



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS – CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU-PR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO – NÍVEL MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CIÊNCIAS, LINGUAGENS, TECNOLOGIAS E
CULTURA

CINTIA SOARES GUERIN

PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA NO
ENSINO E APRENDIZAGEM DA GERAÇÃO Z

FOZ DO IGUAÇU - PR
2020

CINTIA SOARES GUERIN

**PERCEPÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA NO
ENSINO E APRENDIZAGEM DA GERAÇÃO Z**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Nível mestrado da UNIOESTE, campus Foz do Iguaçu – PR, para obtenção do título de Mestre em Ensino.

Linha de pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elis Maria Teixeira Palma Priotto.

FOZ DO IGUAÇU - PR

2020

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Guerin, Cintia Soares

Percepção de professores sobre o uso da tecnologia no ensino e aprendizagem da geração Z / Cintia Soares Guerin; orientador(a), Elis Maria Teixeira Palma Priotto, 2020.

106 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Foz do Iguaçu, Centro de Educação, Letras e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ensino, 2020.

1. Tecnologias. 2. Nativos Digitais . 3. Professores. 4. Ensino e Aprendizagem. I. Priotto, Elis Maria Teixeira Palma . II. Título.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Foz do Iguaçu - CNPJ 78.680.337/0004-27

Av. Tarquínio Joslin dos Santos, 1300 - Fone: (45) 3576-8100 - Fax: (45) 3575-2733

Pólo Universitário - CEP 85870-650 - Foz do Iguaçu - Paraná



PARANÁ

GOVERNO DO ESTADO

CINTIA SOARES GUERIN

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA GERAÇÃO Z

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestra em Ensino, área de concentração Ciências, Linguagens, Tecnologias e Cultura, linha de pesquisa Ensino em Ciências e Matemática, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Elis Maria Teixeira Palma Priotto

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Foz do Iguaçu (UNIOESTE)

Reginaldo Aparecido Zara

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Foz do Iguaçu (UNIOESTE)

Solange de Fatima Reis Conterno

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Cadidja Coutinho

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)

Foz do Iguaçu, 3 de março de 2020

*À minha mãe, Neiva Soares,
por todo apoio e amor incondicional!*

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Neiva Soares, que não mediu esforços para com minha formação e por sempre ter me conduzido ao caminho do conhecimento. Toda a minha gratidão!

À Prof.^a Dr.^a Elis Maria Teixeira Palma Priotto, minha orientadora, por transmitir toda sua sabedoria e por me confiar a oportunidade de ser sua orientanda;

Aos amigos e familiares que estiveram presente e incentivaram a realização do meu trabalho, em especial minhas amigas e colegas Fernanda Carminati e Bruna Grehs e minha grande amiga Liz Alvarez, que estiveram comigo lado a lado em toda essa trajetória;

Aos professores da educação básica que se disponibilizaram em participar do trabalho;

À Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, que me acolheu durante esses dois anos em especial, todo o corpo docente do Mestrado em Ensino, que, de alguma forma, contribuíram para minha formação;

À Capes pelo apoio financeiro para com a realização dessa pesquisa;

Enfim, à todos que de alguma forma contribuíram para que este trabalho se realizasse! Obrigada!

Pensamos em demasia e sentimos bem pouco. Mais do que máquinas, precisamos de humanidade. Mais do que inteligência, precisamos de afeição e doçura.

Charlie Chaplin

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos participantes da pesquisa.....	44
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa.....	35
Quadro 2 - Roteiro de perguntas elaborado para a entrevista.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS	Ancoragens
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CES-DC	Centro de Estudos Epidemiológicos da Escala de Depressão Infantil
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
E-CH	Expressões Chave
EJA	Educação de Jovens e Adultos
F	Feminino
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IAT	Teste de Dependência da Internet Jovem
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IC	Ideia Central
IC's	Ideias Centrais
M	Masculino
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PPGE_n	Programa de pós-graduação em ensino – Nível Mestrado
PPP	Projeto Político Pedagógico
PR	Paraná
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	Programa um Computador por Aluno
SMS	<i>Short Message Service</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná

GUERIN, Cintia Soares. **Percepção de professores sobre o uso da tecnologia no ensino e aprendizagem da Geração Z.** 2020. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo principal compreender a percepção de professores a respeito da influência das Tecnologias da Informação e Comunicação no ensino e aprendizagem dos alunos Geração Z. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa tendo como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada aplicada aos professores de uma escola pública do município de Foz do Iguaçu/PR. O público-alvo selecionado está representado por uma amostra de 19 professores que responderam a entrevista entre os meses de abril e agosto de 2019. Para a análise e interpretação dos dados foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, sendo esta uma possibilidade de análise preliminar dos relatos dos sujeitos para selecionar as ideias centrais dos participantes. Os resultados demonstrados por meio do relato dos professores evidenciaram uma enorme influência das Tecnologias da Informação e Comunicação no ambiente escolar. Esse cenário, ficou visível a partir das entrevistas que mostram a preocupação dos educadores com o ensino e aprendizagem de seus alunos e pela iniciativa da instituição em a todo momento se manter atualizada em relação a temática mantendo-se sempre preocupada em adquirir materiais tecnológicos para auxiliar na aquisição de conhecimentos. Sobretudo, os cursos de formação voltados para o uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem da Geração Z são reduzidos ou não comportam a real necessidade dos professores, sendo assim, os mecanismos para atração dos alunos durante os momentos de ensino e aprendizagem em sala de aula necessitam ser revistos. Assim sendo, conclui-se que mais do que prover tecnologias de informação e comunicação às escolas ou estimular seu uso, deve-se oportunizar circunstâncias para que o ensino e aprendizagem ocorram de modo sólido e efetivo. Se faz necessário, investir na formação docente, para que os educadores consigam usar os equipamentos e recursos tecnológicos em prol da educação e para fins pedagógicos. Nessa lógica, torna-se indispensável, para o alcance de um ensino de qualidade, uma transformação de pensamento político. Ter a educação como prioridade, como difundem todos os governantes, constitui em expandir o investimento de maneira ininterrupta e a longo prazo, não apenas atribuir os aparelhamentos as instituições, mas apresentar condições de uso em melhoria do propósito pedagógico. Além disso, a imprescindibilidade de traçar novos caminhos no processo ensino e aprendizagem, compatíveis com o conhecimento do século XXI.

Palavras-chave: Nativos Digitais; Professores; Tecnologias; Ensino e Aprendizagem.

GUERIN, Cintia Soares. **Teachers' perception of the use of technology in teaching and learning of Generation Z.** 2020. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu.

ABSTRACT

The present study had as main objective to understand the perception of teachers regarding the influence of Information and Communication Technologies in the teaching and learning of Generation Z students. This is a qualitative research with a semi-structured data collection instrument applied to teachers of a public school in the city of Foz do Iguaçu / PR. The selected target audience is represented by a sample of 19 teachers who responded to the interview between the months of April and August 2019. For the analysis and interpretation of the data, the Collective Subject Discourse technique was used, which is a possibility of analysis preliminary report of the subjects to select the central ideas of the participants. The results demonstrated through the teachers' report showed an enormous influence of Information and Communication Technologies in the school environment. This scenario was visible from the interviews that show the concern of educators with the teaching and learning of their students and the institution's initiative to keep up to date on the subject at all times, always concerned with acquiring technological materials to assist in the acquisition of knowledge. Above all, training courses focused on the use of information and communication technologies in the teaching and learning of Generation Z are reduced or do not include the real need of teachers, thus, the mechanisms for attracting students during the moments of teaching and learning in the classroom need to be reviewed. Therefore, it is concluded that more than providing information and communication technologies to schools or stimulating their use, circumstances must be provided for teaching and learning to take place in a solid and effective way. It is necessary to invest in teacher training, so that educators can use technological equipment and resources for the benefit of education and for pedagogical purposes. In this logic, a transformation of political thought is indispensable for achieving quality education. Having education as a priority, as disseminated by all government officials, consists in expanding investment in an uninterrupted and long-term manner, not only attributing equipment to institutions, but also presenting conditions of use to improve the pedagogical purpose. In addition, the need to trace new paths in the teaching and learning process, compatible with the knowledge of the 21st century.

Keywords: Digital Natives; Teachers; Technologies; Teaching and learning.

GUERIN, Cintia Soares. **Percepción de los docentes sobre el uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje de la Generación Z.** 2020. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo principal comprender la percepción de los docentes sobre la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de la Generación Z. Esta es una investigación cualitativa con el instrumento de recolección de datos como una entrevista semiestructurada, aplicado a maestros de una escuela pública en la ciudad de Foz do Iguaçu / PR. El público objetivo seleccionado está representado por una muestra de 19 docentes que respondieron la entrevista entre abril y agosto de 2019. Para el análisis e interpretación de los datos, se utilizó la técnica de Discurso del sujeto colectivo, que es una posibilidad de análisis. informe preliminar de los temas para seleccionar las ideas centrales de los participantes. Los resultados demostrados a través del informe de los docentes mostraron una enorme influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el entorno escolar. Este escenario fue visible a partir de las entrevistas que muestran la preocupación de los educadores con la enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes y la iniciativa de la institución para mantenerse al día sobre el tema en todo momento, siempre preocupado por adquirir materiales tecnológicos para ayudar en la adquisición de conocimiento. Sobre todo, los cursos de capacitación centrados en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y el aprendizaje de la Generación Z se reducen o no incluyen la necesidad real de los docentes, por lo tanto, los mecanismos para atraer a los estudiantes durante los momentos de enseñanza y aprendizaje. en el aula necesitan ser revisados. Por lo tanto, se concluye que más que proporcionar tecnologías de información y comunicación a las escuelas o estimular su uso, se deben proporcionar circunstancias para que la enseñanza y el aprendizaje tengan lugar de una manera sólida y efectiva. Es necesario invertir en la formación del profesorado, para que los educadores puedan utilizar equipos y recursos tecnológicos en beneficio de la educación y con fines pedagógicos. En esta lógica, una transformación del pensamiento político es indispensable para lograr una educación de calidad. Tener la educación como una prioridad, tal como la difunden todos los funcionarios del gobierno, significa expandir la inversión de manera ininterrumpida y a largo plazo, no solo atribuyendo equipos a las instituciones, sino presentando condiciones de uso para mejorar el propósito pedagógico. Además, la necesidad de trazar nuevos caminos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, compatible con el conocimiento del siglo XXI.

Palabras-claves: Nativos Digitales; Profesores; Tecnologías; Enseñanza y Aprendizaje.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Nativos Digitais	14
2.2 Geração Z	15
2.3. As tecnologias de Informação e Comunicação no contexto educacional	17
2.4 Ensino e aprendizagem na Era Digital	18
2.5 Formação de professores para o uso da tecnologia	23
2.6 Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação e suas possíveis implicações no desenvolvimento cognitivo, social e físico dos adolescentes da Geração Z	26
2.3.1 Impactos negativos	26
2.3.2 Impactos positivos	31
3. OBJETIVOS	33
3.1 Objetivo geral	33
3.2 Objetivos específicos	33
4. PERCURSO METODOLÓGICO	34
4.1 Delineamento	34
4.2 Participantes da pesquisa	34
4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa.....	35
4.3 Campo e cenário da pesquisa	36
4.3.1 A escola	36
4.3.1.1 Planejamento escolar	37
4.3.1.2 Recursos tecnológicos	38
4.3.1.3 Infraestrutura e recursos humanos.....	39
4.4 Coleta dos dados	39
4.5 Instrumentos de coleta dos dados	41
4.5.1 Termo de consentimento livre e esclarecido (TCL)	41
4.5.2 Roteiro de perguntas.....	41
4.6 Análise dos dados	42
4.7 Procedimentos éticos	43
5. RESULTADOS	44
5.1 Caracterização dos participantes do estudo	44
5.2 Análise do Discurso do sujeito coletivo	45
5.3 Discurso do Sujeito Coletivo final	48
6. DISCUSSÃO	49
6.1 Análise do Discurso do sujeito coletivo	50

REFERÊNCIAS	72
APÊNDICES	82
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	83
APÊNDICE B – Fotos do laboratório de informática da escola	85
APÊNDICE C – Fotos da biblioteca da escola	86
ANEXOS	88
ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética.....	89
ANEXO B – Reportagens Geração Z.....	91

1. INTRODUÇÃO

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) evidentemente integrou-se à sociedade, estabelecendo com que os sujeitos, direta ou indiretamente, sejam condicionados ao emprego desses recursos no seu dia a dia. Desse modo, a incorporação das novas tecnologias na rotina das pessoas em especial, das crianças e adolescentes tem modificado as atividades da vida moderna.

Essas alterações, têm subsidiado inquietantes debates entre aqueles que são responsáveis pela orientação e educação de crianças e adolescentes, levando-os, a refletir e investigar a respeito dos desafios e das implicações dessas práticas sociais no processo de ensino e aprendizagem (SPIZZIRRI *et al.*, 2012; OZKAN; SOLMAZ, 2015). Assim, há uma necessidade de os cidadãos aprenderem a trabalhar com esses novos comportamentos e raciocínios característicos. Diante disso, cada vez mais são bem-vindas pesquisas que evidenciem as particularidades e características dos comumente conhecidos como nativos digitais (LINNE, 2014).

Nessa perspectiva, os nativos digitais, são conhecidos como as crianças nascidas depois de 1980 e os adolescentes que usufruem frequentemente de dispositivos tecnológicos de comunicação e entretenimento (LINNE, 2014). Esses adolescentes são classificados em duas gerações: Geração Y – nascidos entre 1980 e 1990; e Geração Z – nascidos a partir de 1990 (CAMPEIZ *et al.*, 2017).

Em específico, os indivíduos que nasceram a partir da década de 1990, em um mundo envolvido pelas novas tecnologias e que usam as mídias digitais como parte integrante de suas vidas constituem o grupo denominado de Geração Z ou também conhecidos como “Geração da *Internet*” e são caracterizados como particularmente proficientes com as novas TIC (JACQUES *et al.*, 2015; COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015).

Atualmente, a Geração Z é alvo de diversas pesquisas científicas e além disso, o tema vem ganhando as manchetes de alguns dos mais importantes jornais internacionais e nacionais entre eles: The New York Times (EUA); The Wall Street Journal (EUA); El País (Espanha); The Washington Post (EUA); Folha de S. Paulo; O Estado de São Paulo (Estadão) e o Portal de Notícias da Globo G1 (ANEXO A).

Esses indivíduos, comumente chamados de Geração Z são mais sofisticados, em relação ao acesso e manuseio de tecnologias, que a geração anterior, a grande maioria possui telefones celulares “inteligentes” e um grande aparato de dispositivos

móveis ao seu alcance e claro, não possuem dificuldade alguma ao trabalhar com dispositivos de alta complexidade (JUNGER *et al.*, 2018).

Outro fator importante que distingue a Geração Z das demais gerações é o fato de trabalharem com multitarefas (PRENSKY, 2001). Multitarefa é a capacidade de fazer mais de uma atividade no mesmo tempo. Por exemplo, em uma multitarefa o indivíduo pode enviar uma mensagem a um amigo enquanto verifica seu e-mail, faz seu dever de casa ou enquanto adiciona atualizações na sua rede social (NG, 2012; CALDERWOOD *et al.*, 2016).

Essa geração também conta com gráficos em vez de somente textos em suas comunicações (PRENSKY, 2001). Da mesma forma, são propensos a se comunicar usando imagens visuais, como fotos ou vídeos feitos com seus dispositivos móveis. Eles normalmente podem encontrar informações na internet e responder às suas perguntas em apenas alguns segundos (JUNGER *et al.*, 2018). Os “Nativos Digitais” tendem a atender seus desejos usando a rota mais rápida (TEO *et al.*, 2014).

Sobretudo, segundo Prensky (2001), as condições de sua criação produzem um novo padrão de pensamento, e suas estruturas cerebrais sofrem fisicamente certas mudanças como resultado. De acordo com Issa e Issaias (2016), o uso de demasiado de tecnologias trará desafios, obstáculos e crescente conscientização sobre os possíveis impactos da Internet no desenvolvimento cognitivo, social e físico dos adolescentes.

No que se refere ao desenvolvimento cognitivo, os sujeitos poderão enfrentar vários problemas, como incapacidade de se concentrar na escrita e na leitura, e falta de memória (ISSA; ISSAIAS, 2016; HUANG; LEE, 2010). Ainda, segundo Carr (2008) mentes superficiais, levam a uma falta de pensamento profundo, distração e atenção dispersa, o que torna difícil para eles concluírem suas tarefas na escola ou em casa a tempo. O uso da Internet também causa alguns problemas relacionados ao desenvolvimento social, como problemas de saúde, estresse, depressão e isolamento (CASALE; FIORAVANTI, 2011; ISSA; ISSAIAS, 2016).

Sendo assim, pressupõem-se que esses fatores de influência podem gerar enormes desafios para os professores, e às instituições de ensino. Instituições que por sua natureza e ofício recebem os adolescentes da Geração Z, com demandas distintas das gerações anteriores. A escola, enfrenta então, possíveis desafios uma vez que, o desenvolvimento tecnológico digital das TIC vem transfigurando a forma

com a qual, os indivíduos se relacionam com conteúdo formal e informal da qual possuem acesso (MORAN, 2007).

Sistemas escolares em todo o mundo estão em uma fase de desenvolvimento em que as tensões entre os antigos e os novos modelos de ensino estão se tornando mais aparentes e criando novas demandas para os professores como agentes de mudança (MORAN, 2018). Essas demandas incluem a integração da tecnologia na aprendizagem centrada no aluno e o aprimoramento de competências específicas da disciplina e também transversais ao currículo (MORAN, 2007).

Dessa forma, por se tratar de um assunto que merece atenção por parte da sociedade, a pergunta que guia essa investigação é: Qual a percepção de professores sobre a influência da tecnologia no ensino e aprendizagem da Geração Z? Diante da amplitude do problema formulado, questões norteadoras são propostas:

- a) Como os professores estão conduzindo o ensino e a aprendizagem com os adolescentes da Geração Z?
- b) Quais são as dificuldades e/ou facilidades apresentadas por educadores sobre o ensino e a aprendizagem da Geração Z?
- c) Quais são as estratégias de ensino que estão sendo usadas pelos professores para trabalhar com a Geração Z?
- d) Como estão ocorrendo os cursos de formação dos professores para trabalhar com as TIC no processo de ensino e de aprendizagem da Geração Z?

Diante do contexto apresentado, esta pesquisa teve como objetivo: Compreender as percepções de professores a respeito da influência das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem dos alunos Geração Z levando em consideração, todas as questões norteadoras mencionadas anteriormente.

Sendo assim, este trabalho considera, a questão de que antes de inserir as novas mídias interativas no âmbito das aulas expositivas se faz necessário compreender suas aplicabilidades e as possíveis implicações de seu emprego nas relações sociais, pois, somente a partir, desse momento será possível emprega-las de modo a transformar as aulas em momentos de discussão em que ocorram de forma efetiva à participação de todos os sujeitos, bem como, educadores, educandos e pesquisadores, possibilitando assim, a comunicação que só é possível a partir do instante que todas as partes se envolvam.

Para que os recursos tecnológicos façam parte da esfera educacional se faz

necessário, que alunos e professores os empreguem de maneira adequada, sendo um componente primordial desse processo a formação e atualização de professores, de forma que a tecnologia seja de fato inserida no currículo escolar, e não vista apenas como um acessório. É necessário refletir como incorporá-la no dia a dia da educação de maneira efetiva. Levando em consideração a elaboração de estratégias inovadoras, que usem todo o potencial dessas tecnologias em prol do ensino e aprendizagem. A implementação das TIC deve auxiliar gestores, professores, alunos, pais e funcionários a modificar a escola em um lugar democrático e promotor de atitudes educativas que transpassem as fronteiras da sala de aula, estimulando o educando a vislumbrar o mundo além dos muros das escolas, respeitando sempre os pensamentos e ideais do outro (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015)

Assim sendo, para fins de organização o presente estudo foi estruturado em sete capítulos sendo: a Introdução (Capítulo 1) que teve por finalidade a contextualização do trabalho, problematização e apresentação prévia dos objetivos da pesquisa.

O Capítulo 2, contempla, uma revisão bibliográfica acerca da temática estudada abordando, não somente, as características dos Nativos Digitais e Geração Z como também, o uso das TIC no contexto educacional, o ensino e aprendizagem na Era Digital, a formação continuada de professores para o uso das TIC e por fim os impactos positivos e negativos das tecnologias no contexto atual. Já no capítulo 3 são apresentados os objetivos gerais e específicos do presente estudo.

O Capítulo 4, busca apresentar o percurso metodológico adotado no presente estudo, contextualizando o local da realização da pesquisa, os instrumentos de produção de dados e os procedimentos adotados para a análise dos resultados.

No Capítulo 5 são apresentados os resultados, estes, divididos em duas seções, a primeira, a caracterização da amostra da pesquisa e, por conseguinte a análise do Discurso do Sujeito Coletivo. Posteriormente, no Capítulo 6 encontra-se a discussão dos dados obtidos. Por fim, dedicamos ao capítulo 7 para a apresentação das considerações finais e as perspectivas da pesquisa, acompanhadas de documentos inseridos como Apêndices e Anexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Percorremos um momento marcante da história da humanidade: a Era Digital. Estamos vivendo rodeados por dispositivos tecnológicos (smartphones, tabletes, ultra books, entre outros) e imersos no mundo digital (mensagens SMS, e-mails, postagens em redes sociais, entre outras). Há vinte anos atrás, não tinham alcance à variedade e à qualidade de bancos de dados que podemos acessar com alguns toques em nossos celulares, quando conectados à internet, hoje, as pessoas compartilham e propiciam ações diferentes das de seus pais, especialmente se observarmos o uso de TIC (COELHO; COSTA; MATTAR, 2018).

Há quase 20 anos, Prensky (2001) desenvolveu os conceitos de nativos e imigrantes digitais, mostrando que os estudantes já começavam a apresentar sinais de transformações comportamentais devido à era das novas TIC. Já naquele período, em que a Web 2.0 dava seus primeiros passos, Prensky observava uma nova geração, que pensa e se comporta diferente de seus pais e professores, e que tem um novo modo de compreender o mundo.

Levando em consideração que as crianças e adolescentes da Era Digital socializam e olham o mundo de um modo distinto em relação aos seus pais, podemos dizer que as proposições de Prensky (2001; 2012) sobre a chegada de uma nova geração está relacionada, direta e indiretamente, à inserção de práticas educacionais a partir da interferência das TIC comentadas por Moran (2000, p.140):

O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações se amplia para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na internet, no e-mail, no *chat*. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional - às vezes é importante dar uma bela aula expositiva - com mais momentos de gerente de pesquisa, de estimulador de busca, de coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade intuição (radar ligado) e domínio tecnológico.

Sobretudo, ocorre um descompasso na escola entre os aprendizes que em sua grande maioria são nativos digitais e os educadores que são uma comunidade heterogênea e multifacetada, composta por imigrantes e nativos digitais, porém, podemos indicar que existem nativos digitais menos ou mais interativos, da mesma

forma, podemos dizer que existem também imigrantes menos ou mais participativos e interativos (PRENSKY, 2001).

Do mesmo modo, Moran (2007) salienta, que os educandos estão aptos para usar o multimídia, porém, a grande maioria dos professores, não. Os educadores observam cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, intentam segurar o máximo que conseguem, concebendo pequenas mudanças, sem modificar o essencial. O mesmo autor crê que muitos professores têm receio de demonstrar suas dificuldades perante ao aluno. Por essa razão e pelo hábito mantêm um perfil repressivo, controlador e repetidor.

Os educadores compreendem que carecem de transformações, porém, não sabem bem como fazê-la e não estão capacitados para usufruir com segurança das TIC. Diversas instituições também demandam mudanças dos professores sem oferecer-lhes condições para que eles as executem. Constantemente, algumas instituições inserem computadores, conectam as escolas com a Internet e acreditam que só isso solucione os problemas do ensino. Os gestores se desapontam ao ver tanto esforço e dinheiro parados e não se transfigurando em transformações significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente (MORAN, 2007).

Conforme Prensky (2001), é pouco provável que os nativos digitais regressem, porque os seus sistemas nervosos, articulatórios e sinestésicos estão alinhados às exigências e necessidades do universo digital. Eles reagem e sentem de forma diferente, logo compreendem de maneira distinta dos imigrantes digitais. O mesmo é válido para os imigrantes digitais: eles reagem, sentem e aprendem de modo diverso dos nativos digitais.

Por conseguinte, diante de uma sociedade que traz novas formas de interação e comunicação com o uso das ferramentas tecnológicas é importante conhecermos o perfil dos adolescentes conectados com as tecnologias digitais e as suas implicações nos mais variados âmbitos. Nesse sentido, no decorrer das próximas seções será apresentada uma revisão bibliográfica com conceitos relacionados a Nativos Digitais, Geração Z, bem como, os impactos do uso de TIC no desenvolvimento cognitivo, social, físico e educacional desses adolescentes além de, temas como as tecnologias no contexto educacional e a educação da Era Digital.

2.1 Nativos Digitais

Um dos primeiros autores a enfatizar que as relações, de diferentes padrões, seriam modificadas pela evolução tecnológica foi *McLuhan* (1996), já Prensky (2001) foi um dos primeiros a descrever sobre o século XXI e as consequências dos avanços tecnológicos, retratando o momento de um novo tipo de criança, os nativos digitais. O autor ressalta que as crianças nascidas na Era Digital se destacam por uma sensibilidade e habilidades com os meios digitais.

Os nativos digitais são, então, os nascidos depois de 1980 e que estão conectados constantemente com as tecnologias digitais e possuem aptidões para utilizar variados tipos de dispositivos tecnológicos, usam a tecnologia espontaneamente, sem grande dificuldade ou preparo (AKÇAYIR; DÜNDAR 2016). Dessa forma, compõem o grupo de jovens contemporâneos que ficam muitas horas utilizando dispositivos tecnológicos de comunicação, entretenimento e processamento de informações (PRENSKY, 2001; LINNE, 2014).

A expressão "nativos digitais" está relacionada aos indivíduos que não só nasceram na época em que mundo é marcado por tecnologias digitais, mas que também empregam as tecnologias digitais como parte integrante de suas vidas (FRANCO, 2013; LINNE, 2014). Os nativos digitais também são designados de Geração Digital, Geração Internet, Geração Conectada, Geração @, Geração Mídia, Geração *next*, Geração *Millennials*, "Filhos da nuvem" (LINNE, 2014; JACQUES *et al.*, 2015) e são constituídos por duas gerações a Y e a Z.

Tapscott (1999), descreve estudos sobre os nativos digitais, e apresenta algumas características sobre essa geração:

Eles prezam a liberdade e a liberdade de escolha. Eles querem personalizar as coisas, tornando-as próprias. Eles são colaboradores naturais, que gostam de uma conversa, não de palestras. Eles irão analisar minuciosamente você e a sua empresa. Insistem na integridade. Eles querem se divertir, mesmo no trabalho ou na escola. Velocidade é algo normal. A inovação é parte da vida (TAPSCOTT, 1999, p. 6).

Tendo em conta esse cenário de mudanças, a organização geracional surge com os "maduros" representando todos os nascidos até 1945. Em seguida, surgiram os *baby boomers* pós Segunda Guerra Mundial, nascidos entre 1946 e 1960. Posteriormente veio a geração X, que são os nascidos entre 1960 a 1980. Por conseguinte, os nativos digitais começam a integrar os nascidos entre 1980 a 2000

instituindo a Geração Y e os nascidos nos anos 1990 a 2000 em diante a Geração Z (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015; CAMPEIZ *et al.*, 2017).

Quando nos remetemos a Geração Y falamos dos usuários adolescentes da década de 1990 e que operaram a internet 1.0, são conhecidos pelo uso constante do computador e dos produtos da globalização, tendo o e-mail como o instrumento fundamental para comunicação. Essa geração é responsável pelas conquistas mais importantes técnico-comunicativas que levaram à internet 2.0 (LINNE, 2014).

Importante ressaltar que o termo 'nativos digitais' pode ser utilizado sem associá-los de modo direto a uma faixa etária específica, já que nem todos da geração 1990 e 2000 são nativos digitais, observando que nem todos têm fácil acesso ao computador e aos recursos da internet (FRANCO, 2013).

Por conseguinte, na próxima seção irá trazer uma abordagem a respeito da Geração Z que é o foco deste estudo.

2.2 Geração Z

Os indivíduos da Geração Z estão se esculpindo com base na sua dependência com a tecnologia. Assim sendo, as crianças descobrem e aprendem desde cedo que há inúmeras fontes de conhecimento cujas verdades podem ser dispares. Além do mais, estão habituadas a ter integral domínio sobre o fluxo de informações, seja pelo mouse, controle remoto ou celular. À vista disso, encontra-se uma distinção clara entre a Geração Z e suas antecessoras ao passo que a primeira atua em rede e de modo difuso, a segunda é linear e centralizada. No tempo em que as antecessoras leem o manual para instalar algo, a Geração Z já sai manuseando e dispõe de fóruns e informações na rede (SABAITYTE; DAVIDAVIČIUS, 2017)

O "Z" vem da expressão "Zappear" que tem como definição ir em busca de algo que lhe de prazer, isto é, algo que seja atraente de se ver ou de ouvir, ainda em inglês significa "fazer algo muito rapidamente" e "entusiasmo" (TAPSCOTT, 1999). Esses indivíduos são a geração pós *e-mail* que se comunicam via *Short Message Service* (SMS), que são serviços de mensagens curtas instantâneas, partilham sua vida íntima nas redes sociais, se destacam pelo elevado nível de alfabetismo digital por não estabelecerem divisões entre o real e o virtual, vivendo constantemente *online/offline* (LINNE, 2014).

A Geração Z é conectada em redes sociais, MP4, *Smartphones*, *photoshop* entre tantos aplicativos que demandam velocidade nas conexões, já que necessitam

fazer parte do acontecimento aqui e agora no seu mundo e em tempo real (FRANCO, 2013; LINNE, 2014; TEO *et al.*, 2014).

Por meio da *web*, permanecem conectados com pessoas de diversos países, tendo alcance e conhecimento da heterogeneidade cultural e social, dessa forma, esses adolescentes aceitam melhor a diversidade, são seres mais curiosos, críticos, autoconfiantes, contestadores e tem melhor autoestima (TEO *et al.*, 2014). Os constituintes da atual geração são ativos e dinâmicos, processam e desempenham múltiplas tarefas simultaneamente, fazem o *download* de músicas enquanto assistem seriados na televisão e enviam mensagens instantâneas além disso, exploram primeiramente a *web* antes de buscarem a mídia impressa (CHEN; YAN, 2016).

Em síntese os atributos da Geração Z são representados pela estreiteza com os computadores, internet e redes de conexões, com a habilidade de usufruir da tecnologia espontaneamente, por sentirem-se à vontade quando estão *online*, por estarem frequentemente conectados via internet com qualquer pessoa do mundo além do mais, têm muitos amigos em sites de redes sociais, compartilham ideias, fotos e vídeos via *web* para o mundo, usam a tecnologia para expressar seus pensamentos, manifestam suas ideias e sentimentos usando como intercessores aplicativos em dispositivos tecnológicos, incorporam e processam conhecimentos e informações em um ritmo veloz, processam e exercem múltiplas tarefas são produtores e consumidores de conteúdo, não criam divisões entre o real e o virtual (FRANCO, 2013; LINNE, 2014; PRENSKY, 2001; CHEN; YAN, 2016; CAMPEIZ *et al.*, 2017; JUNGER *et al.*, 2018)

Assim sendo, a Geração Z possui uma série de características e preferências que foram moldadas exatamente como as gerações anteriores foram antes deles. Eles parecem exibir algumas das características de seus pais enquanto os expressam de maneiras únicas na cultura em que estão se desenvolvendo. Ao captar as provocações na teoria, identifica-se uma importante emergência em modernizar os padrões de ensino e aprendizagem. Todavia, não deve haver a presunção de extinguir o que é feito. As modificações podem ser introduzidas progressivamente, de forma que a instituição educacional siga reconhecendo e valorizando seus profissionais e que as próprias mudanças inspirem e difundam novas inovações (CARTER, 2018; SCHWIEGER; LADWIG, 2018).

2.3. As tecnologias de Informação e Comunicação no contexto educacional

Neste século XXI, o termo “tecnologia” é uma demanda considerável em muitas áreas, até mesmo na educação. Isso deve-se ao fato de que a tecnologia se transformou em uma “ponte” de transmissão de conhecimento na maior parte dos países. A incorporação tecnológica hoje em dia atravessou por inovações e transfigurou nossas sociedades que automaticamente alteraram completamente o modo como os sujeitos pensam, trabalham e vivem (GHAVIFEKR; ROSDY, 2015).

Como parte disso, as escolas e outras instituições educacionais que devem preparar os estudantes para viverem em uma “sociedade da informação” necessitam levar em consideração a incorporação das TIC em seu currículo (GHAVIFEKR; ROSDY, 2015). A Integração da informação, comunicação e tecnologia, na educação está relacionada ao emprego da comunicação apoiada em computadores que incorporam no processo de ensino e aprendizagem no dia a dia da sala de aula.

Embora o objetivo da integração das TIC seja aperfeiçoar e aumentar a qualidade, a acessibilidade e a relação custo-benefício da oferta de conhecimento aos estudantes, ela também se refere as vantagens do trabalho em rede das comunidades de aprendizagem para enfrentar os desafios da contemporaneidade. O desenvolvimento da inserção das TIC não é um estágio único, mas sim etapas contínuas que apoiam totalmente o ensino, a aprendizagem e os recursos de informação (YOUNG, 2003).

De acordo com Jamieson-Proctor *et al.* (2013), a inserção das TIC na educação comumente significa um processo de ensino e aprendizagem apoiado na tecnologia que está estreitamente relacionado com o uso de tecnologias de aprendizagem nas escolas. Devido ao fato dos estudantes estarem habituados com a tecnologia e possuírem uma facilidade maior para aprender dentro de ambientes baseados em tecnologia, a questão da inclusão de TIC nas escolas, especificamente na sala de aula é essencial. Isso em razão de que, o uso da tecnologia na educação auxilia nos aspectos pedagógicos, dessa forma, a aplicação das TIC levará a um aprendizado eficaz e satisfatória.

Jorge *et al.* (2003) afirmam que quase todas as áreas temáticas, desde as ciências exatas e naturais, as linguagens as artes e humanidades, e outras áreas importantes, podem ser compreendidas de forma mais eficiente por meio das

ferramentas e equipamentos baseados na tecnologia. Além do que, o autor também relata que as TIC proporcionam suportes complementares para professores e alunos.

Importante ressaltar que os computadores e as demais tecnologias não atuam como substitutos de ferramentas para professores, mas ao invés disso, são vistos como necessários para proporcionar melhorias no processo de ensino-aprendizagem. A integração das TIC na educação é fundamental, visto que com o auxílio da tecnologia, o ensino e a aprendizagem não estão ocorrendo apenas no ambiente escolar, mas também podem acontecer mesmo se os professores e alunos estiverem fisicamente à distância (JORGE *et al.*, 2003).

Ainda assim, há um debate sobre o uso da tecnologia no ensino em sala de aula, os oponentes contrapõem que há poucas evidências mostrando a eficiência da tecnologia no aprendizado dos alunos. O argumento mais conhecido desse tipo é descrito por Cuban, Kirkpatrick e Peck (2018), que verificaram que a tecnologia não implementou nenhuma mudança nas estruturas sociais da sala de aula e apenas reproduziu formas existentes de ensino e aprendizagem.

Da mesma forma, Monke (2006) afirma que a tecnologia pode de fato distrair as crianças e adolescentes daquilo que é mais relevante aprender. O mesmo ainda relata que primeiro as crianças precisam aprender a autodisciplina, julgamento moral e empatia pelos outros. Philip e Garcia (2013) argumentaram que a tecnologia em si não ensina, porém, concordam que a tecnologia pode ser uma ferramenta eficiente quando colocados nas mãos de professores capacitados, ressaltam ainda que o bom ensino deve permanecer no centro de toda a aprendizagem em sala de aula e não a tecnologia.

2.4 Ensino e aprendizagem na Era Digital

É indiscutível o fato de que vivenciamos em uma nova era completamente distinta daquela em que viveram nossos pais e avós. A globalização e os progressos tecnológicos acarretaram (e continuam acarretando) transformações expressivas na vida cotidiana, especialmente nas formas de comunicação e de relacionamento (RABELLO, 2012). As TIC e as tecnologias digitais transpõem a vida diária em todos os ambientes: em casa, no trabalho, na escola, no lazer. Estas tecnologias conformam um novo espaço, não mais geográfico, mas virtual: o ciberespaço, a grande rede, que constitui a cibercultura, tal como define Lévy:

O ciberespaço (que também chamarei de rede) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo, “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 2010, p. 93).

Dessa maneira, a contínua influência do virtual e a dependência da mediação tecnológica para os mais distintos fins em nosso cotidiano nos induzem a um questionamento quanto ao seu impacto para o desenvolvimento de um pensamento e um comportamento digital relativos com essa nova era. Pode-se dizer que os jovens hoje em dia transpõem a todo momento entre ambientes *online* (com intermédio da *internet*) e *offline* (sem intermédio da *internet*) no seu dia-a-dia, uma conectividade que pode iniciar ao levantar-se da cama, prosseguir ao ir à escola e relativamente perdurar até o momento de voltar à cama (SCAICO; QUEIROZ, 2013).

Nesse contexto engloba-se cada vez mais o virtual que se implanta nas escolas, uma instituição que por sua natureza e papel recebe muitas crianças e jovens nascidos na era digital, com necessidades díspares das gerações passadas. A escola atravessa então possíveis desafios visto que, o desenvolvimento tecnológico digital das TIC vem transformando a configuração com a qual crianças, adolescentes e jovens se relacionam com conteúdos formais e informais da qual possuem acesso.

Scaico e Queiroz (2013, p. 889) ressaltam que:

Na sociedade do conhecimento o saber está assumindo outra dimensão que atravessa o conhecimento explícito e atinge o conhecimento tácito. Para a sociedade do futuro não bastará apenas deter conhecimentos. É preciso que sejamos capazes de agir diferente e de assumir outras posturas. Essas transformações, claramente, afetarão os nossos sistemas de educação e demandarão às escolas novos espaços e cenários de aprendizagem. Todavia, antes de imaginar qualquer mudança, precisaremos de uma reforma de pensamento.

Da mesma forma, Lopes e colaboradores (2012), afirmam que se espera no futuro que os sujeitos se constituam dotados de novas competências para que possam encarar o ritmo acelerado de sucessivas mudanças. O pensamento crítico, a capacidade de análise e de interpretação e a aprendizagem adaptativa são algumas das competências prometidas para o século XXI. “Será imprescindível desenvolver

melhor a inteligência fluida, que é um processo de perceber relações, formar conceitos, se adaptar, utilizar-se do raciocínio lógico e da abstração” (LOPES *et al.*, 2012, p. 05).

Nesse sentido, as tecnologias proporcionam um convite engajador para que as pessoas interajam, se expressem, acessem o conhecimento e aprendam inovações por meio de uma forte dinâmica social. Também se constitui como um espaço de pesquisa para que consigamos compreender determinadas alterações comportamentais e culturais, sobretudo no tocante ao que compreendemos sobre como aprendemos e de como a tecnologia pode ser empregada para estabelecer condições mais adequadas à aprendizagem (SCAICO; QUEIROZ, 2013).

Dessa forma, nas duas próximas seções serão abordados assuntos relacionados a ampliação dos espaços de ensino e aprendizagem bem como, as novas formas de ensinar em um mundo mediado por tecnologias.

2.4.1 A expansão dos ambientes de ensino e aprendizagem

As tecnologias adentraram nas universidades e escolas, mas, via de regra, para permanecer fazendo o habitual – o professor falando e o aluno ouvindo – com um pouco de sofisticação. As tecnologias são empregadas mais para elucidar o conteúdo do educador do que para elaborar novos desafios didáticos (MORAN, 2018). Uma das reivindicações generalizadas das instituições de ensino é de que os estudantes não se adaptam mais a forma tradicional de dar aula. Os alunos costumam reclamar do tédio em ficar escutando o professor falar na frente por horas, da austeridade dos horários e da indiferença entre o conteúdo das aulas e a vida (CRUZ; NASCIMENTO; VIANA, 2019).

De fato, é preciso refletir sobre o método, reaprender a ensinar, a guiar atividades, a decidir o que vale a pena fazer para aprender, juntos ou afastados. Instituíram-se novos caminhos na educação *on-line*, pela Internet, especialmente no ensino a distância. Da mesma forma, na educação presencial o advento da *Internet* está originando novas provocações para a sala de aula, tanto tecnológicos como pedagógicos. As tecnologias isoladas não transformam a escola, mas apresentam mil possibilidades de suporte ao professor e de influência mútua entre os alunos (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000).

Moran (2018, p. 02) comenta que “O professor, em qualquer curso presencial, precisa hoje aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora”. O primeiro ambiente é o de uma nova sala de aula implementada com dinâmicas distintas, que se associa com a ida ao laboratório de informática para ampliar atividades de pesquisa e de propriedades técnico-pedagógicas. Estas atividades se expandem e se complementam a distância, nos ambientes virtuais de aprendizagem e se totalizam com espaços e tempos de demonstração, de conhecimento da realidade, de inclusão em ambientes profissionais e informais.

Anteriormente o educador só se atentava com o educando no ambiente da sala de aula, agora, prossegue com o aluno no laboratório (estabelecendo a investigação), na Internet (exercícios a distância) no auxílio das práticas, dos projetos, das vivências que atrelam o aluno à realidade, à sua profissão (questão entre a teoria e a prática) (MORAN, 2018).

Antes o professor se restringia ao espaço da sala de aula. Agora precisa aprender a gerenciar também atividades a distância, visitas técnicas, orientação de projetos e tudo isso fazendo parte da carga horária da sua disciplina, estando visível na grade curricular, flexibilizando o tempo de estada em aula e incrementando outros espaços e tempos de aprendizagem (MORAN, 2018, p. 03).

Em suma, educar com propriedade demanda ter acesso e competência para sistematizar e conduzir as dinâmicas didáticas em múltiplos espaços.

2.4.2 Ensinar de forma diferenciada para uma geração diversificada

Com os novos adventos tecnológicos a sociedade está principiando a ter que transformar a maneira de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos a distância. Atualmente, só vale a pena estar junto fisicamente em um curso empresarial ou educacional quando ocorre algo relevante, quando aprende-se mais estando ao lado do que estudando isoladamente no conforto dos lares (VERGARA, 2007).

Diversas maneiras de ensinar hoje não se fundamentam mais, em alguns momentos perde-se tempo demais e aprende-se pouco, o que leva a uma desmotivação contínua, em alguns casos, educadores e educandos têm a clara impressão de que em muitas aulas tradicionais perdem-se tempo (VERGARA, 2007).

Nesse sentido Moran (2007, p. 81) ressalta que:

Podemos modificar a forma de ensinar e de aprender. Um ensinar mais compartilhado. Orientado, coordenado pelo professor, mas com profunda participação dos alunos, individual e grupalmente, onde as tecnologias nos ajudarão muito, principalmente as telemáticas.

Ensinar e aprender estabelecem atualmente mais versatilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos temáticas fixas e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Porém, uma das problemáticas contemporâneas é a de harmonizar a extensão da informação e a multiplicidade das fontes de acesso, com o aprofundamento do seu entendimento, em ambientes menos severos, menos engessados (MORAN, 2007). Nos dias de hoje, “temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida” (MORAN, 2007, p. 33).

Lipman (1995), comenta que obtenção da informação, dos dados resultará cada vez menos do professor. As tecnologias trazem hoje dados, imagens e resumos de forma veloz e fascinante. O papel do docente - o papel principal - é auxiliar o educando a interpretar esses dados, a correlacioná-los e contextualizá-los.

Aprender sobrevém também do educando, da capacidade para absorver a real definição que esse conhecimento tem para ele, para incorporá-la vivencialmente e emocionalmente. “Enquanto a informação não fizer parte do contexto pessoal - intelectual e emocional - não se tornará verdadeiramente significativa, não será aprendida verdadeiramente” (MORAN, 2007, p. 33).

Se a figura do professor e o espaço da educação formal se enfraquecem no contexto observado, o papel da escola é, mais do que nunca, propiciar ao aluno diferentes formas de aprender, instigá-lo a aprender por si mesmo, com o uso da tecnologia; é apresentar aos alunos uma nova forma de lidar com a informação e o conhecimento, lembrando-se que a inserção de uma tecnologia não elimina a outra. A introdução do computador não elimina o uso do quadro negro, assim como a inserção dos *tablets* não elimina a leitura de um livro (RABELLO, 2012, p.25).

O professor é um moderador, que procura auxiliar para que cada um consiga prosseguir no processo do aprender. Sobretudo, tem os percalços do conteúdo programático, do tempo de aula, das normas legais. O docente tem uma grande liberdade concreta, na forma de conseguir preparar o processo de ensino e

aprendizagem, porém, dentro dos parâmetros básicos previstos socialmente (NÓVOA,1992).

Na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a Internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio (MORAN, 2000, p. 01).

Nesse sentido, educar é contribuir para que professores e alunos nas escolas e organizações transmutem suas vidas em processos constantes de aprendizagem. É amparar os estudantes na idealização da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional – do seu projeto de vida, na promoção das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes consintam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORIN, 2000).

2.5 Formação de professores para o uso da tecnologia

As TIC integram grande parte das esferas da sociedade. É um campo que vem colaborando, por via de regra, para a qualidade de vida das pessoas, reivindicando ao mesmo tempo o desenvolvimento de novas habilidades para desfrutar dessa nova realidade (INTEFJORD; MUNTHER, 2017).

As novas tecnologias, por exemplo, ampliam em muito as possibilidades de trabalho dos professores, pois concedem diversos recursos e metodologias para aplicar em sala de aula. A internet, a título de exemplo, pode ser vista como uma imensa biblioteca, que possibilita o acesso à atividades, textos, vídeos e filmes, viabilizando a realização de pesquisas online e novas formas de interação entre professores e alunos (INTEFJORD; MUNTHER, 2017).

O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla e hibridiza constantemente (MORAN, 2015, p. 34-35).

Entretanto, à medida que a sociedade se torna cada vez mais digitalizada, a procura por professores digitalmente eficientes evolui, ressaltando a necessidade de novas abordagens quando se trata de integração de tecnologia na educação. A formação de professores é considerado um lugar natural para iniciar essa integração mas para que isso aconteça, os professores necessitam ter acesso a equipamentos de qualidade, apoio no local de trabalho e atitudes positivas em relação à tecnologia (KOPCHA, 2012; INSTEFJORD; MUNTHE, 2017).

Exclusivamente sobre a formação de professores para o uso de tecnologias, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) (2002) proferiu uma relação de circunstâncias fundamentais para a inserção das TIC nos cursos de formação de professores, que foi antecipadamente constituída pela *International Society for Technology in Education* no documento designado *National Educational Technology Standards for Teachers*, tais como: visão partilhada entre todos os comprometidos na formação de professores (abarcando o setor administrativo); acesso à tecnologia, amparo técnico; avaliação contínua sobre a eficácia das TIC na aprendizagem; políticas e comunidades de apoio; ensino centralizado no educando; educadores qualificados para o uso das TIC para a aprendizagem, conhecedores do conteúdo, das metodologias e das TIC; importância de garantir o acesso sólido ao desenvolvimento profissional porque a tecnologia se transforma continuamente, necessitando estar a dispor de todos que participam da preparação de professores.

O mesmo documento da Unesco (2002, p. 145-146) também dispõe de algumas estratégias fundamentais para o desenvolvimento profissional de professores, em especial para a integração das TIC, levando em consideração como um processo ininterrupto e que não devem ser refletidos como uma injeção de treinamento e cursos:

a) é muito mais significativo estar evidenciado no processo de ensino-aprendizagem do que no conhecimento de softwares e hardware, isto é, não apenas treinar os preceptores de professores para entender e usar o computador em suas práticas de ensino, mas compreender como o computador pode ser agregado às atuais configurações de compreensão do ensino e da aprendizagem. Tudo isso obedecendo a área de conhecimento particular dos professores, auxiliando-os a arquitetar estratégias inovadoras que possam colaborar com a prática dos futuros docentes.

b) é preciso apreender o que os professores almejam saber, para, então, aprofundar as TIC no processo de formação continuada e tornar mais eficiente a construção de conhecimentos e habilidades;

c) indispensável dispor com o acesso aos recursos, ao tempo e suporte imprescindíveis para aplicar os novos conhecimentos e habilidades estudadas para o uso das TIC;

d) a oferta a limitadas equipes de professores consente que sejam atendidos os interesses característicos dos participantes;

e) a organização e a efetivação necessitam ser administradas por um grupo de planejamento que contenha representantes e especialistas em formação de professores, administradores do programa, dos professores, dos administradores da escola, de tecnologia e líderes da comunidade. As perspectivas dos múltiplos grupos devem prover uma compreensão das realidades da sala de aula, dos novos caminhos do processo de ensino e de aprendizagem, de conhecimento da disposição das tecnologias que podem ser aplicadas para ressaltar a aprendizagem e da ideia da comunidade. É também útil ter um grupo maior consultivo que possa promover empenhos do desenvolvimento e compartilhar recursos por meio das instituições associadas entre a universidade e as escolas.

Portanto, a sociedade tecnológica demanda de professores que vão além do codificar e decodificar símbolos, com novas aptidões, novas formas de engajamento e comprometimento, novos processos para compreender o mundo e nele atuar, novos formatos de gestão e maneiras mais flexíveis de trabalho e novas aprendizagens. Deste modo, já não é satisfatório saber ler e escrever para se entender o mundo, se faz imprescindível ler e escrever digitalmente, reconhecer e saber empregar as tecnologias que estão colocadas no contexto do nosso dia-a-dia e seus respectivos códigos, um contínuo transformar-se (SILVA; DA SILVA; DA SILVA, 2016).

Ademais, a afinidade professor e tecnologia indica comprometer-se e engajar-se no campo educacional, como também social, político e econômico, demanda, portanto, posicionamento e participação. Esta é uma sugestão de responsabilidade, de edificação colaborativa, de partilhar conhecimentos, de transformação de práticas, indo ao encontro dos quatro pilares da educação para o século XXI recomendados por Delors *et al.* (1998): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.

2.6 Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação e suas possíveis implicações no desenvolvimento cognitivo, social e físico dos adolescentes da Geração Z

Atualmente tem ocorrido uma revolução tecnológica que tem suas origens em 1969, com a criação da Internet pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, o que possibilitou o desenvolvimento e a massificação de novos dispositivos tecnológicos, como computadores pessoais, *smartphones* e *tabletes*, gerando um intercâmbio global, propôs uma modificação dos paradigmas de comunicação (ARAB; DÍAZ, 2015).

Milhões de pessoas em todo o mundo, em particular adolescentes e jovens, foram envolvidos pelas novas tecnologias e pela Internet, incorporando-as no seu dia a dia. Entretanto, essa revolução tem sido associada ao desenvolvimento de comportamentos aditivos (ARAB; DÍAZ, 2015). A popularidade da comunicação *online* entre adolescentes causou alguns comportamentos e reações contraditórias. As preocupações se centralizaram no desenvolvimento de relacionamentos superficiais com estranhos, no risco de dependência e no aumento da probabilidade de ser vítima de *cyberbullying* (GUAN; SUBRAHMANYAM, 2009).

De outro ponto de vista, a internet pode ser apontada como uma oportunidade para manter e aprofundar relacionamentos criados pessoalmente, para redescobrir a própria identidade, encontrar apoio para problemas de desenvolvimento em questões sensíveis, desenvolver habilidades, entre outros (GUAN; SUBRAHMANYAM, 2009).

Assim sendo, o uso demasiado de TIC por adolescentes e jovens leva a uma reflexão sobre a necessidade de desenvolver uma abordagem integrativa que possibilite visualizar tanto os riscos quanto as oportunidades das tecnologias nos diversos âmbitos da sociedade. Dessa forma, nas duas próximas sub subseções serão abordados os pontos negativos e positivos do uso das TIC.

2.3.1 Impactos negativos

A inserção de dispositivos eletrônicos como meios de distração e recreação tem aumentado notavelmente com o avanço da tecnologia e essa incorporação tem ressoado de forma direta no dia a dia de adolescentes, ocupando grande espaço em suas vidas (BRINDOVA *et al.*, 2015). Atrelado à facilidade de alcance aos dispositivos eletrônicos está o aumento do tempo gasto com tais aparelhos, em consequência disso, debate-se sobre os impactos do uso excessivo das tecnologias digitais pelos

adolescentes, levantando questionamentos sobre os seus benefícios ou malefícios para o desenvolvimento social, cognitivo, afetivo e físico (SAUERESSIG *et al.*, 2015)

Diversos estudos têm revelado que o apego ao telefone móvel traz múltiplos problemas relacionados a saúde mental, qualidade do sono, relacionamento interpessoal, desempenho no processo de ensino e aprendizagem, dores físicas entre outras (CERRETANI; ITURRIOZ; GARAY, 2016; BANJANIN *et al.*, 2015).

Em se tratando da influência da tecnologia no desenvolvimento social, físico, mental e no processo de aprendizagem dos adolescentes, Paiva e Costa (2015) afirmam que o fato das crianças substituírem as brincadeiras clássicas como pega-pega, esconde-esconde, jogar bola, isto é, atividades nas quais envolvem movimentos físicos por jogos eletrônicos, computadores, videogames, entre outros, podem comprometer a saúde física e psicológica, provocando o isolamento social, pois, cada vez mais, as crianças e adolescentes são acometidas pelo fenômeno da obesidade em função do sedentarismo causado pelos dispositivos eletrônicos.

Saueressig *et al.* (2015) realizaram um estudo para averiguar a prevalência de cefaleias primárias (termo técnico para dores de cabeça) e sua possível ligação com o uso exagerado de computador em adolescentes. Participaram do estudo 262 adolescentes de escola pública com idade entre 14 e 19 anos, que responderam um questionário que visou avaliar variáveis sócio-demográficas, dados sobre uso de computador, presença de sintomas de cefaleia e nível de atividade física.

Após análise dos dados os autores relataram que a prevalência de cefaleia foi de 87,8% indivíduos do gênero feminino na faixa etária entre 12 e 15 anos que faziam uso excessivo do computador apresentaram maiores chances de relatar cefaleia. Adolescentes que referiram uso excessivo do computador apresentaram 2,54 vezes mais chances de relatar enxaqueca. Sendo assim, os resultados mostram alta prevalência de cefaleia primária entre os adolescentes, sendo a migrânea a mais prevalente. O uso abusivo do computador foi considerado fator de risco para o desenvolvimento de cefaleia.

No estudo de Dockrell, Bennett e Culleton-Quinn (2015) também ficou evidente os impactos do uso no computador de forma indiscriminada, os autores investigaram o padrão de uso de computadores e a prevalência de dores musculoesqueléticas relacionados a computadores em universidades de graduação.

O desenho do estudo envolveu um questionário de duas partes. A parte A foi um questionário adaptado de questionários já utilizados e incluiu questões relativas à

informação demográfica sobre a idade, sexo, ano de estudo, domínio de mão e detalhes do uso do computador. A parte B foi modificada (para incluir apenas sintomas relacionados com computador) Questionário Nórdico Musculoesquelético.

Um total de 312 alunos das Ciências da Saúde foram entrevistados e 241 responderam, dando uma taxa de resposta global de 76,9%. Todos os alunos usavam o computador concentrando um total de uso de 100%. Segundo os autores, embora a duração relatada do uso do computador tenha sido bastante baixa, a prevalência de dores musculoesqueléticas relacionadas ao uso do computador foi alta (52,8%).

O aumento da prevalência de sintomas de dores musculoesqueléticas foi significativamente associado com o ano da faculdade, o uso diário médio de computadores e o domínio da mão direita. Uma considerável proporção de estudantes relatou que as dores impactaram em seu trabalho (18,3%) em atividades de lazer (23,6%) e, além disso, 17,1% procuraram atendimento médico. Os autores do presente estudo sugerem que mais pesquisas devem ser realizadas em estudantes de outras disciplinas e de outras universidades para assim facilitar uma maior compreensão dos fatores de risco para problemas relacionados a dores musculoesqueléticas associados ao uso de computadores em estudantes de graduação.

Quanto ao uso de TIC feitas por estudantes de uma universidade espanhola para fins de estudo e lazer, Cerretani, Iturrioz e Garray (2016), exploraram os efeitos de seu uso nas atividades acadêmicas dos alunos e seu desempenho, bem como em seu ajuste psicossocial. Os resultados revelaram que 14% dos estudantes fizeram uso excessivo de TIC para seus estudos (mais de 4 horas por dia). Em termos de atividades de lazer, o número de uso excessivo subiu para 18,6%. Não houve diferenças por sexo ou área de assunto. Constatou-se que quanto mais jovens os alunos, maior o uso de TIC, e quanto maior esse uso, menor o desempenho acadêmico e maior o nível de desajuste psicossocial.

No que se refere à relação entre a dependência da internet e depressão em adolescentes Banjanin *et al.* (2015), realizaram um estudo observacional transversal com uma amostra de 336 estudantes do ensino médio em Belgrado, Sérvia. Cada estudante recebeu um questionário criado pelo Centro de Estudos Epidemiológicos da Escala de Depressão Infantil (CES-DC), Teste de Dependência da Internet Jovem (IAT), bem como, questões gerais relacionadas ao uso de internet e site de rede social. Os resultados apontaram que o uso da Internet e o nível de dependência da Internet

medido com o IAT estão positivamente correlacionados com os sintomas depressivos. Não existe relação entre o tempo gasto em sites de redes sociais e depressão, bem como, entre sintomas de depressão e atividades relacionadas as redes sociais, como o número de amigos no *Facebook* ou o número de fotografias.

Com relação aos dispositivos tecnológicos comumente utilizados pelos adolescentes antes de dormir e seus resultados acadêmicos, Arora *et al.* (2015), investigaram as associações longitudinais entre cinco dispositivos de tecnologia utilizados em tempo real e os resultados acadêmicos dos adolescentes. Um total de 853 adolescentes foram convidados para o estudo prospectivo de curto prazo, com avaliações anuais. De acordo com os resultados da pesquisa o uso de dispositivos eletrônicos pelos adolescentes antes de dormir pode reduzir seu desempenho acadêmico.

Rivera *et al.*, (2015) realizou um estudo para determinar a deficiência auditiva produzida pelo uso de dispositivos de áudio, entre jovens e adolescentes. O mesmo foi realizado em pacientes com sintomas audiológicos, que participaram das consultas Otorrinolaringologia e Audiologia no Hospital Faustino Pérez de Matanzas em Cuba. As variáveis medidas foram: epidemiológica clínica, tempo de uso do dispositivo, grau de lesão, sintomas auditivos e subjetivos associados. O grupo mais acometido foi de 20 a 24 anos. Os pequenos aparelhos auditivos geraram maior dano auditivo, bem como, exposição ao ruído por mais de 60 minutos de forma contínua e em altas intensidades. Os sintomas da esfera psicoafetiva, como irritabilidade e insônia, foram expressos com alta incidência. Após o diagnóstico e o tratamento, as sequelas audiológicas persistiram, necessitando, em alguns casos, de reabilitação protética.

Outro estudo também realizado em Cuba por Calero, Quiñones e Martínez (2018) mostram que o país não está isento de problemas relacionados a tecnologia, apesar das dificuldades econômicas existentes no país, o uso de novas tecnologias tem sido estendido socialmente, por meio do próprio sistema educacional, dos clubes de computação e principalmente por meio dos pontos da rede *Wi-Fi* em todo o país.

No caso de crianças e adolescentes, considerados "nativos digitais" a maioria está completamente imersa no mundo digital e suas atividades, relacionamentos e preocupações estão sendo definidos por tecnologias. Dessa forma, os autores alertam para alguns distúrbios psicossomáticos de uma perspectiva neurobiológica, que podem estar associados ao uso indiscriminado da tecnologia por crianças e adolescentes que podem ser dores de cabeça, dor abdominal recorrente, diarreia,

vômitos e náuseas, fadiga, insônia, disfagia. Outras condições pediátricas podem aparecer: síndrome do túnel do carpo, danos auditivos (perda auditiva, distúrbios do equilíbrio), sobrepeso e obesidade, sedentarismo, doenças oculares (secura, tensão ocular), deformidades posturais, dores nos ossos, músculos e articulações (CUBAN *et al.*, 2018).

Issa e Issaias (2016) identificaram novos fatores de influência positivos e negativos da Internet com as gerações Y e Z na Austrália e em Portugal. Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa *on-line* que foi utilizada nos dois países. De acordo com os resultados mostrados pelos autores, o uso da *Internet* pelas gerações Y e Z produziu várias ameaças e obstáculos para desenvolvimentos cognitivos, sociais e físicos.

Os resultados do estudo apontam que sérios problemas estão sendo enfrentados na Austrália, já que a Internet impediu que eles se envolvessem face a face em reuniões com familiares e amigos e em atividades sociais, bem como, atividades físicas. Além disso, a *Internet* também começou a afetar o nível de pensamento e a induzir uma redução das habilidades de concentração e memória, a mesma ainda pode deixar os sujeitos deprimidos, entediados, estressados e preguiçosos. Quanto às gerações Y e Z em Portugal, os resultados da pesquisa apontam que a *Internet* os torna estressados, entediados e deprimidos.

Por fim, Silva e Silva (2017) discutiram, perante o olhar psicopedagógico, as implicações do uso desorientado das TIC pelos adolescentes, entre as principais decorrências evidenciam-se: as divergências familiares, resultantes do afastamento e a ausência de diálogo; a ascendência de relações superficiais; a falsa intimidade e a ilusão de que tudo é admissível; problemas de aprendizagem resultantes da dependência da internet, transtornos de ansiedade e déficit de atenção.

Os autores ainda alertam que compete ao psicopedagogo organizar e elaborar estratégias para nortear adolescentes, pais ou responsáveis e profissionais da educação para adotarem, medidas que irão colaborar para o desenvolvimento social, cognitivo e emocional dos adolescentes, dando relevância à constituição de um espaço mais favorável ao diálogo, tanto no ambiente familiar como no escolar. Acreditam também, que a direção a prosseguir não é proibi-los de utilizar essas tecnologias, mas de usá-las com consciência. Isso se fundamenta porque, para se ter um desenvolvimento cognitivo, social e afetivo saudável, é necessário equilibrar a

junção entre a interação virtual e a social, conseguida por intermédio de atividades lúdicas e esportivas e dos laços afetivos.

2.3.2 Impactos positivos

O avanço tecnológico nas últimas décadas proporcionou um processo de criação e inovação do conhecimento onde no qual as TIC colaboraram de forma considerável para o desenvolvimento do saber da sociedade atual, sendo que o processo do conhecimento ofertado pelas tecnologias cooperou para a ampliação do saber humano em todas as áreas científicas (DIAS; DE ALENCAR CAVALCANTE, 2017).

No ponto de vista da saúde, o uso controlado e supervisionado de redes sociais mostra melhorias em pacientes com traumatismo cranioencefálico que obtém reabilitação, pois manifestam melhores estratégias compensatórias quando contrapostos com aqueles que são tradicionalmente reabilitados (GUAN; SUBRAHMANYAM, 2009). Também tem sido evidenciado que a Internet estimula um maior número de regiões cerebrais, aumenta a memória de trabalho, produz uma maior capacidade de aprendizagem perceptual e permite lidar com vários estímulos simultaneamente (SMALL, *et al.*, 2009). Ainda, tem sido relacionada a um maior desenvolvimento do polo frontal, região temporal anterior, cíngulo anterior e posterior e hipocampo (SMALL, *et al.*, 2009).

Os videogames também estão sendo usados em pesquisas relacionadas a saúde e os resultados estão sendo satisfatórios. O grau de atenção que os jogadores alcançam lhes permite distraí-los da dor, em alguns casos, os videogames portáteis têm sido usados em pacientes com câncer, pacientes queimados e patologia dermatológica (prurido) (KATO, 2010). Eles têm menos náuseas, menor pressão sistólica e menor uso de analgésicos (KATO, 2010).

No tocante a inserção de TIC no cotidiano escolar a mesma estimula o desenvolvimento do pensamento crítico-criativo e a aprendizagem cooperativa, uma vez que torna possível a realização de atividades interativas. Também pode auxiliar os estudantes a desafiar regras, descobrir novos padrões de relações, improvisar e até acrescentar novos detalhes a outros trabalhos tornando-os assim inovados e diferenciados (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015).

As tecnologias propiciam aos alunos estruturarem seus saberes a partir da comunicabilidade e interações com um mundo de pluralidades, no qual não há

limitações geográficas, culturais e a troca de conhecimentos e experiências é permanente.

As tecnologias de informação e comunicação operam como molas propulsoras e recursos dinâmicos de educação, à proporção que quando bem utilizadas pelos educadores e educandos proporcionam a intensificação e a melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula e fora dela (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015, p. 80).

O benefício da incorporação das tecnologias é evidente em todas as áreas, especialmente na educação, área em que os recursos tecnológicos devem ser bem empregados e bastante utilizados, pois a educação escolar formal é a base para a formação dos cidadãos. Todavia, é indispensável saber utilizar esses recursos, fazendo com que eles auxiliem no aperfeiçoamento da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e não seja utilizada apenas como uma nova forma de ensinar, mantendo as metodologias tradicionais de ensino.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Compreender as percepções de professores a respeito da influência das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem dos alunos Geração Z;

3.2 Objetivos específicos

- Identificar as dificuldades e facilidades dos alunos da Geração Z no processo de ensino e aprendizagem por meio de uma entrevista semiestruturada;
- Descrever as estratégias utilizadas pelos professores no ensino dos alunos da Geração Z;
- Verificar como está ocorrendo a formação continuada dos professores em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação;
- Analisar o preparo da escola para receber os alunos da Geração Z.

4. PERCURSO METODOLÓGICO

Baseado nos pressupostos teóricos apresentados nas seções anteriores, e com o propósito de responder os objetivos propostos por esse estudo, apresenta-se aqui a sequência metodológica do presente estudo. Dessa forma, expõe-se sobre a natureza do tipo de pesquisa escolhido, a amostragem, sujeitos da pesquisa, local da pesquisa e os métodos adotados para a coleta e análise dos dados.

4.1 Delineamento

Trata-se de uma pesquisa de finalidade básica, de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório. Os dados da pesquisa qualitativa visam entender os indivíduos em seus próprios contextos, fazendo com que os resultados proporcionem o entendimento dos fenômenos sociais dando importância as particularidades subjetivas da ação social. Segundo Minayo (2012), a abordagem se aplica, então, ao estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões que os seres humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos e a si mesmos, sentem e pensam.

A interpretação baseada em análise qualitativa concentra-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, assim sendo concebida como a base da pesquisa qualitativa. Esse método não possibilita apenas a interpretação dos fatos em si, mas destaca a interpretação da interpretação que os sujeitos fazem dos fenômenos que vivenciam (MALTERUD, 2001; MINAYO, 2012).

4.2 Participantes da pesquisa

Os sujeitos participantes da pesquisa totalizaram 19 professores. A escolha aleatória dos participantes foi obtida em uma escola estadual pelo número total de professores dos três períodos (matutino, vespertino e noturno) que somam 94, desses, optou-se por selecionar 20% totalizando assim uma amostra de 19 professores sendo estes divididos por turno. Dessa forma, foram convidados sete professores do turno matutino, seis do vespertino e seis do período noturno para participar voluntariamente da entrevista. A escolha de sortear sete professores no turno matutino deve-se ao fato de ter um número maior de professores.

Sobre o tamanho da amostra e sua representatividade, Minayo (2017), ressalta que não há um consenso entre os teóricos sobre o número da amostra em estudos qualitativos, diferentemente do que ocorre nas pesquisas quantitativas que usam métodos refinados para estabelecê-las. A autora expõe que muitos investigadores qualitativos se valem da saturação dos dados coletados para determinar a amostragem do estudo, ou seja, determinam-na quando novos dados não trazem mais esclarecimentos ao objeto estudado. Entretanto Minayo (2017, p. 05) ressalta que:

[...] nas pesquisas qualitativas, as amostras não devem ser pensadas por quantidade e nem precisam ser sistemáticas. Mas a sua construção precisa envolver uma série de decisões não sobre quantos indivíduos serão ouvidos, mas sobre a abrangência dos atores sociais, da seleção dos participantes e das condições dessa seleção. Esses elementos precisam ficar claros na metodologia de investigação, pois eles interferem na qualidade da investigação (MINAYO, 2017, p. 05).

Lefèvre e Lefèvre (2014) ao falarem sobre o tamanho do grupo pesquisado e da saturação de dados na metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), dispõem que o número mínimo para os participantes de uma pesquisa é o mínimo, ou seja, ele mesmo. Se foram escolhidos os participantes potenciais e eles explicitam uma dada ideia, então, o pesquisador pode ter a segurança de que essa ideia está presente no campo pesquisado.

4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa

Para a seleção destes, foram definidos alguns critérios para incluir e excluir os sujeitos participantes que se encontram no Quadro 1:

Quadro 1. Critérios de inclusão e exclusão usados para incluir os sujeitos da pesquisa

Critérios de Inclusão	Critérios de exclusão
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Professores que estão atuando em sala de aula no ano da pesquisa; ➤ Professores que estão ministrando aula para adolescentes na faixa etária compreendida entre 12 e 18 anos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Professores com menos de um ano de experiência;

Fonte: Dados dos autores. Foz do Iguaçu- PR, 2019.

Importante ressaltar que a faixa etária estabelecida para essa pesquisa no caso, os professores estarem ministrando aulas para adolescentes com idade

compreendida entre 12 e 18 anos, foi estabelecida de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) pela lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990: Art. 2º “Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade” (BRASIL, 1990). Justifica-se a escolha dessa faixa etária pelo fato de que os adolescentes fazem parte da Geração Z e estão matriculados no Ensino Fundamental II (6º ao 9º) e no Ensino Médio (1º ao 3º). Além disso, essa faixa etária já possui uma certa autonomia e independência o que proporciona facilidade de acesso à internet e a diversos dispositivos tecnológicos, possibilitando, uma melhor análise e avaliação dos dados.

4.3 Campo e cenário da pesquisa

A presente pesquisa foi desenvolvida em uma escola estadual no município de Foz do Iguaçu que está localizada no extremo oeste do Paraná, na divisa do Brasil com o Paraguai e a Argentina. A cidade é centro turístico e econômico do oeste do Paraná e é um dos mais importantes destinos turísticos brasileiros. Com cerca de 260 mil habitantes, Foz do Iguaçu é caracterizada por sua diversidade cultural. São aproximadamente 80 nacionalidades, sendo que as mais representativas são oriundas do Líbano, China, Paraguai e Argentina (FOZ DO IGUAÇU, 2017).

4.3.1 A escola

A escolha da escola participante foi determinada pelo método do sorteio aleatório do qual foi sorteada uma escola pública das 25 escolas estaduais que constam em Foz do Iguaçu/PR. A caracterização a seguir é baseada no projeto político pedagógico da instituição escolar.

A escola sorteada foi instituída em 1993 e está localizada na região 07 de Foz do Iguaçu. O atendimento é realizado nos turnos matutino, vespertino e noturno. O nível escolar atendido é o Ensino Fundamental, de 6º ao 9º ano, Ensino Médio Completo, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação Especial. Nos documentos oficiais (projeto pedagógico, plano de ação e site escolar), o total de alunos matriculados é de 1431 alunos e 94 professores.

A escola é situada próxima de uma avenida em que se constata igrejas; comércio em geral como mercados, papelarias, farmácias, lotéricas; ponto de ônibus e Unidade Básica de Saúde. A clientela matriculada na instituição de ensino é formada por alunos vindos de famílias de média e baixa renda residentes em bairros da periferia de Foz do Iguaçu, a maioria enfrenta graves problemas socioeconômicos, causando dificuldade de permanência na escola ou dificultando o rendimento escolar destes educandos.

A articulação da família no contexto escolar não é efetiva. De acordo com os coordenadores os pais participam muito pouco da vida escolar de seus filhos, a participação comunitária na escola é sofrível mesmo a escola estando aberta ao diálogo, trata-se de uma questão que parece ser cultural, exigindo da escola um esforço no sentido de aumentar tal participação.

4.3.1.1 Planejamento escolar

O Projeto Político Pedagógico (PPP) é realizado no começo do ano, momento em que se realizam avaliações de metas e projetos para organização escolar e o plano de ação é reestruturado anualmente. No início do ano são definidas as ações pedagógicas, propostas, metas e desafios, enquanto no final do ano é realizada uma avaliação do que foi desenvolvido no espaço escolar.

A matriz curricular está embasada nos princípios das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que preconiza o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho, a igualdade de condições, liberdade de aprender e ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, a arte, o saber, o respeito a liberdade e o apreço a tolerância.

Os objetivos maiores da escola contemplam estimular à criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado e a afetividade visando facilitar a construção de identidades capazes de suportar a inquietação, conviverem com o incerto, o imprevisível e o diferente. Possibilitar a igualdade de acesso e permanência na escola, respeitando sempre a liberdade e a democracia para que os educandos (as) e educadores (as) cultivem o respeito e as diferenças na prática da convivência humana (Regimento escolar).

A escola organiza programas por meio de conteúdos socialmente significativos, permitindo compreender a dinâmica e as relações existentes entre os diversos

aspectos da realidade, numa interpretação dialética. Incentiva a auto-organização dos sujeitos escolares, trabalhando a participação coletiva nos processos de estudo, trabalho e gestão da escola. Respeita e incentiva a diversidade cultural e possibilita a ética de solidariedade (Regimento escolar).

A educação/formação continuada dos professores é propiciada pela escola no período de uma semana, no começo de cada semestre. Os professores são convocados a participarem e são oferecidas oficinas dirigidas por outros professores, dirigentes da secretária estadual da educação e palestrantes de universidades.

Quanto à avaliação, recuperação, promoção e remanejamento, são contínuos, cumulativos e processual, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. A avaliação é realizada em função dos conteúdos, utilizando métodos e instrumentos diversificados, coerentes com as concepções e finalidades educativas expressas no PPP.

4.3.1.2 Recursos tecnológicos

Durante a análise do PPP da escola foi possível constatar a preocupação com a temática referente ao uso das TIC. Para a instituição é um assunto relevante e que merece ser considerado por todos aqueles que movimentam o currículo, independente do lugar que esses atores ocupam. Os integrantes da escola consideram fundamental levar os agentes do currículo a se apropriarem criticamente de tecnologias, de modo que descubram as possibilidades que elas oferecem no incremento das práticas educacionais, pois as consideram uma prática libertadora que contribui para a inclusão social.

Levando isso em consideração, abaixo está listado os recursos tecnológicos que a escola dispõe para o uso dos professores e alunos.

- 41 Computadores
- 14 TV's Pen Drive
- 4 TV's LCD 32 polegadas
- 18 Projetores (um em cada sala de aula)
- 6 Máquinas copiadoras impressoras
- 4 Aparelhos telefônicos
- 2 Aparelhos DVD

- 03 Aparelhos de Microsystems

4.3.1.3 Infraestrutura e recursos humanos

A escola contempla 18 salas de aula funcionando em três turnos: matutino, vespertino e noturno; duas salas da equipe pedagógica; uma sala dos professores com dois banheiros; uma secretaria com dois banheiros; uma sala da direção; um laboratório de física, química e biologia; uma biblioteca; uma reprografia; dois laboratórios de informática (Paraná Digital e Pró-Info); duas salas de jogos; uma sala de arte, uma quadra poliesportiva coberta; um refeitório com cozinha e dois banheiros sendo um masculino e outro feminino; um Pátio Cívico; dois banheiros com chuveiros e vestiário sendo um masculino e outro feminino, três banheiros para portadores de necessidades especiais; e um estacionamento interno.

A escola proporciona aos alunos projetos de estudo e pesquisa, prática desportiva e outros projetos de desenvolvimento físico, afetivo e emocional que se fizerem necessários de acordo com as necessidades da comunidade. Ainda consta com uma sala de recursos que é um serviço especializado para atendimento a alunos do Ensino Fundamental, nas áreas de Deficiência Mental, Distúrbios de Aprendizagem e de Transtornos Funcionais Específicos.

A escola desenvolve ainda, o Programa de Combate à Evasão e Abandono Escolar que tem como objetivo a promoção da inserção no sistema educacional (Rede Estadual de Educação Básica do Paraná) das crianças e dos adolescentes que tenham sido excluídos por evasão ou por não acesso à escola.

A equipe administrativa é composta pelo diretor geral e dois diretores auxiliares, a equipe pedagógica é composta por seis coordenadores pedagógicos, o corpo docente é formado por 94 professores, o corpo técnico pedagógico composto por 23 funcionários, sendo 09 agentes educacionais II e 14 agentes educacionais I.

4.4 Coleta dos dados

O presente estudo foi realizado na escola entre os meses de abril e agosto de 2019, variando os turnos matutinos, vespertinos e noturnos e às vezes em mais de um período no mesmo dia. O primeiro contato pessoal na escola foi uma reunião com a diretora para a apresentação da pesquisa, objetivo e metodologia. Ela se mostrou receptiva e apresentou-me à psicopedagoga e a uma colaboradora,

autorizando-me a realizar a pesquisa. Ficou acordado que as entrevistas seriam realizadas na escola durante o período da “hora atividade” dos professores sorteados.

Dessa forma, o primeiro passo foi analisar os horários de aula dos professores sorteados bem como, o dia da “hora atividade” de cada um com o auxílio da psicopedagoga e da diretora da escola. Todos os professores participantes da pesquisa aceitaram ser entrevistados na sua “hora atividade”. O local escolhido para a realização das entrevistas foi a sala de “hora atividade” dos professores.

O segundo momento foi entrar em contato com os professores sorteados, durante o período matutino dos sete professores sorteados cinco aceitaram participar do estudo, no turno vespertino obtivemos uma amostra de três e no turno da noite quatro. Dessa forma, durante o primeiro sorteio dos 19 professores sorteados apenas 12 aceitaram participar da entrevista. A maioria dos professores que não aceitou participar justificaram pelo fato da mesma ser gravada. Os demais justificaram pela falta de tempo devido à grande demanda de trabalho.

Em vista de completar a amostra estipulada de 19 professores foi realizado um novo sorteio sendo este dividido da seguinte forma, três professores do turno matutino, três do vespertino e três do noturno a entrevistas desse sorteio seguiram o mesmo procedimento adotado durante o primeiro sorteio.

Os professores que aceitaram participar do estudo assinaram duas (2) vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) uma ficou com eles e a outra foi entregue para o pesquisador. Antes de dar início a entrevista com os participantes o pesquisador explanava sobre a temática da entrevista, visando esclarecer a terminação Geração Z aos entrevistados que em sua grande maioria desconheciam o termo. Posteriormente a entrevista foi conduzida por meio de cinco questões norteadoras. As entrevistas foram gravadas após anuência dos participantes e tiveram duração média entre 8 e 35 minutos. Com o objetivo de garantir o anonimato dos sujeitos da pesquisa, utilizou-se a identificação somente como, A matutino, B vespertino e C noturno.

A realização das entrevistas permitiu o processo de fala/escuta qualificada e o registro das percepções dos professores sobre o processo de ensino e aprendizagem dos adolescentes da Geração Z; o modo como as diferentes dimensões de educação, ensino e aprendizagem, formação profissional e tecnologias, se materializaram no âmbito escolar.

4.5 Instrumentos de coleta dos dados

Os materiais e instrumentos para coleta de dados utilizados nesta pesquisa estão especificados abaixo.

4.5.1 Termo de consentimento livre e esclarecido (TCL)

Contrato individual firmando entre cada participante e a autora da presente pesquisa. O mesmo consta de informações aos participantes sobre o objetivo e o modo como irá prosseguir a pesquisa bem como, autorização por parte do mesmo para a divulgação dos dados, respeitando-se o anonimato do participante (APÊNDICE A). Foi garantido aos participantes o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum ônus para o mesmo.

4.5.2 Roteiro de perguntas

Foi elaborado um roteiro de perguntas semiestruturado com questões que abordaram os dados de identificação do participante da pesquisa e cinco perguntas (Quadro 2) relacionadas ao tema proposto nessa pesquisa.

Marconi e Lakatos (2006) consideram esse tipo de entrevista como focalizada, em que o entrevistador pode fazer as perguntas da maneira mais conveniente, pois é estruturada em um roteiro de tópicos relacionados ao problema, pode fazer esclarecimentos e alterar a ordem das perguntas não obedecendo a uma estrutura formal.

Quadro 2. Roteiro de perguntas elaborado para a entrevista

<p>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ CENTRO DE EDUCAÇÃO E LETRAS – CAMPUS DE FOZ DO IGUAÇU-PR PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO – NÍVEL MESTRADO</p>		
<p>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE</p>		
<p>Data da Entrevista: _____ / _____ / 2019</p>		
Idade: _____.	Sexo: Feminino () Masculino ()	
Formação _____.	Ano de formação: _____.	
Anos de experiência na docência: _____.		
<p>ENTREVISTA</p>		

Questões norteadoras:

1. Na sua opinião, como está ocorrendo o processo de ensino com alunos da Geração Z? Dificuldades e/ou facilidades?
2. Como está ocorrendo o processo de aprendizagem desses alunos?
3. Quais as estratégias de ensino que você utiliza no processo de ensino e aprendizagem com a Geração Z?
4. Como a escola se preparou para receber os alunos da Geração Z? Existe algum documento no qual foi registrado sobre o assunto?
5. Você recebe ou recebeu algum curso de formação para fazer uso de TIC no ensino e aprendizagem dos alunos da Geração Z?

Fonte: Dados dos autores. Foz do Iguaçu- PR, 2019.

4.6 Análise dos dados

As entrevistas foram transcritas em sua integralidade por meio do site *online VoiceNot II/ Speech to text v.2.6.2* e seu conteúdo analisado por meio da técnica denominada Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposto por Lefèvre e Lefèvre (2003), formulada a partir do conceito de Representações Sociais. Para obter uma melhor transcrição das entrevistas, foi necessário, o pesquisador repetir em voz alta todas as falas dos participantes durante a transcrição para o site. Isso deve-se, aos ruídos externos (vozes de criança, toque escolar entre outros) durante o momento das entrevistas e as vozes em tom mais baixo de alguns entrevistados.

Uma vez obtidos os discursos, foi preciso tratar esses dados a fim de que possam expressar a voz da coletividade. Quantificar a frequência com que certas partes do texto se fazem presentes no discurso é uma forma de qualificá-lo e classificá-lo (LEFÈVRE, LEFÈVRE, 2014). Para isso o DSC possui algumas ferramentas metodológicas:

- 1 – As Expressões-Chave (E-CH);
- 2 – As Ideias Centrais (IC's);
- 3 – As Ancoragens (AC's);
- 4 – O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) propriamente dito.

- As E-CH são trechos selecionados do material verbal dos depoimentos individuais, que melhor descrevem seu conteúdo. Aqui o pesquisador deve se

preocupar com o equilíbrio da quantidade de material que se vai extrair dos depoimentos, visando uma maior qualidade na formação das IC's ou AC's.

- As IC'S são fórmulas sintéticas que descrevem os sentidos presentes na E-CH de cada discurso analisado e dos conjuntos de mesma natureza de E-CH, de onde surgirão os DSC.
- AC's são afirmações presentes no discurso e que remetem a uma teoria ou ideologia presente no discurso, mas que o autor do discurso trata como algo natural.
- Os DSC's são a reunião das E-CH presentes nos depoimentos, reunidas em um discurso síntese, que tem IC's e/ou AC'S de sentido semelhante ou complementar, para dar-lhes a forma de frases encadeadas, redigidas na primeira pessoa do singular (LEFÈVRE, LEFÈVRE, 2014).

Para obter os DSC's deve-se selecionar as E-CH's, de cada resposta individual a uma questão. Essas E-CHs são trechos que mais representam as respostas. IC's estão relacionadas as E-CHs, pois, sintetizam o conteúdo discursivo apresentados nas E-CHs. Com o material das E-CHs e das IC's semelhantes é possível criar discursos-síntese ou DSC's, na primeira pessoa do singular, onde o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual (LEFÈVRE, LEFÈVRE, 2006).

4.7 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Unioeste (CEP/Unioeste) no final do mês de maio de 2018 e foi aprovado pelo CEP em julho de 2018, sob o CAAE 89430718.8.0000.0107, parecer 2.758.267 (ANEXO B). As informações fornecidas pelos participantes tiveram sua privacidade garantida pela pesquisadora responsável. Os sujeitos da pesquisa não foram identificados em nenhum momento do estudo.

5. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas seções, sendo estas: caracterização dos indivíduos entrevistados e o DSC gerado por meio da entrevista semiestruturada aplicada aos participantes da pesquisa.

5.1 Caracterização dos participantes do estudo

Os indivíduos entrevistados foram caracterizados segundo variáveis sociodemográficas. Os dados estão apresentados na Tabela 1.

As particularidades da amostra revelam que 14 participantes são do gênero feminino e cinco do gênero masculino, 14 deles encontram-se na faixa etária de 40 a 58 anos, seguido de cinco que estão na faixa etária de 28 a 39 anos. Quanto ao tempo de experiência na docência, 10 tem entre 20 a 35 anos de experiência e nove entre 02 a 15 anos. Com relação a formação dos participantes é possível observar que os mesmos são bastante diversificados. Os entrevistados abrangem todas as áreas do conhecimento que vão desde: Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.

Tabela 1 - Caracterização dos participantes da pesquisa

Variáveis/ Período122	A1	A2	A3	A4	A5
Idade	58	48	46	56	46
Sexo	F	M	F	F	F
Graduação/ Conclusão	Ciências Biológicas (1984)	Filosofia (2000)	Filosofia (2002)	Matemática (NL)	Matemática (1999)
Experiência Docente	35 anos	10 anos	15 anos	10 anos	20 anos
Variáveis	A6	A7	B1	B2	B3
Idade	50	47	57	40	56
Sexo	F	M	F	M	F
Graduação/ Conclusão	Ciências Biológicas (1995)	Geografia (1999)	Letras (1989)	Geografia (2010)	Geografia (1987)
Experiência Docente	24 anos	18 anos	32 anos	23 anos	33 anos
Variáveis	B4	B5	B6	C1	C2
Idade	31	53	39	31	30
Sexo	M	F	F	F	F
Graduação/ Conclusão	História (2014)	Letras (1989)	Educação Física (2003)	Português (2010)	Química (2010)
Experiência Docente	5 anos	28 anos	16 anos	3 anos	2 anos

Variáveis	C3	C4	C5	C6
Idade	55	45	28	51
Sexo	F	M	F	F
Graduação/ Conclusão	História (NL)	Matemática (1997)	Ciências Biológicas (2015)	Letras (1968)
Experiência Docente	31 anos	21 anos	2 anos	21 anos

Fonte: Dados da pesquisa. Foz do Iguaçu- PR, 2019.

Notas: (A) Matutino; (B) Vespertino; (C) Noturno; (NL) Não lembra.

5.2 Análise do Discurso do sujeito coletivo

A seguir, será apresentado o discurso coletivo dos participantes de acordo com o roteiro de perguntas pré-estabelecido. Estes discursos estão representados por meio de ideias centrais (IC) e respectivo número de adeptos.

Para a pergunta I: Na sua opinião, como está ocorrendo o processo de ensino com alunos da Geração Z? Dificuldades e/ou facilidades?

IC 1. I – Falta de concentração em sala de aula (12) – Dispersos; desinteressados; falta de foco no estudo.

IC 2. I – Não sabem usar a tecnologia em prol do ensino (9) – Poucos aproveitam as tecnologias que foram desenvolvidas para o ensino; ficam mais em redes sociais do que pesquisando assuntos relacionados as temáticas propostas em sala de aula; usam a tecnologia de forma superficial; não sabem filtrar as informações da internet.

IC 3. I – São imediatistas (4) – Tudo tem que ser rápido e imediato; “geração do tudo veloz”; o processo de ensino e aprendizagem deles é muito rápido; conseguem assimilar rapidamente o que fazer e fazem diversas coisas ao mesmo tempo.

IC 4. I – Têm diversas fontes de conhecimento (3) – Com a internet eles podem buscar vídeo aulas no *Youtube*; fazer pesquisas no *Google* para sanar dúvidas referentes a temática trabalhada em aula.

DSC I – São diversas as dificuldades relatadas pelos professores durante o processo de ensino da Geração Z. Dentre essas, foi relatado que os alunos não sabem usar a tecnologia em prol do ensino, são imediatistas, não sabem filtrar as informações da internet e tem dificuldade de concentração em sala de aula. Quando questionados sobre as facilidades de trabalhar com essa Geração os professores levaram em

consideração a questão de que os alunos têm diversas fontes de conhecimento na Era Digital.

Para a pergunta II: Como está ocorrendo o processo de aprendizagem desses alunos?

IC II. 1– Dificuldade na escrita e gramática (9) – A escrita deles está muito ruim; sofrem para escrever um pequeno texto; não têm o hábito de escrever; não tem hábito de reler o que escreveram; eles não acentuam mais corretamente devido ao uso demasiado de aplicativos de abreviação; usam a linguagem virtual com muitas abreviações; têm uma dificuldade muito grande com o português, no sentido de gramática, pontuação e acentuação.

IC II. 2 – Dificuldade em interpretação de textos e atividades (8) – Eles têm muita preguiça para pensar; dificuldade em interpretar textos e atividades; se a escrita for apenas invertida eles já não compreendem mais; percebe-se que muitas vezes o erro da questão foi devido à falta de interpretação ou uma interpretação errônea.

IC II. 3 – Falta o hábito de leitura (6) – Eles não têm o hábito de pegar um livro e fazer uma leitura profunda; eles têm uma preguiça enorme de ler; muitos alunos falam que não gostam de ler; a falta de leitura está impressa na escrita deles.

DSC II – Quanto ao processo de aprendizagem dos alunos da Geração Z, os professores relataram que eles têm muita dificuldade na escrita e gramática, usam a linguagem informal durante a realização das atividades e ainda, possuem dificuldade em interpretação de textos e atividades bem como, não possuem o hábito de leitura.

Para a pergunta III: Quais as estratégias de ensino que você utiliza no processo de ensino e aprendizagem com a Geração Z?

IC III. 1 – Laboratório de informática (12) – O laboratório de informática é muito utilizado pelos professores; o laboratório é bem equipado e a escola dispõe um ótimo acesso à internet.

IC III. 2 – Celular (7) – O celular é usado como ferramenta de ensino e aprendizagem, os professores propõem atividades de pesquisas, usam para sanar dúvidas durante

as aulas fazem uso de aplicativos como *Quiz* e cruzadinhas *online*. Além disso, costumam usar fragmentos de filmes do *Youtube*, vídeos e fragmentos de músicas.

IC III. 3 – Projetor de imagem (8) – Todas as salas da escola dispõem de projetores de imagem dessa forma os professores costumam montar as aulas em *PowerPoint*.

DSC III – Para facilitar o processo de ensino e aprendizagem com os alunos da Geração Z, os professores costumam usar o laboratório de informática da escola bem como, celulares, aplicativos *online*, filmes, vídeos e o projetor que consta em todas as salas de aula.

Para a pergunta IV: Como a escola se preparou para receber os alunos da Geração Z? Existe algum documento no qual foi registrado sobre o assunto?

IC IV. 1 – Reuniões pedagógicas e PPP (6) - A escola é muito preocupada com as questões tecnológicas, sempre tenta se adaptar as novas tecnologias. Para tentar se adequar a essa nova realidade a escola arrecada verbas por meio de eventos. Além disso, existe um capítulo no PPP que trata sobre o assunto das tecnologias em prol da educação. O assunto também é debatido em semanas pedagógicas, palestras, textos e às vezes tem uma parada de um dia ou dois para falar a respeito.

DSC IV – Os professores costumam debater sobre o assunto em reuniões e/ou semanas pedagógicas, além disso, o assunto também consta no PPP da escola. Para acompanhar o ritmo acelerado da tecnologia a escola organiza rifas e/ou eventos para arrecadar dinheiro e comprar aparatos tecnológicos.

Para a pergunta V: Você recebe ou recebeu algum curso de formação para ensinar os alunos da Geração Z?

IC V. 1 – Troca de informações entre professores (10) - Os professores costumam trocar ideias novas entre eles mesmos, tem alguns professores que são da Geração Z e trazem novas ideias de como usar as tecnologias em sala de aula. São realizadas oficinas pedagógicas sobre o tema com uma professora da própria escola, onde os professores podem tirar dúvidas sobre como usar os aparatos tecnológicos.

IC V. 2 – O Estado não dá suporte (16) - O Estado fornece equipamentos, mas não dá a formação, muitas vezes o governo manda um conversor, mas não ensina como

usar; O governo tem uma tecnologia um pouco ultrapassada, *Linux* é uma plataforma que o estado ofereceu, porém, todos os professores usam o *Word*. Não oferecem cursos a anos, notam que o governo parou de investir nesse sentido; teve alguns cursos para aprender a converter vídeos, mas foi muito simples; tem alguma coisa do núcleo sobre como utilizar o *Google*, mas são coisas muito básicas; o estado oferece muito pouco na medida do que precisam.

Com relação ao termo “Estado” representado na ideia central citada acima, a mesma foi denominada a partir do discurso dos professores uma vez que esse departamento foi citado inúmeras vezes durante as entrevistas referindo-se aos governos da última década em geral incluindo o Núcleo Regional de Educação (NRE).

IC V. 3 – Buscam cursos e informações por conta própria (3) - Os professores que procuram se informar e pesquisar, muitas vezes o que sabem é porque correram atrás; aprendem a usar as ferramentas na prática; não são capacitados o suficiente para fazer uso da tecnologia.

DSC V – Os professores costumam se atualizar e buscar novos conhecimentos relacionados às TIC por conta própria ou trocando informações com os outros professores. Todos relataram que não há suporte por parte do Estado e quando existe é precário ou ultrapassado.

5.3 Discurso do Sujeito Coletivo final

O DSC do estudo é oriundo do conjunto de respostas cedidas pelos participantes, no caso os 19 professores, durante as entrevistas realizadas.

De acordo com os professores, existem diversas dificuldades durante o processo de ensino da Geração Z dentre as citadas destaca-se, a falta de preparo dos alunos para usar as tecnologias em prol do ensino, falta de concentração em sala além do imediatismo dos mesmos. Apesar de considerarem como facilidade o acesso que esta geração tem a diversas fontes de conhecimento. Apontam a dificuldade de escrita e gramática dos alunos da Geração Z bem como, falta de interpretação de textos e atividades e falta de leitura.

Os professores afirmam utilizar recursos como laboratório de informática, celular e projetor de imagem para facilitar aprendizagem dos alunos. No que tange a formação docente, os professores relataram que o estado não fornece o suporte

necessário e os mesmos procuram cursos por conta própria e/ou buscam se atualizar entre os próprios colegas da escola. Em relação de como a escola se preparou e se prepara para receber os alunos da Geração Z foi mencionado que os professores costumam debater sobre o assunto em reuniões e/ou semanas pedagógicas, além disso, o assunto também consta no PPP da escola.

6. DISCUSSÃO

A revolução tecnológica contemporânea, da qual perpassamos, transformou e continua transformando e influenciando o modo de vida dos sujeitos e intervém diretamente em todos os âmbitos da sociedade, em especial na educação. Isso provocou mudanças no ambiente escolar com certo diferencial. Atualmente convivem duas diferentes gerações nas escolas: A geração dos “nativos digitais” (alunos atuais) e a geração dos imigrantes digitais (professores que ainda estão se adaptando-se a realidade da tecnologia) (SANTOS; SCARABOTTO; MATOS, 2001).

Nesse sentido ao analisar o discurso dos participantes do presente estudo, é possível perceber uma mescla de gerações entre os professores além claro, de já existir a diferença de gerações entre professores e alunos. Percebe-se que mais de 50% da amostra pertencem aos imigrantes digitais. Outro ponto a destacar é o fato de que ao iniciar as entrevistas os professores eram questionados se conheciam o termo Geração Z e/ou nativos digitais e os mesmos em sua grande maioria não tinham conhecimento desses termos.

Os termos “nativos digitais” e “imigrantes digitais” foram criados por Prensky (2001). Aqueles nascidos depois de 1980, quando principiava o domínio das tecnologias digitais são chamados “nativos digitais”. Possuem acesso e habilidades para trabalhar com as novas tecnologias assim, interagem por meio de uma cultura comum e de um modo distinto de antigamente. Já entre os pais e professores que buscam aprender a lidar com esses novos desafios impostos pela transformação na era digital, localizamos muitos “colonizadores digitais” e “imigrantes digitais” (PRENSKY, 2001).

Os imigrantes nasceram em outro meio, não dominado pelas tecnologias digitais, seu modo de aprender foi outro. Dessa forma o convívio entre nativos e imigrantes pode ser conflitante. A formação do professor imigrante diverge da forma

como seus alunos, nativos digitais, abrangem o conhecimento e o meio em que vivem (SILVA, 2014).

Tori (2010, p.18) ao apresentar o posicionamento de Prensky (2001) sobre nativos e imigrantes digitais expõe que os estudantes, nativos digitais, são ensinados por professores imigrantes, os quais advém de uma cultura pré-internet e muitas vezes não valorizam ou trabalham as características dos nativos.

O cérebro dos “nativos” se desenvolveu de forma diferente em relação às gerações pré-internet. Eles gostam de jogos, estão acostumados a absorver (e descartar) grande quantidade de informações, a fazer atividades em paralelo, precisam de motivação e recompensas frequentes, gostam de trabalhar em rede e de forma não linear (TORI, 2010 p. 218).

Devido a esse contraste, há um impasse entre gerações que têm levado a classe docente (que na sua maioria são imigrantes digitais), a introduzir novas maneiras de aprendizagem e novos métodos de transmissão de conhecimentos ligados às tecnologias na educação no cotidiano escolar (SILVA, 2014). De acordo com Carrano (2008 p. 18),

Existe uma situação de incomunicabilidade entre os sujeitos escolares. Da parte dos professores, alguns dos problemas relacionados aos jovens hoje é que estes se mostram apáticos, indisciplinados, desinteressados pelos conteúdos escolares. Já os alunos, por sua vez, costumam reclamar de aulas sem sentido prático, professores despreparados e sem didática, espaço inadequado e ausência de meios educacionais, principalmente quanto ao acesso a computadores e internet.

No entanto, para que aconteça um avanço nesse sentido, a escola necessita adaptar-se a essa nova realidade. Dessa forma, os imigrantes digitais que nesse contexto são os professores, necessitam estar introduzidos no campo tecnológico e ter o conhecimento necessário para trabalhar com os aparelhos tecnológicos, mediando assim o conhecimento em nível atual e satisfatório para o alunado (SILVA, 2014).

6.1 Análise do Discurso do sujeito coletivo

A análise dos resultados, que emergiu das entrevistas com os professores foi apresentada por meio de discursos coletivos dos participantes sobre a abordagem do processo de ensino e aprendizagem da Geração Z e mostrou as ideias centrais em

relação ao assunto.

Quando questionados na questão um, sobre como está ocorrendo o processo de ensino com os alunos da Geração Z, ou seja, quais eram as dificuldades e facilidades encontradas nesse processo foram destacadas quatro ideias centrais das falas dos professores. Dessas quatro ideias apenas uma foi destacada como facilidade sendo esta, o fato de que os alunos possuem diversas fontes de conhecimento na atual Era Digital. As demais ideias centrais são pontuadas como dificuldades e/ou pontos negativos dessa geração.

Diversos dos pontos citados como dificuldades no discurso dos professores como, a falta de concentração vai ao encontro com a pesquisa de Issa e Isaias (2015), na qual os autores desenvolveram um estudo para avaliar os fatores de influência tanto positivos como negativos do uso da internet pelas Gerações Y e Z. O estudo foi realizado na Austrália e em Portugal por meio de uma pesquisa *online* com membros da Geração Y e Z e teve 265 participantes.

Os resultados do estudo observaram que diversos obstáculos estão sendo enfrentados pelos dois países, tanto no desenvolvimento cognitivo como no social e físico das duas Gerações, uma vez que a Internet os impede de se envolverem pessoalmente em encontros familiares e com amigos bem como, em atividades físicas. Além disso Issa e Isaias (2015) destacaram que a Internet também começou a afetar o nível de pensamento e induzir uma redução das habilidades de concentração e memória.

O discurso dos professores sobre a falta de concentração dos alunos em sala de aula está presente na IC 1. I na qual ressaltam que os alunos ficam mais tempo concentrados no celular do que nas atividades propostas em sala de aula, sendo que, qualquer alerta no celular desvia rapidamente o foco dos alunos.

Nesse sentido, Paiva e Costa (2015) também ressaltaram que o emprego da tecnologia de forma exagerada pelos adolescentes ocasiona o desequilíbrio cognitivo e afetivo do sujeito. Com isso, desenvolve transtornos de atenção, transtornos obsessivos, ansiedade e problemas com linguagem e comunicação, impactando de modo direto o processo de ensino e aprendizagem.

Carr (2011), também aponta que com o progresso na utilização das tecnologias digitais pelos adolescentes, eles ficam expostos a uma gama de informações instantaneamente: inúmeras abas são abertas no navegador, avisos de e-mails, celulares vibrando repetidamente entre inúmeras outras situações. São muitas

atrações simultâneas, tornando-se difícil permanecer concentrado em uma determinada atividade, sendo complexo selecionar as suas necessidades principais ou inibir as suas distrações, acarretando em uma geração mais distraída e imediatista.

Essas ideias também estão de encontro com as palavras de Zamperetti e Rossi (2015), que ressaltam que ao mesmo tempo em que as tecnologias contribuem em termos de facilitar a vida das pessoas, criam também uma pressão extrema em termos de imediatismo com a rapidez das informações, pressionando as pessoas. Dessa forma, ela provoca problemas de estresse e ansiedade.

No discurso dos professores destacado na IC 3. I fica evidente a preocupação dos mesmos com a questão do imediatismo dos alunos. Os professores relataram que muitas vezes os alunos nem se quer param para pensar e buscam rapidamente sites da internet para conseguirem as respostas com mais agilidade o que fez com que os entrevistados intitularem essa geração como “a geração do tudo veloz”.

Segundo Ceretta e Froemming (2011), o termo Geração Z vem da palavra zapping, que significa a mudança constante de um canal para outro na televisão. O conceito de “Zappear” é empregado, para descrever o fato de trocarem constantemente o canal da TV, por meio do controle remoto, o que os leva a realizarem diversas coisas ao mesmo tempo.

Na análise de Pereira, *et al.*, (2019) essas particularidades são em decorrência dos mesmos terem nascidos em plena era digital o que os faz sentir “totalmente à vontade perante qualquer componente eletrônico e tecnológico” por isto conseguem “zappear de uma coisa para outra, olham televisão, ficam no telefone, no computador entre outras coisas, simultaneamente” (PEREIRA, *et al.*, 2019, p. 02). Isto é, demonstram a destreza com que conseguem informações e se desinteressam pelas mesmas da mesma forma, ou seja, rapidamente (SALTORATTO, *et al.*, 2019).

Em contrapartida, Fantin (2016), preconiza que as tecnologias auxiliam para o entendimento de que há diversos estilos cognitivos e múltiplos modos de aprender e prestar atenção. Ela afirma que a multimídia que é a transmissão da comunicação por diferentes formas, desde textos, gráficos, sonoro ou vídeos estimula diversos tipos de habilidades de navegação transmidiática, ou seja, de um meio para o outro, que são divergentes das competências de argumentação e abstração requeridas pela habilidade de leitura e escrita.

Com relação a preocupação dos professores sobre os alunos da Geração Z serem multitarefas presente na IC 3. I e conseqüentemente não absorverem de modo

satisfatório os conhecimentos Prensky (2001), afirma que esse é um diferencial que distingue essa geração das demais. De acordo com Fantin (2016), crianças e adolescentes dessa geração já estão habituadas a controlar diversas ferramentas ao mesmo tempo como por exemplo, ouvir músicas no MP3, enviar e receber SMS's enquanto verificam o e-mail e ou enquanto adicionam atualizações na sua rede social o que leva, o desenvolvimento de um estilo de atenção distinto de quem cresceu em ambiente alfabético e está habituado a concentrar sua atenção no texto escrito e acostumado a raciocinar em termos de um objeto preciso e específico, tendo uma atenção mais focalizada.

Fantin (2016) também ressalta que as crianças e adolescentes caracterizadas como 'multitarefa' dominam inúmeros aspectos e elementos perceptivos e, conseqüentemente, sua atenção é distribuída e periférica, isto é, menos centrada no objeto. A mesma afirma que muitas vezes esse estilo e ritmo de atenção podem ser mal interpretados e confundidos com hiperatividade, termo, esse, bastante difundido nos dias de hoje, e muitas vezes usado de forma generalizada para categorizar o comportamento de crianças e adolescentes.

Outro ponto relevante também presente no discurso dos professores na IC 2.I é o fato dos alunos não usarem a tecnologia a favor do ensino. No estudo de Nayak (2018) isso também ficou claro, o autor buscou verificar as conseqüências do vício em *smartphones* e o desempenho acadêmico de 429 estudantes de escolas/universidades da Índia. De acordo com os resultados 74% dos entrevistados usavam *smartphone* para troca de mensagens instantâneas, que incluíam *WhatsApp*, SMS sendo esses os recursos mais utilizados pelos entrevistados. O acesso aos sites de redes sociais estava em segundo lugar como aplicativo favorito entre os entrevistados, sendo que 68% deles permanecem conectados ao mundo através do *Facebook*, *Instagram* e *Twitter* entre outros. Os outros principais aplicativos usados pelos entrevistados foram câmera (51,6%), aplicativos de jogos (35%) e vídeos (32,5%).

Um outro estudo realizado pelo pesquisador Bernard (2016), com mais de 700 alunos de seis universidades norte-americanas apontou que mais de 90% dos alunos usufruem alguma tecnologia durante as aulas. Desses alunos, 66% expuseram que o objetivo do uso era para checagem de redes sociais. Esses dados indicam o quão é impactante o uso de tecnologias no ambiente escolar.

Os professores também demonstraram preocupação com a falta de atenção dos alunos na hora de filtrar as informações na internet, segundo o discurso dos professores presente na IC 2. I muitas vezes os alunos levam todas as informações como verdades absolutas. De acordo com Carr (2011) o exagero de informação na memória de trabalho intensifica a desatenção e dificulta o julgamento do que é relevante ou não:

[...] “a mente sobrecarregada não pensa, não faz concatenações, não compreende, apenas é arrastada”.

[...] a memória de trabalho, para que funcione efetivamente, necessita de profundidade e “a chave para a consolidação da memória é estarmos atentos” (CARR, 2011, p. 263).

Carr (2011) ressalta que o espaço *on-line* estimula a leitura descuidada, o pensamento acelerado, favorece o aprendizado superficial e desconecta o indivíduo do mundo real ao deixá-lo ocupado em basicamente processar tantas coisas sem necessariamente encarregar-se em ter atenção sobre os pontos como confiabilidade, utilidade, veracidade, precisão e contextualização da informação.

O sujeito tem a sua atenção absorvida para o ambiente virtual da internet independente do que o levou a este ambiente (ler uma página da web, fazer uma busca por informações, assistir a um vídeo) o próprio meio fragmenta a atenção desempenhada pelo indivíduo em várias outras atividades. Carr (2011) deixa claro ao descrever como funciona o mundo *online* e como a atenção pode ser desviada rapidamente sem prestar a devida atenção nas informações fornecidas.

No caso de uma leitura de uma página de texto na web, a internet oferece ao leitor tantos outros estímulos (visuais e auditivos): anúncios nas bordas e entre os textos, links para assuntos relacionados instigando para que sejam clicados (os links geralmente estão grafados em cor diferente do restante do texto, destacando-os), vídeos complementares – que não permitem que o usuário se concentre, apenas responde a seus estímulos, sendo empurrado incessantemente de um link a outro. A repetição desse comportamento de deixar-se levar dos usuários da internet impede que a mente pense profundamente e criativamente (CARR, 2011, p.165).

Masetto, Behrens e Moran (2000), propõe ao professor que assuma o seu papel de pesquisador em trabalho, configurando-se como um orientador/mediador intelectual, ou seja, aquele que indica e assessora na escolha de informações mais relevantes, trabalhando com elas e fazendo com que se tornem significativas aos seus

alunos, propiciando a eles maior clareza, avaliação e condições de reelaborar e adequar esses novos elementos ao seu contexto pessoal.

Quando entrevistados sobre a questão dois que tratava como está ocorrendo o processo de aprendizagem dos alunos da Geração Z, foram elaboradas três ideias centrais da fala dos professores sendo uma delas a dificuldade na escrita e gramática como destacado na IC II. 1. Os professores relataram que os alunos estão fazendo uso da linguagem informal/virtual em momentos que deveriam estar usando a linguagem formal. De acordo com os entrevistados o uso de abreviações está se tornando algo muito comum na escrita dos alunos segundo eles, tudo indica que é devido ao uso demasiado de aplicativos de celular.

De acordo com Menezes, Guedes e Júnior (2015), a sociedade em geral está vivendo direta ou indiretamente no mundo da tecnologia, e esse cenário trouxe consideráveis transformações tanto na forma de comunicação formal como na informal. Dessa forma, a transfiguração que a globalização trouxe, causou uma mudança nos hábitos e costumes de todos os sujeitos propiciando um estilo de expressão característico, ou seja, mais ágil e dinâmico, exibindo uma linguagem particular e diferenciada.

Da mesma forma, Fruet *et al;* (2009), afirma que a internet originou uma nova maneira de expressão, carregada de gírias, abreviaturas e vocábulos transpostos com sentido claro, distinto do registro formal da língua portuguesa. Os mesmos relatam ainda que a internet destruiu as barreiras geográficas e culturais, e acabou originando, um dialeto universal, um algoritmo que, muitas vezes, só os internautas conseguem interpretar.

Esse novo gênero de linguagem é o chamado “Internetês”, que é a forma de linguagem mais empregada pelos jovens e adolescentes que dominam as novidades da comunicação virtual, quer seja por meio de *e-mails*, chats, *blogs* ou mensagens enviadas por meio de telefones celulares (KOMESU; TENANI, 2015).

São numerosos os debates a respeito do “Internetês”, vale ressaltar que a cada época histórica, a cada geração, em cada camada social e faixa etária da população, há uma forma particular de falar, com vocabulários próprios, diversificados devido as diferenças sociais e econômicas, instituições escolares frequentadas, alcance a fontes de informação, cultura, educação formal, profissão entre outros fatores (KOMESU; TENANI, 2015).

Nesse sentido, Crystal (2005) pondera que, além da velocidade imposta pelas tecnologias, a limitação do número de caracteres na constituição das matérias colabora para o fato de que os mais jovens abreviem as palavras durante a troca de mensagens. O autor salienta, porém, que as pessoas abreviam há gerações e que, de maneira geral, na internet, a lei que rege a atividade de escrita seria o do “economize uma teclada”.

Fruet *et al* (2009) ressaltam que quem acessa a sala de bate-papo, redigindo palavras com pontuações corretas e empregando os devidos acentos, acaba por confessar que não faz parte daquele grupo, ou seja, não está habituado a aplicar a linguagem da internet. Fruet *et al* (2009, p.103) citam alguns exemplos práticos extraídos de conversas e *blogs* e de acordo com os autores:

As conversas nas salas de bate-papo se dão de maneira bastante informal, usando a língua escrita como código e, de certa forma, a língua falada como forma de expressão *Msm* - mesmo; *Vc* ou simplesmente *c* - você; *Oiiii* - Olá (a quantidade de *is* depois da letra *O*, em geral, é proporcional à alegria que a pessoa pretende demonstrar); *Migoxxx* - (cada *x* representa o tamanho da amizade); *Xeia* - cheia; *Naum* - não; *Ksa* - casa; *Bjo* - beijo; *Migona*, *miga*, *miguxa* - amiga; *Td* - tudo ou todo; *Mto* - muito; *Fds* - fim de semana; *Fotux* - fotos; *Gnt* - gente; *Aki* - aqui; *Qdo* - quando; *Pq* - por quê ou porque; *Intaum* - então.

Esta ocorrência linguística empregada na internet preocupa muitos autores, que por sua vez, exigem das instituições educacionais o papel de resgatar a língua materna culta. Segundo Silva, Sabino e Pires (2019), a função da escola é complexa, sendo necessário designar-se como um ambiente de reflexão e contextualização, possibilitando debates sobre quando e onde usar este tipo de linguagem informal, não se encarregar de simplesmente corrigir os erros, mas especialmente de conscientizar sobre a relevância do uso da linguagem de maneira culta.

De acordo com Fontes *et al.* (2019), a escola deve ensinar a chamada norma-padrão, porém, não deve fazer isso desconsiderando as outras normas e “dialetos” que existem na língua. Os professores devem ter conhecimento da pluralidade e da heterogeneidade de todas as línguas existentes e aceitar que aquele tipo de língua que ele vai instruir na escola é apenas uma das inúmeras possibilidades de arranjos ofertados pelo sistema da língua portuguesa.

Do mesmo modo Lévy (1996) em sua obra “O que é virtual” expressa que a função da escola seria a de ensinar o uso da norma culta, porém, sem ignorar outras formas consideradas até então como “erradas” por alguns grupos de especialistas de

pensamento tradicional e conservador que buscam, de todo modo, conservar a língua engessada, desconsiderando sua principal peculiaridade: estar viva e, por conseguinte, em movimento e transformação.

Assim também, Bagno (2006), acredita que os professores têm que demonstrar que a língua não é neutra, mas sim lugar de confronto. Os alunos necessitam compreender que sua produção linguística, oral ou escrita, estará sempre submetida aos julgamentos social, positivos ou negativos. Segundo o autor nunca se escreveu tanto como nesses tempos. Dessa forma o professor necessita conhecer seus alunos, ter sensibilidade para o novo e atender as necessidades pedagógicas.

Nesse sentido, Fruet *et al.* (2009) afirma que é necessário determinar limites, ter bom senso e saber o local adequado para empregar esse código. Tudo é uma questão de adequação, não se deve eleger o “internetês” como a única forma de escrita, apenas por ser sintetizada e quase sem regras gramaticais. O uso desse tipo de linguagem seria inaceitável, por exemplo, em um trabalho dissertativo, em um ofício, em uma redação, pelo menos nos padrões linguísticos de hoje. Desse modo, os usuários dessa linguagem devem tomar cuidado para não utilizarem a língua da internet em trabalhos e documentos formais.

Outro ponto destacado pelos entrevistados do presente estudo na IC II. 3 refere-se ao fato de que a grande maioria dos alunos da Geração Z não possuem o hábito de leitura e não costumam frequentar a biblioteca na busca por livros.

Nessa perspectiva, Neto (2016), em sua avaliação dos resultados da pesquisa (4ª edição) Retratos da Leitura no Brasil, do Instituto Pró-Livro, aponta um avanço no crescimento percentual de leitores brasileiros, de 50% para 56% de 2011 para 2015.

O autor mostra que em 2011, 81 milhões de brasileiros já haviam feito uso da internet, e em 2015, esse número aumentou para 127 milhões. Outra informação relevante é que 81% dos leitores contemporâneos são usuários da internet, o que o autor acredita ser uma premissa positiva e pedagógica, visto que, “os leitores tendem a incorporar tecnologias e fazem uso de todas elas no seu hábito de ler e de viver”. (NETO, 2016, p. 64).

Da mesma forma, Ramos (2015), salienta que nos dias de hoje, não se deve limitar-se a concepção de literacia e de leitura apenas ao código escrito e ao suporte impresso. A realidade que nos envolve proporciona uma completa estrutura de inovações que forçam os sujeitos a deparar-se com textos não apenas como uma mensagem escrita em padrão de livro, revista ou jornal, mas antes como um elemento

de comunicação que pode atribuir-se ao formato de um texto escrito, de um discurso, de uma conversa, de um programa de rádio, de um anúncio publicitário, de uma mensagem de *e-mail* ou de uma fotografia.

Dessa forma, oportunizar a leitura em pleno século XXI demanda levar em consideração as transformações que perpassam atualmente, tanto no que tange aos modelos de textos e suportes de leitura, como ao perfil do leitor que objetivasse formar.

O leitor contemporâneo é um nativo digital, como denomina Prensky (2001), um leitor que envolve nas suas estratégias de leitura dispositivos tecnológicos que não dispúnhamos anteriormente, um leitor que decifra sistemas semióticos, visuais e multimodais, com recurso de obras impressas, assim como, do texto da tela do televisor, do computador e, cada vez mais, dos *tablets* e telefones celulares.

À vista disso, se o perfil dessa geração vem demandando inovações nas concepções de ensino e aprendizagem, no tocante à apreciação da leitura literária na sala de aula, aproveitar-se do potencial tecnológico como ferramenta do ensino de literatura é um meio de se aproximar e motivar os alunos. Deste modo, a organização dessas novas práticas deve passar pelo professor, pelos profissionais da escola e pela problematização do perfil dos alunos, traçando-se assim novos percursos a partir da interação destes três âmbitos (RAMOS, 2015).

Levando em consideração a estrutura da biblioteca da escola pesquisada, é notável a preocupação dos gestores em integrar na literatura novos meios de leitura utilizando-se da tecnologia. Além do laboratório de informática da escola encontrar-se bem estruturado e de fácil acesso à internet (ÂPENDICE B), a biblioteca da escola ainda consta com notebooks (ÂPENDICE, C) para livre acesso dos alunos mediante autorização, ou seja, os alunos podem ler em formato de E-book caso a biblioteca não disponha do exemplar físico além disso, os mesmos podem servir de complemento a leitura no próprio espaço da biblioteca.

Nesse sentido, Nascimento e Franco (2017), acreditam que beneficiar-se da prática de leitura de textos literários por meio das ferramentas encontradas nos meios tecnológicos pode incitar maior fascínio e curiosidade dos alunos pela leitura, já que os adolescentes estão habituados com estes suportes. Isto auxilia a desmistificar o conceito equivocado de que a tecnologia prejudica o hábito de leitura dos jovens e adolescentes.

Em contrapartida, para alguns autores, essa conjuntura de uso acentuado de tecnologias virtuais é apreensiva, especialmente no que diz respeito às diferenças da leitura em meio digital e em papel (SMALL, 2009; CARR, 2011).

Uma página de texto on-line vista através da tela de um computador pode parecer similar a uma página de texto impresso. Mas rolar ou clicar através de um documento da web envolve ações físicas e estímulos sensoriais muito diferentes daqueles envolvidos em segurar e virar as páginas de um livro ou uma revista. Pesquisas mostraram que o ato cognitivo de ler se baseia não apenas no sentido da visão, mas também no tato. É tátil assim como visual. (CARR, 2011, p. 129).

As pesquisas, têm expressado esse fato, inclusive, por meio de técnicas sofisticadas de neuroimagem que o cérebro reage de forma distinta em espaços virtuais, em analogia com a interação física com o mundo real, e, mais do que isso, ele é fisicamente modificado conforme as habilidades desenvolvidas em ambientes digitais (SMALL, 2009; CARR, 2011).

De acordo com Souza e Kenedy (2017), a tendência é que em uma pessoa que deixa de realizar leituras por meio de livros e passa a ler unicamente textos na Internet, prejudique as fases mais profundas e extralinguísticas do processo de leitura e passem a sofrer com a ausência do exercício da leitura concentrada, que é possibilitada no texto impresso em comparação com o meio digital.

Tais fases requerem concentração e reflexão sobre o material escrito, como a interpretação e a retenção de informações do texto, a privação de seu exercício dificultaria a constituição de novos esquemas cognitivos, prejudicando o processamento de novos textos (SOUZA; KENEDY, 2017).

Nesse sentido, observa-se que a formação e desenvolvimento do hábito de leitura ainda têm obstáculos, e que grande parte da responsabilidade está em possibilitar ao aprendiz, na escola, a oportunidade de vivenciar múltiplas leituras e debater sobre elas, pois, por meio da leitura, as crianças e adolescentes poderão evoluir com menos complexidade a competência de interpretação e produção textual, bem como, serão seres esclarecidos e aptos para disseminar os seus conhecimentos e opiniões (SILVA; SABINO; PIRES, 2019).

Sendo assim, uma das opções de melhoria para as problemáticas relacionadas a falta de interpretação dos alunos, mencionados pelos professores entrevistados e referido na IC II. 2 como um dos problemas do processo de aprendizagem podem ser supridos com o incentivo à leitura, uma vez que, a leitura é parte primordial do saber,

esclarece interpretações e favorece a compreensão do outro e do mundo (SILVA; SABINO; PIRES, 2019). É por intermédio do texto seja do livro físico ou meio digital que se obtém novas ações e mudanças de comportamentos assim como interrogações acerca da potencialidade e ponto de vista de autores, propicia ainda, reflexão e formação de conceitos próprios (SILVA; SABINO; PIRES, 2019).

Com relação a pergunta três, sobre quais as estratégias de ensino usadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem com a Geração Z, foram elaboradas três categorias a partir da fala dos professores, sendo citadas como estratégias o uso de celular, laboratório de informática e o projetor de imagens.

Atualmente é evidente que o uso das TIC tem crescido de forma consistente. De acordo com dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV), em 2019 no Brasil, existiam 244 milhões de dispositivos móveis (*notebooks, tablets e smartphones*) conectáveis à *internet* – o que perfaz o expressivo número de 1,2 dispositivo por habitante.

De fato, o uso de TIC móvel está cada vez mais presente no dia a dia das pessoas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), em 2013, o acesso à *internet* pelo celular era hábito de 53,6% dos usuários, número que, em 2014, passou a 80,4%, o que representa um crescimento de 26,8% em um ano. Também de acordo com dados do IBGE, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2014 revelou que o uso da internet pelo celular é superior ao uso no computador sendo que 54,9% das casas brasileiras contam com acesso à rede de computadores e existem mais pessoas acessando a internet pelo celular do que pelo computador (76,6%).

Em contextos de educação formal, o número de estudos sobre o uso de dispositivo móvel está aumentando, com exemplos de iniciativas em todos os níveis educacionais (WINGKVIST; ERICSSON, 2011). Diante desse contexto, surgem questões sobre o impacto desses novos hábitos na educação. De acordo com Shuler, Winters e West (2014), na obra “O futuro da aprendizagem móvel, implicações para planejadores e gestores de políticas”, nas próximas décadas, parece evidente que a educação ocorrerá num mundo ainda muito mais conectado, com tecnologia mais barata e acessível.

Sabe-se que o uso de TIC na educação dá acesso a uma ampla seleção de novos métodos de ensino. Os rápidos avanços na tecnologia disponibilizam novas soluções para os professores, ajudando os alunos a se adaptarem às necessidades profissionais de um mundo em constante mudança. Um dos avanços tecnológicos

mais notáveis são os dispositivos móveis como já afirmado anteriormente (WEI *et al.*, 2017).

Nessa pesquisa, foi possível constatar o uso dos dispositivos móveis pelos professores como ferramenta educacional. De acordo com os entrevistados os celulares são utilizados de diversas formas, tanto para tirar dúvidas que surgem ao longo da aula como para usar aplicativos educacionais disponíveis *online*.

De acordo com Traxler (2009) o uso educacional de dispositivos móveis na educação formal, sob o nome de aprendizagem móvel ou m-Learning, permitem a personalização e a flexibilidade dos processos de aprendizagem além disso, proporciona a conectividade em qualquer lugar e a qualquer hora, viabiliza a integração de conteúdo multimídia e possibilita o aprendizado direcionado e colaborativo (CROMPTON; BURKE; GREGORY, 2017).

Da mesma forma, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 60-61), há quase duas décadas, quando os celulares não eram ainda tão populares, já recomendavam a utilização das tecnologias de informação, mais especificamente do computador, e orientavam sobre as vantagens do seu uso:

Por combinarem diferentes linguagens e atividades multidisciplinares, favorecem a construção de uma representação não-linear do conhecimento, permitindo que cada um, segundo seu ritmo e interesse, possa dirigir sua aprendizagem: buscando informação complementar, selecionando em um texto uma ligação com outro documento, por uma palavra ou expressão ressaltada; buscando representações em outras linguagens imagem, som, animação com as quais pode interagir na construção de uma representação mais realista.

Da mesma forma, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 61), defende que:

Todo esse quadro impõe à escola desafios ao cumprimento do seu papel em relação à formação das novas gerações. É importante que a instituição escolar preserve seu compromisso de estimular a reflexão e a análise aprofundada e contribua para o desenvolvimento, no estudante, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Contudo, também é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes.

Recentemente foi realizado um estudo de caso que investigou a introdução de computadores *tablets* em uma escola primária rural em Omã localizado no sul da Península Arábica. O estudo usou a Teoria da Atividade considerando a escola e as salas de aula como sistemas de atividades. A escola onde foi realizada a pesquisa fica em uma região montanhosa isolada: um lugar desafiador para viver e trabalhar, pois é remoto e as estradas são frequentemente fechadas devido a inundações.

Poucos professores são locais e a maioria requer a sua transferência o mais rápido possível com o resultado a maioria dos professores são novos ou à espera de transferência. O projeto de introdução dos *tablets* foi uma iniciativa pessoal da diretora da escola que precisou convencer o Ministério da Educação, sua equipe e os pais dos alunos (AL-HUNEINI; WALKER; BADGER, 2020). Após a análise dos dados, que se deu por meio de observações e grupos focais foi possível constatar grandes mudanças nas atividades escolares pois a introdução dos *tablets* afetou o corpo docente, a comunidade, as regras e a divisão do trabalho.

Além disso, o estudo constatou que os *tablets* também propiciaram mudanças no comportamento e responsabilidades dos alunos e alteraram a cultura de trabalho da equipe do projeto uma vez que, os professores estavam nervosos com a introdução dos *tablets* e, assim, começaram a trabalhar em uma rede de colaboração (AL-HUNEINI; WALKER; BADGER, 2020). Resultado que vai ao encontro dos achados do presente estudo uma vez que, durante a realização das entrevistas os professores relataram que também trabalham de forma colaborativa quando se trata do uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino de aprendizagem. De acordo com os entrevistados, além de trocaram ideias com os outros professores sobre como utilizar as ferramentas ainda se encontra na escola uma docente que está fazendo doutorado na área de TIC e os apresenta diversas sugestões de trabalho usando esses novos métodos o que faz disso uma rede de colaboração.

Outro ponto investigado no presente estudo, foi o fato dos professores de matemática relatarem que tentam usar a tecnologia para o ensino da disciplina, porém, ainda preferem usar mais o método tradicional uma vez que necessitam do quadro negro para realizar os cálculos pois, ainda consideram esse recurso o mais eficaz para ensinar matemática.

Mais especificamente quanto ao uso da tecnologia e o ensino de matemática, existem diversos estudos que abordam essa temática e mostram que esse vínculo proporciona melhorias no processo ensino e aprendizagem da disciplina. Ndafenongo

(2011), pesquisou como os celulares poderiam ser empregados no ensino de Matemática. No estudo, foram empregues cinco vídeos *clips* sobre o Teorema de Pitágoras. Os mesmos foram enviados para os celulares dos educandos e eram utilizados em sala de aula amparando a compreensão do conteúdo discutido. O estudo de caso foi efetivado em duas escolas de Ensino Médio, em Grahamstown na África do Sul, envolvendo dois professores de cada escola e um total de 47 alunos.

A pesquisa demonstrou que os celulares podem ser soluções úteis para amparar o ensino e a aprendizagem em sala de aula, sobretudo em escolas com poucos recursos. O uso dos vídeos *clips* nos celulares colaborou, segundo o autor, para aprimorar a participação e a concentração dos alunos, acelerou o desenvolvimento do conteúdo, estimulou a colaboração e a interação entre colegas além de favorecer a autonomia dos estudantes (NDAFENONGO, 2011).

No mesmo sentido, Baya'a e Daher (2009) relatam uma experiência em Matemática realizada com estudantes de uma escola de Israel, em forma de atividade extraclasse. Os alunos utilizaram aplicativos gráficos para celular, específicos para Matemática (trabalhando com funções) e, também, recursos dos próprios dispositivos, como fotografias, vídeos, entre outros. Algumas das vantagens apresentadas pelos alunos foram: i) aprendizagem por meio de colaboração e trabalho em grupo; ii) aprendizagem em contexto real; iii) visualização e investigação dinâmica de fatos matemáticos.

Kaloo e Mohan (2012) também descreveram um estudo realizado em Trinidad e Tobago, a utilização de um aplicativo denominado *MobileMath*, desenvolvido para testar a hipótese de que *m-learning* poderia ajudar os estudantes a melhorar o desempenho em matemática. O *MobileMath* é destinado ao estudo de Álgebra Elementar e, é composto de lições, exemplos, tutoriais, *quizzes* e fatos curiosos. O uso do aplicativo foi avaliado por um período de três meses com estudantes do ensino secundário, de diferentes escolas, utilizando um mesmo modelo de celular.

Os resultados do estudo revelaram melhora no desempenho de alunos, principalmente dos que já tinham feito Álgebra no período anterior (para os que estavam cursando pela primeira vez, o impacto não foi tão significativo). Além disso, segundo os autores, foi possível observar o entusiasmo dos alunos com o uso do celular para a aprendizagem (KALLOO; MOHAN, 2012).

De maneira geral, as investigações apresentadas expõem efeitos positivos no uso de celulares e TIC em geral. Contudo, é preciso ponderar que se trata, ainda, de

uma área recente de pesquisa. Na educação formal esses dispositivos, principalmente os celulares, ainda receberam algumas críticas por parte dos professores entrevistados, principalmente no quesito distração.

Batista e Barcelos (2013), defendem que é preciso analisar atentamente a questão. Segundo os autores, tanto pode ser preciso estabelecer restrições de uso desses dispositivos nas escolas, para permitir um melhor andamento das ações pedagógicas e para “desligar” um pouco os alunos do ritmo frenético da vida atual, como é possível tornar este equipamento um elemento de trabalho para o desenvolvimento de diversos projetos educacionais. O uso do celular no âmbito educacional é, portanto, um assunto complexo, com pontos positivos e dificuldades a serem analisadas. Compreende-se, então, que é necessário discutir a questão com os educadores, desde a formação inicial, para que os múltiplos aspectos possam ser refletidos.

Partindo para a questão quatro, sobre como a escola se preparou para receber os alunos da Geração Z e se existe algum documento no qual foi registrado sobre o assunto, ficou evidente a preocupação dos professores em se atualizar e debater sobre o assunto, não especificamente sobre o perfil da nova geração, mas sim em fazer uso da tecnologia no decorrer das suas aulas.

A IC IV. 1 mostra quais são os momentos que os professores debatem sobre o uso das TIC, e um ponto que chamou a atenção, é o destaque do assunto no PPP, onde fica registrada a importância do uso das TIC no decorrer das aulas e demonstra claramente a preocupação da escola nesse sentido. Segundo Zandvliet e Fraser (2004), a preocupação com incorporação das TIC nas instituições educacionais deve-se a manifestações de naturezas tecnológicas, sociais, políticas e econômicas, despontando-se pela multiplicação do número de aparatos tecnológicos obtidos pelas instituições de ensino e pela disparidade de possibilidades de seus usos com finalidades didáticas, que têm sido elementos de debates e investigações.

As políticas públicas no Brasil têm incentivado a organização de programas e projetos, como, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), as Mídias na Educação o Programa um Computador por Aluno (PROUCA), dentre outros, que tendem aperfeiçoar educadores para o emprego didático das TIC, tal como, prover os espaços educativos com tecnologias digitais contemporâneas, tendo como exemplo, por meio da construção de laboratórios de informática e oferta de *laptops* e *tablets* (SOUZA; LINHARES, 2011).

Contudo, ainda prosseguem desafiadoras lacunas entre tais ações e o concreto uso desses recursos de forma consciente, independente, com finalidade pedagógica determinada, que se pense de fato no processo de ensino e aprendizagem. Conforme Santos, Almeida e Zanotello (2018), parece carecer de consenso entre o que se proporciona como formação e as urgências e as pretensões dos professores no trabalho diário em sala de aula. Um ponto a se ponderar diz respeito, a como assegurar aos professores ações formativas que lhes sejam consideráveis e eficazes, pois os padrões formativos por intermédio de oficinas e cursos fechados, no qual os educadores têm atuação passiva, confirmam sinais de esgotamento.

Os cursos de formação ainda costumam tratar as tecnologias só como ferramentas, e não como mídias e linguagens fundamentais para a aprendizagem ativa de crianças nascidas em um mundo híbrido, conectado, móvel. Os futuros professores deveriam aprender por homologia, por processos mais mão na massa, próximos aos que desenvolverão como docentes. Isso ainda está bastante distante de acontecer, na prática (MORAN, 2018, p.125).

Nessa perspectiva, ficou evidente na questão cinco IC V. 2 o descontentamento dos professores com relação aos cursos de formação e materiais oferecidos pelo Estado/governo. De acordo com os professores o Estado oferece uma tecnologia ultrapassada que não condiz com o dia a dia deles. Os cursos ofertados ensinam o básico e não buscam ofertar ideias novas, por exemplo, sobre como trabalhar com as ferramentas de forma criativa e que entusiasme os alunos. Além do mais, foi relatado pelos entrevistados que o número de cursos de formação ofertados pelo Estado relacionados com as TIC decaiu muito nos últimos anos.

Vergna e Silva (2018) reiteram que ao se pensar em formação de professores é necessário perguntar: Que competências e habilidades deseja-se que tenha o educando ao término da educação básica? Os cursos de formação de professores precisam levar em consideração o tipo de sujeito requerido pela atual conjuntura para que se possa empreender ações no sentido de dotar o profissional da educação de conhecimento e ferramentas que lhes permita realizar o trabalho em consonância com os objetivos da educação no século XXI.

Valente (2003) pontua quatro elementos fundamentais a serem observados na formação dos professores para o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação de maneira eficaz. O primeiro deles refere-se ao fato de que na formação dos professores se propicie condições para que entendam esses recursos

como uma nova forma de representar o conhecimento, tendo em vista a compreensão de novas ideias e valores.

Além disso, deve-se permitir a vivência de experiências que contextualizem o conhecimento a fim de que, vivenciem situações práticas. É necessário, também, propiciar condições para que o professor construa conhecimentos sobre esses recursos, entendendo o momento e a forma de integrá-los à sua prática pedagógica.

Outro ponto fundamental, é que se devem oportunizar momentos para que o professor saiba recontextualizar o que foi aprendido para a sua vivência (VALENTE, 2003). “Essa formação deve acontecer no local e utilizar a própria prática do professor como objeto de reflexão e de aprimoramento, servindo de contexto para a construção de novos conhecimentos” (VALENTE, 2003, p. 3).

Dessa forma, é preciso que em sua formação o professor obtenha conhecimentos básicos de informática, conhecimentos pedagógicos, que aprenda a integrar a tecnologia com a proposta pedagógica, que absorva formas de gerenciamento de sala de aula com os recursos tecnológicos disponíveis, que saiba conviver com esse novo educando que assume uma postura ativa nesse processo, além de rever as teorias da aprendizagem, a interdisciplinaridade e a transversalidade (VERGNA; SILVA, 2018).

Ademais, é preciso saber aproveitar as potencialidades oferecidas pelas tecnologias. Não adianta investir somente em equipamentos físicos. É fundamental que haja uma atualização constante, uma vez que o professor constitui o principal mediador entre as novas tecnologias e a construção do conhecimento, por parte do aluno, no contexto escolar (VERGNA; SILVA, 2018).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica preveem que os professores, assim como os gestores, participem de cursos de atualização relacionados às tecnologias para que se aprimorem e conduzam o processo de ensino e aprendizagem da melhor forma possível. Destacam que é preciso que haja

[...] a formação continuada dos gestores e professores para que estes tenham a oportunidade de se manter atualizados quanto ao campo do conhecimento que lhes cabe manejar, trabalhar e quanto à adoção, à opção da metodologia didático-pedagógica mais própria às aprendizagens que devem vivenciar e estimular, incluindo aquelas pertinentes às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) [...] (BRASIL, 2017, p. 49).

O documento também prevê que os programas de formação inicial e continuada dos professores preparem-nos para “[...] compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa” (BRASIL, 2017, p. 79).

Além disso, Oliveira e Cristóvão (2013) afirmam que um dos fatores que dificulta a formação continuada do professor é devido à carga horária exaustiva, uma vez que necessitam trabalhar dois ou três turnos para conseguir uma renda que lhes permita atender as suas necessidades pessoais. O pouco tempo disponível aliado à falta de recursos financeiros são entraves à formação continuada desses profissionais. Destacam ainda que uma das formas de sanar esse problema seria por meio da educação a distância, utilizando os recursos da *internet* (VERGNA; SILVA, 2018).

Nesse contexto, o professor necessita conhecer os recursos oferecidos pelo computador e a *internet* para que consiga fazer suas escolhas, movendo-se com destreza do mundo impresso para o mundo digital, trilhando o melhor caminho na condução do processo de ensino e aprendizagem. Ou dependendo do conteúdo, utilizando-a de forma marginal, por entender que naquela situação é melhor usar outros recursos que não sejam as novas tecnologias, mas para isso, é necessário saber o que existe e pode ser usado, para que então possa se posicionar (VERGNA; SILVA, 2018).

Demo (2005, p. 107) afirma que para o educador fazer parte do futuro da sociedade e para ser construtor desse futuro é preciso “[...] lidar com o que há de mais novo e inovador na aprendizagem e no conhecimento”. Além disso, o autor afirma que a atualização permanente deverá fazer parte da vida das pessoas.

Na mesma perspectiva, outro ponto destacado pelos professores no presente estudo é o sistema operacional instalado pelo governo nos computadores da escola. Os entrevistados citaram que usam o sistema operacional *Word* no seu dia a dia e o sistema instalado nas escolas é o *Linux* o que gera mais dificuldade para os professores uma vez que, o sistema é diferente do que eles estão habituados a usar.

Segundo Santos, Almeida e Zanotello (2018) chega a ser incoerente almejar que os educadores trabalhem com seus alunos para a promoção da autonomia intelectual, habilidade de reflexão crítica e construção de conhecimentos, objetivos educacionais comumente destacados em documentos oficiais e investigações, se os próprios docentes ganham cursos e/ou matérias inadequados com a sua realidade.

Evidentemente, como afirmam Costa *et al.* (2012), a conexão das TIC com as práticas educativas nas escolas fundamenta-se primeiramente de uma determinação pessoal pois, “a inovação só tem sentido se passar por dentro de cada um, se for objeto de um processo de reflexão e de apropriação pessoal” (NÓVOA, 1992, p. 9). Além disto, o progredir em direção a essa integração advém pela revisão de currículos oficiais e pelo processo formativo do educando. Essa não é uma ação trivial, especialmente por demandar mais do que mera pré-disposição e vontade de inovar (NÓVOA, 1992).

Esses novos saberes se constituirão se a apoderação educacional da tecnologia se der tal como em seus demais usos sociais: de forma espontânea, e respondendo às necessidades conforme elas se apresentam. Possibilitar que a tecnologia seja integrada aos processos educacionais da mesma maneira como ela é adotada no cotidiano social, promovendo conhecimentos, respondendo demandas, cooperando para a resolução de problemas e estimulando a autonomia e o protagonismo do educando e do educador, somente será possível quando o ambiente educativo se encontrar bem implementado tecnologicamente e com cursos de formação continuada adequados (SANTOS; ALMEIDA; ZANOTELLO, 2018).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o término deste trabalho, elaborado com o objetivo principal de compreender as percepções de professores a respeito da influência das Tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem dos alunos Geração Z e guiado pelas seguintes perguntas norteadoras: Como os professores estão conduzindo o ensino e aprendizagem com os adolescentes da Geração Z? Quais são as dificuldades e/ou facilidades apresentadas por educadores sobre o ensino e aprendizagem da Geração Z? Quais são as estratégias de ensino que estão sendo usadas pelos professores para trabalhar com a Geração Z? Como estão ocorrendo os cursos de formação dos professores para trabalhar com as TIC no processo de ensino e aprendizagem da Geração Z? Pode-se indicar que:

- ✓ O uso de TIC influencia diretamente o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da Geração Z de acordo com a percepção dos 19 professores entrevistados;
- ✓ Os professores pontuaram diversas influências das TIC no processo de ensino com os alunos da Geração Z como: falta de concentração em sala de aula; não sabem usar a tecnologia em prol do ensino; são imediatistas e possuem diversas fontes de conhecimentos na era atual.
- ✓ Durante o processo de aprendizagem foram citadas as seguintes influências: dificuldades na escrita e gramática; dificuldades em interpretação de textos e atividades e falta do hábito de leitura
- ✓ As TIC também influenciam as estratégias de ensino dos professores uma vez que, eles relataram que buscam utilizar mais vezes, o laboratório de informática, celular e projetor de imagens para facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da Geração Z;
- ✓ Da mesma forma, ocorre influência no preparo da escola em geral para receber os alunos da Geração Z uma vez que, os professores passaram a debater o assunto em reuniões e/ou semanas pedagógicas e além disso, o assunto passou a constar no PPP da escola.
- ✓ Quanto aos cursos de formação recebidos pelos professores para fazer uso de TIC no ensino e aprendizagem dos alunos da Geração Z ficou evidente na percepção dos professores um certo descaso por parte do Estado na hora de

oferecer cursos relacionados às TIC. Os professores buscam se atualizar trocando informações com outros professores ou buscando cursos por conta própria.

Nesse sentido, diante da análise obtida por meio desta pesquisa, destaca-se a importância da contextualização e abordagem de pesquisas relacionadas as TIC nas instituições de ensino. Evidenciou-se que os professores, diante da realidade atual, vêm desempenhando um papel significativo frente a questão dos avanços tecnológicos e no ensino e aprendizagem da Geração Z.

Esse cenário, ficou visível a partir das entrevistas que mostram a preocupação dos professores com o ensino e a aprendizagem de seus alunos e pela iniciativa da instituição em sempre se manter atualizada em relação a temática mantendo-se sempre preocupada em adquirir materiais tecnológicos para auxiliar na aquisição de conhecimentos. Lamenta-se que, a formação inicial e continuada na área ainda é reduzida ou não comporta a real necessidade dos professores, sendo assim, os mecanismos para atração dos alunos durante o momento de ensino e aprendizagem em sala de aula necessitam ser revistos.

Tendo em vista os aspectos analisados, faz-se fundamental mais do que prover as escolas de TIC ou estimular seu uso, oportunizar circunstâncias para que tal fato ocorra de modo sólido e efetivo. Se faz necessário, investir na formação docente, para que os educadores consigam usar os equipamentos e recursos tecnológicos em prol da educação e para fins pedagógicos. Nessa lógica, torna-se indispensável, para o alcance de um ensino de qualidade, uma transformação de pensamento político. Ter a educação como prioridade, como difundem todos os governantes, constitui em expandir o investimento de maneira ininterrupta e a longo prazo, não apenas atribuir os aparelhamentos as instituições, mas apresentar condições de uso em melhoria do propósito pedagógico.

Cultivar a dedicação e interesse da Geração Z é complexo e difícil, refere-se a um grupo geracional para o qual os padrões sequenciais e argumentativos clássicos não são suficientes. Por essa razão, as determinações políticas no âmbito educativo e as políticas de gestão externas das instituições educacionais são insuficientes, porque não operam no sentido das mudanças relativas à função comunicadora do educar, restringem-se, ainda e em geral, a aplicar em tecnologias de informática.

Vale ressaltar, que a problemática não deve ser reduzida ao mero treinamento dos educadores de professores para a manipulação de computadores ou a navegação na internet. Trata-se, portanto, de trabalhar e habilitar os professores para que compreendam a definição da formação de seus estudantes como futuros cidadãos, como indivíduos independentes com aptidões para discernir e serem criativos. Esse distinto exercício poderá fazer com que os estudantes encontrem seus interesses, sintam-se entusiasmados, e que estes se encontrem no universo dos conhecimentos em sala de aula. De fato, não se espera que a tarefa será simples e rápida, porém, ao que tudo sugere, será o melhor caminho a percorrer se verdadeiramente todos estiverem predispostos a fazer com que as escolas possam cooperar para que os alunos desenvolvam novos comportamentos e, por conseguinte, as habilidades imprescindíveis para um cidadão do século XXI.

Deste modo, o tema pesquisado neste estudo se torna proeminente visto o compasso com o qual se sucedeu e se sucede a velocidade do desenvolvimento das TIC, conquistando espaços cada vez maiores em nossa vida cotidiana. Logo, intensificar os estudos em torno da inserção das TIC na esfera escolar torna-se significativo e coopera para a realização de novas reflexões a respeito da temática. E, assim, ambiciona-se fornecer informações às instituições de ensino para melhor compreensão do fenômeno do uso de TIC e suas influências no ensino e aprendizagem.

Sobretudo, permanecem algumas limitações no estudo que devem ser ressaltadas como, o número reduzido de educadores em nossa amostra bem como, a opção por apenas uma instituição de ensino a ser investigada, levando à sugestão de que sejam propostos estudos semelhantes com uma amostra maior de participantes e instituições. Ainda, na finalidade de obter uma visão mais ampla sobre esse tópico, outros procedimentos poderiam ser utilizados, por exemplo, a observação poderia ser usada para obter dados sobre a integração da tecnologia no ensino, assim como testes para coletar dados sobre o conhecimento do professor bem como, de suas necessidades específicas com relação as TIC.

Sugere-se ainda que, para investigações futuras, outras instituições como escolas particulares sejam investigadas. Pode-se também pesquisar como a realidade aqui apresentada se altera no tempo, ou seja, se as influências descritas serão reduzidas ou ampliadas, sobretudo, diante das transformações tecnológicas e tendências de uso das TIC.

REFERÊNCIAS

- AKÇAYIR, M.; DÜNDAR, H.; AKÇAYIR, G. What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980? **Computers in Human Behavior**. v. 60, p. 435-440, 2016.
- AL-HUNEINI, H.; WALKER, S.A.; BADGER, R. Apresentando computadores tablet em uma escola primária rural: um estudo de caso da Teoria da Atividade. **Computers & Education**, v.143, 2020.
- ARAB, L. E.; DÍAZ, G. A. Impacto das redes sociais e internet na adolescência: aspectos positivos e negativos. **Revista Las Condes Clinical Medical**. v. 26, n. 1, p. 7-13, 2015.
- ARORA, T.; ALBAHRI, A.; OMAR, O.M.; SHARARA, A.; TAHERI, S. Associação prospectiva entre uso de dispositivos eletrônicos antes de dormir e desempenho acadêmico em adolescentes. **Jornal de Saúde do Adolescente**, v. 63, n. 4, p. 451-458, 2015.
- BAGNO, M. Nada na língua é por acaso: ciência e senso comum na educação em língua materna. **Revista Presença Pedagógica, UNB**, 2006.
- BANJANIN, N.; BANJANIN, N.; DIMITRIJEVIC, I.; PANTIC, I. Relação entre uso da internet e depressão: concentre-se nas oscilações fisiológicas do humor, nas redes sociais e no comportamento viciante online. **Computers in Human Behavior**, v. 43, p. 308-312, 2015.
- BATISTA, S. C. F.; BARCELOS, G. T. Análise do uso do celular no contexto educacional. **RENTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1, 2013.
- BAYA'A, N.; DAHER, W. Learning mathematics in an authentic mobile environment: The perceptions of students. **International Journal of Interactive Mobile Technologies**, v. 3, 2009.
- BERNARD, R. MCCOY. Distrações digitais na sala de aula Fase II: Uso de dispositivos digitais na sala de aula dos alunos para fins não relacionados à classe. **Journal of Media Education**, v. 7, n. 1, p. 5 – 32, 2016.
- BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**: disposições constitucionais pertinentes: lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, - 9. Ed – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições Técnicas. p. 12, 2012.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 2013b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- BRINDOVA, D.; VESELSKA, Z. D.; KLEIN, D.; HAMRIK, Z.; SIGMUNDOVA, D.; VAN DIJK, J. P.; GECKOVA, A. M. Is the association between screen-based behaviour and health complaints among adolescents moderated by physical activity?. **International**

journal of public health, v. 60, n. 2, p.139-145, 2015.

CALDERWOOD, C.; GREEN, J. D.; JOY-GABA, J. A.; MOLONEY, J. M. Forecasting errors in student media multitasking during homework completion. **Computers & Education**, v. 94, p. 37-48, 2016.

CALERO, A. G.; QUIÑONES, J.; DÍAZ MARTÍNEZ, P. Adolescência e tecnologias de informação e comunicação. Um reparo para a sociedade cubana real. **MediSur**, v.16, n. 5, p. 711-714, 2018.

CAMPEIZ, A. F.; OLIVEIRA, W. A.; FONSECA, L. M. M.; ANDRADE, L. S.; SILVA, M. A. I. A escola na perspectiva de adolescentes da Geração Z. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, p. 1-9, 2017.

CARRANO, Paulo. Publicado originalmente In: MOREIRA, A.F.; & CANDAU, V.M. (orgs.). **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 182-210.

CARR, N. Is Google making us stupid?. **Yearbook of the National Society for the Study of Education**, v. 107, n. 2, p. 89-94, 2008.

CARR, N. O que a internet está fazendo com os nossos cérebros—A geração superficial. **Rio de Janeiro: Agir**, 2011.

CARTER, T. Preparing Generation Z for the Teaching Profession. **SRATE Journal**. V. 27, n. 1, p. 1-8, 2018.

CASALE, S.; FIORAVANTI, G. Correlatos psicossociais do uso da internet entre estudantes italianos. **International Journal of Psychology**. V. 46, n.4, p. 288-298, 2011.

CERETTA, S. B; FROEMMING, L. M. Geração Z: Compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. 2011. **Universidade Potiguar**, 2017.

CERRETANI P. I.; ITURRIOZ, E. B.; GARAY, P. B. Use of information and communications technology, academic performance and psychosocial distress in university students. **Computers in Human Behavior**, v. 56, p. 119-126, 2016.

CHEN, Q.; YAN, Z. Does multitasking with mobile phones affect learning? A review. **Computers in Human Behavior**. V. 54, p. 34-42, 2016.

COELHO, P. M. F.; COSTA, M. R. M.; MATTAR, J. A. Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação & Realidade**, v. 43, n. 3, p. 1077-1094, 2018.

COSTA, S. R. S.; DUQUEVIZ, B. C.; PEDROZA, R. L. S. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Psicol Esc Educ**, v. 19, n. 3, p. 603-10, 2015.

CROMPTON, H.; BURKE, D.; GREGORY, K.H. O uso da aprendizagem móvel na

educação PK-12: uma revisão sistemática. **Computers & Education**, v. 110, p.51-63, 2017.

CRUZ, W. B.; NASCIMENTO, M. L. F.; VIANA, M. A. P. O olhar do professor universitário sobre a autonomia do aluno em ambientes de tecnologias de aprendizagem. **Revista e-Curriculum**. v. 17, n. 4, p.1855-1884, 2019.

CRYSTAL, D. **Revolução da linguagem**. Zahar, 2005.

CUBAN, L.; KIRKPATRICK, H.; PECK, C. Alto acesso e baixo uso de tecnologias nas salas de aula do ensino médio: explicando um aparente paradoxo. **American educational research journal**, v. 38, n. 4, p. 813-834, 2001.

DELORS, J. (Coord.). **Educação: um tesouro a descobrir**. Brasília: UNESCO/MEC, 1998.

DEMO, P. **A educação do futuro e o futuro da educação**. Campinas: Autores associados, 2005.

DIAS, G. A.; DE ALENCAR CAVALCANTE, R. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, n. Esp, 2017.

DOCKRELL, S., BENNETT, K., & CULLETON-QUINN, E. Computer use and musculoskeletal symptoms among undergraduate university students. **Computers & Education**, 85, 102-109, 2015.

FANTIN, M. “Nativos e imigrantes digitais” em questão: crianças e competências midiáticas na escola. **Passagens**, v. 7, n. 1, p. 5-26, 2016.

FONTES, B. S. L.; SANTOS, S. D.; SOUZA, L. V. A. D.; BERGER, M. A. F. Internetês: o novo gênero causa impacto. Aracaju: Universidade Tiradentes/UNIT, 2019.

FRANCO, C.P. Understanding digital natives' learning experiences. **Rev. bras. linguist. apl.**, v.13, n.2, p.643-658, 2013.

FRUET, F. S. O.; WINCH, P. G.; FAGAN, D.; ZEMOLIN, A. P. Internetês: ameaça à ou evolução na língua portuguesa?. **Revista da ANPOLL**, v. 1, n. 26, 2009.

GHAVIFEKR, S; ROSDY, W. A. W. Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. **International Journal of Research in Education and Science**, v. 1, n. 2, 2015.

GUAN, S. A.; SUBRAHMANYAM, K. Uso da Internet para jovens: riscos e oportunidades. **Current opinion in Psychiatry** , v. 22, n. 4, p. 351-356, 2009.

HUANG, F.; LEE, M.J. Dynamic treatment effect analysis of TV effects on child cognitive development. **Journal of Applied Econometrics**, v. 25, n. 3, p. 392-419, 2010.

IBGE. **Educação melhora, mas ainda apresenta desafios**. Síntese dos Indicadores Sociais de 2008. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1233>>. Acesso em: 9 de jan. de 2020.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2008**. Acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/default.shtm>>. Acesso em: 09 de jan. de 2020.

INTEFJORD, E. J.; MUNTHE, E. Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. **Teaching and Teacher Education**, v. 67, p. 37-45, 2017.

ISSA, T.; ISAIAS, P. Internet factors influencing generations Y and Z in Australia and Portugal: A practical study. **Information Processing & Management**, v. 52, n. 4, p. 592-617, 2016.

JACQUES, T. C.; PEREIRA, G. B.; FERNANDES, A.L.; OLIVEIRA, D. A. Geração Z: peculiaridades geracionais na cidade de Itabira-MG. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 9, n. 3, 2015.

JAMIESON-PROCTOR, R.; ALBION, P.; FINGER, G.; CAVANAGH, R.; FITZGERALD, R.; BOND, T.; GRIMBEEK, P. Development of the TTF TPACK Survey Instrument. **Australian Educational Computing**, v.27, n.3, p.26-35, 2013.

JORGE, C. M. H.; GUTIÉRREZ, E. R.; GARCÍA, E.G.; JORGE M. C. A.; DÍAZ, M. B. Use of the ICTs and the perception of e-learning among university students: A differential **perspective according to gender and degree year group**. **Interactive Educational Multimedia**, v.7, p.13-28, 2003.

JUNGER, A. P.; AMARAL, L. H.; LEITE, G. H. C.; PETARNELLA, L.; LUI, M. D. L. C. Immediate generation and audiovisual communication. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 11, p. 5711441, 2018.

KALLOO, V.; MOHAN, P. MobileMath: Uma solução inovadora para o problema do fraco desempenho da Matemática no Caribe. **The Caribbean Teaching Scholar**, v. 2, n. 1, 2012.

KATO, P. M. Videogames na área da saúde: fechando a lacuna. **Revisão da psicologia geral**, v. 14, n. 2, p. 113-121, 2010.

KOMESU, F.; TENANI, L. **O internetês na escola**. Cortez Editora, 2015.

KOPCHA, T. J. Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. **Computers & Education**, v. 59, n. 4, 1109 e1121, 2012.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. Caxias do Sul: EDUSC, 2003.

_____.Discurso do Sujeito Coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. **Revista Texto e Contexto Enfermagem**, v. 23, n.2, p. 502-507, 2014.

_____.**O sujeito coletivo que fala**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação. v. 10, n. 20, p. 517-524, 2006.

LÉVY, P. O que é o virtual? (trad. Paulo Neves). **São Paulo: Ed**, v. 34, 1996.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 3. ed. **São Paulo: Ed**. v. 34, 2010.

LINNE, J. Duas gerações de nativos digitais. **Revista Intercom-Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 37, n. 2, 2014.

LIPMAN, Matthew. **O pensar na educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

LOPES, R. M. F.; WENDT, G. W.; RATHKE, S. M.; SENDEN, D. A.; DA SILVA, R. B. F.; ARGIMON, I. I. L. Reflexões teóricas e práticas sobre a interpretação da escala de inteligência Wechsler para adultos. **Acta colombiana de psicologia**, v. 15, n. 2, p.109-118, 2012.

MALTERUD K. Qualitative research: standarts, challenges and guidelines. **The Lancet**, v.358. p.483-488, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A.; MORAN, J. M. NOVAS TECNOLOGIAS E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: PAPIRUS, 2000.

MCLUHAN, M. **Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano**. Barcelona: Paidós Comunicación,1996.

MENEZES, M. D. F. L.; GUEDES, J. T.; JÚNIOR, J. C. A linguagem virtual e a produção textual escolar: o verso e o reverso do espelho. In: **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 8, n. 1, 2015.

MINAYO, M. C. Amostragem e Saturação em Pesquisa Qualitativa: Consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 7, p.01-12, abr. 2017.

MINAYO, M. C. D. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v.17, p. 621-626, 2012.

MONKE, L. The overdominance of computers. **Educational Leadership**, v, 64, n.4, p. 20–23, 2006.

MORAN, J. M. Contribuição das tecnologias para a transformação da educação-uma entrevista de José Manuel Moran Costas para a RCC. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, 2018, v. 5, n. 3, p. 8-10, 2018.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 3, n. 1, 2000.

_____. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n.1, p. 15-33, 2015.

_____. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Pedagógica**, v. 5, n.11, p. 55-64, 2018.

_____.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

_____. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus Editora, 2007.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

NASCIMENTO, F. P.; FRANCO, S. A. P. Conhecimento de mundo por meio da leitura digital: um estudo com universitários. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. esp., p. 1511-1523, 2017.

NAYAK, J. K. Relação entre uso de smartphones, dependência, desempenho acadêmico e o papel moderador de gênero: um estudo com estudantes do ensino superior na Índia. **Computadores e Educação**, v. 123, p. 164-173, 2018.

NDAFENONGO, G. **Uma investigação sobre como os telefones celulares podem ser usados no ensino de matemática usando videocliques da Vitalmaths: um estudo de caso de duas escolas em Grahamstown, África do Sul**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de Rodes, Grahamstown, 2011.

NETO, J. C. M. Retratos da leitura no Brasil e políticas públicas: fazer crescer a leitura na contracorrente - revelações, desafios e alguns resultados. In: FAILLA, Zoara. **Retratos da Leitura no Brasil 4**. p. 57-73, Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

NG, W. Podemos ensinar alfabetização digital aos nativos digitais?. **Computers & education**. v. 59, n.3, p. 1065-1078, 2012.

NÓVOA, António (org.). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Editora, 1992.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v.7, n. 1, 2015.

OLIVEIRA, J. S.; CRISTÓVÃO, H. M. Disseminação da informação um estudo de caso sobre mapas conceituais como guia de software educacional livrena formação

continuada de professores. In: FÁVERO, Rutinelli da Penha et al. (Org.) **Coletânea de artigos sobre informática na educação**: construções em curso. Serra, ES: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, v.2, p. 217-235, 2013.

OZKAN, M.; SOLMAZ, B. Mobile addiction of generation z and its effects on their social lifes: (An application among university students in the 18-23 age group). **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 205, p. 92-98, 2015.

PAIVA, N.M.N.; COSTA, J. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça. **Psicologia**, v. 1, p.1-13, 2015.

PEREIRA, G. E.; FERRAZ, G. L. F.; PERÍGOLO, A. M.; DE OLIVEIRA, R. D. C. M.; SOUZA, R. A.; LONGO, L. B. F. Geração Z e influenciadores digitais: relações e interações entre as duas temáticas. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, v. 5, 2019.

PHILIP, T.; GARCIA, A. The importance of still teaching the iGeneration: New technologies and the centrality of pedagogy. **Harvard Educational Review**, v. 83, n, 2, p. 300–319, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU. **A cidade**. Foz do Iguaçu 2017. Disponível em: <http://www.pmfi.pr.gov.br/conteudo/%3bjsessionid%3d99fb65cb93fab6ba34bc429f22d2?idMenu=1004> >. Acesso em: 03 de abr. de 2018.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

PRENSKY, M. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. Tradução: Eric Yamagute. São Paulo: Senac-SP, 2012.

RABELLO, C. R. L. Aprendizagem na era digital—o papel da tecnologia no contexto escolar. **Revista Tecnologia Educacional**, v. 198, 7-18, 2012.

RAMOS, R. Fazer leitores na era digital: **o contributo da biblioteca escolar**. Lisboa: Rede de Bibliotecas Escolares, 2015.

RIVERA, D.B.; PEÑA, C. L.; ALFONSO, A.; LOURDES, M.; ALFONSO RODRÍGUEZ, J.; LLERENA SUÁREZ, J.A. Impacto bio-psico-social del uso indiscriminado de dispositivos de áudio. **Revista médica electrónica**, v. 38, n. 5, p. 677-688, 2015.

_____. **Grown up digital: how the net generation is changing your world**. New York: McGraw-Hill, 2009.

_____. **A hora da geração digital**: Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Tradução de Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 448 p. 2010.

SABAITYTĖ, J.; DAVIDAVIČIUS, S. Challenges and solutions of adopting public

electronic services for the needs of Z generation. **International Journal of Learning and Change**. V. 9, N. 1, p. 17-28, 2017.

SANTOS, M.; SCARABOTTO, S. C. A.; MATOS, E. L. M. Imigrantes e nativos digitais: um dilema ou desafio na educação. In: X Congresso Nacional de Educação– EDUCERE. **I Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e Educação**. Curitiba. 2011.

SANTOS, V.; ALMEIDA, S.; ZANOTELLO, M. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, p. 99.252, 2018.

SALTORATTO, G. M.; GASCHLER, T.; AGUIAR, V. S. M; OLIVEIRA, M. C. Geração z e os seus impactos na cultura organizacional. **Revista Produção Online**. Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 1027-1047, 2019.

SAUERESSIG, I. B.; XAVIER, M. K. A.; OLIVEIRA, V. M. A.; PITANGUI, A. C. R.; ARAÚJO, R. C. D. Primary headaches among adolescents and their association with excessive computer use. **Revista Dor**, v. 16, n. 4, p. 244-248, 2015.

SCAICO, P. D; QUEIROZ, R. J. G. B. A educação do futuro: uma reflexão sobre aprendizagem na era digital. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education** (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). p. 889, 2013.

SCHWIEGER, D.; LADWIG, C. Reaching and Retaining the Next Generation: Adapting to the Expectations of Gen Z in the Classroom. **Information Systems Education Journal**. V. 16, N. 3, p. 45, 2018.

SHULER, C.; WINTERS, N.; WEST, M. O Futuro da Aprendizagem Móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas. Tradução de Cecile Vossenaar. Sl: **UNESCO**, 2014.

SILVA, R. D. D. S. **Nativos e imigrantes digitais no contexto educacional**. Monografia (Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SILVA, I. R.; SABINO, K. L. M.; PIRES, I. A. Um olhar para as dificuldades de interpretação textual. **Revista Cire**, v. 17, n. 2, 2019.

SILVA, M. E.; DA SILVA, C.; DA SILVA, J. Refletindo sobre a formação dos professores e o uso das tecnologias do laboratório de informática. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v.9, n. 18, p. 182-196, 2016.

SILVA, T. O.; SILVA, L.T.G Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. **Rev Psicopedag**, v. 34, n. 103, p. 87-97, 2017.

SMALL, G. W. iBrain: **surviving the technological alteration of the modern mind**.

New York: Harper, 2009.

SMALL, G. W.; MOODY, T. D.; SIDDARTH, P.; BOOKHEIMER, S. Y. Your brain on Google: patterns of cerebral activation during internet searching. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 17, n. 2, p. 116-126, 2009.

SOUSA, M. G.; COELHO, M. M. F. Contando bem, que mal tem?: construção de tecnologia educativa sobre sexualidade para promoção da saúde com adolescentes. **Revista Diálogos Acadêmicos**, v. 3, n. 2, 2016.

SOUZA, A. G.; LINHARES, R. N. Políticas públicas de educação e tecnologia: o histórico das TIC no processo educativo brasileiro. In: **V Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade**, 2011, 1-16.

SOUZA, J. A. S.; KENEDY, E. A leitura dos nativos digitais: uma abordagem psicolinguística. **Revista Soletras**, n. 33, 2017.

SPIZZIRRI, R. C. P.; WAGNER, A.; MOSMANN, C. P.; ARMANI, A. B. Adolescência conectada: Mapeando o uso da internet em jovens internautas. **Psicologia Argumento**, v. 30, n. 69, 2012.

TAPSCOTT, D. **Geração Digital: A Crescente e Irreversível Ascensão da Geração Net**. São Paulo: Makron Books, 1999.

TEO, T.; KABAKÇI YURDAKUL, I.; URSAVAŞ, Ö. F. Exploring the digital natives among pre-service teachers in Turkey: a cross-cultural validation of the Digital Native Assessment Scale. **Interactive Learning Environments**, v. 24, n. 6, p. 1231-1244, 2014.

TORI, R. A presença das tecnologias interativas na educação. **Revista de Computação e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. 4-16, 2010.

TRAXLER, J. Aprendendo em uma era móvel. **International Journal of Mobile and Blended Learning**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2009.

UNESCO. **United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Information and Communication Technologies in Teacher Education: a planning guide**. Paris. 2002 (a). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533e.pdf>>. Acesso em: 8 de jan. de 2020

UNESCO. **Information and Communication Technology: a curriculum for schools and programme of teacher development**. Paris. 2002 (b). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>>. Acesso em: 10 de jan. de 2020.

VALENTE, J. A. **Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para o uso da informática na educação**. Formação de educadores para o uso da informática na escola. Campinas/SP: UNICAMP/NIED, 2003.

VERGARA, S. C. Estreitando relacionamentos na educação a distância. **Cadernos EBAPE**, v. 5, p. 1-08, 2007.

VERGNA, M.; SILVA, A. Formação dos professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação. **Revista Intersaberes**, v. 13, n. 28, p. 77-88, 2018.

WEI, X.; VALLER, N. C.; MADHYASTHA, H. V.; NEAMTIU, I.; FALOUTSOS, M. Characterizing the behavior of handheld devices and its implications. **Computer Networks**, v. 114, p. 1-12, 2017.

WINGKVIST, A.; ERICSSON, M. A survey of research methods and purposes in mobile learning. **International Journal of Mobile and Blended Learning**, v. 3, n.1, p. 1–17, 2011.

YOUNG, S. C. Integrating ICT into second language education in a vocational high school. **Journal of Computers Assisted Learning**, v. 19, p.447-461, 2003.

ZAMPERETTI, M. P.; ROSSI, F. D. Tecnologias e ensino de artes visuais–apontamentos iniciais da pesquisa. **HOLOS**, n. 8, p. 190-200, 2015.

ZAMPERETTI, M. P.; ROSSI, F. D. Tecnologias e ensino de artes visuais–apontamentos iniciais da pesquisa. **HOLOS**, v. 8, p. 190-200, 2015.

ZANDVLIET, DAVID B.; FRASER, B. J. Ambientes de aprendizagem em salas de aula de tecnologia da informação e comunicação. **Technology, Pedagogy and Education**, v. 13, n.1, p.97-123, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar da pesquisa intitulada **“Percepção dos professores sobre o uso da tecnologia no ensino e aprendizagem da Geração Z”**. O presente estudo está sendo desenvolvido por meio do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Ensino, nível mestrado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus Foz do Iguaçu e tem como objetivo geral **“Compreender as percepções dos professores a respeito da influência das Tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem dos alunos Geração Z”**; como objetivos específicos:

- Identificar as dificuldades e facilidades dos alunos da Geração Z no processo de ensino e aprendizagem por meio da percepção de professores;
- Descrever as estratégias utilizadas pelos professores no ensino e aprendizagem dos alunos da Geração Z;
- Verificar como está ocorrendo a formação continuada dos professores em relação ao uso das Tecnologias de informação e comunicação;
- Analisar o preparo da escola para receber os alunos da Geração Z.

A sua participação é voluntária e será muito importante para realização desta pesquisa. Você não terá despesas pessoais em qualquer fase do estudo e também não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. De acordo com a Resolução n. 466/12 do Conselho nacional de Ética em Pesquisas, garanto-lhe que seu nome será mantido em sigilo e as informações colhidas serão para uso somente desta pesquisa e a divulgação dos resultados em trabalhos científicos. Esclarecemos que será garantido o direito de poder se retirar em qualquer momento do projeto caso não queira participar das atividades propostas, sem que isso lhe cause prejuízos ou penalidades.

Qualquer informação adicional poderá ser obtida com as pesquisadoras: Cintia Soares Guerin – 45 991510493 e Elis Maria Teixeira Palma Priotto – 45 35768100.

Desde já agradecemos sua colaboração e solicitamos ainda a declaração de seu consentimento livre e esclarecido neste documento.

Atenciosamente,

Assinatura do pesquisador

Acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim. Eu discuti com o pesquisador _____, sobre a minha decisão em participar desse estudo. Declaro estar ciente, de que a entrevista será gravada, transcrita e analisada e os resultados serão utilizados somente para esta pesquisa e serão divulgados em trabalhos científicos. Recebi a garantia de que meu nome não será revelado e tendo recebido o contato da pesquisadora poderei pedir para sair desta pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo ou penalidades.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa.

Assinatura do participante

Foz do Iguaçu, _____ de _____ de 2019.

APÊNDICE B – Fotos do laboratório de informática da escola



Fonte: Fotos tiradas pela autora. Dados da Pesquisa (2019).

APÊNDICE C – Fotos da biblioteca da escola

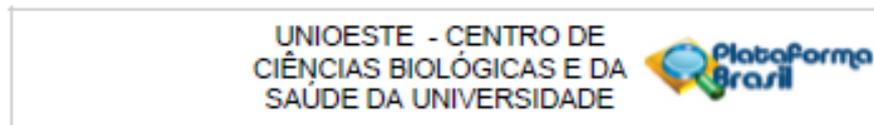




Fonte: Fotos tiradas pela autora. Dados da Pesquisa (2019)

ANEXOS

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GERAÇÃO Z: ESTUDAR OU NAVEGAR? CONTEXTUALIZAÇÃO DA GERAÇÃO Z E O ENSINO NA ATUALIDADE

Pesquisador: Cintia Soares Guerin

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 89430718.8.0000.0107

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.758.267

Apresentação do Projeto:

Reapresentação

Objetivo da Pesquisa:

Reapresentação

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Reapresentação

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Reapresentação

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Reapresentação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A proponente atendeu à pendência solicitada e anexou o TCLE ao projeto

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1130489.pdf	30/05/2018 17:14:24		Aceito

Endereço: UNIVERSITÁRIA
 Bairro: UNIVERSITÁRIO CEP: 85.819-110
 UF: PR Município: CASCAVEL
 Telefone: (48)3220-3272 E-mail: cep.pppg@unioeste.br

UNIOESTE - CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer 2.758.207

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEN.pdf	30/05/2018 17:14:02	Cintia Soares Guerin	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	10/05/2018 10:44:32	Cintia Soares Guerin	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	campo.pdf	10/05/2018 10:41:16	Cintia Soares Guerin	Acelto
Folha de Rosto	folha.pdf	10/05/2018 10:40:28	Cintia Soares Guerin	Acelto
Outros	Entrevista.pdf	09/05/2018 16:31:57	Cintia Soares Guerin	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Declaracao.pdf	09/05/2018 16:20:48	Cintia Soares Guerin	Acelto
Declaração de Pesquisadores	Dados.pdf	09/05/2018 16:15:41	Cintia Soares Guerin	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CASCABEL, 06 de Julho de 2018

Assinado por:
Dartel Ferrari de Lima
(Coordenador)

Endereço: UNIVERSITARIA
Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110
UF: PR Município: CASCABEL
Telefones: (48)3220-3272 E-mail: cep.pppg@unioeste.br

ANEXO B – Reportagens Geração Z

The New York Times (EUA)

31 de Outubro de 2018

APRENDENDO

Vozes dos Professores

Perguntamos aos educadores: “Esta geração é incompreendida?” Aqui está o que eles nos disseram. As entradas foram editadas e condensadas.

EDIÇÃO DE IMPRESSÃO

4 de novembro de 2018, página L11



The New York Times

APRENDER | Vozes dos Professores

Shanna Coulter, professora de arte em Canton, Geórgia.

Eles estão sobrecarregados, mais do que as gerações anteriores, com a inundação de informações e imagens, e ainda assim nos referimos a eles como flocos de neve. Eles vêm de 50% de famílias divorciadas, vários cenários domésticos, pais que passaram por uma recessão, imigraram, estão presos, ausentes, ambos trabalhando, drogados, distraídos por suas próprias telas ou estressados. Suas celebridades e líderes políticos e religiosos caem diante deles e observam o ambiente aquecendo, secando e ardendo em chamas. No entanto, eles ainda estão esperançosos e cheios de paixão e se esforçam para criar um mundo mais forte, embora à sua maneira, com as telas ativadas.

The New York Times

APRENDER | Vozes dos Professores

Jacquelyn Whiting, especialista em mídia de biblioteca, Newtown, Conn.

Seus níveis elevados de estresse e distúrbios diagnosticados não são resultado do uso de dispositivos ou mídias sociais; elas são a consequência de constantes medições de adultos adolescentes entre si e contra padrões cada vez mais inatingíveis. Medições e comparações baseadas em dados (como notas e notas de testes) estão diminuindo a qualidade da interação humana e do bem-estar emocional de muitos de nós, e isso é particularmente manifestado pela Geração Z, que sempre foi julgada dessa maneira.

Gini Wozny, professora de inglês, Eureka, Califórnia.

A geração Z é diferente das gerações anteriores em muitos aspectos, por causa da tecnologia e apesar disso. Ao falar sobre gênero e sexualidade, esta geração está anos-luz à frente de todos nós. Eles não temem "o outro" quando se trata de raça ou religião. Eles também aceitam facilmente que os problemas de saúde mental existem e são comuns. Não é um tabu admitir e falar sobre seus sentimentos, ou sobre alguém - mesmo um homem! - chorar. O consentimento é uma discussão sutil e sutil, e a misoginia, embora ainda institucionalizada, não é aceitável. Sua capacidade de transcender fronteiras artificiais de nacionalidade, país e classe é inerente ao acesso à Internet.

Karly Cox, editora do SCMP Young Post, um jornal para jovens na China

Eles são uma geração incrivelmente criativa e socialmente muito consciente e responsável. Eles parecem muito mais aceitos e até comemorativos de "diferenças", sejam de gênero, raça, religião ou tipo de corpo. Eles estão dispostos a falar sobre questões como doenças mentais e ansiedade, a ponto de as gerações anteriores não quererem ou não conseguirem. Eu me pergunto se a infinidade de entretenimento disponível para eles sufocou outros tipos de criatividade. Não sei se eles têm um motivo para ficar entediados!

Javier Vicencio, professor de fotojornalismo, Grand Prairie, Tex.

A maioria dos meus alunos precisa trabalhar depois da escola, enquanto outros cuidam dos irmãos, porque sua mãe solteira trabalha em dois empregos para sobreviver. Eu acredito que suas vidas são mais difíceis do que pensamos que são. E a tecnologia de alguma forma ajuda a encontrar uma conexão através da solidão.

Paul Satchwill, professor de inglês, Batesville, Indiana.

A Geração Z entende o quão problemático é o nosso mundo e eles são participantes ativos para torná-lo melhor. Enquanto as gerações anteriores permanecem duvidosas quanto ao futuro, à tecnologia e à atual mudança cultural, a Geração Z nasceu nesse ambiente de mudança. O familiar deles é o desconhecido. Acima de tudo, eles estão dispostos a tentar. Vemos seus fracassos porque eles não estão tentando escondê-los. Conhecemos suas lutas porque eles vivem vidas abertas on-line e no dia a dia. Eles não têm medo, e isso deixa as gerações passadas com medo.



The New York Times

A REDE DE APRENDIZAGEM | Um retrato da geração Z: Vencedores do nosso segundo concurso anual de fotos para e...

Mais de 2.200 estudantes nos aceitaram em nosso segundo desafio anual de [“mostrar-nos sua geração”](#) - fotografar aspectos da vida adolescente que se contrapõem aos estereótipos da mídia e dos adultos e tornam o retrato da geração Z mais interessante, matizado, completo ou real.

Como você verá se percorrer o trabalho dos 40 finalistas abaixo, os resultados são impressionantes - uma adição adequada à coleção diferenciada e atenciosa dos [vencedores do ano passado](#).

Nas milhares de imagens que vimos, os alunos denunciaram queixas comuns sobre a geração Z: que são preguiçosos e apáticos, egoístas e importantes, que estão colados aos telefones e desconectados das pessoas ao seu redor.

Em vez disso, eles nos mostraram intimidade com suas famílias e amigos, suas equipes e seus colegas de classe. Eles nos mostraram que são divertidos e alegres, e que ainda querem ser crianças.

The New York Times

A REDE DE APRENDIZAGEM | Um retrato da geração Z: Vencedores do nosso segundo concurso anual de fotos para

Mas eles também queriam que soubéssemos que, como disse um finalista, "estar perto da fronteira entre adolescentes e adultos não é fácil". Eles estão cansados e sobrecarregados, e o fardo de tentar atender às expectativas assombrou essas observações. "Desde a tenra idade, é muito comum que exista um padrão estrito de sucesso que deve ser seguido", escreveu outro finalista. "Tornamos tão focados no futuro que esquecemos como ser pessoas, esquecemos que somos pessoas".

E, no entanto, imagem após imagem, de todos os Estados Unidos, da Turquia, Suíça, Coréia do Sul e Hong Kong, eles também nos mostraram que têm uma crença feroz de que são apaixonados por defender. Um finalista descreveu sua imagem de uma marcha sobre mudanças climáticas da seguinte maneira: "Estamos cansados de nossos anciãos chegarem a becos sem saída quando se trata de mudar, por isso assumimos que somos a força por trás de um movimento".



Desde a tenra idade, é muito comum que exista um padrão estrito de sucesso que deve ser seguido. Cada série, atividade e hora é necessária para ter um propósito e alta qualidade. Tornamo-nos tão focados no futuro que esquecemos como ser pessoas, esquecemos que somos pessoas.

Em vez de desenvolver nossas paixões, precisamos ser ótimos em tudo. Notas perfeitas e múltiplos extracurriculares são o mínimo necessário para alcançar nossos objetivos - ou pelo menos parece. A ironia de tentar ser único no papel é que todos se tornem iguais. Para sermos bem-sucedidos, nos afastamos de atividades interessantes para nós, em vez disso, inclinamo-nos para aquelas

The New York Times

Mostrando 2.331 resultados para:

Generation Z and education



Classificar por relevância ▾

intervalo de datas ▾

Seção ▾

Tipo ▾

28 de março de 2015

MERCADO DE TRABALHO

Abrir caminho para a geração Z

Nascida desde meados dos anos 90 até o início dos anos 2000, seus membros são independentes, curiosos, maduros, motivados e prontos para mudar o mundo.

Por Alexandra Levit

EDIÇÃO DE IMPRESSÃO Abram caminho para a geração Z | 29 de março de 2015, página BU7



5 de Setembro de 2018

PLANOS DE AULA

Gen Z, iGen, Memennials: Um plano de aula sobre como essa geração foi caracterizada e por que isso é importante

Um plano de aula de alfabetização de mídia que possa funcionar por conta própria ou como parte do nosso concurso de fotos Mostre-nos a sua geração, que acontece de 6 de setembro a 15 de outubro.

Por Katherine Schulten



Fonte: The New York Times (EUA), 2020.

The Wall Street Journal (EUA)

THE WALL STREET JOURNAL.

Edição em Inglês ▾ | 18 de janeiro de 2020 | Edição impressa | Vídeo

Casa Mundo NOS Política Economia O Negócio Tecnologia Mercados Opinião **Vida E Arte** Imobiliária WSJ.Revista

AND MORE...

IDEIAS | PALAVRA NA RUA

'Z' é para a geração pós-milenar

A tendência de nomear coortes etárias é apenas usar letras. Agora chegamos ao final do alfabeto. Qual é o próximo?

Por *Ben Zimmer*

Atualizado 1 de fevereiro de 2019 15:11 ET



THE WALL STREET JOURNAL.

Edição em Inglês ▾ | 18 de janeiro de 2020 | Edição impressa | Vídeo

Casa Mundo NOS Política Economia O Negócio Tecnologia Mercados Opinião Vida E Arte Imobiliária WSJ.Revista

Procurar 🔍

Subscrever | Entrar

US \$1 FOR 2 MONTHS

PLAYMAKERS
DOW JONES PUBLISHER OF THE WALL STREET JOURNAL.They are visionaries, innovators
and trailblazers

And they are coming to Miami on Jan. 31.

LEARN MORE

A-HEAD

Os currículos estão começando a parecer com o Instagram - e às vezes até o Tinder

Os empregadores veem um aumento nos currículos da Geração Z contendo fotos e ilustrações; 'há um bitmoji em pânico'

THE WALL STREET JOURNAL.

Casa Mundo NOS Política Economia O Negócio Tecnologia Mercados Opinião **Vida E Arte** Imobiliária WSJ.Revista

Subscrever

Pro

IDEIAS | PALAVRA NA RUA

'OK Boomer': uma geração definidora se torna um rótulo de irrelevância

Após décadas de grande influência, os baby boomers estão sendo insultados por uma coorte mais jovem em um pouco de guerra intergeracional astuta

Por *Ben Zimmer*

21 de dezembro de 2019 às 12:01 ET

IMPRESSÃO AA TEXTO

No final de 2019, vários editores de dicionário estão escolhendo sua "Palavra do Ano", um termo que eles acreditam ter aumentado mais em uso e importância. O criador dessa prática, a American Dialect Society, faz sua escolha em 3 de janeiro, e desta vez a reunião de estudiosos também escolherá uma "Palavra da Década".



TECNOLOGIA | PALAVRAS-CHAVE

As 7 lições da geração Z para sobreviver em nosso mundo obcecado por tecnologia

A primeira geração que nunca conheceu um mundo sem smartphones e mídias sociais é mais esperta do que os mais velhos em relação à tecnologia - mas também vulnerável às suas armadilhas.



Por *Christopher Mims*

26 de janeiro de 2019 às 00:00 ET

 IMPRESSÃO  TEXTO



Eles foram chamados de plurais, pós-milenistas e até iGen. A maneira como eles provavelmente se descreverão é a Geração Z, antes de insistir que as gerações são arbitrarias e, em nossa era de rápido avanço tecnológico, devem ser subdivididas ainda mais se quiserem significar alguma coisa.



El Pais (Espanha)

 **EL PAÍS**

ESTILO

PSICOLOGIA >

Geração Z: antes mentíamos aos pais para sair, agora mentem aos amigos para ficar em casa

Saídas para bares, festas e encontros mudam de acordo com o uso das tecnologias



Fonte: The Wall Street Journal (EUA), 2020.

The Washington Post (EUA)



Feito pela História • Perspectiva

Por que os medos sobre a geração Z são exagerados

Continuamos comparando jovens americanos a baby boomers e a Geração X, mas essas comparações são profundamente falhas.



Fonte: The Washington Post (EUA), 2020.

Folha de S. Paulo

BBC NEWS

Como educar uma geração digital com tanta dificuldade para se concentrar?

Cientistas têm manifestado preocupação sobre o impacto que smartphones têm na concentração

Fonte: Folha de S. Paulo, 2020.

O Estado de São Paulo (Estadão)



Busca

EDUCAÇÃO | f t ...

Alunos podem ser protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem

em todos os estudantes, mas que historicamente não constou entre os focos principais de desenvolvimento dentro do currículo do ensino brasileiro. O emprego da Fábrica de Projetos da Lumiar visa desenvolver a habilidade dos alunos da geração Z para explorar suas inquietudes em projetos originais

Colégio Anglo 21

13 de julho de 2016 | 11h39'



Busca

INTERNACIONAL | f t ...

Millennials buscam equilíbrio entre trabalho e vida

com a minha vida. É o que faz com que as pessoas se sintam mais humanas", continuou. Muitas das suas amigas escolheram os seus empregos por motivos semelhantes. "É o que fazem a geração Z e a do Milênio – nada de correr atrás de títulos, e sim dos melhores ambientes de trabalho. Nós somos

Claire Cain Miller e Sanam Yar

24 de outubro de 2019 | 06h00



Busca

entre 16 e 24 anos). Uma pesquisa recente feita pela Booking

ECONOMIA | f t ...

Como a sustentabilidade e a questão ambiental afetam a sua carreira

-sucedida e ainda assim imprimir a mudança necessária para lidar com firmeza com a mudança climática", enfatiza Kalmus. Apontam os estudos que a geração Z ou os centennials (nascida entre 1996 e 2010), que hoje tem entre 9 e 23 anos, possui dentre outras características a preocupação com o ecossistema

Marisa Eboli

16 de setembro de 2019 | 17h34'



EDUCAÇÃO |   ...

Geografia e educação ambiental: a conscientização da Geração Z para uma sociedade sustentável

para um mundo "sustentável"? Como se comporta a Geração Z frente ao consumo e às questões ambientais? A quem atribuir as responsabilidades dessa formação? É necessário enfatizar a importância de uma educação escolar para a sustentabilidade que tenha real significado para os estudantes e que possa ser

Colégio Pentágono

04 de julho de 2018 | 09h58


 EDUCAÇÃO |   ...

Educação digital é fundamental para a geração Z

, o levantamento apontou que 97% delas, entre 6 e 9 anos, usam a internet e 54% têm perfil no Facebook. Essa "dependência" levantou uma questão: como pais e educadores podem mediar o contato da chamada geração Z com tanta informação e tecnologia disponíveis? Conectado à atualidade, o colégio Liceu Santa Cruz

08 de junho de 2016 | 12h25


 EDUCAÇÃO |   ...

Os tablets e o ambiente escolar: transformação sem volta

", questionador, imediatista e prefere os meios eletrônicos para se comunicar com o mundo. Algumas de suas habilidades tecnológicas são: - leem 250.000 e-mails; - ficam 10.000 h ao celular; - olham 54 canais simultâneos; - 70% muda a linguagem de propósito; - preferem a internet ao meio social. A geração Z

Colégio Bis

09 de junho de 2017 | 18h23



Jovem 2020: Geração Z acredita que o mundo pode melhorar através do diálogo

04/01/2020 14h54 · Atualizado há uma semana



Fonte: Portal de Notícias da Globo G1, 2020.

BBC News

Hábitos digitais estão 'atrofiando' nossa habilidade de leitura e compreensão?



Paula Adamo Idoeta - @paulaidoeta - Da BBC News Brasil em São Paulo
25/04/2019 12h44

PUBLICIDADE

Neurocientista explica que, como leitores cada vez mais digitais e desatentos, podemos comprometer nossa capacidade de entender textos complexos, de desenvolver empatia e de pensar criticamente.

A neurocientista cognitiva americana Maryanne Wolf costuma ser abordada, em suas palestras e aulas, por pessoas que se queixam de não conseguir mais se concentrar em textos longos ou "mergulhar" na leitura tão profundamente quanto conseguiam antes.

"As pessoas estão percebendo que algo está mudando em si mesmas, que é seu poder de leitura. E há um motivo para isso", diz Wolf.

A razão, segundo a pesquisadora da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA), é que o excesso de tempo em telas - [celulares e tablets](#), desde a infância até a vida adulta - e os hábitos digitais associados a isso estão mudando radicalmente a forma como muitos de nós processamos a informação que lemos.

Fonte: BBC News, 2020.