientação da educação, reforçando a importância cada vez maior que a escola adquire no contexto social, mesmo que isso possa parecer utópico. Essa aparente utopia deve ser a mola mestra da educação, pois a nós educadores foi atribuída a missão de olhar mais longe e contribuir significativamente na preparação de transformadores sociais.

A nova escola visa à aquisição de competências por meio de desenvolvimento de habilidades nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor. As mudanças sociais e o desenvolvimento tecnológico são tão rápidos que, possivelmente, no momento da entrada do aluno de hoje para o campo profissional, os conhecimentos escolares por ele adquiridos já não sirvam mais.

Durante muitos anos o ensino da matemática era essencialmente conteudístico, deslocado de contextos sociais e baseado no treinamento, sem reflexão por parte do educando. Certamente esse modelo sempre foi contestado com propostas de modificação no ensino de várias disciplinas, mas o quadro geral pouco se alterou até que, de certa forma, a contestação ganhou apoio oficial concretizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Segundo os parâmetros, são finalidades do ensino a compreensão da Matemática, a confiança no seu uso e certa satisfação pessoal com ela e, para isso, surge a contextualização que, por sua vez, acarreta a interdisciplinaridade (KERBER, 2008). Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM não é apresentado um programa, uma lista de conteúdos, mas se sugere que um núcleo nacional comum deve ser estabelecido no futuro, após reflexão e debate. Uma seleção de conteúdos evitaria excessos de especialização (porque a forma pretendida é de caráter geral) e levaria em conta fatores sociais e cognitivos. De acordo com Kerber (2008/1), acredita-se que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) indiquem considerável melhora na educação brasileira e que há possibilidades concretas de implementar um ensino que se aproxime dos objetivos propostos.

Nesse contexto, entramos na atualidade, onde temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), encontrada no *site* <http://www.mec.gov.br>, do Ministério da Educação, que nos apresenta uma seleção de conteúdos a serem trabalhados por ano escolar e que também traz as habilidades a serem atingidas e as competências a serem garantidas, sejam elas, raciocinar, representar, comunicar e argumentar.

Tendo os Parâmetros Curriculares Nacionais como instrumento norteador do trabalho docente, pois a BNCC está em fase de inclusão nas escolas, tanto pública quanto privada. Uma das finalidades do ensino de Matemática visa, justamente, à construção da cidadania, é leva o aluno a resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como intuição, dedução, indução, analogia, estimativa e utiliza conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis.

A Matemática ainda é apresentada como um conjunto de técnicas (ou algoritmos ou procedimentos) com o qual se obtém certos resultados. O que importa é “como fazer”, sem preocupação com o “por que fazer assim” e menos ainda como o “para que fazer”. Dificilmente ocorrem momentos que possam favorecer o desenvolvimento de habilidades de representação, comunicação e expressão de ideias matemáticas. Além disso, há poucas oportunidades para explorar os raciocínios. Em consequência disso, a Matemática perde seu potencial formativo e não exhibe suas aplicações nos vários campos do conhecimento.

Nesse contexto, surge uma explicação, ou então uma justificativa para a situação, e o objetivo das aulas: a preparação para o Ensino Médio e posteriormente, o vestibular. Porque uma prova se limitaria à aplicação de algoritmos e fórmulas, então, parecia obrigatório treinar os alunos, mesmo que em tarefas de pouco sentido. Quando, na realidade, saber pensar matematicamente e saber usar o conhecimento em diferentes contextos daria maior garantia de sucesso, mesmo que um exame equivocado (KERBER, 2008).

Conforme Kerber (2008) sugere-se, então, um esboço curricular que buscará corrigir e melhorar o ensino atual, evitando tanto quanto possível, grandes discontinuidades e rupturas e que sejam aceitáveis nas várias realidades do ensino no Brasil, nos cursos noturnos com menos carga horária até nos cursos das escolas particulares, muito mais extensos. Portanto, o que chamamos de “proposta aceitável” envolveria um elenco de conteúdos prioritários de aprofundamento variável de acordo com a escola.

Uma seleção de conteúdos é necessária porque, tendo em vista os objetivos dos parâmetros, alguns conteúdos são mais adequados que outros. O critério central para isso seria o da contextualização e da interdisciplinaridade, ou seja, é o potencial de um tema permitir conexões entre diversos conceitos matemáticos, e entre diferentes formas de pensamento matemático, ou ainda, a relevância cultural do tema, tanto no que diz respeito a suas aplicações dentro ou fora da matemática, como a sua importância histórica dentro do desenvolvimento da própria ciência.

Segundo Kerber (2008) faz-se necessário determinar com que enfoque os conteúdos serão trabalhados em sala de aula. É preciso transformar os conteúdos em ferramentas para estudar as realidades, pois os conteúdos matemáticos podem ser sempre estudados num contexto matemático, enquanto que as ferramentas precisam ter como contexto as várias ciências.

Além disso, é necessário que o aluno desenvolva habilidades que permitam provar os resultados, testar seus efeitos, comparar diferentes caminhos para obter a solução. Nessa forma, o que se torna mais importante é o processo de resolução e não a resposta certa, pois assim evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimento, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimento.

Convém lembrar que esta seleção de conteúdos não garante que a capacidade de resolver problemas seja explorada, que é um dos projetos fundamentais dos PCN's, métodos de ensino adequados poderiam tratar desses fatores.

Sabendo que cabe ao professor, conforme os PCN's: ser um mediador promovendo debates, questionando, contestando, orientando formulações e valorizando as soluções mais adequadas; ser um facilitador, fornecendo informações; ser um incentivador, estimulando a cooperação entre alunos; ser um avaliador, observando se os objetivos propostos estão sendo alcançados e ser um organizador; conhecendo seus alunos para planejar de maneira adequada as condições deles.

Determinada comissão educacional apresentou, ao núcleo nacional comum, uma proposta onde os conteúdos e os enfoques escolhidos favorecem tratamento contextualizado e interdisciplinar, o desenvolvimento da autonomia do educando. A sugestão leva em consideração ainda, embora implicitamente, determinados avanços tecnológicos que modificam o ensino da Matemática. Esses avanços os levam a acentuar o ensino aprendizagem e não eliminar alguns conteúdos, por falta de "tempo" para serem trabalhados.

Em rodas de conversação, formações continuadas e afins, lamenta-se que raramente os professores dispõem de tempo e condições materiais para estudarem e discutirem modificações curriculares como as recomendadas, o que dificulta a transformação de sua prática e a adoção de uma autonomia necessária dentro de uma proposta que é justamente voltada para a autonomia.

Espera-se que as ideias apresentadas mereçam atenção de professor e educadores matemáticos, para que seja possível discutí-las e, conforme o caso aprimorá-las ou substituí-las por outras mais valiosas.

### 3 GERAÇÕES – GERAÇÃO Z

Para entender melhor as diversas gerações, este capítulo tem a finalidade de descrever as características de cada geração vivida por diferentes indivíduos, percebendo também que muitas vezes precisam-se mudar alguns princípios e comportamentos para que se consiga viver em uma sociedade sem conflitos.

**Geração**<sup>1</sup> *s.f.* Procriação; descendência.

Em um sentido amplo, pode ser referida a classificação de gerações de épocas específicas e sua nomeação é um hábito cada vez mais comum. A classificação por gerações é apresentada mais corretamente para definir alguém, que mesmo com o passar do tempo permanece com suas características, independente de mudanças pessoais, econômicas ou de idade. De acordo com a enciclopédia livre, Wikipédia, essas classificações não são bem aceitas em todas as áreas do conhecimento, mas muito utilizadas. São elas:

- Geração perdida (1883 – 1900) – designação para os adolescentes que lutaram durante a Primeira Guerra Mundial e viveram a vida adulta durante a década de vinte até a Grande Depressão (crise de 1929). A percepção era de que após a Grande Guerra eles estavam sem direção no mundo. Fatos comuns para esta geração era “quebrar regras” e o individualismo.

- Geração grandiosa (1901 – 1924) – também conhecida como a “Grande Geração”. Geração formada pelas pessoas que cresceram durante a Grande Depressão e após, participaram da Segunda Guerra Mundial ou do esforço de guerra. Esses jovens, na vida adulta e meia idade, viveram durante a prosperidade dos Trinta anos Gloriosos (período de forte crescimento econômico na maioria dos países desenvolvidos).

- Geração silenciosa (1925 – 1942) – nascidos durante a Grande Depressão e Segunda Guerra Mundial. Na idade adulta presenciaram a Guerra da Coreia, o nascimento do *rock* durante os anos 50 e movimentos de direitos civis nos anos 60.

- *Baby Boomers* (1946 – 1964) / A geração da TV – referência aos “filhos” do *baby boom*, explosão demográfica pós-Segunda Guerra Mundial, período em que surgiu a explosão da taxa de natalidade. Considerada a geração que mudou o mundo.

---

<sup>1</sup> Minidicionário Prático da Língua Portuguesa. 4 ed. São Paulo: Difusão Cultural do Livro, 2008.



Geração que valoriza a hierarquia, experiência e tempo de trabalho numa empresa e caracteriza-se por planejar seus objetivos e tarefas. Essa geração foi criada em frente a televisão e participaram da explosão do *Rock and Roll*, ouvindo e conhecendo os maiores artistas da época, como Elvis Presley, Buddy Holly, Beatles, entre outros.

Segundo PHMP Advogados (2011), estão entre algumas das características da geração *baby boomer* ser revolucionários, disciplinadores, céticos quanto à autoridade, independentes, transformadores, trabalhadores sobre pressão e prioridade ao trabalho.

A ascensão da televisão moldou o comportamento desses jovens, visto que ela servia como mensageira e mobilizadores, e ainda retratava a juventude como um grande acontecimento. Essa geração participou da revolução de 1960 (revolução comportamental), o que mudou não só o papel das mulheres na sociedade, mas também o papel dos jovens.

Os *babies boomers* são criadores dos ideais de liberdade, feminismo e os movimentos civis a favor dos negros e homossexuais. Criadores também do movimento *hippie* e junto a esse movimento, os protestos contra a Guerra Fria e a Guerra do Vietnã. No Brasil, a geração ficou marcada pelos festivais de música, forma de expressão político-ideológica dos jovens diante da repressão e censura da ditadura militar.

- Geração X (1960 – 1980) – geração ainda comentada na atualidade, pois grande parte da sociedade é composta por pessoas desta geração. A geração X são os filhos dos *babies boomers*.

Entre as principais características desta geração está a busca pela individualidade com a convivência em grupo, maturidade, escolha por produtos de melhor qualidade, tornando-se exigentes, valorização do sexo oposto, busca por seus direitos, menor respeito à família, procura por liberdade e início da internet.

De acordo com PHMP Advogados (2011), o futuro da geração X é trabalhar com maior independência, sendo que os empregadores necessitam se moldar a mudança de estilo de vidas desta geração para conseguir reter seus talentos, sendo que esta geração está mais interessada em trabalhar com liberdade, flexibilidade e criatividade, do que somente trabalhar pensando em dinheiro, sendo que estão focados também na recompensa que não se vê ao longo do tempo, como oportunidade de cargos melhores ou promoções.

A geração X conviveu com a estagnação econômica, muita incerteza e grandes mudanças no mundo. Foi a partir dessa geração que surgiram as preocupações com a destruição ambiental e as questões ecológicas.

- Geração Y (1980 – 1990) – conhecida também como a geração de *Millennials*, por serem considerados a geração que mudou o milênio.

Esta geração está sempre conectada, procuram por informações fáceis e imediatas, preferência por computadores a livros, preferências por e-mail a cartas estão em todas as redes sociais, compartilham fotos e dados pessoais com milhões de pessoas e buscam constantemente por novas tecnologias.

Segundo O Globo - Economia (2011), a primeira geração verdadeiramente globalizada. Cresceram com a tecnologia e a utilizam desde a primeira infância. A internet é uma necessidade essencial à essa geração, e tendo acesso facilitado, possuem grande capacidade de estabelecer e manter relações pessoais próximas, ainda que à distância.

Geração Z (1990 – 2000) – também conhecidos como geração C, de conectividade, são os nativos digitais, ou seja, não conhecem o mundo sem *internet*. Necessitam de conexão constante com a tecnologia através de dispositivos móveis – *smartphones*. Não possuem domínio efetivo no mercado de trabalho, vivendo de acordo com a velocidade e diferentes possibilidades do mundo digital e virtual. Apesar da capacidade de se manterem em grupos virtuais, demonstram pouco interesse para o trabalho em equipe.

Logo eles dispõem de uma variedade de *smartphones* que os acompanham para todo lugar, assim não ficam presos a lugar algum, sendo de extrema facilidade, entre outros, estudar para avaliações ouvindo música, ler um livro e assistir televisão pelo dispositivo móvel. Os jovens da atualidade possuem facilidade de concentração quando estão realizando tarefas simultâneas, desenvolvendo habilidade que em gerações passadas era raro de ver.

Dentre as características da geração Z temos: preocupação com meio ambiente e sustentabilidade do planeta, responsabilidade social, ligação extrema à tecnologia como *IPods*<sup>2</sup>, *videogames*, televisores em alta definição, problemas de interação social, pois vivem isolados da sociedade, facilidade de adaptação a novos conhecimentos e rotinas.

Segundo a Escola da Inteligências<sup>3</sup>, os pais tendem a comparar os filhos e suas facilidades com a *internet* e dispositivos eletrônicos, em relação ao que dispunham na

---

<sup>2</sup> Série de *media players* portáteis projetados e vendidos pela Apple.

<sup>3</sup> \_\_. **Características da geração Z e as suas influências em sala de aula.** Disponível em: <<https://escoladainteligencia.com.br/caracteristicas-da-geracao-z-e-as-suas-influencias-em-sala-de-aula/>>. Acesso em: 07 ago. 2019

sua juventude. Mas a verdade é que a geração Z chegou ao mundo numa fase tecnológica totalmente diferente da dos pais, devido a esse fato, a adaptação natural tornou as crianças predispostas a inovação tecnológica.

Considerando que as crianças fazem uso da tecnologia, nada melhor que utilizá-la para conseguir sua atenção e esforço. E esse é o grande desafio dos educadores atualmente, onde seu papel é formar alunos críticos e criativos em relação ao uso das ferramentas tecnológicas, inserindo de fato a tecnologia no currículo escolar.

Após leitura no blog de educação, Escola da inteligência – Educação Socioemocional, temos o acesso facilitado à internet com isso, os alunos dificilmente concentram-se nas aulas, principalmente em uma aula tradicional. Considerando o fato, uma das opções é aceitar que os dispositivos móveis façam parte das aulas. As diversas funções tecnológicas, quando bem aplicadas, despertam o interesse dos alunos facilitando a aprendizagem.

O uso da tecnologia é um dos vários desafios do professor, pois é necessário que o mesmo aja de forma crítica e analítica, levando para a sala de aula tal ferramenta como aliada ao engajamento e estímulo de interesse, levando em consideração todas as características da geração Z.

Portanto as gerações vêm evoluindo de forma muito rápida, sendo necessária a adaptação a essas mudanças, não ficando para trás, e principalmente, conseguir viver na sociedade e compreender o que realmente os jovens esperam para um futuro próximo.

#### 4 FERRAMENTA MALA DIRETA

Neste capítulo é apresentada a ferramenta Mala Direta, seus conceitos, tipos, qualidades. O uso da tecnologia junto à ferramenta na educação, mais precisamente em sala de aula.

Ao receber uma correspondência com seus dados impressos diretamente na publicidade ou numa etiqueta fixada ao envelope, ou ainda receber publicidades via e-mail, personalizadas com suas informações, o que você imagina? Uma pessoa personalizando publicidade, uma a uma? Esse processo seria muito trabalhoso. Para agilizar o processo de publicidade independente no número de destinatários ao qual será remetida utiliza-se a Mala Direta (THOM, 2017).

Segundo Brisighello (2017), a ferramenta Mala Direta é um sistema que permite a divulgação de mensagens publicitárias, *marketing*, avisos, declarações, cobranças, e outros afins. Muito útil para divulgação de produtos, serviços ou fins informativos, principalmente quando se possui um número grande de clientes, funcionários, sócios, etc. e deseja se comunicar com estes através de mensagens, onde cada mensagem possui a informação personalizada com referências do destinatário. A Mala Direta possui dois tipos diferentes de definição, conforme suas formas de envio têm a mala direta postal e a eletrônica ou digital.

A Mala Direta postal é utilizada para materiais impressos, folhetos, cartas, folders, e também pequenos brindes, a fim de divulgação de produtos e/ou serviços ou informativos empresariais, onde sua forma de envio para o cliente é os Correios.

Já a mala direta eletrônica ou digital utiliza o correio eletrônico, endereço de e-mail, servidores e ferramentas de E-mail Marketing como seus instrumentos de divulgação. Composta por informativos de publicidade digital, folhetins informativos e *newsletters*, isto é, estratégia de *marketing*, onde é criada fidelização de clientes e distribuidores, com constante atualização de notícias, informações e promoções, enviada até seus destinatários principalmente por e-mail (EMPREGOTRABALHOEMCASA, 2017).

Atualmente, fala-se de mala direta quando enviamos um e-mail para vários destinatários. Logo, um comunicado, anúncio, alerta, entre outros, enviado a um grande grupo de pessoas utilizando um único modelo, faz parte da ferramenta.

Diferentemente do envio de uma mensagem para um grupo de pessoas, a mala direta faz com que cada destinatário da mensagem seja único. Para criarmos uma mala direta temos o envolvimento de três documentos (MICROSOFT, 2019):

- Documento principal – documento da mensagem. Ele contém o texto e elementos gráficos que são idênticos em cada versão do documento mesclado.
- Lista de endereçamento – é a fonte de dados. Documento que possui os dados que serão usados para preenchimento de sessões específicas no documento principal, como por exemplo, informações pessoais.
- Documento mesclado – esse documento é a combinação de informações entre o documento principal e a lista de endereçamento.

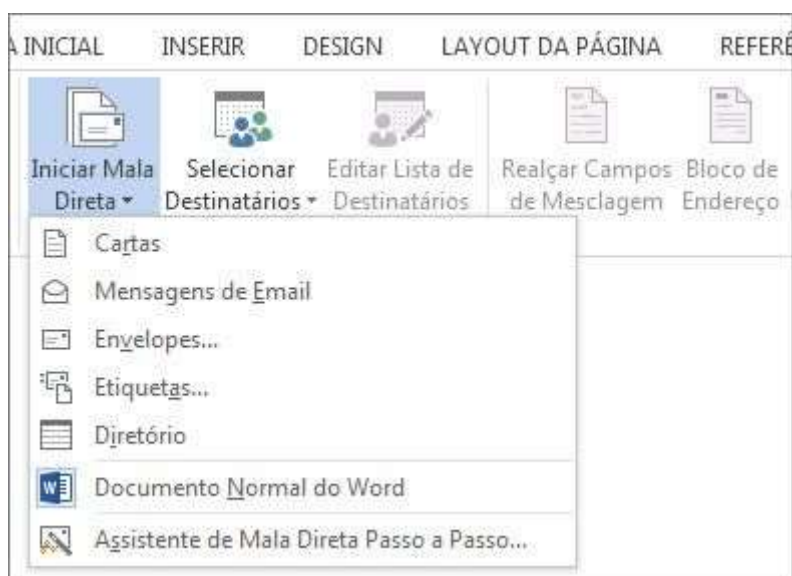
A mala direta capta a informação da lista de endereçamento e insere no documento principal, então temos o documento mesclado, personalizado para cada indivíduo da lista de endereçamento.

Como utilizar a ferramenta?

Segundo a Microsoft (2019), primeiramente digite no *Word* a mensagem desejada à lista de destinatário. Caso esteja informando algum evento, inclua os dados referentes ao mesmo. Todos devem saber os detalhes do evento.

Para iniciar a Mala Direta, na guia **Correspondências**, no ícone **Iniciar Mala Direta**, opção **Mensagens de E-mail** (Observe a figura 4.1)

Figura 4.1 – Iniciando a Mala Direta



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Para configurar a lista de endereçamento, para envio de e-mails, necessita-se de um programa compatível, como *Outlook* ou o *Gmail*. Na opção do *Outlook*, ele e o *Word*<sup>4</sup> devem ter as mesmas versões.

A lista de endereçamento contém os registros que o *Word* usa para obter informações de criação das mensagens de e-mail. Caso não tenha uma lista de endereçamento, pode ser criada uma durante o uso da mala direta.

Colete todos os registros de dados e adicione à sua fonte de dados. Ou, se preferir, use seus contatos do *Outlook* ou do *Gmail*, definindo-os como programa padrão de e-mail.

Para vincular a lista de endereçamento à mensagem de e-mail, devem-se escolher os destinatários de uma fonte de dados, verifique se sua fonte apresenta uma coluna de endereços eletrônicos e esta esteja preenchida para cada destinatário.

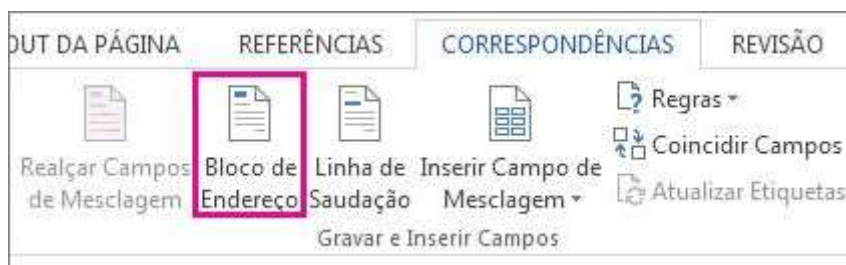
Na guia **Correspondências**, item **Iniciar Mala Direta**, opção **Selecionar Destinatários** e, em seguida, escolha uma opção. Caso não tenha uma lista de endereçamento, escolha a opção **Digitar uma Nova Lista** e crie uma.

Se a lista de endereços estiver em uma planilha do Excel, ou em outro tipo de arquivo de dados, utilize a opção **Usar uma Lista Existente**. Em seguida, selecione a lista e **Abrir**. Ou, se estiver utilizando os contatos do Outlook, opção **Escolher dos Contatos do Outlook**.

Após tome os seguintes passos: **Arquivo, Salvar como e salvar**.

Para adicionar conteúdo personalizado à mensagem, detalhes, recomenda-se inserir campos de mala direta no documento principal. Na guia **Correspondências**, opção **Gravar e Inserir Campos**, opção **Bloco de Endereço** (Figura 4.2)

Figura 4.2 – Inserindo conteúdo à mensagem

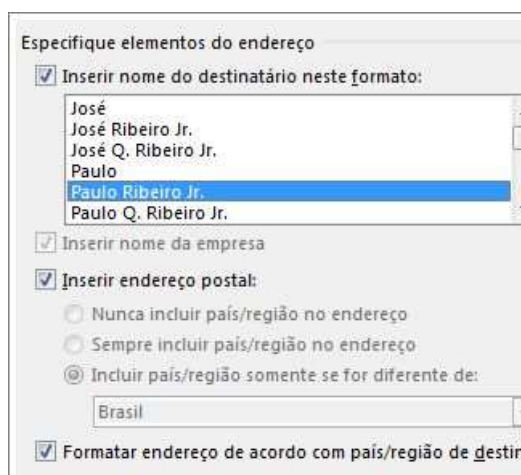


Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

<sup>4</sup> Aplicativo projetado para a criação de documentos elaborados. MICROSOFT (2019). Disponível em: < [www.microsoft.com/pt-br/p/word/cfq7ttc0k7c7?activetab=pivot%3aoverviewtab](http://www.microsoft.com/pt-br/p/word/cfq7ttc0k7c7?activetab=pivot%3aoverviewtab)>. Acessado em: jun. 2019

Na caixa de diálogo **Inserir Bloco de Endereço**, escolha o formato para o nome do destinatário a ser expresso no e-mail. (Figura 4.3)

Figura 4.3 – Representando o destinatário no e-mail

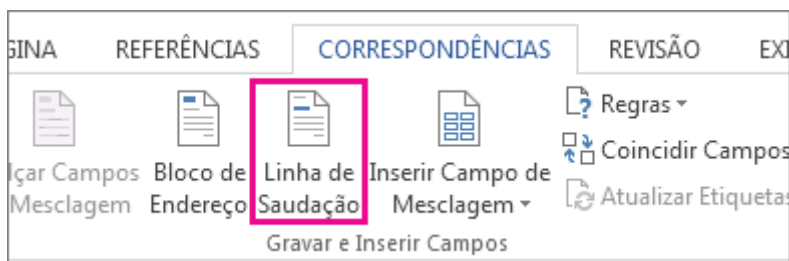


Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Confirme clicando em **OK** para inserir o campo de mala direta.

Após, na aba **correspondências**, escolha **Linha de Saudação**. (Veja Figura 4.4)

Figura 4.4 – Inserindo saudação



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Na janela **Inserir Linha de Saudação**, determine a formatação desejada.

Para inserir o campo da mala direta clique **OK**.

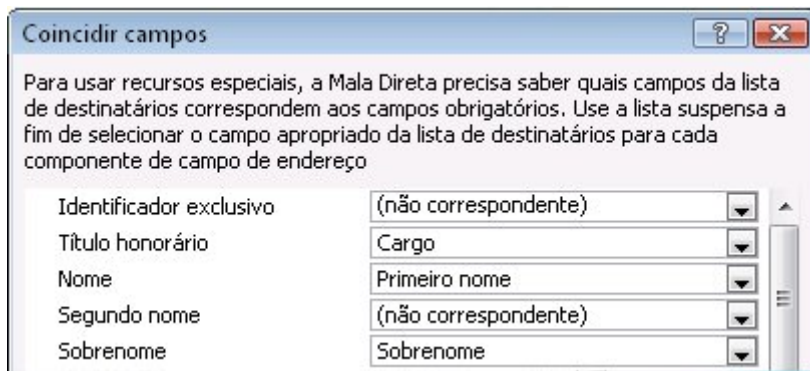
Desejando manter o e-mail, realize os comandos **Arquivo, Salvar**.

Verifique se o Word pode encontrar os nomes e endereços em sua lista de endereçamento. Para isso temos que:

Na guia **Correspondências**, opção **Gravar e Inserir Campos**, em seguida **Coincidir Campos**.

Na caixa de diálogo **Coincidir Campos**, verificar se há correspondência entre os campos de registro na lista e os nomes dos títulos de coluna para registro (Veja Figura 4.5).

Figura 4.5 – Caixa de diálogo Coincidir Campos



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

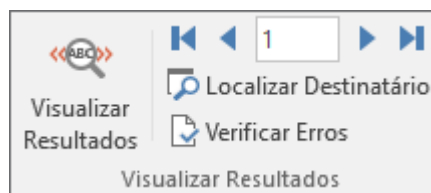
Havendo correspondência não realize mais nenhuma operação. E, não havendo correspondência, ou seja, não coincidir o nome com o título de coluna, escolha o nome do campo na fonte de dados através das setas de lista suspensa. Repita conforme necessário.

Terminado a formatação, clique em **OK**.

Tendo em vista a alteração de fonte, tamanho ou espaçamento de conteúdo mesclado, escolha o nome do campo de mesclagem e faça as alterações desejadas.

Para mudar dos resultados mesclados para campos de mala direta na carta, utilize a guia **Correspondências**, **Visualizar Resultados**, opção **Visualizar Resultados** (Figura 4.6).

Figura 4.6 – Opção Visualizar resultados

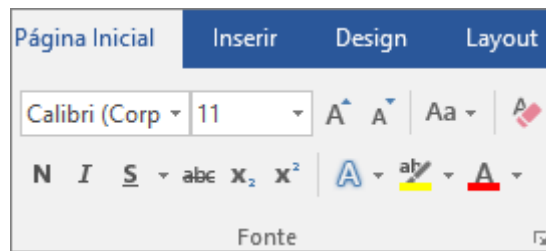


Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Após a escolha do nome do campo de mesclagem, na guia **Página Inicial**, escolha a fonte e o tamanho da fonte de sua preferência (Figura 4.7).



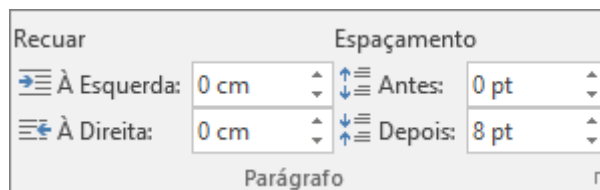
Figura 4.7 – Guia Página Inicial



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Para o espaçamento entre parágrafos utilize a guia **Layout da Página** ou **Layout** (Figura 4.8).

Figura 4.8 – Guia para espaçamento entre parágrafos

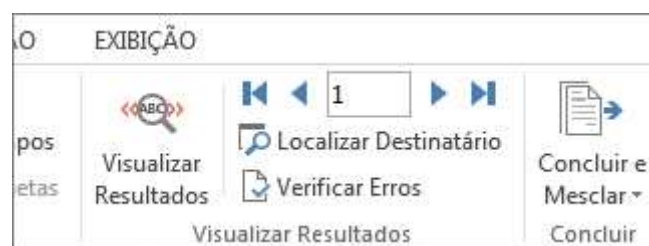


Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Adicionado os campos de mala direta ao documento principal, a visualização dos resultados de mesclagem está pronta. Sendo a visualização satisfatória, conclua a mesclagem.

Na opção **Visualizar Resultados** e opção de registro **Avançar** ou **Voltar** para garantir que os nomes e endereços no corpo da sua carta estejam certos (Figura 4.9).

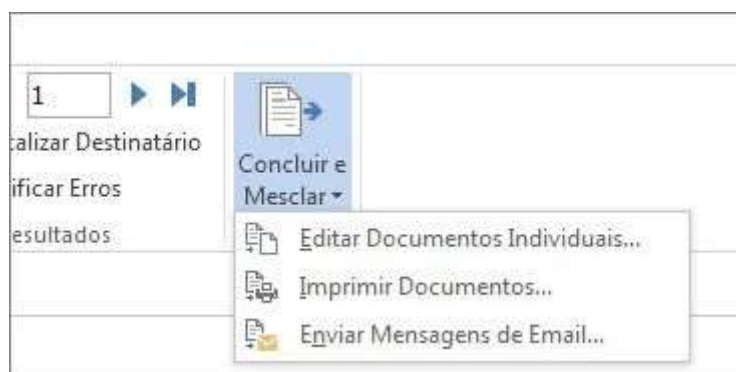
Figura 4.9 – Visualizar resultados



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Concluída a mesclagem, siga os comandos de **Concluir e Mesclar > Enviar Mensagens de E-mail** (Figura 4.10).

Figura 4.10 – Enviar mensagem de e-mail



Fonte: [Microsoft](#) (Usar mala direta para enviar mensagens de e-mail em massa)

Na caixa **Para**, escolha o nome na coluna de endereços de e-mail da lista.

Na caixa **Linha do assunto**, digite uma *linha de assunto* para a mensagem.

Na caixa **Formato de Mensagem**, escolha **HTML** ou **Texto sem formatação** para enviar o documento como o corpo da mensagem de e-mail.

Em **Enviar registros**, siga um destes procedimentos:

1. Aceite a configuração padrão para mesclar e enviar **Todos** os registros.
2. Escolha **Registro atual** e envie apenas o registro exibido na tela.
3. Na caixa **De**, digite o *número do registro* para iniciar a mala direta e, na caixa **Para**, digite o *número do registro* para concluir a mala direta.

Escolha **OK** para executar a mala direta.

Pretendendo usar a mensagem em outra mala direta, salve-a.

## 5 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo o estudo de caso, apresenta primeiramente o histórico da escola onde foi realizada a pesquisa. Posteriormente, a aplicabilidade e estudo da pesquisa proposta.

O grupo selecionado para o estudo de caso foi uma turma de oitavo ano, totalizando 20 alunos, da Escola Municipal de Ensino Fundamental, onde o estudo de caso foi realizado.

O estudo de caso foi realizado, nesta turma em específico, pois os alunos apresentam resistência ao método de ensino da professora de matemática. Ela traz à sala de aula o ensino tradicional, aula expositiva, lista de exercícios, sistema de decorar fórmulas e regras, entre outros que de certa forma inibem os alunos a explorar o conhecimento matemático.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental inicialmente era localizada, onde hoje está uma Escola de Educação Infantil. Atendia crianças da pré-escola até a quarta série e era considerada a escola modelo do município. Aproximadamente em 2006 a escola mudou-se para o endereço onde se localiza até hoje.

A mudança ocorreu em meio à resistência. A comunidade considerava a localização não adequada, em virtude da menor oferta de transporte e da segurança das crianças em relação ao segundo andar da escola. No decorrer dos anos, a escola incluiu os anos finais do ensino fundamental, com a ampliação do número de salas.

Atualmente, a escola atende crianças da pré-escola 1, a partir de quatro anos de idade, até a conclusão do ensino fundamental de 09 anos. Nesta se desenvolvem projetos em diversas áreas: *Bullying*<sup>5</sup>, Sarau Literário Bilíngue e Reciclagem. Também com os projetos desenvolvidos para a feira de Iniciação Científica da escola e posteriormente a municipal.

O espaço físico atualmente não possui acessibilidade. Além disso, faltam salas de aula para atender todos os alunos de maneira adequada sem superlotar o espaço. A biblioteca não possui espaço para a prática de pesquisa e estudo, somente armazenamento de livros. Finalmente, não há espaço para o SOE<sup>6</sup> e tão pouco espaço e pessoa capacitada para atender os usuários do laboratório de informática.

---

<sup>5</sup> Prática de atos violentos, intencionais e repetidos, contra uma pessoa indefesa, que podem causar danos físicos e psicológicos às vítimas.

<sup>6</sup> Serviço de Orientação Educacional.

Segundo o PPP<sup>7</sup> (2017), “...percebemos alguns alunos com pouca assistência familiar, desmotivados e indisciplinados em relação à vida escolar. A grande maioria de nossos alunos relata não possuir perspectiva para um futuro melhor ou ainda não sabem o que irão fazer no futuro.”

Ainda em relação a leitura do PPP, “...há desrespeito e desinteresse por parte de alguns alunos nas aulas, o que desafia o professor a buscar novas orientações pedagógicas...”.

## 5.1 Metodologia adotada

Para o estudo de caso, o primeiro passo realizado foi a definição da problemática, bem como a escolha do tema a ser estudado. A partir disso, o problema que motivou a realização do estudo de caso foi o desempenho dos alunos nas aulas de Matemática sob a perspectiva dos índices de aprovação 2018 e desempenho durante o primeiro trimestre de 2019. Ou seja, até que ponto as aulas atingiram os seus objetivos.

A metodologia escolhida para a investigação foi o estudo de caso, que segundo (MERRIAM, 1988, *apud* BOGDAN, 1991, p.89) “consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico”.

O estudo de caso tem como base o ano letivo de 2018, onde a professora titular da turma analisada fez uso da tradicional metodologia de ensino, ou seja, aula expositiva, dialogada, quadro negro, livro didático, regras e fórmulas.

Ao final do ano letivo, os alunos concluíram com desânimo, desmotivação e desinteresse para o ano seguinte. Por que retornar as aulas, se não há nada de novo? Retornar, porque o sistema educacional exige a presença do alunado em sala de aula, mesmo sem a vontade de aprender e de adquirir conhecimento?

Ao iniciar o ano letivo de 2019, a professora apresenta, novamente, o mesmo discurso, os mesmos argumentos, a mesma metodologia. Observa conversas paralelas, entre os alunos, e nas suas expressões faciais e corporais que terá um trabalho árduo pela frente, já que para a mesma o conteúdo da disciplina de Matemática para o oitavo

---

<sup>7</sup> Projeto Político Pedagógico – documento que deve ser elaborado por cada instituição de ensino para orientar os trabalhos durante um ano letivo.

ano é o mais trabalhoso. Isto é, apresenta maior nível de dificuldade, exigindo a abstração do concreto e conclusões do mesmo.

A professora, ao notar a desmotivação e o desinteresse dos alunos, repensa a sua metodologia, e busca a reconstrução dos seus planos de aula. Como reverter a vontade de aprender dos jovens?

Pesquisando em leituras físicas e digitais, percebe que está no “mundo” dos jovens, a Geração Z. Essa que nasceu na tecnologia e faz uso da mesma diariamente. Então, surge o propósito da inserção da tecnologia nas aulas de Matemática. Busca informações sobre ferramentas possíveis de utilização em sala de aula em ambientes externos a escola.

Usando entrevista, a professora buscou obter informações contidas nas falas dos alunos envolvidos. Segundo Minayo (1994) a entrevista é um dos procedimentos mais usuais entre as diversas formas de abordagem técnica do trabalho de campo com o atual objetivo:

Ela não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados [...], enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada (MINAYO, 1994, p.57).

A opção pela entrevista se deve ao fato de possibilitar melhor esclarecimento de dúvidas, respostas inacabadas ou duvidosas e o fato de poder ser trabalhada em uma perspectiva qualitativa.

Para o levantamento de dados foi utilizado o método de grupo focal que segundo Dias (2000), oportuniza os participantes a exporem aberta e detalhadamente seus pontos de vista, é capaz de trazer à tona respostas mais completas, permitindo ao pesquisador conhecer melhor e mais profundamente o grupo pesquisado.

Segundo Sirihal Duarte (2007a), é um método há muito tempo utilizado, principalmente em pesquisas mercadológicas, sociológicas, na área da saúde e, mais recentemente, nas áreas de engenharia e ciência da informação.

A principal diferença entre grupo focal e entrevista individual é a presença de maior interação entre os participantes, porém as respostas podem ser influenciadas pela opinião de outros participantes e ainda pode haver o constrangimento pela presença de outras pessoas.

Os estudantes participantes do estudo de caso foram adolescentes entre 13 e 17 anos. A escolha pelo grupo focal deu-se para maior interação e ambientação favorável

para as discussões. Os debates permitiram aos alunos rever suas opiniões e reafirmar ou modificar as mesmas. Houve momentos em que as discussões foram muito frutíferas e amistosas, e a dificuldade foi interromper algumas argumentações que se sobressaíam a outras, tamanho o interesse de participação dos alunos para explicar suas opiniões.

Os debates do grupo focal foram realizados com o grupo de alunos da turma específica de oitavo ano dentro da própria sala de aula. Os alunos foram dispostos em círculo, para uma melhor visualização entre eles.

No debate com os alunos foi diagnosticado que o tempo dedicado ao uso da tecnologia, *internet*, é muito maior em casa, na casa de amigos, parentes ou na *lan house*<sup>8</sup>, quando comparado ao período de uso na escola, pois a mesma não oferece *internet* aos alunos. A tecnologia que utilizam é a que possuem nos seus *smartphones*, seus dados móveis particulares. Os alunos que possuem acesso à *internet* na sua residência a utilizam por longos períodos diários, de quatro a oito horas. Essa regularidade não acontece quando há alguma forma de controle dos pais/responsáveis.

A dedicação dos alunos relacionada aos estudos e pesquisas escolares em casa é muito pequena, quando equiparado a conversas com amigos e outras distrações. Eles costumam gastar mais de 90% do tempo do acesso à *internet* dedicado aos seguintes aplicativos: *Facebook*<sup>9</sup>, *Twitter*<sup>10</sup>, *Instagram*<sup>11</sup> e *YouTube*<sup>12</sup>.

No decorrer do debate observou-se que os alunos preferem *sites* que apresentam a opção de interação com outras pessoas, seja por meio de bate-papo ou de comentários em textos, fotos e vídeos. Essa interação é almejada pelos alunos para que ocorra em sala de aula também.

Ao professor cabe o conflito de associar o uso da tecnologia ao conteúdo exposto aos alunos onde apresentam amplo conhecimento, pois nasceram no uso da tecnologia, possuem acesso desde a fase recém-nascida. De acordo com Perrenoud (2000), a escola não pode desconsiderar as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), pois as mesmas estão modificando a forma das pessoas se

---

<sup>8</sup> Espaço comercial de uso de computadores cobrado por horas de uso.

<sup>9</sup> Mídia social e rede social virtual lançada em 4 de fevereiro de 2004.

<sup>10</sup> Rede social e servidor para microblog (diário virtual) que permite aos usuários que enviem e leiam atualizações de outros contatos em textos de até 140 caracteres.

<sup>11</sup> Rede social *online* de compartilhamento de fotos e vídeos entre usuários, que permite aplicar filtros digitais e compartilhá-los em uma variedade de serviços de redes sociais como *Facebook* e *Twitter*.

<sup>12</sup> Site que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital.

comunicarem, trabalharemos, decidiremos e até pensaremos. Respalhando esse pensamento, (MENDELSON, 1997, *apud* PERRENOUD, 2000, p. 125) afirma que:

As crianças nascem em uma cultura em que se clica, e o dever dos professores é inserir-se no universo de seus alunos. Se a escola ministra um ensino que aparentemente não é mais útil para o uso externo, corre o risco de desqualificação. Então, como vocês querem que as crianças tenham confiança nela?

O professor reconhece que a *internet* pode ser sua aliada nas pesquisas escolares, mas tem dificuldades no momento de propor as atividades, pois se depara com as seguintes situações:

Primeira situação, nem todos os alunos possuem *internet* à vontade, ou seja, acesso ilimitado ao tráfego de informações. Alguns alunos possuem dados móveis limitados diariamente;

Segunda situação, alguns alunos apresentam dificuldades na aprendizagem matemática não tendo clareza no entendimento conteudístico ofertado nas mais variadas formas e linguagens fora da sala de aula.

Associar a tecnologia aos planos de aula, quando acontece, é por parte do professor, iniciativa única dele, não sendo considerada como plano estratégico da escola. A ferramenta Mala Direta está sendo a aliada do professor que busca interagir com os alunos pela *internet*, onde estão inseridos conteúdos, atividades, *links*<sup>13</sup>, vídeos, jogos e sugestões de leitura para serem realizados em aula e em casa.

Com o uso da tecnologia, o professor economiza tempo e esforço, que seriam gastos durante a busca de definições que remetem a outras, por exemplo, em livros didáticos, tornando-se uma busca morosa. No caso da mala direta, a ferramenta auxilia o professor no envio das aulas para os alunos, que podem realizar um estudo antecipado do conteúdo.

Quando o conteúdo chega ao aluno, através da mala direta, o mesmo recebe informações do que será debatido no próximo encontro, em sala de aula. Com essa informação prévia, ele busca estudos, teorias, definições, exemplificações do conteúdo, criando a expectativa para a construção do conceito e aplicação matemática.

Em sala, o professor aprofunda as aulas enviadas aos alunos por meio de debates relacionados à sua proposta enviada aos alunos com o auxílio da mala direta, criando, em conjunto aos alunos a definição do conteúdo proposto e assim, formando

alunos críticos e formadores de opinião. Resgatando também o interesse dos alunos ao estudo, pois o mesmo se sente desafiado a pesquisar e construir sua opinião sobre o assunto proposto.

O professor reconhece a importância da inovação. Conforme PERRENOUD (2000), o professor mais convencional mostra-se satisfeito com recursos tradicionalmente utilizados para não investir tempo refletindo sobre novas metodologias de ensino. Entretanto, chama a atenção para que mesmo com os novos recursos, o ensino seja proveitoso, mas caberá ao professor se empenhar no desenvolvimento, dessas habilidades para trabalhar as novas metodologias:

Tradicionalmente, o ensino baseia-se em documentos, um professor pouco criativo irá contentar-se em usar os manuais e outros “livros do professor” propostos pelo sistema educacional ou pelos editores especializados. Ainda assim, é provável que ele não escape das novas tecnologias, à medida que os documentos impressos forem cada vez mais completos, atualizados, até mesmo integralmente substituídos por documentos gravados sob a forma digital, colocados à disposição em CD-ROM ou em rede... Vê-se que essa simples transferência do impresso para os suportes digitais supõe que o professor construa uma grande capacidade de saber o que está disponível, de mover-se nesse mundo e de fazer escolhas. (PERRENOUD, 2000, p. 129)

Os PCN's<sup>14</sup> aconselham a preparação do aluno para o mundo do trabalho, através da educação geral que permite buscar, gerar e usar informações para solucionar problemas concretos na produção de bens ou na gestão e na preparação de serviços. Professores e alunos precisam ter domínio dos princípios científicos e tecnológicos para a sustentação do projeto. Para atingir, esses objetivos, o professor precisa utilizar mais que materiais didáticos tradicionais, precisa inserir em aula recursos tecnológicos presentes no mundo e na sociedade que o aluno vive.

Após a inserção da tecnologia, auxiliando nos planos de aula, o professor observou maior interesse dos alunos relacionado à aprendizagem, onde aproximadamente 90% argumentam que as aulas se tornaram “mais legais”, produtivas, interessantes.

Os alunos ganharam direito à voz e expressão em sala de aula, qualidades próprias da nova geração. Argumentam, questionam, discutem conceitos, estudos

---

<sup>13</sup> Elemento de hipermídia formado por um trecho de texto em destaque ou por um elemento gráfico que, ao ser acionado (ger. Mediante um clique de *mouse*) provoca a exibição de novo hiperdocumento.

<sup>14</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais.



individuais nas suas residências, e com o auxílio do professor criam suas definições conceituais e aplicações matemáticas no dia a dia.

Com a nova metodologia, e em meio a discussões o professor observou que um dos principais pontos de desmotivação dos alunos para a aprendizagem matemática, ou seja, não saber a finalidade, onde aplicar, porque era estudado em sala de aula.

Então, avaliando a inclusão da tecnologia nos planos de aula tem-se um retorno eficaz dos alunos, apesar de ser trabalhoso, mas o professor sai da zona de conforto e busca uma nova forma de ensino-aprendizagem, sendo muito gratificante.

O retorno apresentado pelo aluno com a construção de opinião crítica e o seu desenvolver comunicativo, além do despertar para o estudo, incentiva e motiva o professor-aluno e aluno-professor. Ambos tornam o ensino aprendizagem prazeroso e satisfatório.

## 6 CONCLUSÕES

O estudo de caso reportado neste trabalho teve como objetivo geral, elaborar um plano de aula para a disciplina de matemática, que despertasse maior interesse por parte dos alunos para frequentar as aulas.

Para que não houvesse limitação às teorias, buscou-se junto aos alunos, através de discussões pelo método de grupo focal, ouvir seus anseios e problemáticas. Após as discussões, concluiu-se que os alunos estão cansados, esgotados do método de ensino utilizado pela escola. A escola utiliza o método tradicional de aprendizagem, onde se apresenta ao alunado, quadro negro, livro didático e aulas expositivas.

Porém, a tecnologia, *smartphones* entre outros não é permitida aos alunos em sala de aula. A geração Z, nascidos na tecnologia se sente perdidos não podendo fazer uso da mesma.

Ponderando, sobre os pontos citados nos debates, o professor investigou sua adequação a nova geração, se tornando adepto ao uso da tecnologia em sala de aula. Propôs aos alunos a mudança, em contrapartida solicitou colaboração no uso da mesma, sendo direcionado ao estudo e não para as mais variadas formas de distração, entre elas as redes sociais, preferência dos adolescentes.

O professor, se adequando aos alunos inseriu o uso da *internet* nas aulas e estudos extraclasse. A inserção ocorreu através da ferramenta mala direta e automaticamente expandiu o uso da tecnologia para *softwares* e aplicativos de pesquisa. Os alunos com o uso da tecnologia envolvida nos estudos obtiveram retornos consideráveis: interesse e aprofundamento nos conteúdos propostos, busca por informações, construção de conceitos e definições e suas aplicações.

Após, a reformulação dos planos de estudo e adaptação à nova didática de ensino-aprendizagem, por todos os envolvidos, obteve-se positividade e os objetivos inicialmente propostos foram atingidos.

Em pesquisas futuras, projeta-se essa mudança nas aulas com o uso da tecnologia para as demais turmas dos anos finais, desta escola. Tal projeção esboçaria a real eficácia da inserção da tecnologia no cotidiano dos alunos.

## REFERÊNCIAS

\_\_\_ . **Características da geração Z e as suas influências em sala de aula.** Disponível em: <<https://escoladainteligencia.com.br/caracteristicas-da-geracao-z-e-as-suas-influencias-em-sala-de-aula/>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

\_\_\_ . **Especialistas apontam as características de cada geração.** Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/emprego/especialistas-apontam-as-caracteristicas-de-cada-geracao-3220443>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

\_\_\_ . **Geração 2000: professor detecta mudanças radicais nos últimos.** Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/noticia/2017/10/geracao-2000-professor-detecta-mudancas-radicaais-nos-ultimos-anos-cj8n6jm7a01cb01olfo54vnpf.html>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

\_\_\_ . **Gerações X, Y e 'baby boomers': quem são?** Disponível em: <[https://olhardigital.com.br/noticia/geracao\\_y\\_conheca\\_os\\_jovens\\_que\\_nasceram\\_junto\\_da\\_revolucao\\_tecnologica/17385](https://olhardigital.com.br/noticia/geracao_y_conheca_os_jovens_que_nasceram_junto_da_revolucao_tecnologica/17385)>. Acesso em: 07 ago. 2019.

ALTINI, Marlene Zanghelini. **A Evolução das Gerações.** Disponível em: <https://phmp.com.br/artigos/evolucao-das-geracoes/>. Acesso em: mai. 2019.

ARAÚJO, Cícero Ronyel de; NETA, Natércia de Andrade Lopes **As Implicações do Ensino Tradicional e Inovador para a Aprendizagem de Matemática na Modalidade EJA.** Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/pdf/2017/09/4-AS-IMPLICA%C3%87%C3%95ES-DO-ENSINO-TRADICIONAL-E-INOVADOR-PARA-A-APRENDIZAGEM-DE-MATEM%C3%81TICA-NA-MODALIDADE-EJA-NI-1.pdf>>. . Acesso em: abr. 2019.

BAPTISTA, Sofia Galvão; CUNHA, Murilo Bastos da. **Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. Perspectivas em Ciência da Informação,** Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p.168-184, mai./ago. 2007.

BAZOTE, Sylvio Mário. **Conflito entre gerações O velho e o novo.** Disponível em: <<http://historiasylvio.blogspot.com/2012/03/conflito-entre-geracoes.html>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

BOGDAN, Roberto C. e BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação.** Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Editora LDA, 1994.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias.** Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e de Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática, terceiro e quarto ciclo.** Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRISIGHELLO, Priscila. **Descubra como trabalhar com mala Direta e se isso realmente funciona.** Disponível em: <https://freesider.com.br/dinheiro/descubra-como-trabalhar-com-mala-direta/>. Acesso em: mai. 2019

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

DIAS, Cláudia Augusto. **Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas.** Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, v.10, n.2, p.141-158, 2000.

KERBER, Rita Mauriceia. **Estágio em Matemática III – Ensino Fundamental.** 2007. 115 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2007.

KERBER, Rita Mauriceia. **Estágio em Matemática IV – Ensino Médio.** 2008. 134 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2008.

MICROSOFT. **Usar mala direta para enviar mensagens de email em massa.** Disponível em: <<https://support.office.com/pt-br/article/usar-mala-direta-para-enviar-mensagens-de-email-em-massa-0f123521-20ce-4aa8-8b62-ac211dedefa4>> Acesso em: mai. 2019.

MICROSOFT-OFFICIAL. **Conceito de Mala Direta no Word 2010.** Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/conceito-de-mala-direta-no-word-2010/23400>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 1994.

NETO, Ernesto Rosa. **Didática da Matemática.** 2.ed. São Pulo: Ática, 1988.

PERRENOUD, Philippe. **Dez competências para ensinar.** Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

REGO, Teresa Cristina Vygotsky - Uma perspectiva histórico-cultural da educação. 2ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes, 1995

SIRIHAL DUARTE, Adriana Bogliolo. Grupo focal online e offline como técnica de coleta de dados. Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, v.17, n.1, p.75- 85, jan./abr., 2007a.

STAHL, Nilson Sergio Peres et al. **O TRADICIONAL E AS METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA.** Disponível em: <<http://www.sbmac.org.br/cmacts/cmacts-se/2011/trabalhos/PDF/353.pdf>>.. Acesso em: abr. 2019.

THOM, Lucinéia H. **Mala Direta**. Porto Alegre: [s.n.], 2017

VITAL, Maciejewski Jaime. **Ensino Tradicional da Matemática X Resolução de Problemas**. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/artigos-de-educacao/3183824>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

WIKIPÉDIA. **Geração Perdida**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Gera%C3%A7%C3%A3o\\_Perdida](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gera%C3%A7%C3%A3o_Perdida)>. Acesso em: 07 ago. 2019.

WIKIPÉDIA. **Geração Y**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Gera%C3%A7%C3%A3o\\_Y](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gera%C3%A7%C3%A3o_Y)>. Acesso em: 07 ago. 2019.