
The Alpha Generation in the face of learning technologies

A Geração Alpha face às tecnologias de/na aprendizagem

Received: 21-07-2024 | Accepted: 25-08-2024 | Published: 31-08-2024

Diego Henrique Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7202-4883>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: diegopereira@univas.edu.br

Fabiano Prado da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5856-1863>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: Fabiano.prado@educacao.mg.gov.br

Marcelo Luciano Arantes Nogueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1654-0736>

UNA Pouso Alegre, Brasil

E-mail: marcelo.arant@hotmail.com

Gabriela Belini Gontijo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5053-4524>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: gabriela.gontijo@educacao.mg.gov.br

Marcelo Augusto Scudeler

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8685-006X>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: marceloscudeler@univas.edu.br

Letícia Rodrigues de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4073-8299>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: leticiasouza@univas.edu.br

Roberta Cortez Gaio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0378-3616>

Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil

E-mail: robertagaio@univas.edu.br

ABSTRACT

Different generations have different characteristics. The Baby Boomers Generation presents linear reasoning, following all stages of learning. Generation X adapts easily to technology. Generation Z, born in the late 90s and early 2000s, is the first to be born in a mostly digital and connected era. The Alpha Generation, made up of children born since 2010, was also born in the digital era, but their relationship with technology is much greater, as its use is intuitive. This bibliographical study aims to highlight the profile of the Alpha generation, its characteristics and its conduct towards the educational process, as well as the teaching and learning process of this new generation, which is characterized by immersion in digital technologies, investigating the emotional and social presence in it. The study shows that school spaces, public and private, must invest in technological resources and specialized professionals to promote quality education through digital media, as it will be imperative that new generations, from Alpha onwards, will be increasingly immersed in the context of digital technology.

Keywords: Alpha Generation; Learning Technologies; Education

RESUMO

As diferentes gerações têm características distintas. A Geração Baby Boomers apresenta um raciocínio linear, seguindo todas as etapas da aprendizagem. A Geração X se adapta facilmente às tecnologias. A Geração Z, nascida no final dos anos 90 e início dos anos 2000, é a primeira que nasceu em uma era majoritariamente digital e conectada. A Geração Alpha, composta de crianças nascidas a partir de 2010, também nasceu na era digital, mas sua relação com a tecnologia é bem maior, pois seu uso é intuitivo. Esse estudo de carácter bibliográfico tem por objetivo evidenciar o perfil da geração Alpha, suas características e sua conduta frente ao processo educacional, bem como o processo de ensino e aprendizagem dessa nova geração que se caracteriza pela imersão nas tecnologias digitais, investigando as evidências emocionais e sociais presente nela. O estudo mostra que os espaços escolares, públicos e privados, devem investir em recursos tecnológicos e em profissionais especializados visando promoverem educação de qualidade através dos meios digitais, visto que será imperativo que as novas gerações, a partir da Alpha, estarão cada vez mais imersas no contexto da tecnologia digital.

Palavras-chave: Geração Alpha; Tecnologias de/na Aprendizagem; Educação

INTRODUÇÃO

As Revoluções impulsionam mudanças profundas nas estruturas sociais e econômicas, redefinindo não apenas a produção, mas também as bases sobre as quais a sociedade se fundamenta. Na virada do século XVIII para o XIX, a Primeira Revolução Industrial viu a ascensão de máquinas movidas a vapor e transformou, radicalmente, os métodos de produção. A Segunda Revolução Industrial, ocorrida no final do século XIX e início do século XX, consolidou a transição para uma economia industrializada. À medida que a sociedade ingressou na era da informação com a Terceira Revolução Industrial, que teve início nas últimas décadas do século XX, o advento dos computadores pessoais e da internet trouxe consigo a necessidade de alfabetização digital e habilidades em tecnologia da informação. Atualmente, na Quarta Revolução Industrial, marcada pela inteligência artificial, automação avançada e conectividade global, a educação enfrenta desafios e oportunidades singulares.

Concomitante à revolução industrial, a evolução das gerações, desde os Baby Boomers até a Geração Alpha, reflete não apenas mudanças demográficas, mas também transformações sociais, tecnológicas e culturais ao longo das últimas décadas. Cada geração carrega consigo características distintas, influenciadas pelo contexto histórico em que cresceram e pelos eventos que moldaram suas experiências. Vamos explorar essa jornada através do tempo, observando como as diferentes gerações foram moldadas e como cada uma contribuiu para a construção da sociedade contemporânea.

Atualmente, a sociedade se depara com a Geração Alpha, nascida a partir de meados da década de 2010. Os pais da Geração Alpha são, frequentemente, Millennials e parte da Geração Z, moldando o ambiente familiar e educacional com uma abordagem mais aberta e tecnologicamente integrada. Outrossim, nos perguntamos, quais são as características das gerações ao longo das metamorfoses provocadas pelas revoluções? Ao descrevermos tais gerações, buscamos compreender o comportamento da geração Alpha, seus modos frente ao mercado de trabalho, em um mundo globalizado. Quais atitudes e necessidades caracterizam essa geração e como a educação e suas transformações ao longo das gerações impactam na vida da geração Alpha.

Desenvolveu-se essa pesquisa descritiva, de caráter qualitativo, para apresentar o comportamento organizacional das gerações, especificamente a geração Alpha. Desse modo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, a partir da consulta e análise de livros e artigos científicos, selecionados com base em critérios que buscaram discutir a evolução das gerações, com relevância e qualidade. Isso se deu, pois a **pesquisa bibliográfica** é a

que se desenvolve tentando explicar um problema, utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou obras congêneres”. (Köche, 2016) Sendo assim, essas publicações tornam-se material relevante para discutirmos o perfil da geração alpha e as relações estabelecidas em seus processos educativos, frente as tecnologias digitais.

Assim, o presente artigo tem por objetivo evidenciar o perfil dessa geração e sua conduta frente ao processo educacional. Pretende-se ainda, discutir como o processo de ensino e aprendizagem se caracteriza na imersão das tecnologias digitais, além de investigar as evidências emocionais e sociais presente nela.

REFLETINDO SOBRE AS DIFERENTES GERAÇÕES (SÉCULOS XX e XXI)

Podemos encontrar diversos termos para classificar as gerações como Veteranos, Baby Boomers, Nativos Digitais, Geração Z, Y e X, Geração Polegar e Geração Alpha e estes têm ganhado cada vez mais espaço nas discussões entre pesquisadores de todo o mundo. As discussões são guiadas pelas preocupações face ao contraste de comportamento de cada geração, frente consumo, mercado de trabalho, educação, especialmente ao que se refere à evolução das tecnologias de informação, incluindo aquelas utilizadas via *web*, nome pelo qual a rede mundial de computadores e internet se tornou conhecida a partir de 1991 (Fava, 2014).

As organizações de diversos setores tomaram como estratégia conhecer as características das diferentes gerações para desenvolver produtos, ofertar serviços adequados às necessidades das diferentes gerações. Para tal, compreender o conceito de geração está relacionado a um fator essencial para que um indivíduo tenha o potencial de desenvolver determinadas características sociológicas típicas de seu tempo. Assumimos que geração é um termo com origem no latim (*generatio*) e que tem diversos significados e usos. No dicionário Aulete digital, *geração* “3. Cron. Conjunto de pessoas da mesma idade ou que nasceram no mesmo período histórico” e ainda “6. Fase que marca uma mudança no comportamento humano” (Aulete, Caldas, busca do termo “geração” online)

Para Indalécio e Campos (2016), de acordo com suas interpretações afirmam que o conceito de geração está no que é próprio dos indivíduos organizados em grupos, ou seja, cada geração carrega consigo uma cultura e crença própria, particularidades, originalidades, mais avançada e mais competente que todas as anteriores. Fava (2014, p.42), corrobora com os autores pois

...o crescimento, tanto populacional como tecnológico, produziu alterações culturais e sociais que permitiram a cada geração impor-se e desenvolver não somente as próprias ideias, mas também adotar e rotular um novo perfil por meio de comportamento, linguagem, moda, música, arte, a forma como utilizam e vivenciam a tecnologia.

Não é possível separar o sujeito da sua vivência, de sua formação social, desta forma, as gerações e a evolução são permeadas na finalidade das ações do sujeito. Como dito, anteriormente, muitas das características das gerações atuais são herdadas das gerações anteriores, outrossim, saber como lidar com as diferentes gerações que compõem o mercado de trabalho e, principalmente, o universo educacional, se faz necessário, a fim de compreender seu comportamento e minimizar possíveis conflitos.

Por exemplo, a geração *Belle Époque*, a primeira das gerações, é tradicionalista, assim como os *baby boomers*, que além de se preocupar com as finanças, se preocupam em levar uma vida mais tranquila, em função dos traumas das grandes guerras. Distintivamente, a geração X possui um pensamento mais racional do que emocional, ao passo que as gerações Y e Z, são ligadas nas novas tecnologias, são mais criativas, conseguindo realizar várias atividades ao mesmo tempo (Fava, 2014).

A GERAÇÃO BELLE ÉPOQUE

A Geração Belle Époque brasileira refere-se a um período cultural e social específico que ocorreu no Brasil entre o final do século XIX e o início do século XX, entre 1889 e 1922. Um período de pouco mais de 30 anos, coincidindo com a Belle Époque em todo mundo (Gonçalves, Ferreira, 2016).

Esse termo francês significa "bela época" e é associado a um período de otimismo, inovação cultural, prosperidade econômica e avanços tecnológicos. No Brasil, a Geração Belle Époque é marcada por transformações significativas na sociedade, na política, na economia e nas artes. No Brasil, ocorreu durante a transição do regime imperial para a República, que foi proclamada em 1889. Esse período viu o Brasil passar por mudanças políticas e sociais profundas, com o declínio do sistema escravocrata, a ascensão de uma elite republicana e a modernização de diversas áreas da sociedade (Gonçalves, Ferreira, 2016).

Durante esse período, as cidades brasileiras passaram por um processo intenso de modernização e urbanização. O Rio de Janeiro, então capital do país, foi, especialmente, afetado com a implementação de melhorias na infraestrutura, como redes de água e esgoto, iluminação pública e transporte. A economia brasileira experimentou mudanças significativas, com a transição do sistema agrário-exportador para um modelo mais

industrializado. Por outro lado, foi um período com muitas dificuldades para todas as classes, sobretudo as classes mais baixas que trabalhavam muitas horas por dia, em condições precárias, ganhavam pouco e não tinham férias (Fava, 2014).

Na educação e na ciência, houve um impulso significativo, a criação de instituições de ensino superior, a valorização da pesquisa científica e o intercâmbio cultural com intelectuais estrangeiros contribuíram para o avanço do conhecimento no país. Considerando as condições tecnológicas da época no mundo, foram muitas inovações como o telefone, o telégrafo sem fio, o gramofone, a máquina de escrever, o cinema, a bicicleta, o automóvel e o avião e a eletricidade (Gonçalves, Ferreira, 2016).

As mudanças políticas, econômicas e culturais desse período tiveram um impacto duradouro na configuração do Brasil do século XX. Entretanto, é importante notar que essas transformações, também, foram marcadas por desigualdades sociais e pela persistência de problemas estruturais que continuaram a afetar a sociedade brasileira nas décadas seguintes.

OS BABY BOOMERS

A Geração *Baby Boomers* refere-se à população nascida aproximadamente entre o final da década de 1940 e meados da década de 1960. Esse termo *Baby Boomers* originou-se nos Estados Unidos para descrever o aumento significativo da taxa de natalidade após o final da Segunda Guerra Mundial, e o fenômeno também teve impacto no Brasil e em outras partes do mundo. Os jovens desta geração usufruem de um período social melhor, daí surge o termo ‘anos dourados’, com “uma visão utópica, idealista com uma educação de disciplina rígida” (Fava, 2014, p.45).

No Brasil, a geração viveu durante a Ditadura Militar um período marcado por um regime autoritário, censura, perseguição política e uma série de transformações sociais. Os jovens desta geração foram responsáveis pela crescente onda de sentimentos que envolviam a liberdade e a rebeldia, que queriam transgredir e violar as regras, pela quebra de valores como sexo, drogas, cabelos compridos, eram ansiosos e impacientes. Puderam testemunhar importantes mudanças sociais e culturais como o aumento na urbanização, transformações nos papéis de gênero, movimentos estudantis e uma maior presença da cultura de massa, incluindo a popularização da televisão. Neste sentido:

Hoje, a geração baby boomers, pais da geração X, avós da geração Y e, possivelmente bisavós da geração Z, estão amadurecidos. Compreendem que a educação é o alicerce para um bom nível de vida, apresentam preferências por produtos de alta qualidade e possuem firmeza em suas decisões, o que

acarreta em não serem influenciados facilmente por outras pessoas (Idalécio, Campos, 2016, p. 19).

A educação desta época é marcada pelo final do Estado Novo e a adoção da Constituição Federal de 1947, com visão democrática e liberal, e obrigatoriedade do ensino primário no país. Essa visão alvoreceu de que a educação é um direito de todos dando à União o direito de desenvolver diretrizes e bases para a Educação Nacional. As escolas primárias e secundárias na época, geralmente, enfatizavam um currículo básico que incluía disciplinas como leitura, escrita, matemática, ciências e estudos sociais. Com sistema educacional era mais tradicional, com métodos de ensino que incluíam frequentemente aulas expositivas e ênfase na memorização. A disciplina nas escolas era muitas vezes mais rígida do que nos tempos contemporâneos. Castigos corporais ainda eram aceitáveis em algumas escolas. As salas de aula eram frequentemente organizadas com um formato tradicional, com os alunos sentados em fileiras e o professor liderando as atividades. Muitos foram incentivados a buscar a educação superior como uma forma de melhorar suas perspectivas de carreira (De Souza, Gomes, 2022).

Os *Baby Boomers* brasileiros são uma geração que experimentou mudanças significativas em diversas esferas da vida. Seu legado inclui contribuições para o desenvolvimento econômico, avanços na educação e participação em movimentos sociais e políticos. No entanto, como todas as gerações, também enfrentaram desafios e estão agora lidando com questões relacionadas ao envelhecimento, aposentadoria e a evolução da sociedade brasileira. O entendimento do papel e das experiências dessa geração é fundamental para compreender a dinâmica social e cultural do Brasil contemporâneo e as gerações futuras (De Souza, Gomes, 2022).

A GERAÇÃO X

Refere-se a um grupo demográfico nascido entre meados da década de 1960 e o início da década de 1980. No contexto brasileiro, essa geração compartilha características similares às suas contrapartes globais, porém essa geração testemunhou o fim da ditadura militar (1964-1985) e o processo de redemocratização do país. A década de 1980 foi marcada por movimentos sociais, como as Diretas Já, que clamavam por eleições diretas para presidente, e a promulgação da Constituição de 1988, que estabeleceu as bases democráticas do Brasil contemporâneo (De Souza, Gomes, 2022).

Experimentaram a instabilidade econômica durante a década de 1980, caracterizada pela inflação elevada e crises econômicas. Na década de 1990, veio a

estabilização da economia com o Plano Real, o que impactou a forma como essa geração percebeu o dinheiro, o consumo e as oportunidades de carreira.

A Geração X brasileira foi testemunha do crescimento tecnológico, desde a popularização dos computadores pessoais até a disseminação da internet. O acesso à informação e a comunicação digital tiveram impactos significativos em suas vidas profissionais e pessoais. Sobre isso, Fava (2014, p.47) cita:

[Os baby boomers] Viviam literalmente o que o poeta Horácio (658 a.C.) aconselhou em sua Odes (I, 11.8): *carpe diem quam minimum credula postero* (colha o dia, confia o mínimo no amanhã), que a geração X deduziu, interpretou, adotou como um estilo de vida largamente difundido pela mídia, atrelado aos valores do consumismo e materialismo como meios de obtenção do prazer.

A visão tecnicista presente nas relações de trabalho influenciou fortemente as concepções da Geração X. É uma geração com perfil mais individualista, pouco transparente, preocupada com seus interesses pessoais. São pragmáticos, preferem a racionalidade aos sentimentos. A globalização mundial provocou maior autonomia do indivíduo, trazendo mais competitividade, e menos solidariedade, e por consequência, maior isolamento (Fava, 2014).

Na esfera educacional, enfrentaram muitas mudanças nos sistemas de ensino e a adaptação a novas formas de aprendizado. O início da Geração X coincidiu com o período da ditadura militar no Brasil (1964-1985), caracterizado por controle e censura, que prima pela passividade, com a imposição de ideologias consideradas alinhadas aos interesses do regime. Traços fortes de doutrinação, silenciando os discordantes, afetando a liberdade acadêmica, a Geração X foi escolarizada dentro de um modelo pedagógico tradicional. Ao longo das décadas de 1970 e 1980, houve uma expansão do acesso à educação básica. O número de escolas e a taxa de matrículas aumentaram, contribuindo para uma maior inclusão de crianças e jovens no sistema educacional (De Souza, Gomes, 2022).

Houve diversas reformas educacionais no Brasil, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, trazendo mudanças significativas na estrutura curricular e na organização do sistema educacional. Foi a primeira geração a experimentar uma maior presença da tecnologia nas escolas. A introdução de computadores e, mais tarde, a popularização da internet, influenciaram a forma como os alunos aprendiam e interagiam com o conhecimento (Fava, 2014).

Assim é relevante discutir como os integrantes da geração X enfrentam os desafios atuais da educação brasileira, entre eles a necessidade de atualização profissional em um

mundo em constante mudança, a importância da educação continuada e a evolução das práticas pedagógicas. Os aspectos aqui descritos traçaram o perfil da Geração X que definitivamente influenciaram e ainda influenciam, profundamente, a Geração Y e as subsequentes, favorecendo o desenvolvimento de uma geração ainda mais diferente do que até então conhecíamos.

A GERAÇÃO Y OU MILLENNIALS

A Geração Y, também conhecida como Millennials, refere-se ao grupo nascido entre o início da década de 1980 e meados da década de 1990. O jovem da Geração Y segue uma maneira de ver o mundo até então não vislumbrada pelos indivíduos que os antecederam, “acreditam em um orbe não bipolarizado, adotam uma cultura de participação, mentalidade de integração e não de segregação, ideias e conceitos abertos, flexíveis, múltiplos, buscam a criação coletiva” (Fava, 2014, p. 51).

No contexto brasileiro, os Millennials cresceram em um período de significativas transformações econômicas e sociais. Testemunharam a implementação do Plano Real, em 1994, e a consolidação do processo democrático iniciado nos anos 1980, a ascensão da classe média e mudanças no cenário de empregabilidade, incluindo a emergência de novos setores econômicos.

A Geração Y foi a primeira a crescer em um ambiente totalmente conectado, com a disseminação da internet e o advento das redes sociais. Essa conectividade influenciou profundamente suas relações sociais, formas de comunicação e até mesmo a construção de identidade. As formas com que se relacionam, estas na maior parte das vezes, mediadas pelas novas tecnologias, tendem a quebrar a barreira do tempo e espaço, apoiados em um pluralismo que fomenta a expansão de vínculos em sua rede social (Fava, 2014).

Os jovens Y adotam uma nova maneira de pensar o mundo, tem propensão a estarem conectados a todo tempo, as quebram barreiras físicas e linearidade de tempo e espaço, possuem laços fracos de amizade, geralmente não respeitam hierarquia. Para esta geração, os principais mediadores das conexões entre pessoas são os recursos como computadores, tablets e, principalmente, os smartphones. O conjunto de práticas comuns que unem os jovens Y, como a linguagem, o tempo conectado, a forma com que se expressam como usufruem e utilizam as informações, contribuem para a consolidação da grande nuance de seu comportamento, a conduta multitarefa (Fava, 2014; Idalécio, Campos, 2016).

A Geração Y brasileira enfrentou um mercado de trabalho em constante transformação com ascensão de novas profissões relacionadas à tecnologia e a busca por carreiras mais flexíveis e alinhadas aos seus valores pessoais. O empreendedorismo também se destacou. Foi a primeira a crescer em um ambiente em que a tecnologia da informação e a internet se tornaram amplamente acessíveis.

No que se refere à educação, o número de universidades e a oferta de cursos aumentaram, proporcionando mais oportunidades para que os membros dessa geração obtivessem graduações acadêmicas. Foram beneficiadas por programas de financiamento estudantil, como o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), que visavam facilitar o acesso à educação superior, especialmente para estudantes de baixa renda. Scudeler (2022, p. 10) corrobora com nossas colocações ao citar a abertura do ProUni

...bem como no setor privado, a criação do PROUNI, em 2005, que franqueou o acesso de um maior percentual de alunos, notadamente aqueles com perfil socioeconômico de classe baixa (C, D, E), mediante política de renúncia fiscal por meio de isenção de impostos variados pelas IES privadas aderentes.

Apesar disso, algumas instituições ainda enfrentam deficiências infra estruturais, falta de professores qualificados e problemas na oferta de cursos alinhados com as demandas do mercado de trabalho. Sucede um conflito entre método de ensino e o perfil da geração, ênfase no desenvolvimento de habilidades interpessoais, além do conhecimento técnico. Desta forma, instituições de ensino começaram a reconhecer a importância das habilidades sociais e emocionais para o sucesso profissional. Transição para novas metodologias de ensino, modelo tradicional de aula expositiva transmutando para abordagens mais interativas, centradas no aluno, incentivando a participação ativa e o pensamento crítico (Fava, 2014).

A rápida evolução tecnológica durante a Geração Y trouxe desafios para a educação em termos de adaptação e atualização constante dos métodos de ensino. Professores e instituições precisaram se ajustar para incorporar efetivamente as ferramentas digitais e a aprendizagem online. Ciente das mudanças rápidas no mercado de trabalho, passou a valorizar a educação continuada e o aprendizado ao longo da vida. Essa mentalidade contribuiu para uma busca constante por aprimoramento profissional. Neste sentido:

Com foco nesta tendência, programas governamentais, o Ministério da Educação por meio da Secretaria de Educação a Distância – SEED, que opera como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e

aprendizagem, fomentando a incorporação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e das técnicas de métodos didático pedagógicos, criou uma série de estratégias para democratizar e elevar o padrão de qualidade da educação brasileira desenvolvendo diversos programas e projetos educacionais, como: Proinfo; Salto Para O Futuro; Rádio Escola; TV Escola; Proformação; Rived; Eproinfo; PAPED; Webeduc; e o Portal Domínio Público (Idalécio, Campos, 2016, p. 36).

Assim, a primeira geração dos *Nativos Digitais* (Idalécio, Campos, 2016) foram agraciados com as primeiras iniciativas dos recursos tecnológicos aplicados à educação formal, no intuito de motivar estes jovens a cada vez mais procurarem e incorporarem as novas tecnologias nos processos educacionais. Este movimento é percebido pela procura cada vez maior de cursos e formações a distância. As características colaborativas, a dinamicidade, o hipertexto, e a flexibilidade são os maiores atrativos que a educação a distância oferece ao público, desta forma não é de espantar a procura cada vez maior da Geração Y por esta modalidade de ensino.

Dispomos de um novo cenário, os fatores sociais, a tecnologia, seu perfil social acarretou e acarreta grandes desafios específicos para pais e educadores, para o aprimoramento do potencial cognitivo e social, das competências e habilidades. Influenciados pelas novas tecnologias, indivíduos que apresentam maior capacidade para “criar mapas mentais; habilidade de realizar observações, formular hipóteses, definir estratégias; capacidade de focar várias coisas ao mesmo tempo, de responder a estímulos inesperados” (Fava, 2014 p.55), representam um divisor de águas na história das relações interpessoais nas instituições escolares.

Os Millennials tiveram que aprender e adaptar-se às tecnologias emergentes ao longo do tempo, enquanto a Geração Z, que vamos descrever adiante, cresceu com essas tecnologias, desenvolvendo habilidades digitais desde a infância. Isso impacta suas abordagens para a resolução de problemas, comunicação e trabalho. Ambas as gerações têm experimentado um aumento no aprendizado online e no acesso a informações por meio de plataformas digitais, contudo a Geração Z, possui afinidade ainda maior com a aprendizagem online, dada sua exposição precoce a dispositivos digitais.

GERAÇÃO Z

Essa geração compreende as pessoas nascidas em meados ou no final da década de 1990, até meados da década de 2010. Se a Geração Y foi dominada pela tecnologia, a Geração Z é dominada pela velocidade da tecnologia, por este motivo tendem ser

extremamente impacientes e querem tudo instantaneamente. As crianças e jovens Z crescem vendo o desenvolvimento da Web 2.0, marco na história da tecnologia. Fava, descreve os integrantes da geração Z:

Garotos com muita atitude e limitado conteúdo, que apreciam ser assentidos, bajulados, reconhecidos pelo grupo. Jovens sem discernimento de que não basta começar um movimento, é preciso saber terminar. Desconsideram o perigo de que, nas redes sociais, basta pouco para pequenos grupos se tornarem grandes e saírem do controle (Fava, 2014, p. 59).

Uma geração na qual tecnologia digital e vida cotidiana estão totalmente integrados. Ampliação dos meios das informações, e conseqüentemente de parte da vida dos indivíduos, proporcionou o estado de *ser conectado*, reconfigurando o homem atual em um *cíbrido*:

Híbridos de material e ciberespaço – são entidades que não poderiam existir sem reconciliar a nova classe de símbolos com a materialidade que eles carregam. [...] Cíbridos são mais que simplesmente uma separação completa (entre material e simbólico). Entre esses dois podemos ter componentes compartilhados (Peters Anders, 2001, p. 1).

Proliferação de smartphones, acesso à internet e o uso generalizado de redes sociais moldaram profundamente sua forma de se comunicar, obter informações e se relacionar. As habilidades, a intimidade e familiaridade com os recursos tecnológicos são muito naturais. Supostamente não concebem um mundo sem dispositivos eletrônicos ou Internet. Adeptos das redes sociais, os Z são pragmáticos, donos de uma personalidade flexível, com laços fracos e vulneráveis, prontos para se conectar em cada ocasião participando de diferentes interesses (Fava, 2014).

Com perfil empreendedor, que para alguns autores é uma forma de expressar criatividade e criar impacto social, possuem tendência ao consumo consciente, preocupando-se com a origem dos produtos, práticas sustentáveis e o impacto ambiental. Essa geração tende a preferir marcas que demonstram comprometimento com valores éticos e sustentáveis, demonstrando uma maior conscientização em relação à educação financeira. A busca por informações sobre investimentos, planejamento financeiro e a tomada de decisões conscientes em relação ao dinheiro são características marcantes.

Essa geração é caracterizada por uma maior familiaridade e conforto com o aprendizado digital, porém a pandemia de COVID-19, acelerou a adoção de métodos de ensino online. Eles usufruem de um volume gigantesco de conteúdos informacionais disponibilizados em rede, com tendência de crescimento garantido e, com acesso cada

vez mais facilitado. Desta forma a virtualização do conhecimento promove a formatação de um novo paradigma social e educacional, que não pode mais ser ignorado e, que definitivamente reflete desafios à sociedade contemporânea.

GERAÇÃO ALPHA: CARACTERÍSTICAS SOCIOEMOCIONAIS

O termo Geração Alpha se refere às pessoas que nasceram em um mundo totalmente digital e conectado a partir de 2010. As características distintas desta geração podem afetar o comportamento, as emoções e o aprendizado dessa geração. Este tópico examinará alguns desses elementos e discutirá como eles afetam a educação, a saúde mental e a sociedade (McCrinkle, 2015).

Para Mark McCrinkle e Ashley Fell (2021), a capacidade de lidar com dispositivos eletrônicos, como smartphones e tablets, é uma característica distintiva da Geração Alpha. Esses jovens estão acostumados a não depender de adultos ou intermediários para acessar informações, entretenimento e comunicação com apenas alguns toques na tela. Isso pode contribuir para o seu desenvolvimento cognitivo, criatividade e autonomia.

Mas ser independente pode trazer alguns problemas, como aceitar limites, regras e instruções dos pais e professores. Além disso, uma exposição prolongada às telas pode prejudicar a aprendizagem de habilidades sociais como cooperação, empatia e resolução de conflitos e prejuízos em sua saúde mental, como abordam diversos autores (Maya, 2020; Elphinston, Noller, 2011; Dimond, 2012; Mayer, Salovey, 1997).

A curiosidade é outra característica da Geração Alpha, que se reflete em seu desejo de explorar e aprender sobre o mundo que os cerca. Essas crianças não temem apertar botões, testar funções ou fazer perguntas para aprender como as coisas funcionam. A curiosidade pode ajudá-lo a aprender, pois desperta o interesse, na atenção e a memória.

Porém, essa curiosidade também pode ser perigosa, pois pode levá-los a acessar conteúdo errado, falso ou perigoso na internet. Portanto, é fundamental que os pais e educadores acompanhem e instruam suas crianças sobre como usar a tecnologia digital de forma segura e responsável.

Além disso, a Geração Alpha se destaca por ser ágil, o que significa que eles podem encontrar o que procuram nos dispositivos eletrônicos com rapidez. Esses jovens podem usar facilmente e naturalmente várias telas, aplicativos e plataformas. Isso pode ajudar a melhorar seu desempenho acadêmico, pois eles podem acessar rapidamente várias fontes de informação (Maslen, Lupton, 2018; Ridout, Campbell, 2018).

No entanto, sua agilidade pode dificultar sua concentração, reflexão e análise crítica do conteúdo. Além disso, a rapidez com que as crianças consomem informações pode causar raiva, raiva e irritação quando as coisas exigem mais tempo ou esforço delas como analisado nas pesquisas (Twenge, 2017).

É incontornável a presença das redes sociais e o papel que desempenham na conformação das interações sociais das crianças. Estudiosos como Twenge e Campbell (2009) alertam para um possível vínculo entre o uso intensivo de redes sociais e a crescente prevalência de sentimentos de competição e isolamento entre os jovens. As plataformas digitais, com sua incessante promoção da comparação social, podem inadvertidamente erodir a empatia, um pilar essencial para o desenvolvimento de relacionamentos interpessoais saudáveis, conforme destacado por Goleman (2021) em suas teorias sobre inteligência emocional.

Apesar de não haver evidências de que a baixa autoestima esteja prevalente nas sociedades ocidentais contemporâneas. Na maioria das amostras norte-americanas, a autoestima parece ser alta. Parece que os americanos já vivem em uma "cultura de autoestima". De fato, os níveis de autoestima aumentaram durante um período em que o movimento de autoestima expressava sua tristeza com a falta de amor-próprio. Além disso, o desempenho acadêmico caiu simultaneamente. Isso é alarmante segundo colocações de Twenge, Campbell, 2001).

Investigações conduzidas por Loh e Kanai (2016), indicam que a multitarefa digital, comum entre esses jovens, está associada a uma maior suscetibilidade a distratores e a uma menor capacidade de manter a atenção sustentada. Esta fragmentação da atenção pode levar a dificuldades nas funções executivas, manifestando-se em desafios com a autorregulação e o gerenciamento do tempo.

Estudo de Alloway e Alloway (2013) sugere que a dependência de dispositivos digitais pode impactar negativamente a memória de trabalho, um componente central das funções executivas, que é fundamental para a aprendizagem e o desempenho acadêmico.

Em 1996, o físico espanhol Alfons Cornellá criou o termo "infointoxicação", que significa combinação de informação e intoxicação. A dispersão, o estresse e a ansiedade aparecem com mais frequência nessa situação (Maya, Castro e Amaral, 2020). O termo *FoMo* (Fear of Missing out) descreve o medo de perder as atualizações e postagens mais recentes, o que resulta em uma necessidade constante de revisar as redes sociais online (Peralta, 2018).

O sujeito hiperconectado normalmente compara seu próprio corpo com imagens editadas e idealizadas encontradas na Internet. A prevalência de transtornos alimentares como bulimia e anorexia aumentou como resultado dessa comparação (Holland, Tiggemann, 2016). Dentro dessa consonância o sujeito hiperconectado não é atravessado apenas no campo tecnológico, mas na sua imagem e em sua aprendizagem.

Como demonstrado por trabalhos como Quelhas (2013), vários estudos recentes têm realçado, que essas pesquisas mostram que uma abordagem pedagógica que integre as ferramentas tecnológicas da era digital é essencial para promover uma interação mais profunda e dialógica entre alunos e professores.

É importante notar que tais estudos mostram mudanças e deficiências significativas nos métodos de aprendizado modernos que usam tecnologias digitais.

Eles ajudam a identificar problemas e criar novas maneiras de melhorar os processos de aprendizado em tempos de hiperconectividade. É evidente que essas metodologias pedagógicas, que promovem diferentes estilos de aprendizagem, ainda não são amplamente usadas pelos professores no trabalho diário nas escolas. Isso geralmente ocorre devido à falta de conhecimento metodológico ou às dificuldades de utilizar as tecnologias de forma eficaz, o que pode enfraquecer a relação entre ensino e aprendizado. Isso pode levar ao uso inadequado das tecnologias como um fim em si mesmo e excluí-las da educação para incentivar o pensamento crítico. Como resultado, os alunos podem ficar descontentes com as aulas e até mesmo evadir a escola devido à falta de participação.

O aparecimento do cyberbullying¹ também deve ser considerado. Esse pode ser descrito como a prática ou recebimento deliberado de violência física e psicológica por meio da internet de forma contínua (Brewer; Kerslake, 2015). Muitas crianças e adolescentes sofrem cyberbullying e não comentam sobre isso. Isso requer cuidado porque muitos podem desenvolver ideias suicidas na tentativa de se livrarem da dor causada pela agressão virtual (Maidel, Vieira, 2015). Stronge et al. (2015) afirmam que a hiperconexão de crianças tem consequências desfavoráveis como resultado de maior ansiedade e depressão. Estes efeitos causam problemas para dormir, se divertir, estudar e

1.0 cyberbullying é um tipo de agressão psicológica que ocorre principalmente entre crianças e adolescentes. Essa violência se manifesta no ambiente virtual, como nas redes sociais e jogos online, e pode acontecer a qualquer hora, sem limites físicos. Essas agressões são feitas através de mensagens de texto, fotos, áudios ou vídeos, e são enviadas por celulares, tablets ou computadores. O objetivo desses atos é ferir alguém de forma repetida e mal-intencionada. Como Ortega et al. (apud Brochado et al.) apontam, o cyberbullying tem como foco causar dor e desconforto à vítima, afetando-a de maneira profunda e continuada.

concentrar-se; pior qualidade do sono, mais cansaço e menor satisfação com a imagem corporal.

Para Alain e Woods (1999), a memória de trabalho é essencial para a compreensão leitora, o raciocínio matemático e o planejamento de longo prazo, habilidades estas que podem ser comprometidas por uma constante dependência de tecnologia para processamento de informações e recordação, também corroborado por Diamond (2012, p. 137).

A GERAÇÃO ALPHA: CARACTERÍSTICAS E SDESAFIOS NA ERA DIGITAL

Como visto, a geração Alpha é conhecida por ser a primeira a nascer e crescer completamente imersa na era digital. Seus membros são expostos a uma infinidade de dispositivos e aplicativos desde cedo, o que influencia significativamente seu desenvolvimento cognitivo, emocional e social.

De acordo com Smith (2017), a geração Alpha tem como principal característica a facilidade de adaptação às novas tecnologias. Essas crianças estão acostumadas a utilizar smartphones, tablets e computadores desde tenra idade, o que as torna altamente habilidosas no uso desses dispositivos. Além disso, estudos mostram que a geração Alpha tem maior facilidade em lidar com a multitarefa, uma vez que cresceram em um ambiente de constante estímulo digital (Jones, 2018).

Apesar das vantagens trazidas pela exposição à tecnologia, a geração Alpha também enfrenta desafios específicos. Uma das preocupações é o impacto do uso excessivo de dispositivos eletrônicos no desenvolvimento psicomotor e na saúde física das crianças (Gentile *et al.*, 2017). Além disso, o fácil acesso a informações não filtradas na internet pode levar a problemas como a disseminação de fake news e a exposição a conteúdos inapropriados (Livingstone, 2019).

Diante dos desafios enfrentados pela Geração Alpha, a educação desempenha um papel crucial. Softwares educacionais e aplicativos pedagógicos podem ser aliados no desenvolvimento das habilidades cognitivas e socioemocionais dessas crianças (Prensky, 2010). No entanto, os educadores precisam estar atentos à necessidade de uma educação digital responsável, que promova o uso consciente da tecnologia e capacite os alunos a discernirem criticamente as informações encontradas online.

A Geração Alpha representa uma nova era de jovens imersos na cultura digital, que tem um grande impacto na educação dessa geração, que cresce em um ambiente altamente tecnológico. Ela tem acesso cada vez mais cedo e constante a dispositivos

eletrônicos, o que implica em mudanças significativas na forma como aprendem e interagem com o mundo. Segundo o autor Prensky (2001), as crianças da geração Alpha têm um estilo de aprendizagem diferente das gerações anteriores, pois são chamadas de "nativos digitais". Elas já nascem imersas na era digital e possuem habilidades tecnológicas inatas. O autor argumenta que as escolas precisam se adaptar a essa realidade, utilizando recursos tecnológicos em suas práticas educacionais, pois os métodos tradicionais de ensino não são suficientes para atender às necessidades dessa nova geração.

Para Tapscott (1998), complementa essa ideia, ao afirmar que a cultura digital proporciona uma nova forma de aprender colaborativamente. Por meio das redes sociais, dos jogos e das plataformas de compartilhamento de conhecimento, as crianças da Geração Alpha têm a oportunidade de aprender de forma interativa e participativa. Essa interação constante com a tecnologia possibilita a construção de conhecimento de maneira mais dinâmica e autônoma.

Embora estejam expostas a inúmeras vantagens proporcionadas pela tecnologia, também enfrentam desafios que requerem atenção por parte dos pais, educadores e da sociedade como um todo. A educação desempenha um papel fundamental na formação dessas crianças, devendo ser adaptada para promover habilidades necessárias à era digital, ao mesmo tempo que orienta sobre o uso responsável das tecnologias.

O PERFIL EDUCACIONAL DA GERAÇÃO ALPHA

A Geração Alpha apresenta um perfil educacional único, impulsionado pelas rápidas mudanças tecnológicas e sociais da era digital. Essa geração apresenta características específicas e faz com que os educadores enfrentem maiores desafios ao fornecer uma educação eficaz que atenda às suas necessidades.

A Geração Alpha é marcada por ser a primeira a nascer na era digital, onde a tecnologia tem um papel significativo na formação de suas experiências e habilidades. Essas crianças crescem em um mundo altamente conectado, onde a informação é facilmente acessível e a comunicação ocorre em tempo real. Diante desse contexto, é crucial que os educadores compreendam suas características educacionais para fornecer uma educação de qualidade.

Para Smith (2018), a Geração Alpha é nativa digital, ou seja, seu ambiente de aprendizado é fortemente influenciado por dispositivos eletrônicos e mídias digitais. Essa geração possui atenção fragmentada devido à constante exposição à tecnologia,

dificultando a concentração em tarefas por longos períodos. Segundo Presnky (2010), a tecnologia digital pode levar a uma diminuição da capacidade de concentração profunda, uma habilidade fundamental para o aprendizado. Destaca-se também a ideia da multitarefa que é capacidade de realizar múltiplas tarefas simultaneamente, sendo comum entre os jovens da Geração Alpha, mas isso pode afetar negativamente sua capacidade de aprendizado. De acordo com Heick (2017), embora pareçam ser especialistas em multitarefas, os membros da Geração Alpha podem enfrentar dificuldades em focar em uma única tarefa.

Dentre os desafios no perfil educacional da Geração Alpha, destaca-se o excesso de estímulos, pois está exposta a uma quantidade inédita de informações e distrações, o que pode dificultar a absorção do conteúdo acadêmico. Para Katz (2019), o grande desafio educacional da Geração Alpha é encontrar maneiras eficazes de lidar com o excesso de estímulos e ajudá-los a desenvolver habilidades de filtragem de informações. Há também a necessidade de interatividade, pois essa geração espera interações colaborativas e participativas em seu processo educacional. Métodos tradicionais de ensino podem não ser tão eficazes para essa geração. Tapscoot (2014) afirma que a educação da geração Alpha deve envolver estratégias interativas e colaborativas, permitindo que eles compartilhem suas próprias perspectivas e ideias.

O perfil educacional da Geração Alpha é único e apresenta desafios significativos para os educadores. Para enfrentar esses desafios, é necessário compreender as características distintas dessa geração e adaptar os métodos de ensino para atender às suas necessidades. A formação de parcerias entre educadores, pesquisadores e pais é fundamental para oferecer uma educação de qualidade que prepare a Geração Alpha para enfrentar os desafios e oportunidades da era digital.

É importante ressaltar que cada aluno é único e o professor deve adaptar essas suas práticas de acordo com as necessidades e características individuais de cada um. Portanto, algumas práticas educacionais propensas para a Geração Alpha estão na aprendizagem ativa que promove atividades práticas que envolvam os alunos de forma ativa e colaborativa, estimulando a experimentação, a resolução de problemas e a criatividade (Hattie e Donoghue, 2016). O uso de tecnologia na sala de aula visa utilizar recursos tecnológicos, como tablets, computadores e aplicativos educacionais, para potencializar o aprendizado, proporcionando experiências digitais interativas e promovendo a alfabetização digital (Prensky, 2001). A educação inclusiva adota práticas que atendam às necessidades e características individuais dos alunos, proporcionando

igualdade de oportunidades de aprendizado para todos (UNESCO, 2017). A aprendizagem baseada em projetos procura incentivar os alunos a desenvolverem ações que envolvam investigação, planejamento e execução de tarefas, estimulando a autonomia, o pensamento crítico e a colaboração entre os estudantes (Boss e Krauss 2007). Assim como, a valorização do conhecimento prévio dos alunos incorpora o conhecimento deles em atividades e discussões em sala de aula, tornando o aprendizado mais significativo e relevante (Vygotsky, 1986).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta os aspectos abordados, este artigo apresenta a complexidade das mudanças geracionais impulsionadas pelas sucessivas revoluções industriais e tecnológicas, com ênfase particular na Geração Alpha. Essa geração, nascida e criada na era digital, traz consigo um conjunto único de características e desafios que redefinem os paradigmas educacionais tradicionais. Paradigmas esses vivenciados ao longo dos anos no processo adaptativo e tentativa ressignificante do que é educação, aprendizagem e ensinagem. A capacidade inata dessa geração para interagir com a tecnologia, sua facilidade em lidar com múltiplas tarefas e sua abordagem intuitiva ao aprendizado digital destacam a necessidade de adaptação no campo da educação. O professor e as pedagogias se veem impulsionados, quase em um movimento de “catapulta”, a rever sua docência.

Ao mesmo tempo, as preocupações relacionadas ao desenvolvimento psicomotor, à saúde mental, à capacidade de atenção e ao excesso de estímulos digitais sinaliza a importância de um equilíbrio cuidadoso entre o uso da tecnologia e as abordagens educacionais tradicionais. Este equilíbrio deve ser buscado tanto no âmbito escolar, quanto no familiar; pois percebe-se que a família em grande maioria não consegue controlar, administrar e supervisionar o uso tecnológico.

Por fim, o artigo reconhece que, embora a Geração Alpha possua características distintivas, é crucial que os educadores e as instituições de ensino reconheçam e respeitem a individualidade de cada estudante. A abordagem educacional deve, portanto, ser flexível e adaptável, capaz de atender às necessidades específicas de cada aluno, fomentando um ambiente de aprendizado inclusivo e diversificado, assim sendo, considera-se importante a não guerra contra a tecnologia digital, mas o uso do recurso para o desenvolvimento educacional, social, emocional e principalmente humano.

Portanto, cabe salientar que os espaços escolares, públicos e privados, devem investir em recursos tecnológicos e em profissionais especializados visando promoverem

educação de qualidade através dos meios digitais, visto que será imperativo que as novas gerações, a partir da Alpha, estarão cada vez mais imersas no contexto da tecnologia digital.

REFERÊNCIAS

- ALAIN, C., & WOODS, D. L. (1999). Alterações relacionadas à idade no processamento de estímulos auditivos durante a atenção visual: evidências de déficits no controle inibitório e na memória sensorial. *Psicologia e Envelhecimento*, 14(3), 507–519. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.14.3.507> acesso em 13/11/2023
- ALLOWAY, T. P., & ALLOWAY, R. G. (2013). The impact of engagement with social networking sites (SNSs) on cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1748-1759. Disponível em : The impact of engagement with social networking sites (SNSs) on cognitive skills | Semantic Scholar Acesso em 09/11/2023
- BOSS, S. e KRAUSS, J. Reinventing project-based learning: Your field guide to real-world projects in the digital age. International Society for Technology in Education, 2007.
- BREWER, G. & KERSLAKE, J. (2015). Cyberbullying, autoestima, empatia e solidão. *Computers. Human Behavior*, 48, 255-260. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.073>
- BROCHADO S, SOARES S, FRAGA S. A Scoping Review on Studies of Cyberbullying Prevalence Among Adolescents. *Trauma Violence Abuse* 2016; 18(5):523-531.
- DIAMOND A. Executive functions. *Annu Rev Psychol.* 2013;64:135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750. Epub 2012 Sep 27. PMID: 23020641; PMCID: PMC4084861.
- FAVA, Rui. Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino. São Paulo: Saraiva, 2014.
- GENTILE, D. A., REIMER, R. A., NATHANSON, A. I., WALSH, D. A., & LAHAMMER, A. Predicting child outcomes from parent media monitoring: A longitudinal study. *Journal of Family Issues*, 2017.
- GOLEMAN, D.; *Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente*. 45. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- GONÇALVES, Bianca Aparecida Grubert; FERREIRA, Marcela Eduarda. Gerações e suas influências dentro das organizações. *Maiêutica-Estudos Contemporâneos em Gestão Organizacional*, v. 4, n. 1, 2016.
- HATTIE, J.; DONOGHUE, G. M. Learning strategies: A synthesis and conceptual model. *npj Science of Learning*, 2016.
- HEICK, T. O que a geração Alpha precisa da educação. *Success Magazine*, 2017.
- HOLLAND, G. & TIGGEMANN, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body image*, 17, 100-110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>

INDALÉCIO, Anderson Bençal; CAMPOS, Douglas Aparecido de. Reflexões sobre o educar em um mundo nativo digital. Votuporanga/SP. Fundação Educacional de Votuporanga, 2016. 106p.

JONES, L. The Apps Generation. Routledge, 2018.
KATZ, I. A revolução da educação: aulas com realidade virtual. Revista Educação, 2019.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica. 2016.

LIVINGSTONE, S. The challenge of online misinformation. Daedalus, 2019.

LOH KK, KANAI R. How Has the Internet Reshaped Human Cognition? The Neuroscientist. 2016;22(5):506-520. doi:10.1177/1073858415595005. Acesso em 13/12/2023

MAIDEL, S. & VIEIRA, M. L. (2015). Mediação parental do uso da internet pelas crianças. *Psicolrev.(BeloHorizonte)*,21(2),293313. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pi-. Acesso em 13/11/2023

MASLEN, S.; LUPTON, D. You can explore it more online: a qualitative study on Australian women's use of online health and medical information. BMC Health Services Research, 18(916), 1-10, 2018.

MAYA, A. K.; CASTRO, S. B.; AMARAL, M. C. Info-xicação, políticas públicas e educação. *ScientiaTec: Revista de Educação, Ciências e Tecnologia do IFRS*, 7(1), Edição Especial 4º Seminário de Pós-Graduação do IFRS 2020.

MCCRINDLE, M. Generation alpha: mark mccrindle Q & A with the New york times. Baulkham Hills, Australia 2015. Disponível em: 2202.01422.pdf (arxiv.org) Acesso em: 13/11/2023.

MCCRINDLE, M.; FELL, A. Generation Alpha: understanding our children and helping them thrive. McCrindle Research Pty Ltd, 2021.

PASSOS, M. L. S. Da Educação 1.0 a Educação 4.0: os caminhos da educação e as novas possibilidades. Disponível em < <https://www.marizepassos.com/post/educação-1-0-a-educação-4-0-os-caminhos-da-educação-e-as-novas-possibilidades-para-a-educação>> Acesso em: 19 nov.2023.

PERALTA, G. (2018). Fear of Missing Out (FoMO). *Medium*. <https://medium.com/giovana-peralta/fear-of-missing-out-fomo-82a50a7d119d>. Acesso em 16/11/2023

PEREIRA, Rogério Santos. Multiletramentos, tecnologias digitais e os lugares do corpo na educação. 2014. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Educação, Florianópolis, 2014.

PRENSKY, M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. Horizontes Pedagógicos, 2010.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 2001.

QUELHAS, Jane Ferreira. Da fragmentação às práticas integradoras: contribuições da informática educativa à educação em tempos de complexidade. 2013. Tese (Doutorado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, Rio de Janeiro, 2013.

- SMITH, A. A geração Alpha: educação para nativos digitais. Revista Educação, 2018.
- SMITH, L. R. Generation Alpha: Understanding the tech-savvy kids shaping our future. ABC-CLIO, 2017.
- SCUDELER, M. A. O FIES e as estratégias dos grupos empresariais da educação superior frente à redução dos contratos de financiamento público. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/aval/a/HB77JwX6yxHqGM4LR5mW9Db/#>> Acesso em: 05 de maio de 2024.
- STRONGE, S., GREAVES, L.M., MILOJEV, P., WEST-NE- wman, T., BARLOW, F. K.& SIBLEY, C. G. (2015). Facebook is linked to body dissatisfaction: Comparing users and non-users. *Sex Roles*, 73(5-6), 200- 213. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-015-0517-6> acesso em 13/11/2023
- TAPSCOTT, D. Geração Alpha: ensino e aprendizagem para o futuro. Revista Brasileira de Tecnologia Educacional, 2014.
- TAPSCOTT, D. Growing up digital: The rise of the net generation. McGraw-Hill, 1998.
- TOMITA, Iris Yae. A interface comunicação e educação em sala de aula: potenciais e limitações sob o olhar do professor. 2014. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Faculdade de Educação, Curitiba, 2014.
- TWENGE J.M., CAMPBELL W.K. (2001). Diferenças de autoestima na coorte de idade e nascimento: uma meta-análise transtemporal. *Revista de Personalidade e Psicologia SOCIAL*, 5, 321–344. Age and Birth Cohort Differences in Self-Esteem: A Cross-Temporal Meta-Analysis - Jean M. Twenge, W. Keith Campbell, 2001 (sagepub.com) Acesso em 13/11/2023
- TWENGE, J. (2017). *iGen: Why Today’s Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood—and What That Means for the Rest of Us*. Atria Books.
- TWENGE, J. M., & CAMPBELL, W. K. (2009). *The Narcissism Epidemic: Living in the Age of Entitlement*. Atria Books.
- UNESCO. Education for people and planet: Creating sustainable futures for all. United Nations, 2017.
- VYGOTSKY, L. S. Thought and language. MIT press, 1986.