

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

CAMPUS CENTRAL

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE ANÁPOLIS – CSEH – NELSON DE ABREU JÚNIOR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO,
LINGUAGEM E TECNOLOGIAS

OSANGELA TAVARES

**DUOLINGO: ANÁLISE DO APLICATIVO EM RELAÇÃO AO *FEEDBACK* NA
GAMIFICAÇÃO**

ANÁPOLIS-GO
2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

CAMPUS CENTRAL

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE ANÁPOLIS – CSEH – NELSON DE ABREU JÚNIOR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO,
LINGUAGEM E TECNOLOGIAS

OSANGELA TAVARES

**DUOLINGO: ANÁLISE DO APLICATIVO EM RELAÇÃO AO *FEEDBACK* NA
GAMIFICAÇÃO**

Dissertação em andamento apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de mestra.

Área de concentração: Processos Educativos, Linguagem e Tecnologias

Linha de Pesquisa: Linguagem e Práticas Sociais

Orientadora: Prof. Dra. Olira Saraiva Rodrigues.

ANÁPOLIS-GO
2025



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL (BDTD)

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Estadual de Goiás a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UEG), regulamentada pela Resolução, **CsA n.1087/2019** sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

Estando ciente que o conteúdo disponibilizado é de inteira responsabilidade do autor / autora.

Dados do autor (a)

Nome Completo Osangela Tavares

E-mail osangelateacher@hotmail.com

Dados do trabalho

Título Duolingo: Análise do aplicativo em relação ao *feedback* na gamificação.

(x) Dissertação

Curso/Programa: Mestrado no Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias

Concorda com a liberação documento?

SIM

NÃO

Obs: Período de embargo é de um ano a partir da data de defesa

Anápolis, 20/02/2025

Local Data

Documento assinado digitalmente



OSANGELA TAVARES

Data: 25/02/2025 15:48:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor / autora

Documento assinado digitalmente



OLIRA SARAINA RODRIGUES

Data: 25/02/2025 15:59:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do orientador / orientadora

Ficha catalográfica

T231d	<p>Tavares, Osangela . Duolingo [manuscrito]: análise do aplicativo em relação à gamificação / Osangela Tavares. – Anápolis, GO. 2025. 123f. : il.</p> <p>Orientadora: Profa. Dra.Olira Saraiva Rodrigues. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias) - Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária Anápolis de Ciências Socioeconômicas e Humanas – Nelson de Abreu Júnior, Anápolis, 2025.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1.Educação – Duolingo - Gamificação. 2. Cultura digital - Gamificação. 3. Gamificação - Feedback - Motivação. 4.Dissertações – PPGIELT - UEG/UnuCSEH. I.Rodrigues, Olira Saraiva. II.Título.</p> <p>CDU 37:004.4(817.3)(043)</p>
-------	--

OSANGELA TAVARES

**DUOLINGO: ANÁLISE DO APLICATIVO EM RELAÇÃO AO *FEEDBACK* NA
GAMIFICAÇÃO**

Esta dissertação foi considerada aprovada para a obtenção do título de Mestra em Educação, Linguagem e Tecnologias pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias (PPG-IELT) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), em 20 de fevereiro de 2025.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Olira Saraiva Rodrigues (PPG-IELT/ UEG) Orientadora/Presidente

Prof^a. Dr^a. Viviane Pires Viana Silvestre (PPG-IELT/UEG)

Membra Interna

Prof^a. Dr^a. Carla Conti de Freitas (POSLLI/UEG)

Membra Externa

Anápolis-GO, 20 de fevereiro de 2025.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, por todas as bênçãos e oportunidades em minha vida. Às pessoas que lutam ao meu lado todos os dias, oferecendo amor, fé, alegria, paciência, ânimo e determinação, e tornando meus dias mais leves e plenos. À minha mãe, que sempre me incentivou a batalhar pelos meus sonhos, e ao meu pai (*in memoriam*), a quem amarei para sempre, pelo exemplo de vida que me deixou. Aos meus queridos filho e esposo, que viveram comigo esta jornada, me apoiando e incentivando em cada etapa desse processo da pesquisa acadêmica. Não poderia esquecer meu pet, o Kiko, calopsita, que todos os dias me faz companhia nos momentos da escrita.

Com todo o meu amor e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Escrever as palavras finais deste trabalho traz uma sensação de conclusão de mais um ciclo em minha vida. Foram muitos os desafios e aprendizagens ao longo deste percurso, que exigiu esforço, persistência, além do apoio de várias pessoas que contribuíram e possibilitaram a construção deste estudo.

Minha gratidão começa à minha família, que sempre me apoiou a tornar o sonho de cursar o mestrado em realidade. Sou imensamente grata por tê-los ao meu lado, pelo incentivo constante e pelo amor incondicional que me fortaleceu em cada etapa dessa caminhada.

Agradeço também aos professores do PPG IELT/UEG pela atenção e prontidão em ajudar sempre que necessário, e pelo conhecimento compartilhado nas aulas, no grupo de pesquisa LECCE e no grupo de estudos INTEGRA.

Um agradecimento especial à minha orientadora, professora Dra. Olira, que confiou em minha proposta e esteve sempre presente, contribuindo para aprimorar este trabalho. Com o rigor da ciência, mas com a ternura e o carinho que apenas as pessoas mais dedicadas e especiais conseguem demonstrar. É indescritível a gratidão que sinto por ter tido a oportunidade de ser sua orientanda.

Agradeço à coordenadora do programa e arguidora interna, professora Dra. Viviane Silvestre, sempre atenciosa e dedicada, pelas contribuições preciosas desde o primeiro Semipe. À professora Dra. Carla Conti, minha arguidora externa, cuja experiência e direcionamento foram essenciais para a análise de dados.

Sou grata aos colegas de turma que estiveram por perto, compartilhando suas experiências e sentimentos sobre a jornada que percorremos juntos. Aos amigos que, em diversos momentos, me incentivaram nesta caminhada e a todos que, de alguma forma, apoiaram o desenvolvimento deste trabalho, deixo aqui meu sincero agradecimento.

Com imensa gratidão.

Falar uma língua é assumir o mundo, falar mais de uma língua é assumir a travessia entre os mundos. Falar uma língua é um acontecimento intercultural, é plural, são mundos que se encontram.

Tânia Rezende (Políticas [...], 2020)

RESUMO

Esta pesquisa visa discutir as implicações da gamificação no aplicativo Duolingo, os conceitos, contextos e a evolução desse fenômeno emergente na sociedade contemporânea. Esta investigação se integra à linha de pesquisa “Linguagem e Práticas Sociais” do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás. A pesquisa apresenta como problema de pesquisa a questão: como se estabelece o processo de gamificação a partir do *feedback* no aplicativo Duolingo? Como objetivo geral, buscamos compreender o processo de gamificação no aplicativo Duolingo a partir do *feedback*. Para tanto, busca-se analisar o conceito de Cultura Digital, por meio da gamificação, e as suas reverberações na cultura contemporânea; discutir diferentes concepções teóricas sobre gamificação e; analisar o aplicativo Duolingo no contexto da gamificação. A metodologia aplicada sobre o objeto de estudo consiste na abordagem qualitativa interpretativista de cunho exploratório, inspirada na netnografia com base na exportação e análises de dados de registros de narrativas produzidas pelo aplicativo. Ademais, esta é uma pesquisa bibliográfica e bibliográfica embasada em análise documental. Os pressupostos teóricos objetivam analisar os dados em uma perspectiva crítica e emancipatória, tendo como autores pesquisados para a fundamentação teórica nos estudos sobre Cultura Digital: Santaella (2023a, 2023b, 2023c), Jenkins (2013), Kenski (2018), Lévy (2021), Kaufman (Especialista [...], 2024), Rodrigues (2023). No tocante à gamificação, foram utilizados os estudos de Burke (2015), Pink (2019), Bogost (2011a, 2011b), Dymek (2017), Chou (Gamification [...], 2014), Zichermann e Cunningham (2011) entre outros. Acerca da aprendizagem na gamificação, foram evidenciados Kapp (2012), Alves (2005), Zichermann e Cunningham (2011), Leffa (2016), Moran (2015) e Prensky (2001). Além dos autores mencionados, recorreremos a outras áreas do conhecimento que complementam a investigação, como a cibercultura, as tecnologias e campos relacionados que complementam a triangulação. Como resultado desta investigação, destacamos que o *feedback* obtido na gamificação evidencia que, apesar das potencialidades do uso do aplicativo no ensino de língua inglesa, ele resulta em um ensino limitado, pois não privilegia a comunicação como objetivo central.

Palavras-chave: Duolingo. Gamificação. *Feedback*. Cultura Digital. Motivação.

ABSTRACT

This research aims to discuss the implications of gamification in the Duolingo app, the concepts, contexts, and the evolution of this emerging phenomenon in contemporary society. This investigation is part of the “Language and Social Practices” research line of the Interdisciplinary Graduate Program in Education, Language, and Technologies of the State University of Goiás. The research presents the research problem based on the question: how is the gamification process established from the *feedback* in the Duolingo application? As a general objective, we seek to understand the gamification process in the Duolingo app from *feedback*. To this end, it seeks to analyze the concept of digital culture, through gamification, and its reverberations in contemporary culture; to discuss different theoretical conceptions about gamification and; to analyze the Duolingo application in the context of gamification. The methodology applied to the object of study consists of the interpretative qualitative approach of an exploratory nature, inspired by netnography based on the export and analysis of data from narrative records produced by the application. Furthermore, this is a bibliographic and bibliographic research based on documentary analysis. The theoretical assumptions aim to analyze the data from a critical and emancipatory perspective, having as authors researched for the theoretical foundation in studies on digital culture: Santaella (2023a, 2023b, 2023c), Jenkins (2013), Kenski (2018), Lévy (2021), Kaufman (Especialista [...], 2024), Rodrigues (2023). Regarding gamification, the studies of Burke (2015), Pink (2019), Bogost (2011a, 2011b), Dymek (2017), Chou (Gamification [...], 2014), Zichermann and Cunningham (2011), among others, were used. Regarding learning in gamification, Kapp (2012), Alves (2005), Zichermann and Cunningham (2011), Leffa (2016), Moran (2015), and Prensky (2001) were highlighted. In addition to the authors mentioned, we resort to other areas of knowledge that complement the research, such as cyberculture, technologies, and related fields that complement triangulation. As a result of this investigation, we highlight that the feedback obtained from gamification shows that, despite the potential of using the app in English language teaching, it results in a limited form of instruction, as it does not prioritize communication as a central objective.

Keywords: Duolingo. Gamification. *Feedback*. Digital Culture. Motivation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gerações Tecnológicas.....	33
Figura 2: Parâmetros e requisitos da mecânica de jogos.....	48
Figura 3: Modelo base de octógono do framework Octalysis.....	59
Figura 4: Classificadores motivacionais do framework Octalysis	62
Figura 5: Classificadores motivacionais do framework Octalysis	63
Figura 6: Ciclo do Prazer Autotélico	65
Figura 7: Canal de fluxo.....	66
Figura 8: Interface do Duolingo	78
Figura 9: As versões da Duo	79
Figura 10: O Super Duolingo	80
Figura 11: Plano Família	81
Figura 12: Planos oferecidos	82
Figura 13: Duolingo Max.....	83
Figura 14: Duolingo Max videochamadas com a Lily.....	83
Figura 15: Planos oferecidos com Inteligência Artificial	85
Figura 16: Cursos de idiomas, matemática e música.....	86
Figura 17: Logo do Teste de Inglês do Duolingo	88
Figura 18: Recursos Visuais do Duolingo.....	90
Figura 19: Desafios da mascote Duo	92
Figura 20: Interface das Histórias Interativas.....	93
Figura 21: Metas diárias e bloqueio de ofensivas.....	95
Figura 22: Reabastecimento de cristais.....	97
Figura 23: Dias de ofensiva.....	98
Figura 24: Ícone de recompensa	99
Figura 25: Nível de competição.....	100
Figura 26: Recuperação com cristais	102
Figura 27: Recuperação de vidas	103
Figura 28: Estatística de progresso	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Pesquisas dos repositórios BDTD e CAPES: período 2018 a 2024.....	19
Quadro 2: Cartografia da Dissertação.....	23
Quadro 3: As gerações tecnológicas e suas características	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS	Centro de Atendimento ao Surdo
CEFR	<i>Common European Framework of Reference for Languages</i> (Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas)
CELT	Congresso Nacional de Educação, Linguagens e Tecnologias
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DET	<i>Duolingo English Test</i> (Teste de Inglês do Duolingo)
FOMO	<i>Fear of Missing Out</i> (medo de ficar de fora)
HMDs	<i>Head-Mounted Display</i> (dispositivo usado na cabeça para experimentação de realidade virtual)
IA	Inteligência Artificial
IELTS	<i>International English Language Testing System</i> (Sistema Internacional de Avaliação da Língua Inglesa)
INC	<i>Incorporated</i> (Sociedade Anônima)
LI	Língua Inglesa
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOOCs	<i>Massive Open On-line Courses</i> (Cursos Abertos Online)
PNEM	Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio
PPGIEL	Programa de Pós-graduação Interdisciplinar de Educação, Linguagem e Tecnologias
RCC's	Currículo Referência da Rede Estadual de Ensino
SXSW	<i>South by Southwest</i>
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TOEFL	Test of English as a Foreign Language
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFG	Universidade Federal de Goiás
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura
UNIVERSO	Universidade Salgado de Oliveira
WoW	World of Warcraft
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1 – CULTURA DIGITAL E SUAS REVERBERAÇÕES NA CULTURA CONTEMPORÂNEA	24
1.1 – Conceito e Evolução.....	25
1.2 – As gerações tecnológicas	32
1.3 – M-Learning (re)definindo os limites do conhecimento.....	36
1.3.1 – Dispositivos móveis inteligentes	42
CAPÍTULO 2 – GAMIFICAÇÃO: ENTRE CONCEITOS E IMPLICAÇÕES	47
2.1 – O que torna a gamificação diferente do programa de recompensas e dos <i>videogames</i> ?	47
2.2 – A origem do termo gamificação.....	50
2.3 – Gamificação: conceito e características.....	54
2.3.1 – A evolução da motivação: explorando as versões 1.0, 2.0 e 3.0 do Sistema Operacional.....	56
2.4 – Os primórdios da gamificação com Yu-Kai Chou	58
2.4.1 – Os Oito Core Drivers de Motivação do Framework Octalysis	59
2.4.2 – Impulsionadores de Motivação no Framework Octalysis.....	61
2.5 – Gamificação e o prazer autotélico	64
2.6 – Gamificação além do que está em voga	67
2.7 – O que esperar do futuro da gamificação	72
CAPÍTULO 3 – DUOLINGO E A GAMIFICAÇÃO	76
3.1 – Breve histórico da criação do Duolingo e Duo	76
3.2 – Aspectos gerais do aplicativo.....	79
3.3 – Elementos impulsionadores da motivação.....	89
CONSIDERAÇÕES	107
REFERÊNCIAS	114

INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) estabelecem uma rede global de conexões, facilitando interações e transformando diversos aspectos da vida cotidiana. A mudança de paradigma causada pelas TDICs influencia não apenas as relações sociais, mas também os métodos de aprendizagem, ensino, produção e consumo de conteúdo. Com o progresso da ciência e da tecnologia, o método tradicional de aprendizagem, que costumava ocorrer somente em ambientes escolares, não é mais exclusivo desses locais.

Esta pesquisa tem como tema a análise do aplicativo Duolingo em relação à gamificação. Devido às transformações ocorridas na sociedade contemporânea, especialmente nas áreas das TDICs, percebemos que essas tecnologias têm permeado cada vez mais o cotidiano das pessoas em diversas esferas. Essas inovações têm (re)desenhado a maneira como aprendemos e interagimos com o conhecimento, oferecendo outras possibilidades para o desenvolvimento de habilidades linguísticas. Nesse contexto, a gamificação surge como uma estratégia para aumentar a motivação e o engajamento dos usuários na aprendizagem de idiomas.

Esses aplicativos de aprendizado, como o Duolingo, são relativamente recentes quando comparados à longa trajetória da Educação e estão transformando o modo como os indivíduos interagem com o aprendizado. Eles criam dinâmicas que exigem uma compreensão mais aprofundada sobre o fenômeno da aprendizagem por aplicativos. É necessário realizar mais pesquisas para compreender os modos de pensar, conhecer e agir em relação à aprendizagem de idiomas por meio de aplicativos. A introdução dessas tecnologias demanda um olhar crítico sobre esses aplicativos, no âmbito da gamificação, e sobre suas possíveis contribuições para o desenvolvimento cognitivo e social dos indivíduos.

Dessa forma, a temática desta pesquisa tem relevância social para diversos públicos. Ela contribui especialmente para a comunidade acadêmica, incluindo professores, pesquisadores e estudantes interessados no avanço das tecnologias digitais e no crescimento de plataformas *online* de idiomas, como o Duolingo, que utiliza estratégias de gamificação para engajar seus usuários/jogadores. Este estudo visa fornecer uma investigação detalhada sobre os elementos de gamificação presentes no aplicativo, especialmente com base nos *feedback* recebidos durante a execução das atividades. Embora demonstre um aspecto promissor, essa plataforma ainda precisa de uma avaliação mais aprofundada quanto às suas potencialidades, possibilidades e limitações.

Além disso, julgamos relevante destacar as motivações que nos levaram a escrever sobre este tema e os percursos que nos trouxeram até aqui. Por isso, passamos a usar a primeira pessoa do singular, para explicar ao leitor o trajeto, o desenvolvimento desta pesquisa e expressar o motivo que nos levou a explorar o aplicativo *Duolingo*, objeto da pesquisa.

Para tanto, revisito os primeiros anos da minha vida e as lembranças que moldaram e marcaram minhas experiências. Descobri minha paixão pelo conhecimento ainda criança. Aos 7 anos, fui à escola pela primeira vez; foi um sonho realizado. Recordo minha infância, ensinando minhas primas a lerem e escrever. A primeira palavra que aprendi foi “AMOR”, com a letra R espelhada, talvez prenunciando meu futuro como professora de Inglês.

Aos doze anos, tive meu primeiro contato com a língua inglesa na escola particular onde cursei o 6º ano e fiquei encantada pelo idioma. No ano seguinte, fui para um colégio estadual na minha cidade natal, Itapuranga, estado de Goiás, onde concluí o ensino básico. Em 1994, terminei o ensino médio e prestei vestibular na Universidade Estadual de Goiás (UEG), unidade Itapuranga. Ingressei na universidade no ano seguinte. Já inclinada a ser professora de línguas, durante a graduação em Letras, licenciatura em português e inglês, comecei a estagiar e tive a certeza do que queria fazer profissionalmente. No ano de conclusão da graduação, em 1998, ocorreu o concurso para professores da educação básica da rede estadual. Optei por tentar uma vaga na cidade de Anápolis-GO, onde fui aprovada. Meu sonho de ser professora se concretizou e tornei-me professora de língua inglesa na rede estadual, função que exerço há 25 anos.

Durante esta pesquisa, cursei o mestrado acadêmico no Programa de Pós-graduação Interdisciplinar de Educação, Linguagem e Tecnologias (PPG/IELT), na Universidade Estadual de Goiás. Desde o início da minha trajetória profissional em 1999, busquei capacitação para aprimorar meus conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem de línguas. Ao longo dos anos, aperfeiçoei-me por meio de cursos específicos na área de línguas, entre outros. Em 2001, com o intuito de complementar minha formação, comecei uma especialização em Língua Portuguesa pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), visando alcançar uma maior fundamentação para minha prática docente. Com as inquietações de uma jovem recém-formada, sempre busquei melhorar a qualidade do meu trabalho como professora na educação básica.

Nesse mesmo período, iniciei um curso de inglês na escola *Life English School*, frequentando aulas duas vezes por semana com professores americanos, ao longo de dois anos. Depois disso, devido aos horários de trabalho, tive que mudar de escola. Em 2003, continuei as aulas de inglês na *Immediate English School*, optando por aulas particulares durante alguns anos, o que me permitiu aprimorar ainda mais o idioma.

Ao longo da minha carreira, devido ao meu envolvimento com a educação, tive diversas experiências dentro da escola. Por mais de quatro anos, atuei como presidente do Conselho Escolar em uma escola da rede estadual. Esse foi um período muito gratificante, pois acumulei experiências sobre a gestão democrática de escola pública. Em 2010, além de exercer minha função como professora de inglês, ocupei o cargo de coordenadora do Programa Mais Educação – Educação Integral, do Ministério da Educação (MEC) e que visava melhorar a aprendizagem em matemática e português do ensino fundamental. O programa ampliava a jornada escolar dos estudantes com atividades nos campos de artes, cultura, esporte e lazer, otimizando o tempo de permanência na escola.

A docência na educação básica sempre foi um aspecto significativo na minha formação profissional. Em 2010, fiz um curso de capacitação em Língua Brasileira de Sinais (Libras) pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) em Anápolis-GO, totalizando 160 horas, onde pude aprender um idioma fundamental para a inclusão, especialmente no ambiente educacional. Em 2012, continuei minha capacitação em Libras pelo Centro de Atendimento ao Surdo (CAS), oferecido pela Secretaria de Estado da Educação de Goiás.

Em 2013, o cargo de professora me proporcionou participar como representante dos professores de inglês da regional de Anápolis-GO na (re)construção e consolidação do Currículo Referência da Rede Estadual de Ensino (RCC). O objetivo era discutir e selecionar, em conjunto, o componente curricular das quarenta subsecretarias do Estado. Após os encontros em Goiânia-GO, todos os representantes do RCC mediarão o processo de escolha do novo currículo com os demais professores da rede estadual de suas respectivas regionais.

Nesse mesmo ano, participei do curso de formação continuada de professores de Inglês como Língua Estrangeira/Adicional, disponibilizado pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Durante o curso, de março a novembro, desenvolvi materiais de inglês para as aulas, aprimorei meu conhecimento sobre aprendizagem colaborativa, melhorei minha proficiência no inglês e ampliei meus conhecimentos sobre a língua inglesa e as culturas associadas a esse idioma.

Como avantei anteriormente, o processo de formação profissional sempre foi parte integral da minha trajetória docente. Em 2015, participei como professora cursista da Formação Continuada do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PNEM) pela UFG, de fevereiro de 2014 a março do ano seguinte. O curso atualizou minhas práticas docentes em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM),

contribuindo para a qualidade do ensino médio brasileiro o focar na inclusão e emancipação educacional.

Em 2020, durante o período pandêmico, realizei diversos cursos online. Destaco o curso Competências Socioemocionais, promovido pelo Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais de Educação. Foi um aprendizado significativo, especialmente naquele contexto, em que aprendi sobre temas como resiliência emocional, empatia, confiança, respeito, tolerância, engajamento, criatividade e persistência.

Em 2022, concluí o curso de formação em Linguagens e suas Tecnologias, totalizando 180 horas. Aprimorei meus conhecimentos sobre as mudanças do novo Ensino Médio, incluindo a formação básica geral e os itinerários formativos. Aprendi mais sobre o protagonismo juvenil, em que os estudantes assumem um papel ativo nesse novo contexto educacional. Continuando minha formação, em 2022, ingressei como aluna especial no programa de mestrado acadêmico no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias (PPGIELT) da UEG, na disciplina de Tópicos Interdisciplinares em Educação e Linguagem: Educação e Cultura Escolar.

Nesse mesmo ano, participei do grupo de estudos e pesquisa INTEGRA¹ e de vários congressos voltados para a educação, quando apresentei meu pré-projeto de mestrado intitulado “Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa para o ensino e aprendizagem da língua inglesa no novo Ensino Médio” na modalidade de comunicação oral. Construindo saberes com a pesquisa científica, submeti meu pré-projeto, em resumo expandido, no Congresso Nacional de Educação, Linguagem e Tecnologias (CELT), evento em comemoração aos dez anos do programa.

Em dezembro de 2022, fui aprovada no PPGIELT da UEG e, no ano seguinte, efetivei minha matrícula como aluna regular do programa. Entretanto, meu pré-projeto, sobre sala de aula invertida, não foi desenvolvido devido à necessidade de alinhamento com a linha de pesquisa Linguagem e Práticas Sociais, que abriga pesquisas de investigação nas práticas de linguagem em diferentes culturas, como o funcionamento da linguagem na Cultura Digital. Assim, com a pesquisa em andamento, apresentei um segundo projeto no primeiro Seminário Interno de Pesquisa (Semipe I), intitulado “*Elsa Speak*: análise do aplicativo em relação à

¹ O grupo objetiva “reunir perspectivas críticas em educação linguística, explorando suas interfaces com áreas como formação docente e letramento digital [...] promover o debate sobre a formação de professores e a educação linguística crítica, especialmente no ensino e aprendizagem de línguas [...] fortalecer a colaboração entre projetos de pesquisa de professores e orientandos, além de ampliar a visibilidade de seus estudos por meio de eventos, publicações e outras atividades acadêmicas” (PPGIELT, [20--?]).

fluência na língua inglesa”, acerca de um aplicativo que utiliza a Inteligência Artificial (IA). Porém, esse aplicativo apresenta a desvantagem de ser pago e prejudicando o desenvolvimento da pesquisa científica, uma vez que apenas usuários dispostos a investir financeiramente no recurso teriam acesso e não atenderia a relevância social primada nesta pesquisa.

Conforme contribuições recebidas da arguição interna, após a apresentação do segundo projeto no Semipe I, resolvemos investigar o aplicativo Duolingo, uma plataforma de aprendizado de idiomas que pode ser utilizado de forma gratuita, embora com recursos limitados, e que permite ao usuário praticar uma variedade de línguas de forma acessível e por meio de um aplicativo móvel ou *website*. Ele oferece cursos estruturados em lições interativas, que abrangem vocabulário, gramática, compreensão auditiva e expressão escrita e oral. Os usuários podem escolher entre trinta e nove idiomas oferecidos e aprender no seu próprio ritmo. O aplicativo é conhecido por seu método gamificado, em que os usuários ganham pontos, recompensas e avançam de nível à medida que completam as lições, proporcionando a possibilidade de aprendizagem prática e progressiva. Desse modo, no segundo seminário, Semipe II, apresentamos o projeto intitulado “Duolingo: análise do aplicativo em relação ao ensino da língua inglesa”. No percurso da pesquisa científica, foram necessários ajustes e novos moldes se estabeleceram, por meio de novas leituras e estudos.

Confesso que foi desafiador construir, como pesquisadora, um trabalho de reflexão e investigação na área de Educação, Linguagem e Tecnologias, adotando as teorias da Cultura Digital e da gamificação e utilizando o método de inserção da netnografia, na investigação. Porém, tais escolhas ampliaram minha capacidade de lidar com novos conceitos, enfrentando o estranhamento ao novo, dado minha longa trajetória na área de Letras.

Em 2023, tive o privilégio de realizar minha segunda viagem internacional, visitando seis países europeus. Permaneci por um mês na Europa, vivenciando uma imersão cultural, onde o inglês é amplamente usado como segunda língua. Isso facilitou o processo de internalização da língua inglesa de maneira prática, por meio da interação com os falantes do inglês.

Ao longo da minha jornada acadêmica, enfrentei o desafio de deixar de lado visões e conceitos confortáveis, explorando novas oportunidades para meu desenvolvimento pessoal e profissional, o que tem sido minha maior fonte de aprendizado. A prática educacional requer comprometimento, determinação, aptidão e estar em sintonia com o avanço científico e tecnológico da nossa sociedade, para contribuir de forma significativa com as mudanças na

educação do nosso país. Isso inclui a relevância do domínio da língua inglesa em um mundo globalizado.

Nessa perspectiva, desejo compartilhar minha experiência com futuros professores de inglês, pesquisadores e pessoas interessadas em aprender idiomas. Sempre mantive um compromisso responsável com minhas atribuições, focando na qualidade das minhas aulas e buscando constantemente aprimorar minha prática pedagógica.

Ademais, diante de um cenário cada vez mais globalizado e interconectado, sinto a obrigação de investigar as possibilidades do aplicativo Duolingo, pois entendo que, quando falamos outro idioma, entramos em contato com outras experiências, culturas de outras pessoas que significam um mundo único de valores e significados, e criamos uma ponte entre mundos diversos por meio da linguagem. A imersão em outro idioma e em outra cultura permite pensar criticamente sobre as informações que estão sendo recebidas e refletir sobre elas.

Como resultado, os indivíduos que falam outra língua têm a capacidade de desenvolver suas próprias opiniões e interpretá-las com base na realidade circunscrita, conferindo maior autonomia para agir de acordo com essas perspectivas em outras culturas. Assim, o domínio de outra língua pode capacitar os indivíduos a refletirem criticamente e tomar decisões assertivas sobre o mundo ao seu redor. Assim, concluo esse relato sobre o que me motivou a explorar o tema desta dissertação, sobre minha motivação pessoal e sobre a importância social e acadêmica desta pesquisa.

Com essa contextualização, buscamos apresentar uma pesquisa de relevância científica para a academia, dado que a análise do aplicativo no contexto da gamificação é um tema relevante e que necessita estudos. Assim, o tema escolhido justifica uma investigação detalhada. Contudo, especialmente devido a minha experiência como professora de língua inglesa, sempre me preocupou como, na era das tecnologias digitais, instigar o interesse das pessoas em aprender idiomas. Isso se deve ao fato de que fui educada no modelo de ensino tradicional, no qual o conhecimento era transmitido de maneira unilateral, sem oportunidades para discussões, questionamentos ou reflexões críticas.

Para isso, pretendemos entender as potencialidades, possibilidades e limitações do aplicativo Duolingo, para auxiliar na possível aprendizagem de línguas, analisando o aplicativo no contexto da gamificação a partir do *feedback*.

A escolha deste aplicativo se justifica por poder ser utilizado de forma gratuita, com ampla acessibilidade, abrangendo diferentes plataformas digitais e sistemas operacionais (*iOS*,

Android, Web e Windows), além de oferecer cursos dito completos, que abrangem as quatro habilidades linguísticas, leitura, escrita, fala e compreensão auditiva, por meio da gamificação. Apesar de seu amplo uso entre os aprendizes de língua inglesa, a academia ainda não se dedicou profundamente ao estudo do aplicativo Duolingo, especialmente no que tange ao aprendizado do idioma por meio da gamificação.

Para desenvolver este estudo, consultamos o banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) para trabalhos defendidos entre 2018 e 2024 sobre o tema. Com base nos resultados dessa busca, elaboramos o Quadro 1, que apresenta os repositórios, descritores, títulos das pesquisas, ano de defesa, nível, se mestrado (M) ou doutorado (D), instituição e *link* de acesso.

Os resultados apresentados no Quadro 1² revelaram que os estudos realizados são recentes e seguem trajetórias similares. Nessas bases de dados, ao utilizar exclusivamente o descritor “gamificação”, encontramos grande quantidade de pesquisas, porém elas abrangem diversas áreas de investigação e não se restringem ao aplicativo Duolingo ou à língua inglesa. Ao conduzir a pesquisa com os descritores “gamificação” AND “Duolingo”, o número de estudos diminui. Todas as pesquisas encontradas foram desenvolvidas em nível de mestrado e, na base de dados da CAPES, foram encontrados apenas dois trabalhos: um focado na aprendizagem da língua espanhola e outro na abordagem lexical dentro do aplicativo.

Quadro 1: Pesquisas dos repositórios BDTD e CAPES: período 2018 a 2024

Título do trabalho	Ano de defesa	Instituição	Link para acesso	Repositório
Estratégias lúdicas inseridas na experiência do usuário: Duolingo e sua forma de aproximação	2018	PUC-SP	(1)	BDTD/CAPES
Análise do aplicativo Duolingo para aprendizagem de Língua Espanhola: uma pesquisa narrativa	2019	Unesp	(2)	BDTD/CAPES
Gamificação em aplicativos para educação: estratégias para o processo educativo	2020	Unesp	(3)	BDTD
Gamieffects: um framework de apoio na avaliação de gamificação para contextos educacionais	2022	UFSM	(4)	BDTD

² Legenda: M: Mestrado; D: Doutorado. Instituições: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Universidade Federal de Santa Maria (FSM), Centro Universitário Internacional (Uninter), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Estadual do Oeste do Paraná Cascavel (Unioeste), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-Araraquara (Unesp).

Construção de indicadores para planos de ensino híbrido - mobile learning na disciplina de inglês - contextualizados em escola pública	2019	Uninter	(5)	BDTD
Aprendizagem de segunda língua por meio da educação online aberta: o uso de tecnologias digitais, gamificação e autodidatismo no processo de aquisição linguística	2018	UFRJ	(6)	BDTD
Para além dos bons jogos: os princípios da competência comunicativa em atividades gamificadas	2018	UFPEL	(7)	BDTD
Atividades gamificadas em aplicativos móveis: a forma de apresentação e as estratégias de ensino de léxico de inglês	2021	Unioeste	(8)	BDTD
Inglês na palma da mão: análise de aplicativos educacionais como recurso para aprendizagem de língua com foco no feedback	2018	UFRGS	(9)	BDTD

Fonte: Elaborado pela autora.

No repositório BDTD, ao utilizar os descritores “Duolingo” AND “gamificação”, identificamos a princípio dez dissertações. Porém a dissertação de número 4 estava duplicada, por isso mantivemos apenas uma. No banco de teses e dissertações da CAPES, com os mesmos descritores e o operador booleano, encontramos duas dissertações que já estavam listadas na busca anterior no BDTD.

Os resultados do levantamento foram obtidos por meio da leitura dos títulos, palavras-chave, resumos e seções específicas das dissertações em ambas as plataformas. Essa abordagem revelou uma lacuna em pesquisas direcionadas especificamente à “motivação”, um elemento chave da gamificação para a aprendizagem. Com base nessa análise, reconhecemos a importância de investigar o aplicativo Duolingo no contexto da gamificação, com foco no *feedback*, utilizando as bases teóricas sobre motivação apresentadas no segundo capítulo.

Diante da lacuna identificada na revisão de literatura, torna-se evidente a necessidade de uma investigação sistemática sobre a gamificação e motivação no aplicativo Duolingo. Neste estudo, propomos preencher essa lacuna, explorando de forma detalhada como os elementos gamificados impactam a motivação dos usuários/jogadores na aprendizagem de línguas por meio do aplicativo Duolingo.

Conforme o levantamento dos estudos apresentados no Quadro 1, as dissertações encontradas servirão como uma diretriz para buscar as bases teóricas para esta investigação.

Elas fornecem uma visão abrangente sobre a aplicação da gamificação no Duolingo, contribuindo com conhecimentos relevantes para esta pesquisa.

Pressupomos que o processo de gamificação traz um aprendizado mais significativo de idiomas. Portanto, esta pesquisa pretende investigar o aplicativo Duolingo e se orienta pela questão: Como se estabelece o processo de gamificação a partir do *feedback* no aplicativo Duolingo? Considerando o questionamento, analisaremos o processo da gamificação e suas reverberações no que diz respeito à aprendizagem da língua inglesa. Portanto, a pesquisa objetiva compreender o processo de gamificação no aplicativo Duolingo a partir do *feedback*.

Para tanto, propomos de analisar o aplicativo Duolingo através dos objetivos específicos que delineiam a presente pesquisa: (a) analisar o conceito de Cultura Digital, por meio da gamificação, e as suas reverberações na cultura contemporânea; (b) discutir diferentes concepções teóricas sobre gamificação; e (c) analisar o aplicativo Duolingo no contexto da gamificação para a língua inglesa.

Para a fundamentação teórica nos estudos sobre Cultura Digital, escolhemos os seguintes autores: Santaella (2023a, 2023b, 2023c), Jenkins (2013), Kenski (2018), Lévy (2021), Kaufman (Especialista [...], 2024), Rodrigues (2023). No tocante à gamificação, os estudos de Burke (2015), Pink (2019), Bogost (2011a, 2011b), Dymek (2017), Chou (Gamification [...], 2014), Zichermann e Cunningham (2011), entre outros, foram selecionados. No que tange à aprendizagem na gamificação, utilizamos Kapp (2012), Zichermann e Cunningham (2011), Leffa (2016), Moran (2015) e Prensky (2001). Além dos autores mencionados, recorreremos a outras áreas do conhecimento que complementam a investigação, como cibercultura, tecnologias e outros campos relacionados.

Assim, a pesquisa lança mão de conceitos e abordagens sobre a Cultura Digital e o processo de gamificação na língua inglesa. Optamos pela abordagem qualitativa interpretativista que, segundo Flick (2009), dependendo do objeto de estudo e dos objetivos da pesquisa, é possível caracterizar como principal caminho de concretização da investigação ou constituir instrumento metodológico complementar.

Essa abordagem se concentra na compreensão dos significados atribuídos pelos indivíduos aos fenômenos sociais, permitindo uma análise mais profunda do aplicativo Duolingo. Essa escolha metodológica é justificada pela necessidade de entender como o aplicativo se insere no contexto da gamificação. Esse posicionamento corrobora De Vargas, Carboni e Ferraro (2022), para quem “o objeto de estudo aborda pessoas que agem conforme

seus valores, sentimentos e experiências, estabelecendo relações próprias em um ambiente mutável”. Os aspectos culturais, econômicos, sociais e históricos são difíceis de controlar, interpretar, generalizar e reproduzir.

Desse modo, pretendemos compreender como o processo de gamificação, inserido no aplicativo Duolingo, pode contribuir com o aprendizado de idiomas, considerando os aspectos apresentados. Assim, serão investigadas as nuances e complexidades da gamificação no aplicativo por meio da imersão no ambiente digital.

Além disso, a pesquisa se inspira na netnografia, termo cunhado por Kozinets (2014), e tem base na exportação e análise de dados produzidas pelo aplicativo Duolingo, objeto de estudo desta investigação. Segundo Kozinets (2014), a netnografia envolve a realização de uma pesquisa participante com foco no ambiente digital. Ela utiliza as comunicações realizadas por meio de computadores e dispositivos móveis como fonte de informações, com objetivo de compreender e representar determinado fenômeno cultural e social.

A pesquisa será conduzida de maneira exploratória, conforme descrito por Gil (2022), com o intuito de proporcionar uma compreensão profunda do problema em questão, visando torná-lo mais evidente ou desenvolver hipóteses. Nesse contexto, realizamos esta pesquisa no aplicativo Duolingo, com o foco na gamificação, para investigar as possíveis contribuições dessas práticas para a aprendizagem de idiomas.

Em vias de conclusão desta introdução, apresentamos a estrutura desta dissertação. O primeiro capítulo, “Cultura digital e suas reverberações na cultura contemporânea”, discorrerá sobre o conceito de Cultura Digital e suas influências na sociedade contemporânea, abordando transformações culturais, sociais e comunicacionais. Serão discutidas características como a ubiquidade das tecnologias digitais, a hiperconectividade e novas formas de sociabilidade. A análise incluirá a produção e consumo de informações e conteúdos culturais, com base em teóricos como Santaella (2023a, 2023b, 2023c), Jenkins (2013) e Lévy (2021), para entender as mudanças provocadas pela digitalização nas práticas culturais atuais.

O segundo capítulo versa sobre os conceitos e implicações da gamificação, abordando sua definição, origem e aplicação de elementos de jogos em contextos não lúdicos para engajamento. Também serão analisadas as diferentes abordagens teóricas e as consequências para o comportamento humano, especialmente em contextos motivacionais, destacando benefícios e limitações com base em uma revisão de literatura especializada. A análise visa entender os desafios éticos da gamificação.

O terceiro capítulo discute a aplicação da gamificação no Duolingo no âmbito da língua inglesa. A plataforma será examinada com ênfase na utilização de elementos gamificados, como sistemas de pontos, níveis, desafios e recompensas que visam incentivar o aprendizado de inglês dos usuários. A análise incluirá uma avaliação de como a estrutura lúdica influencia a motivação e o engajamento dos aprendizes, bem com uma reflexão crítica sobre as vantagens e limitações dessa abordagem.

Quadro 2: Cartografia da Dissertação

Título: Duolingo: Análise do aplicativo em relação ao <i>feedback</i> na gamificação.	
Problema: Como se estabelece o processo de gamificação a partir do <i>feedback</i> no aplicativo Duolingo?	
Objetivo Geral: Compreender o processo de gamificação no aplicativo Duolingo a partir do <i>feedback</i> .	
Objetivos Específicos	Estrutura da Dissertação
Analisar o conceito de Cultura Digital, por meio da gamificação, e as suas reverberações na cultura contemporânea.	Primeiro capítulo: Cultura digital e suas reverberações na cultura contemporânea.
Discutir diferentes concepções teóricas sobre gamificação.	Segundo capítulo: Gamificação: entre conceitos e implicações.
Analisar o aplicativo Duolingo no âmbito da gamificação.	Terceiro capítulo: Duolingo e a gamificação.
Metodologia: A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa interpretativista de caráter exploratória, inspirada na netnografia.	

Fonte: Elaborado pela autora.

CAPÍTULO 1 – CULTURA DIGITAL E SUAS REVERBERAÇÕES NA CULTURA CONTEMPORÂNEA

Ao longo dos anos, a humanidade atravessou mudanças no modo de compreender o mundo, de pensar, aprender e construir conhecimento. A Cultura Digital se configura através da evolução da humanidade e o modo como ela interage a todo instante, estabelecendo diversas possibilidades de interações por meio da comunicação, do comportamento, do relacionamento, do consumo e produção de conteúdo. Portanto, o principal aspecto do conceito de Cultura Digital diz respeito à convergência de atividades culturais, sociais e tecnológicas que surgem a partir das tecnologias digitais, como as mídias sociais, dispositivos móveis, *smartphones*, *tablets*, computadores e a internet para consumir, produzir e compartilhar conteúdo digital no contexto da hibridização³.

Com a definição do conceito de Cultura Digital, novas formas de comunicação, criação e produção de conteúdo e de compartilhamento de informação estão impactando a humanidade como nunca visto antes. Santaella (2023c) nomeia esse fenômeno como o período contemporâneo de Cultura Digital. Esses mo(vi)mentos são considerados um fenômeno cultural, provocando mudanças progressivas na educação, trabalho e de forma geral no estilo de vida. É fundamental que os indivíduos tenham consciência dessa transformação para melhor utilizar essas tecnologias digitais disponíveis em prol da sociedade. Para Santaella (2023 p. 108), “consciência é uma realidade não compartilhável, é o tudo ao mesmo tempo, do nosso mundo interior, aquilo que nos constitui como seres singulares, enquanto mente, pensamento e inteligência são signos externalizáveis e, portanto, compartilháveis.”

Essas mudanças ocorrem em um ritmo acelerado e requerem da comunidade acadêmica uma constante atualização, para saber lidar com essas tecnologias digitais e suas implicações na sociedade. Nessa perspectiva, Jenkins (2013) esclarece, sobre esse fenômeno cultural, que as tradicionais e modernas formas de mídias interagem, permitindo maior participação do público na produção, no consumo e disseminação de conteúdos, formando o que ele chama de Inteligência Coletiva⁴. Assim, a cultura que impulsiona a tecnologia é uma cultura em ascensão,

³ Conforme Santaella (2008, p. 20), hibridização “são os atributos que mais frequentemente têm sido utilizados para caracterizar variadas facetas das sociedades contemporâneas. Essas palavras podem ser aplicadas, por exemplo, às formações sociais, às misturas culturais, à convergência das mídias, à combinação eclética de linguagens e signos e até mesmo à constituição da mente humana.”

⁴ Inteligência Coletiva é um termo cunhado por Pierre Lévy nos anos de 1990 e, de acordo com o autor, trata-se de “um processo de crescimento, de diferenciação e de retomada recíproca das singularidades. A imagem móvel que emerge de suas competências, de seus projetos e das relações que seus membros mantêm no Espaço do saber constitui para um coletivo um novo modo de identificação, aberto, vivo e positivo” (Lévy, 2015, p. 32).

que reflete as transformações ocorridas ao longo dos anos, inclusive no âmbito educacional, permitindo aos indivíduos buscarem informações e conhecimento em plataformas, dispositivos móveis etc.

Conforme Hall (2020, p. 43), “o que está sendo criado é um novo espaço cultural eletrônico, uma geografia ‘sem lugar’ da imagem [...] Essa nova arena global da cultura é um mundo de comunicação instantânea.” A partir dessa observação, entendemos que a cultura e as ideias podem ser compartilhadas instantaneamente através da comunicação eletrônica, independentemente de sua localização geográfica.

1.1 – Conceito e Evolução

É basilar compreendermos a definição de cultura, que pode variar conforme o contexto em que é utilizada. Um desses conceitos se refere à experiência individual e considera o termo “cultura” de maneira mais específica. Conforme Kenski (2018), o termo “cultura” representa, de forma abrangente, uma soma de experiências, crenças e práticas vivenciadas por um grupo de indivíduos em determinado tempo e não, necessariamente, o mesmo espaço. Esse conceito de Kenski (2018) sobre cultura representa o que compreendemos da expressão Cultura Digital. O termo Digital, derivado do latim *digitus*, descreve as tecnologias que transmitem informações através da sequência de números 0 e 1.

Segundo Rocha (Weblab, 2024), o digital é um processo descontínuo, discreto que se organiza em algum sistema digital, como o binário que é o mais utilizado. De acordo com Medeiros e Rabelo (2019, p. 7), “O sistema binário é usado pelos computadores e é constituído de dois dígitos 0 e 1. A combinação desses dígitos leva o computador a criar várias informações: letras, palavras, textos, cálculos. A criação do sistema de numeração binária é atribuída ao matemático alemão Leibniz.” Nesse sentido, essas informações são transformadas em palavras, sons ou imagens através de um sistema adicional ou decodificador. Assim, a expressão Cultura Digital representa esse modo de interação da humanidade que se espalhou desde o século passado e permeia nosso cotidiano em todos os segmentos da sociedade.

A cultura sempre fez parte da nossa vida e, com o passar dos anos, a evolução cultural trouxe mudanças significativas no modo de pensar, agir, comunicar, adquirir e transmitir conhecimentos. Santaella (2008) esclarece que é preciso considerar seis tipos de eras culturais nesse processo de evolução da humanidade. Essas mudanças são decorrentes da evolução

cultural e correspondem à complexidade da sociedade contemporânea, pois nenhuma cultura deixou de existir, elas foram sendo agregadas ao nosso modo de vida. Conforme aponta Santaella (2008, p. 2),

[...] essas passagens de uma cultura à outra, que considero sutis, tenho utilizado uma divisão das eras culturais em seis tipos de formações: a cultura oral, a cultura escrita, a cultura impressa, a cultura de massas, a cultura das mídias e a cultura digital. Antes de tudo, deve ser declarado que essas divisões estão pautadas na convicção de que os meios de comunicação, desde o aparelho fonador até as redes digitais atuais, não passam de meros canais para a transmissão de informação. Por isso mesmo, não devemos cair no equívoco de julgar que as transformações culturais são devidas apenas ao advento de novas tecnologias e novos meios de comunicação e cultura.

A autora enfatiza a importância de compreender as mudanças culturais ao longo dos anos; sobretudo, na transição entre diferentes formas de comunicação e expressão cultural. Desse modo, Santaella (2008) afirma que o que existe, desde que a cultura humana se constituiu, são seis tipos de formações culturais: oral, escrita, impressa, de massas, das mídias e digital, como períodos distintos na evolução cultural. Vale salientar que os meios de comunicação, dos mais simples aos mais avançados, são apenas canais para transmissão de informações e não é possível atribuir todas as mudanças culturais exclusivamente à chegada de novas tecnologias.

Em vez disso, a autora argumenta que são as mensagens, os procedimentos de comunicação presentes nesses ambientes os verdadeiros responsáveis pelas mudanças culturais. Esses fatores não apenas moldam o pensamento e a sensibilidade das pessoas, mas também influenciam na criação de novos contextos socioculturais. Assim, em diferentes contextos socioculturais, a “cultura surda” se distingue por valorizar a diversidade linguística através da língua de sinais, que é uma forma de comunicação visual. Essa valorização não apenas facilita a expressão e interação entre pessoas surdas, mas também enriquece os contextos socioculturais, trazendo novas perspectivas.

Ademais, a complexidade da sociedade contemporânea permeia essa mistura de diferentes tipos de culturas. Desde os primórdios, através da palavra e do discurso, i.e., da cultura oral, as informações são passadas de geração em geração para transmitir a experiência do conhecimento acumulado. Segundo Santaella (Palestra [...], 2020), a fala é a primeira tecnologia e está implantada em nosso corpo, no aparelho fonador. Do mesmo modo, a cultura escrita também permanece viva, são riquezas que nos constituem. Desse modo, a autora ressalta

a importância da linguagem como um aspecto essencial da experiência humana, destacando sua primazia no contexto da evolução e da interação social.

Para Santaella (2008, p. 4), “a cultura impressa não nasceu diretamente da cultura oral. Foi antecedida por uma rica cultura da escrita não alfabética.” Conforme apontado pela autora, a cultura impressa foi mediada por estágios intermediários de desenvolvimento da escrita, nos quais as formas não alfabéticas desempenharam um papel crucial. Para Santaella (2008), a partir da era da cultura impressa, com a revolução de Gutenberg, a cultura se espalha e se torna laica. Portanto, a disseminação da impressão teve um impacto significativo na cultura e consistiu em uma mudança na forma como as pessoas se relacionavam com o conhecimento, a arte e a sociedade em geral.

Nesse sentido, desde a Revolução Industrial, no final do século XIX, a cultura de massas começou a se instaurar, surgiram as máquinas, que carregam os bens simbólicos, como a fotografia, o telégrafo e o cinema. Segundo Santaella (2005), essas máquinas reproduzem a linguagem e, portanto, funcionam como meio de comunicação. Por sua vez, com o surgimento da fotografia e do telégrafo, o jornal se populariza. Desse modo, interpretar a complexidade conceitual dos fenômenos das eras culturais é um desafio, pois logo após a segunda revolução industrial vieram as máquinas eletroeletrônicas e começaram a aparecer os meios eletrônicos, como a televisão e o rádio, que estabelecem o apogeu da comunicação massiva.

Para Santaella (2015), a comunicação massiva deu origem a um processo de mudanças significativas entre a cultura erudita e a popular, produzindo outras formas de intersecção e apropriação de comunicação e cultura, i.e., a hibridização. Esse fenômeno é particularmente visível na forma como os meios de comunicação de massa combinam elementos de cultura como a popularização de plataformas digitais como *YouTube* e *TikTok*, que permitem aos indivíduos criarem e compartilharem conteúdos que mesclam estilos culturais diversos, promovendo uma democratização da produção cultural.

Para Rodrigues (2023, p. 300), “a constatação de que a hibridização é um processo contínuo e irreversível ressoa de forma significativa no contexto atual”. Nesse sentido, pressupomos que estamos vivendo em um momento em que as fronteiras entre culturas, tradições e ideologias estão se tornando cada vez mais interconectadas. Sendo assim, essa realidade impacta profundamente o mundo contemporâneo, influenciando diversos aspectos da sociedade, como identidade cultural, economia, política e tecnologia.

Isto posto, passamos a endereçar o fenômeno da cultura das mídias, nos anos 1980, se intensificou com a mistura de linguagens como um multiplicador de mídias, como os telejornais e as rádios jornais. Conforme a teoria das linguagens, em Santaella (Linguagem [...], 2011, 3m 45s), “as linguagens são o cerne da comunicação e da mensagem e as mídias é o meio por onde as linguagens transitam”. Em outras palavras, para a autora, as linguagens são como a própria mensagem, enquanto as mídias são os veículos que permitem que essa mensagem seja transmitida e recebida por outras pessoas.

Ainda nessa perspectiva, Santaella afirma que a “linguagem é híbrida, ela é híbrida porque se mistura” (Linguagem [...], 2011, 4m 32s). Para a autora, a linguagem tende a se misturar, facilitada pelo pensamento e meios de comunicação, o que reflete a natureza híbrida da mente humana. Portanto, não é restrita a um único modo de comunicação, mas aberta a um constante processo de mistura e adaptação.

Além disso, nos anos 1980, começaram a surgir equipamentos como xero copiadoras, videogames, vídeo cassetes, *walkman*, tv a cabo etc. Para Santaella (2008, p. 5):

Essas tecnologias, equipamentos e as linguagens criadas para circularem neles têm como principal característica propiciar a escolha e consumo individualizados, em oposição ao consumo massivo. São esses processos comunicativos que considero como constitutivos de uma cultura das mídias.

Diante dessa observação da autora, percebemos que as tecnologias contemporâneas, juntamente com os dispositivos e linguagens desenvolvidos para operarem nelas, visam facilitar o consumo personalizado, em contraste com o consumo em massa. Santaella (2008) enfatiza, ainda, que esses processos de comunicação são fundamentais para a formação de uma cultura de mídia. Além disso, ela aponta para a natureza individualizada do consumo de mídia e para como isso influencia a cultura contemporânea.

Nesse sentido, é possível perceber a mudança de comportamento das pessoas em relação à forma de consumir e produzir informação. Essas novas tecnologias instauram mudanças significativas, em que os indivíduos estão mudando seus hábitos de consumir conteúdos de massa para consumir conteúdos voltados para seus interesses, onde e quando quiserem. Essas mudanças têm alcançado todas as esferas da sociedade: a educação, trabalho, consumo, comunicação e toda a cultura de modo geral. Rodrigues (2023, p. 289) esclarece que:

[...] toda cultura é um processo contínuo de construção, desconstrução e reconstrução, em consonância com sua natureza dinâmica, torna-se possível enxergá-la como uma construção histórica intrinsecamente vinculada ao contexto social.

Para a autora, a cultura é um processo em constante mo(vi)mento, envolvendo construção, desconstrução e reconstrução. Ela enfatiza que a cultura está ligada ao contexto social em que se desenvolve. Nesse sentido, a cultura não é estática, mas um fenômeno em evolução que reflete e é moldado pelas dinâmicas sociais ao longo do tempo (Rodrigues, 2023).

A Cultura Digital é recente, ela remonta aos anos 1980 e 1990, em que os computadores e as redes digitais possibilitam novos ambientes virtuais e socioculturais. Segundo Kenski (2018), essa realidade social virtual não é um movimento devastador, que extingue culturas já existentes ou outras maneiras de pensar, sentir e agir que não sejam previstas nas práticas e valores digitais. Ao contrário, a Cultura Digital transita entre as outras culturas já existentes, por estar em permanente e rápida expansão, ela avança progressivamente com aspectos populares.

Mesmo sendo uma cultura considerada jovem, a Cultura Digital já passou por várias fases nas últimas três décadas. Uma das características mais marcantes da era conhecida como *web 2.0* não são as ferramentas em si, mas a forma como as tecnologias de mídia transformou os relacionamentos que temos com os outros e com as organizações. Conforme Kenski (2018), essa lógica da Cultura Digital é disruptiva, pois muitos dispositivos e conteúdo que surgiram no início da era digital não fazem mais sentido, como os disquetes, *DVDs* e redes sociais, como *Orkut*. As principais mudanças ocorreram com a chegada da internet e da *World Wide Web* (WWW), ou ampla rede mundial, e o avanço dos dispositivos móveis, como os celulares, *smartphones*, *tablets*, *laptops* que possibilitam o acesso maciço dos usuários no mundo virtual.

A Cultura Digital tem incorporado mudanças gradativas na sociedade, em diferentes esferas, inclusive na educação. De acordo com Kenski (2018), a educação informal, que ocorre de forma aberta e livre, possibilita que os usuários de diferentes idades, gêneros, localização e formação escolar tradicional se conectem em dispositivos digitais e se libertem do acesso formal à informação e ao conhecimento do ensino regular. Em suma, a Cultura Digital está revolucionando como aprendemos e ensinamos, e o acesso à informação desempenha um papel central nessa transformação da cultura.

Nesse sentido, é preciso reconhecer que a Cultura Digital é disruptiva (Kenski, 2018). Em vez de simplesmente competir para preservar o *status quo*, torna-se necessário adotar uma

postura crítica e transformar essas práticas, i.e., experimentando tecnologias disruptivas, como a IA, que permite refletir conscientemente sobre os impactos das mudanças trazidas pela Cultura Digital, e desenvolvendo uma percepção crítica. Conforme Jenkins (2013), a convergência dos meios de comunicação, de inteligência coletiva e de cultura participativa tem transformado a forma de consumir e produzir conhecimento, revolucionando o modo como interagimos com a informação e a comunicação.

A obra de Jenkins (2013) provoca uma ampla reflexão sobre esses fenômenos que estão moldando a sociedade do século XXI. Segundo Jenkins (2013), o processo de consumo, que antes era individual, se torna coletivo. Essa combinação de processo criativo aberto é conhecida como *crowdsourcing*. De acordo com Gonçalves, Duarte e Simões (2022, p. 742), o termo resulta da combinação das palavras inglesas *crowd*, multidão, e *outsourcing*, terceirização. Ele foi cunhado por Jeff Howe em seu artigo “*The Rise of Crowdsourcing*” em edição na revista Wired (Howe, 2006). O *crowdsourcing* acontece partir da contribuição de muitas pessoas que se adaptam para formar uma “inteligência coletiva” (Lévy, 2015). Isso mostra que os papéis tradicionais de quem produz esses conteúdos e quem consome estão mudando, permitindo maior participação dos indivíduos na criação e disseminação de conteúdo (Howe, 2006).

Essa nova dinâmica de interação com o saber, o alinhamento com o interesse pela busca do aprendizado e as oportunidades de comunicação têm levado os indivíduos a se conectarem e formarem comunidades colaborativas, corroborando o conceito idealizado por Lévy (2015), no início dos anos 90, de uma inteligência coletiva. Essa inteligência compartilhada e interligada, que resulta da colaboração de vários indivíduos, com suas experiências e perspectivas, é uma característica marcante dessas comunidades.

Ademais, para Lévy (2015, p. 29) a inteligência coletiva “é uma inteligência distribuída por toda parte”. O autor argumenta que a inteligência não está centrada em um grupo seletivo de indivíduos, mas está espalhada entre todas as pessoas. Portanto, esse conceito de inteligência definido pelo autor enfatiza a capacidade de diferentes indivíduos de compartilhar saberes e habilidades para resolver problemas e construir novos conhecimentos.

Nessa perspectiva, podemos destacar a evolução do conhecimento humano na era digital, enfatizando a importância da inteligência coletiva e da democratização do acesso à informação. Conforme Lévy (2015, p. 32), a inteligência coletiva se desenvolve no “Espaço do saber”, onde o saber é descentralizado. O autor usa a metáfora de uma “grande colcha de retalhos” (p. 32) para descrever a inteligência coletiva. Assim como uma colcha de retalhos é

feita de pedaços que se unem para formar um todo coeso, a inteligência coletiva é composta de diversos saberes interconectados que convergem para formar um conhecimento integrado.

Nesse sentido, a maneira como experimentamos e interagimos com o mundo tem se tornado cada vez mais conectada com a tecnologia e essa realidade é progressiva. De acordo com Santaella (Linguagem [...], 2011, 8m 15s), “as linguagens estão crescendo e se multiplicando, e nessa multiplicação elas estão se misturando”. Isso implica na evolução de como as pessoas se comunicam, à medida que novas tecnologias e contextos sociais emergem, criando diferentes formas de interação nos ambientes digitais.

Ademais, para Santaella (Linguagem [...], 2011), nenhuma revolução de linguagem humana ocorre de repente, ela se desenvolve gradativamente até que se manifesta por completo, como observado no contexto das redes sociais. Desse modo, é essencial compreender essa nova realidade ao nosso redor e como ela funciona, o que requer nosso envolvimento ativo nesse processo. Segundo Santaella (Linguagem [...], 2011, 12m 10s), “o mundo está ficando cada vez mais convergente”, em consequência dos avanços tecnológicos que facilitam a interconexão entre pessoas.

Esse mo(vi)mento exige dialogicidade e uma tomada de consciência de toda sociedade. Essa consciência coletiva é fundamental para promover uma comunicação mais inclusiva e compreensiva, permitindo que as diferentes vozes e perspectivas sejam ouvidas e respeitadas. Segundo Santaella (Linguagem [...], 2011, 8m 10s) “com a junção das linguagens, nós só temos a ganhar”. Sendo assim, ao combinar diferentes formas de expressão, podemos enriquecer nossa compreensão do mundo e expandir nossas perspectivas. Isso implica promover a colaboração, a criatividade e o entendimento entre culturas.

Ademais, Santaella (Linguagem [...], 2011) afirma que precisamos compreender essas misturas das linguagens, sonora, visual e verbal, pois é crucial para aprendizagem. Santaella acrescenta: “quem não tem consciência de linguagem está completamente por fora de tudo que está acontecendo, ou seja, só fica na superfície” (Linguagem [...], 2011, 8m 15s). A autora sugere a importância da linguagem na compreensão do mundo e para uma participação ativa na sociedade, uma vez que a comunicação eficaz é essencial para interagir com os outros.

1.2 – As gerações tecnológicas

Desde a ascensão da tecnologia moderna, diferentes gerações têm experimentado e moldado o mundo digital de maneiras únicas. Cada geração trouxe consigo suas próprias perspectivas, valores e relações com a tecnologia, refletindo as mudanças sociais e tecnológicas de sua época. Nesse sentido, devido à globalização e às rápidas mudanças, é importante entender como cada geração está ligada a diferentes circunstâncias e contextos. Além disso, é importante reconhecer e valorizar as diferenças entre as gerações, entendendo sua diversidade.

Dessa forma, é essencial entender que algumas tecnologias são um desafio para muitas pessoas, pois nasceram em épocas anteriores às tecnologias digitais. Segundo Prensky (2001), essa geração é chamada de imigrantes digitais, visto que se familiarizaram com a tecnologia digital mais tarde e, conseqüentemente, tiveram que se ajustar a ela. No entanto, esses indivíduos desempenham um papel fundamental na sociedade, em diversas áreas, inclusive na educação, onde se encontram os “nativos digitais” (Prensky, 2001, p. 02), aqueles indivíduos que nasceram e foram criados em ambientes permeados por tecnologias digitais.

Muitos teóricos são contrários à afirmação de Prensky (2001) sobre uma geração de nativos digitais e considerados especialistas em internet. Não se trata apenas de fazer comparações entre gerações, pois cada uma está ligada a diferentes circunstâncias e contextos, moldadas por tempos e sociedades distintas. Conforme Demo (2011, p. 16), “Na prática, porém, tais denominações não encontram chão empírico consensual, também porque a nova geração, como todas, não é homogênea, sem falar em situações marcadas ainda por drástica exclusão digital”. Conforme o autor, as etiquetas usadas para definir as gerações não têm uma base sólida, principalmente, porque a nova geração, assim como todas as outras, é composta por indivíduos muito diferentes uns dos outros. Além disso, muitas pessoas ainda enfrentam sérias dificuldades para acessar a tecnologia digital (Demo, 2011).

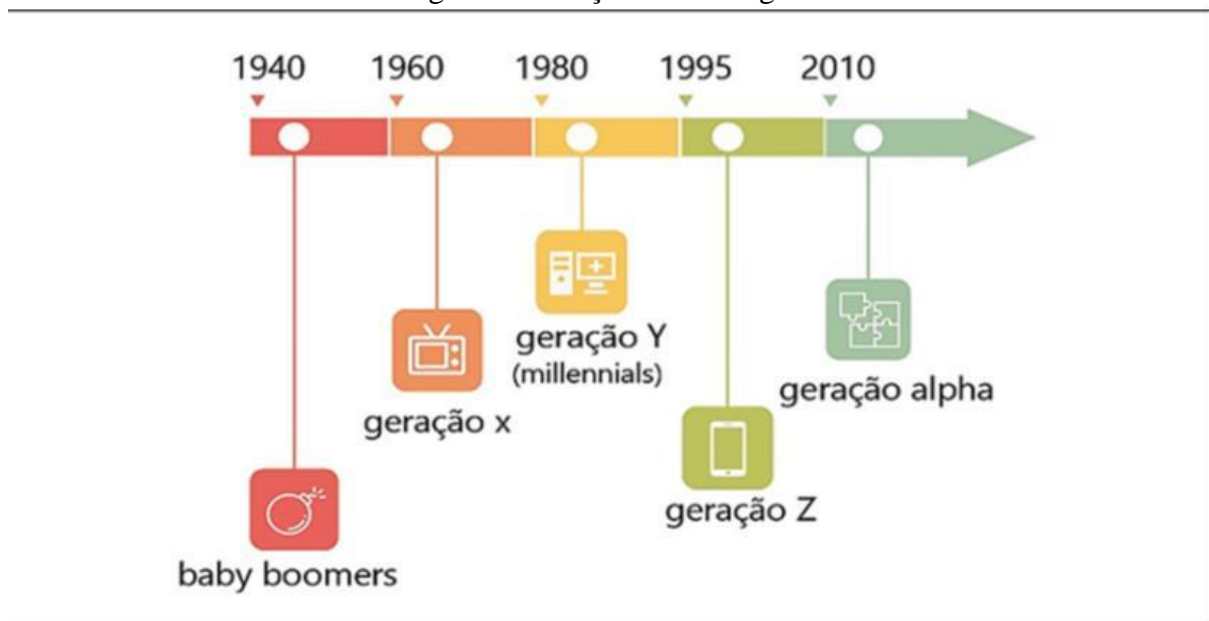
Nesse sentido, além das críticas à ideia de uma geração de nativos digitais, é crucial reconhecer a significativa diversidade existente dentro de cada geração. Cada indivíduo possui experiências e acessos diferentes às tecnologias digitais, o que influencia sua relação com elas. Portanto, generalizações sobre gerações podem ser imprecisas e não refletir a complexidade das experiências individuais.

Além disso, a inclusão digital continua sendo um desafio para muitas pessoas, o que evidencia que o acesso à tecnologia não é uniforme. Conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) “há um consenso quanto à importância

do acesso à internet como um pré-requisito para o desenvolvimento humano no século XXI” (2017, p. 5)⁵. Assim, ao analisar as relações entre gerações e tecnologia, é fundamental considerar a diversidade de experiências e as barreiras de acesso que ainda existem.

A sociedade contemporânea é composta por diversas gerações que têm vivenciado diferentes avanços tecnológicos ao longo dos anos. De acordo com Unesco (2023), a cultura é um fenômeno multifacetado, que reflete a diversidade de uma sociedade. Nesse sentido, a cultura não é monolítica, ela se manifesta em diferentes aspectos, como tradições, idiomas, artes, crenças e práticas sociais. Portanto, a diversidade cultural reflete a riqueza de experiências dentro de uma sociedade, destacando a importância de valorizar e preservar essa multiplicidade, no sentido de promover uma compreensão harmoniosa. Entre elas, podemos mencionar os *Baby boomers*, as gerações X, Y, Z e Alpha, como ilustrado na Figura 1, a seguir:

Figura 1: Gerações Tecnológicas



Fonte: Colégio [...] (2018)

Conforme Dimock (2019), a definição dos períodos que distinguem as diversas gerações não é claramente definida. Com o passar do tempo, podem surgir situações em que uma geração apresenta maior variedade de características do que a encontrada dentro das próprias gerações, devido à complexidade específica de cada indivíduo. Além disso, fatores como localização

⁵ Tradução livre do original “*Existe consenso acerca de la importancia del acceso a Internet como prerrequisito para el desarrollo humano en el siglo XXI*”. (Unesco, 2017, p. 5)

geográfica, contexto socioeconômico e acesso à educação e tecnologia podem influenciar significativamente as atitudes e comportamentos de indivíduos dentro de uma mesma geração. Essa diversidade destaca a importância de considerar a individualidade ao estudar as gerações, reconhecendo que as experiências pessoais e os contextos específicos podem variar amplamente. Sendo selecionadas para este estudo as gerações nascidas a partir do século XIX:

A geração *Baby Boomer*, de nascidos entre 1946 e 1964, compreende quem nasceu após o fim da Segunda Guerra Mundial, durante um período de crescimento populacional significativo em muitos países. Esses indivíduos, nascidos na década de 1940, tendem a ser motivados, ter uma visão otimista e demonstrar dedicação ao trabalho (Santos Neto; Franco, 2010, p. 13). Segundo Santos Neto e Franco (2010), a geração *baby boomer* foi fortemente influenciada pela televisão e a aceleração das mudanças culturais por meio da comunicação de massa.

A geração X, da década de 1960, presenciou o nascimento dos computadores e é composta pelos filhos dos *Baby Boomers*. Mesmo não sendo “nativos digitais” (Prensky, 2001), eles conseguem superar as dificuldades e passar do *desktop* para as telas móveis, como *notebooks*. Conforme Santos Neto e Franco (2010), a geração X é aquela que, atualmente, consegue lidar melhor com o processo de construção do pensamento nos moldes da geração *baby boomers* e, ao mesmo tempo, domina as habilidades tecnológicas necessárias para navegar nos ambientes virtuais contemporâneos. Isso implica que os indivíduos dessa geração são proficientes tanto em aspectos tradicionais quanto em tecnológicos da sociedade atual.

Em seguida vem a geração Y, também conhecida por *Millennials*, de nascidos entre 1979 e 1992 e que já nasceram na era da revolução da Internet, conforme Dimock (2019), e imersos em ambientes com tecnologia e dispositivos móveis. Eles demonstram uma flexibilidade em se adaptar às mudanças frequentes e estão sempre conectados. Conforme apontado por Santos Neto e Franco (2010), essa geração foi fortemente influenciada pela revolução tecnológica, pela globalização em todas as suas dimensões e pelas preocupações ambientais. Consiste em uma geração nascida na era da revolução tecnológica e da globalização.

Logo após, surgiu a geração Z, de nascidos entre 1993 e 2010 e que se encontra imersa na era da internet e das redes sociais. Os membros da Geração Z são conhecidos por sua familiaridade com tecnologia e mídias digitais, resultado de uma exposição precoce e constante a esses ambientes. Para Santos Neto e Franco (2010), essa geração é definida por crianças e jovens que transitam da internet para o telefone, do telefone para o vídeo e voltam à internet.

Essa geração alterna rapidamente entre diferentes perspectivas, tal como o funcionamento dos computadores e a navegação na internet por meio de *hiperlinks*.

Os nascidos na geração *Alpha*, a partir de 2010, estão em um mundo onde a tecnologia é onipresente e completamente integrada à vida cotidiana. Essas crianças são nativas digitais, pois nascem e crescem em um ambiente onde dispositivos tecnológicos são uma parte essencial de sua educação, entretenimento e interação social. Conforme Jenkins (2013) esse público consome, cria e compartilha conteúdos midiáticos em múltiplas plataformas em construção coletiva, em uma convergência de tecnologia e, sobretudo, de pessoas.

Quadro 3: As gerações tecnológicas e suas características

GERAÇÕES	CARACTERÍSTICAS
Baby Boomers	Motivados, otimistas, dedicados ao trabalho. Influenciados pela televisão e mudanças culturais via comunicação de massa.
X	Filhos dos <i>Baby Boomers</i> , adaptáveis à tecnologia, proficientes em aspectos tradicionais e tecnológicos
Y	Nascidos na era da revolução da Internet, flexíveis e sempre conectados. Influenciados pela tecnologia, globalização e preocupações ambientais.
Z	Imersos na era digital e redes sociais, habilidosos com tecnologia e mídias digitais. Alternam rapidamente entre diferentes perspectivas.
Alpha	Nativos digitais, crescem em ambiente tecnológico, consomem e criam conteúdo midiático em múltiplas plataformas, convergência de tecnologia e pessoas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante do exposto, é possível perceber os avanços tecnológicos e os impactos ocorridos em cada geração ao longo dos anos. Assim, torna-se importante entender que a internet e as tecnologias digitais provocam uma transformação significativa nos indivíduos. Essa contextualização facilita a compreensão de que os indivíduos que cresceram imersos na era digital carregam consigo valores, necessidades e expectativas diferentes, e se alinham com uma abordagem de aprendizado móvel, significativa e colaborativa.

Portanto, a geração, dos chamados “nativos digitais”, tem uma relação peculiar com a tecnologia digital, sendo capazes de absorver informações de maneira rápida e se adaptar a diferentes formas de interação digital. Para eles, o acesso instantâneo à informação, a comunicação em tempo real e a colaboração *online* são aspectos naturais do cotidiano. Essa familiaridade com a tecnologia os torna mais propensos a explorar novas ferramentas e plataformas, a inovar e a participar de comunidades virtuais, (re)desenhando a forma como vivemos e trabalhamos na era digital.

Corroboramos a reflexão de Pretto (2010, n.p.) para quem a “juventude apropriou-se das tecnologias e as transformou completamente, de um meio meramente receptor de informações para um meio de expressão de ideias e de manifestação da pluralidade e de cidadania.” Para o autor, a geração atual não apenas se apropria das tecnologias, mas também as adequa às suas próprias necessidades. Antes, as tecnologias eram apenas usadas para obter dados, agora são usadas como ferramentas para expressar ideias, promover a diversidade e participar ativamente da sociedade como um ser consciente e crítico.

Conforme Pretto (2010), essas transformações trouxeram para o cenário atual a ideia da chamada sociedade da informação e do conhecimento, para descrever essa nova era. Uma característica marcante dessas transformações é a rapidez com que essas tecnologias da informação e comunicação são adotadas, influenciando a forma como nos comunicamos aprendemos e compartilhamos conhecimento. Além disso, a natureza individualizada da interação tecnológica destaca-se como elementos central, moldando a cultura contemporânea de maneira significativa.

1.3 – M-Learning (re)definindo os limites do conhecimento

Na atualidade, torna-se complexo dissociar nosso cotidiano das TDICs. O rápido avanço tecnológico, especialmente da internet, leva as pessoas a se adaptarem à concepção de aprendizado sem fronteiras e de acesso livre à informação. Portanto, é essencial (re)pensar o processo de construção do conhecimento, que antes era predominantemente conduzido pela escola em colaboração com a sociedade, a partir da aprendizagem móvel, i.e., *Mobile Learning* ou *M-Learning*.

Com o avanço da tecnologia e a ubiquidade dos dispositivos móveis, presentes em praticamente todos os lugares, torna-se crucial explorar como esses recursos podem ser integrados ao processo de desenvolvimento pessoal, para enriquecer a experiência de aprendizado. A Unesco (2021) enfatiza a importância do aprendizado móvel no documento intitulado “Diretrizes de Políticas para o Aprendizado Móvel”, promovendo o uso de dispositivos móveis na aprendizagem. Este documento descreve o conceito de aprendizado móvel da seguinte maneira:

A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de

permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdo, dentro ou fora da sala de aula (Unesco, 2021, p. 8).

Essa abordagem permite que as pessoas acessem conteúdos, se conectem com outras pessoas e criem produtos em qualquer ambiente. Com isso, o uso de dispositivos móveis amplia as possibilidades de inclusão ao integrar essas tecnologias à experiência, tornando-a mais flexível e acessível às necessidades individuais dos usuários. Dessa forma, elas promovem mais autonomia, criatividade e colaboração entre os usuários desses aplicativos móveis.

Conforme Rodrigues (2022, p. 28), “na contemporaneidade, no século XXI, os avanços tecnológicos se disseminaram e se tornaram parte integrante em todos os segmentos da sociedade”. A Cultura Digital caracteriza esse momento da humanidade, em que a utilização das mídias digitais de comunicação e informação se espalharam de maneira abrangente na sociedade. Nesse sentido, a expressão Cultura Digital abarca diferentes perspectivas sobre o avanço no conhecimento a partir do uso de tecnologias digitais e redes de conexão.

Nesse sentido, com a evolução da Cultura Digital, observamos o crescimento das tecnologias móveis como *smartphones*, que possibilitam uma aprendizagem sem fronteiras. O *smarthphone* é o dispositivo móvel mais acessível e popular para suportar e entregar o *M-Learning* como alternativa de aprendizagem aos usuários interessados. Vale ressaltar, que até mesmo as tecnologias têm suas limitações e não devem ser encaradas como uma solução definitiva. Logo, a ausência de carga na bateria e uma conexão insuficiente de banda larga podem prejudicar a eficácia do *smartphone*, elementos essenciais para a mobilidade, acesso e troca de informações.

Nessa perspectiva, vivenciamos a cultura da mobilidade, que se expandiu com o uso constante das tecnologias móveis, como os *smartphones*, que podem ser facilmente transportados e conectados em diferentes lugares e espaços. Com o advento das mídias móveis, como *smartphones* e *tablets*, estamos testemunhando uma convergência entre lugar, espaço e mobilidade. Conforme aponta Santaella (2010, p. 102), com o uso dos celulares as pessoas adquiriram o dom da ubiquidade, pois se tornam onipresentes:

[...] podendo estar em dois lugares ao mesmo tempo, e ambos vão para um segundo plano para favorecer um terceiro lugar, o espaço comunicacional que, nesse caso, coloca as pessoas em uma situação de presença ausente significando que elas estão presentes e, ao mesmo tempo, não estão.

Para a autora, essas gerações independentemente da idade podem, agora, estar interligadas. Isso significa que as pessoas podem acessar informações e se conectar com os outros independente de onde estejam, ampliando as possibilidades de interação. Em suma, a autora ressalta que as mídias móveis têm um impacto significativo na forma como experimentamos o mundo ao nosso redor, unindo aspectos antes considerados distintos.

A partir dessa contextualização, é possível perceber que a lógica da Cultura Digital é disruptiva. As rupturas basilares estão relacionadas aos conceitos de tempo e espaço. Dessa forma, a Cultura Digital atravessa fronteiras e assume uma natureza transnacional, ou seja, garante as condições de mobilidade e ubiquidade, de estar virtualmente em diferentes lugares e em qualquer tempo. Conforme Santaella (2013), a Cultura Digital pode acabar com a sensação de distância entre as pessoas e produzir uma sensação paradoxal da presença simultânea. Ainda segundo a autora,

[...] ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário. [...] O acesso passa a se dar em qualquer momento e em qualquer lugar. Acessar e enviar informações, transitar entre elas, conectar-se com as pessoas, coordenar ações grupais e sociais em tempo real tornou-se corriqueiro (Santaella, 2013, p. 34).

A autora enfatiza que graças aos dispositivos móveis o acesso instantâneo à informação e comunicação se tornaram práticas sociais comuns. As pessoas podem se deslocar fisicamente e manterem-se conectadas em tempo real, acessando informações. Nesse sentido, os dispositivos móveis ampliam as possibilidades de comunicação e mobilidade na era digital.

Consoante com essa abordagem, Jenkins (2013, p. 77) reflete que “quanto mais os celulares foram se tornando multifuncionais e inteligentes, mais foram permitindo práticas de acesso remoto à informação e à comunicação sem fronteiras, em qualquer lugar que o usuário esteja no espaço físico”. Nesse sentido, os dispositivos móveis se tornaram cada vez mais versáteis, possibilitando o acesso remoto à informação e à comunicação sem barreiras geográficas, mudando a forma como nos comunicamos e acessamos informações no dia a dia. O autor compartilha a tese de que

Meu argumento aqui será contra a ideia de que a convergência deve ser compreendida principalmente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos

mesmos aparelhos. Em vez disso, a convergência representa uma transformação cultural à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos de mídia dispersos (Jenkins, 2013 p.29-30).

Ao apresentar seu argumento, Jenkins (2013) defende que a convergência não deve ser vista apenas como uma questão tecnológica, mas também como uma transformação cultural. Em vez de apenas combinar funções em dispositivos, a convergência implica uma mudança na forma como consumir mídia, incentiva as pessoas a procurarem informações e fazer conexões entre diferentes tipos de conteúdo dispersos.

Nessa perspectiva, o autor amplia o conceito de convergência, destacando sua influência sobre o comportamento do consumidor e sua interação com a mídia. Segundo Jenkins (2013), esse comportamento resulta na formação de uma mídia comunitária e no advento de uma cultura participativa. Portanto, ao invés de serem receptores passivos de conteúdo, os consumidores são encorajados a participar do processo de consumo e produção de informações como produtores, tornando-se *prossumidores* de conteúdo.

Ao destacar a relevância da transformação cultural no âmbito da convergência, o autor reconhece que a mudança vai além da tecnologia e tem implicações mais amplas na sociedade e na forma como as pessoas se relacionam com a mídia. Isso abre espaço para uma discussão mais abrangente sobre os impactos sociais, culturais e psicológicos da convergência midiática.

A imersão nessa nova cultura possibilita às pessoas começarem a experimentar uma nova relação com o conhecimento. Para Lévy (1999 *apud* Kenski 2018, p. 5), esses novos “espaços do saber”, condizentes à Cultura Digital, devem ser abertos, flexíveis e não-lineares, reorganizados conforme os contextos e objetivos de cada indivíduo e seus interesses. Portanto, permite que as pessoas assumam um papel proativo na construção do seu próprio conhecimento.

Considerando tal contexto, é fato que a tecnologia tem permeado nosso cotidiano com aparelhos cada vez mais versáteis, como os *smarthphones*. Ainda assim, a simples inserção desse dispositivo móvel no processo de aprendizagem não assegura a eficiência e atualização. É necessário a (inter)ação do ser humano com a tecnologia, e que eles estejam dispostos e aptos para a apropriação dessa habilidade. Nesse sentido, é preciso conhecer e saber lidar com essas tecnologias que impactam a realidade atual.

A partir dessa reflexão, entende-se que as TDICs devem ser incorporadas cada vez mais no cotidiano das pessoas, como ferramentas para promover o desenvolvimento e não simplesmente para o uso pelo uso. É essencial ir além do uso superficial das TDICs e explorar

como elas podem enriquecer a experiência de aprendizagem, estimulando a criatividade, a colaboração e a resolução de problemas. Nesse contexto, é fundamental agir com responsabilidade e cidadania ao utilizar essas tecnologias digitais, reconhecendo os impactos que podem ocorrer na sociedade.

Segundo Moran (2017 p. 2), “a vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos.” O surgimento das TDICs proporcionou transformações substanciais no modo de aprendizagem. Assim, a tecnologia está progressivamente mais integrada à vida cotidiana e as pessoas, de certo modo, precisam acompanhar esse ritmo. Isso inclui o uso de plataformas de aprendizagem *online*, dispositivos digitais e ferramentas educacionais digitais como possibilidades para melhorar a aquisição de conhecimento. Sobre isso, Moran (2017 p.24) define que:

A aprendizagem ativa aumenta a nossa flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alterar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos e de adaptar-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes.

O autor destaca que a aprendizagem ativa aumenta nossa capacidade de realizar diferentes tarefas, como a resolução de problemas e a adaptação diante de novas situações, em vez de simplesmente memorizar informações. Dessa forma, os indivíduos se engajam em atividades práticas com tomada de decisões perante as situações inesperadas de maneira mais eficaz. Portanto, essa prática ativa é fundamental para esse processo de aprendizagem, como aquisição de um novo idioma, pois promove um conhecimento duradouro.

Corroborando essa tese, a Unesco (2021, p. 15), esclarece que a “flexibilidade para avançar em seu próprio ritmo e seguir seus próprios interesses, aumentando potencialmente sua motivação para buscar oportunidades de aprendizagem” é essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas adaptáveis. Assim, os indivíduos são capacitados a entender e mitigar os impactos sociais, culturais e éticos das (TDICs) na sociedade contemporânea.

Ademais, Bacich e Moran (2018, p. 2) argumentam:

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que

estamos inseridos. As pesquisas atuais da neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, e que cada pessoa aprende o que é mais relevante e o que faz sentido para si, o que gera conexões cognitivas e emocionais.

Para o autor, aprendizagem como um processo ativo, ocorre da maneira mais simples para a mais complexa, sugerindo que nosso ambiente e contexto desempenham um papel importante na forma como processamos as informações. Para ele, a aprendizagem é influenciada por interações pessoais, sociais e culturais. Ele menciona, ainda, descobertas recentes da neurociência que indicam que o processo de aprendizagem é único para cada indivíduo (Morin, 2018). Nesse sentido, os aplicativos de aprendizagem podem facilitar a aprendizagem ao permitir que os usuários avancem em seu próprio ritmo, aumentando assim sua motivação intrínseca para explorar novos conhecimentos.

Com as exigências do século XXI e a rápida evolução da tecnologia, uma série de questões ativas e transformadoras têm mudado a maneira como vivemos e trabalhamos, criando desafios de adaptação. Nesse contexto, uma abordagem mais engajada e (transform)ativa é vista como essencial para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades deste século, que exige dos indivíduos uma postura crítica ao explorar e aplicar o que aprendem em situações do mundo real.

Frente às demandas desse século, nos ancoramos na reflexão de Santaella (2023c, p. 122),

[...] dar ao aprendiz a oportunidade para existir em um determinado ambiente (o mundo de hoje) significa garantir-lhe o espaço seguro para desenvolver uma relação com o meio ambiente e permitir que ele crie seu próprio mundo ou contexto significativo.

A autora salienta a relevância de proporcionar ao aprendiz a oportunidade de se inserir no mundo atual, o que é fundante para o seu desenvolvimento. Isso significa oferecer um espaço seguro, ou seja, um ambiente em que o aprendiz sinta liberdade de experimentar, cometer erros e aprender com eles, construir sua própria compreensão a partir da experimentação e assim, possibilitar uma aprendizagem mais autêntica (Santaella, 2023c). Em outras palavras, é permitir que o aprendiz não apenas absorva informações, mas construa seu entendimento do mundo, contribuindo para o seu desenvolvimento pessoal e social no contexto contemporâneo.

Desse modo, novas formas de abordagens para o estudo de línguas, no espaço digital, ganham novos contornos, permitindo que os indivíduos tenham mais interação, autonomia, criatividade e outras formas de engajamento. Para Burke (2015, p. 7), autonomia se refere ao

desejo de comandar nossas próprias vidas. Em soluções gamificadas eficientes os jogadores optam por participar e, uma vez que isso ocorra eles fazem escolhas sobre como irão proceder diante dos desafios para atingir os objetivos. Os competidores têm a oportunidade de descobrir e aprender usando diferentes caminhos para chegar à solução.

Essa nova forma de ter contato com a língua inglesa se deve à possibilidade de acesso aos aparatos tecnológicos, que ocorre por meio de plataformas, *softwares* e ferramentas como o aplicativo *Duolingo*. Esse aplicativo propõe uma maneira prática para aprender idiomas, permitindo que os usuários estudem de forma flexível e interativa, adaptando o aprendizado ao seu próprio ritmo e interesses.

Segundo Leffa (2016, p. 141), “nunca foi tão necessário aprender e falar uma língua estrangeira como agora”. O autor enfatiza a importância do domínio de idiomas em um mundo cada vez mais globalizado e interconectado. Assim, falar uma língua estrangeira se tornou essencial para diversas áreas, incluindo trabalho, educação, viagens e intercâmbios culturais.

Essa necessidade reflete a demanda por habilidades linguísticas que facilitem a colaboração internacional, o acesso a um mercado de trabalho mais amplo e a compreensão de diferentes culturas. Portanto, a geração digital imersa no hiperespaço, consome, cria e compartilha conteúdos midiáticos em múltiplas plataformas em construção coletiva, em uma convergência de mídias (Jenkins, 2013), em formato de vídeo, áudio, imagem e texto em movimento, o que constitui a linguagem multimodal.

1.3.1 – Dispositivos móveis inteligentes

A evolução das tecnologias de comunicação e entretenimento que surgiram nos últimos anos está mudando a maneira como as pessoas as utilizam e como elas estão sendo integradas ao nosso cotidiano. Essas mudanças de paradigmas indicam uma transformação significativa nas formas tradicionais de interação e entretenimento, impactando diretamente em como as pessoas se comunicam, se divertem e realizam suas atividades diárias.

Sobre esse aspecto, Santaella (2023c, p. 25) reflete sobre “a maneira como vivenciamos e interagimos com o nosso mundo”, que se tornou crescentemente “on/life” expressão cunhada por Luciano Floridi (2020 *apud* Santaella, 2023c, p. 25). Nesse sentido, a interseção de atividades culturais, sociais e tecnológicas que surgem a partir da utilização das tecnologias digitais, como a internet, mídias sociais, dispositivos móveis, têm mudado o modo como nos relacionamos com o ambiente que nos cerca. Portanto, a inovação tecnológica não está somente presente em nossa rotina, mas também tem um impacto significativo em nossas vivências e interações sociais.

Conforme apontado por Feenberg (2013, p. 39),

A cultura foi reformada gradualmente para ser o que pensamos como 'racional.' Por consequência, a tecnologia tornou-se onipresente na vida cotidiana e os modos técnicos de pensamento passaram a predominar acima de todos os outros.

Isso implica considerar que a tecnologia está amplamente ligada às atividades do dia a dia, perpassando a comunicação, educação, entretenimento, o trabalho, entre outros. Sendo assim, é difícil evitar a influência da tecnologia na nossa vida diária.

Diante desse atravessamento na cultura do analógico para o digital, é importante pensar outras formas de adquirir conhecimento que possam atender às demandas contemporâneas do cotidiano. Conforme argumenta Feenberg (2003, p. 124), é preciso “encontrar novas formas atrativas de transmitir conhecimento e cultura”⁶. É fundamental criar estratégias mais flexíveis para lidar com os avanços tecnológicos.

Nessa perspectiva, Kaufman (ChatGPT [...], 2023) salienta que, em vez de simplesmente competir para preservar o *status quo*, é necessário adotar uma postura crítica e transformar essas práticas. Nesse sentido, a autora argumenta que a tecnologia deve ser experimentada e é a sua própria percepção que vai sendo desenvolvida. Portanto, ao experimentar essas tecnologias, e não apenas acompanhar seu desenvolvimento, os indivíduos podem transformar o cenário digital, aproveitando seu potencial para enriquecer e ampliar os processos de aprendizagem e aquisição de conhecimento.

Kaufman (Sociedade [...], 2024) afirma que há mais de uma década a inteligência artificial (IA) está presente em nossas vidas, quando se pensa nas plataformas, dispositivos

⁶ Tradução livre do original: “*encontrar nuevas formas atractivas de transmitir conocimiento y cultura*” (Feenberg, 2003, p. 124)

móveis usados diariamente, o modelo de negócios deles é baseado em IA. Assim, a técnica específica usada nos dispositivos móveis, por exemplo, é chamada em inglês de *Deep Learning* (Aprendizagem Profunda) que envolvem “redes neurais profundas”, que permeia praticamente tudo hoje.

Para melhor entendermos esse contexto da evolução das tecnologias, é necessário desvelar o marco do reconhecimento do início da IA. Kaufman (Sociedade [...], 2024) indica que isso ocorreu em um evento de verão em 1956, quando o termo Inteligência Artificial, surgiu pela primeira vez como conceito no convite de convocação para o evento,

cunhado em 1956 por John McCarthy, o termo ‘Inteligência Artificial’ (IA) deu início a um campo de conhecimento associado à linguagem e inteligência, raciocínio, aprendizagem e resolução de problemas (Kaufman, 2018, n.p.).

Conforme a autora, dois grandes pesquisadores da época, John McCarthy e Marvin Minsky convocaram mais oito pesquisadores eminentes para passar dois meses juntos, visando descobrir como fazer as máquinas reproduzirem algumas capacidades cognitivas dos humanos.

Além disso, Kaufman (Sociedade [...], 2024) afirma que em 1980 um grupo de pesquisadores do Canadá, em consequência de outras descobertas, pensou em um modelo, que é uma técnica, em que a máquina aprende a partir de dados e essa concepção foi sendo aprimorada ao longo dos anos.

Assim, em 2012, ocorreu um evento em que a técnica *Deep Learning*, foi reconhecida pela academia e pelo mercado. Conforme apontado por Kaufman (Sociedade [...], 2024), ocorreu um concurso de reconhecimento de imagem e um grupo de alunos de doutorado do Centro de Pesquisas do Canadá tiveram o melhor resultado com diferença enorme em assertividade, em relação aos outros participantes do concurso.

A partir desse momento, o mercado e a academia descobriram algo diferente e começaram a desenvolver a técnica. Para Kaufman (Sociedade [...], 2024), apenas a partir dos anos 2016 e 2017 a técnica *Deep Learning* começou a ser usada em alta escala, devido ao volume de dados e a capacidade de *hardware* das máquinas. Dessa forma, essa ideia, que já vinha sendo pensada desde a década de 80 e por outras descobertas anteriores, se concretizou.

Para Kaufman (Sociedade [...], 2024), o processo de construção do conhecimento é sempre coletivo. A autora esclarece que o que há de novo, é uma sociedade hiper conectada,

gerando um volume de dados extraordinários, que se chama *Big Data* (grandes dados). Portanto, essa evolução da tecnologia vem mudando a lógica de funcionamento da sociedade em relação ao modo como adquirimos conhecimento, interagimos e nos organizamos enquanto comunidade global.

Além disso, Kaufman (Sociedade [...], 2024) esclarece que a dualidade entre o que é humano, artificial e natural é antiga. A autora sustenta que não há ser humano sem tecnologia ou tecnologia sem humano. Se pensarmos historicamente, há uma coevolução. O ser humano desenvolve a tecnologia, a tecnologia transforma o ser humano que, por sua vez, transforma aquela tecnologia.

Diante desse contexto, fica evidente que os aplicativos com tecnologias de IA têm permeado nosso cotidiano há mais de uma década. Além disso, segundo Kaufman (Especialista [...], 2024, 2m 45s), “estamos migrando do mundo de máquinas programadas para máquinas probabilísticas”. Portanto, a autora afirma que está havendo uma transição na lógica de funcionamento das máquinas. Antes, as máquinas entregavam resultados de acordo com a sua programação, mas após o advento das máquinas probabilísticas, esses resultados se modificam à medida que vão recebendo mais dados.

Para Kaufman (Especialista [...], 2024, 17m 32s), “o lado positivo é a personalização do aprendizado.” Em outras palavras, a pesquisadora sugere que, em vez de um modelo único e padronizado de ensino, a personalização permite que a aprendizagem seja ajustada para se adequar ao ritmo, estilo de aprendizagem e interesses de cada indivíduo. Portanto, os dispositivos móveis têm se tornado possíveis aliados para a aprendizagem em diversas esferas, inclusive para a aprendizagem de línguas.

Segundo Santaella (2023c), a aprendizagem provém de atividades criativas, exploratórias e intencionais do indivíduo. Nesse sentido, a gamificação surge como um recurso para promover a aprendizagem, incentivando os indivíduos a se engajarem de maneira criativa e exploratória. Ao incorporar desafios, recompensas e *feedback* contínuo, cria-se um ambiente de aprendizagem mais envolvente, que estimula a curiosidade e motiva os participantes.

Dentro da Cultura Digital, alguns aplicativos têm ganhado força e se tornado cada vez mais populares, como o *Duolingo*, um aplicativo que se diz gratuito e para pessoas que querem aprender uma língua estrangeira através da gamificação. A incorporação de técnicas de gamificação nos processos de aprendizagem reflete uma tendência crescente de buscar outros métodos, que respeitem o ritmo e os interesses individuais. Em um mundo cada vez mais digital,

essas ferramentas representam uma evolução, conectando a tecnologia com o desejo humano de aprender de maneira contínua.

A crescente popularização dos dispositivos móveis no contexto da Cultura Digital tem sido um fator determinante na forma como as interações humanas são mediadas pela tecnologia. Esses dispositivos não apenas ampliaram o acesso a informações e serviços, mas também transformaram a maneira como indivíduos se envolvem com plataformas e aplicativos. Dentro desse cenário, observa-se a emergência de soluções digitais, como o *Duolingo*, que utilizam dispositivos móveis para oferecer experiências personalizadas. Tais ferramentas vão além da simples disponibilização de conteúdo e integram elementos de design interativo, que dialogam com as tendências comportamentais dos usuários.

A gamificação surge como um fenômeno que potencializa essa dinâmica, uma vez que se aproveita da ubiquidade dos dispositivos móveis para criar experiências lúdicas, baseadas em princípios de incentivo e recompensa. Ao incorporar mecanismos de jogo em aplicativos e serviços, a gamificação reflete a capacidade da Cultura Digital de transformar atividades cotidianas em interações motivadoras, ajustando-se ao perfil de usuários/jogadores conectados e engajados em ambientes digitais.

Portanto, a interseção entre a Cultura Digital, centrada no uso dos dispositivos móveis, e a gamificação reside na capacidade de ambas de moldar novas formas de interação e engajamento. A utilização de técnicas de gamificação nos aplicativos móveis não apenas responde a um contexto tecnológico em constante evolução, mas também aproveita a flexibilidade desses dispositivos para criar experiências mais atraentes e contínuas. Assim, a gamificação, quando integrada ao universo dos dispositivos móveis, torna-se um reflexo da transformação das interações humanas na era digital, propondo novas formas de conexão entre tecnologia e comportamento.

CAPÍTULO 2 – GAMIFICAÇÃO: ENTRE CONCEITOS E IMPLICAÇÕES

Este capítulo apresenta uma revisão teórica sobre a gamificação e os fundamentos teóricos que sustentam esta pesquisa. A gamificação é discutida como uma ferramenta motivadora para a construção do conhecimento a partir do *feedback* instantâneo durante a interação com o aplicativo. Além disso, este capítulo pretende oferecer uma visão abrangente do tema e suas implicações no contexto atual, destacando as principais definições encontradas na literatura.

É importante destacar que esta pesquisa investiga o conceito de gamificação no âmbito corporativo, uma vez que o Duolingo, como empresa, utiliza a gamificação para envolver seus usuários/jogadores na aprendizagem de idiomas. Recentemente, a plataforma expandiu essa abordagem para incluir cursos de matemática e música, aplicando os mesmos elementos de jogos, como pontos, recompensas, medalhas e *feedback* instantâneo, presentes em todos os cursos disponíveis.

Portanto, esta investigação busca compreender o processo de gamificação no aplicativo Duolingo, com foco no *feedback* e na motivação. Segundo Burke (2015), o principal objetivo da gamificação é promover a motivação. Dessa forma, entendemos esse movimento do aplicativo como uma estratégia que visa aumentar o engajamento dos usuários/jogadores ao integrar elementos típicos de jogos em atividades rotineiras, estimulando o uso prolongado da plataforma.

2.1 – O que torna a gamificação diferente do programa de recompensas e dos *videogames*?

Entre aplicações com programa de recompensas e *videogames*, a que nos interessa especificamente é a relacionada à gamificação no aspecto corporativo. Definir os parâmetros e requisitos da gamificação é uma tarefa desafiadora que demanda profundo conhecimento do próprio processo e das diversas estratégias de gamificação, e compreensão do que realmente é a gamificação. Segundo Luz (2018, p. 49), a gamificação não deve ser vista como algo distinto e distante do ato de jogar e, portanto, é necessário pensar a filosofia dos jogos e a psicologia da motivação para não perder de vista oportunidades de sucesso. Além disso, para o autor é necessário compreender o que é jogar, para melhor diagnosticar e penetrar na caixa preta que envolve os mecanismos de motivação e recompensa (Luz, 2018).

A partir dessa contextualização, a gamificação, programas de recompensa e *videogames* são temas frequentemente confundidos, porque todos derivam da mesma base, a mecânica de jogos. No entanto, segundo Burke (2015), eles se diferenciam significativamente em seus objetivos e, portanto, muitas iniciativas de gamificação falham, pois acabam focando no propósito incorreto. A diferença entre gamificação, programas de recompensa e *videogames*, como pode ser observado na Figura 2, que apresenta os objetivos específicos de cada um deles.

Figura 2: Parâmetros e requisitos da mecânica de jogos



Fonte: Burke (2015, p. 15)

Conforme Burke (2015), os três temas compartilham de elementos que mantêm o aprendiz/jogador engajado com a mecânica, como a atribuição de pontos, designação de níveis, interatividade e a sensação de progressão. No entanto, os *videogames* têm como principal objetivo o entretenimento, proporcionando uma experiência divertida que busca captar sua atenção e adesão ao desafio proposto. Em contrapartida, os programas de recompensas visam seu envolvimento de forma transacional, incentivando o engajamento por meio de recompensas externas pelo esforço empregado, apelando para sua motivação extrínseca. Por sua vez, a gamificação se fundamenta na motivação intrínseca do aprendiz/jogador, dependendo de envolvimento emocional e de uma atração que desperte o desejo do próprio jogador em participar.

Para Burke (2015), as diferenças são mais significativas do que as semelhanças. Os jogos têm o objetivo de entreter os jogadores, enquanto os programas de recompensa visam

compensá-los e a gamificação tem o intuito de motivá-los. Ainda segundo o autor, não existe uma linha visível entre gamificação, programas de recompensa e *videogames*. Para ele, no entanto, a distinção reside no tipo principal de engajamento, nas formas de incentivo utilizadas e no objetivo final de cada abordagem.

Para além dessa compreensão, Burke (2015) esclarece que é importante diferenciar o propósito essencial da gamificação, dos *videogames* e dos programas de recompensa. Uma perspectiva para considerar esse entendimento é o aspecto financeiro. Todos eles têm um custo associado, em que alguém oferece e alguém participa, e um desses lados está arcando com os custos. No caso dos *videogames*, o desenvolvedor recebe um valor pelo entretenimento proporcionado e, na dinâmica de programas de recompensa, a organização patrocinadora compensa os participantes com recompensas tangíveis em troca da repetição de negócios, no caso de clientes, ou pelo aumento de produtividade, no caso de funcionários. Por fim, sobre a gamificação, Burke (2015, p. 17, grifo do autor) afirma que:

A empresa patrocinadora e os próprios jogadores exercem papéis que se entrelaçam. De maneira típica, a empresa paga pela solução gamificada e os jogadores **jogam de graça**. Uma vez que os objetivos são compartilhados, o valor também é dividido entre jogadores e organização. Não há fluxo de dinheiro, tampouco recompensas tangíveis entre jogador e patrocinador.

De acordo com essa afirmação, nos estudos de Burke (2015), a empresa e os jogadores compartilham objetivos comuns. Para a empresa, esses objetivos podem incluir *marketing*, aumento de engajamento e promoção de produtos e serviços. Para os jogadores, os objetivos podem incluir entretenimento, aprendizado, desenvolvimento de habilidades ou obtenção de reconhecimento dentro do jogo.

O aplicativo *Duolingo* é um exemplo de plataforma gamificada que funciona com uma dinâmica semelhante. A empresa investe em tecnologia e os usuários utilizam a plataforma para aprender idiomas. Segundo Burke (2015, p. 10), “seria irrealista esperar que qualquer organização investisse tempo, talento e dinheiro sem que houvesse a garantia de um retorno sobre investimento [...]”. Com isso, a gamificação vem crescendo como uma estratégia central para gerar receita.

Ademais, conforme Burke (2015, p. 18), muitos indivíduos demonstram uma forte oposição à gamificação. Um exemplo é o Ian Bogost, professor da Georgia Tech e cofundador da Persuasive Games, que afirma:

A gamificação é uma baboseira do *marketing*, inventada por consultores como um meio de capturar os tão ambicionados ‘monstros selvagens’ dos videogames e domesticá-los de modo que seja possível utilizá-los nos meandros acinzentados e desolados dos negócios, onde sempre reina o papo-furado (Bogost, 2011 *apud* Burke, 2015, p. 18).

Ao apresentar esse argumento, o autor sugere que o objetivo da gamificação no mundo dos negócios é transformar a energia caótica e a espontaneidade dos jogos em algo mais controlado e previsível. A ideia é pegar a dinâmica dos jogos, como os desafios, a competição e a imersão, e moldá-los para que se encaixem em um ambiente corporativo, sem emoção e monótono, no qual a finalidade não é mais a diversão ou a exploração criativa, mas a maximização de produtividade, engajamento ou lucro. Assim, o discurso vazio sobre a gamificação acaba por diluir o valor genuíno da experiência de jogo, ajustando-se para atender aos interesses do mercado.

Nessa perspectiva, a gamificação pode ser um instrumento para viabilizar estratégias de *crowdsourcing*, convertendo as ações e interações dos usuários/jogadores em valor corporativo. Segundo Kavaliova *et al* (2016), a dinâmica colaborativa e competitiva do *crowdsourcing* possibilita que as empresas descubram, obtenham, absorvam e utilizem o amplo conhecimento, habilidades e recursos que estão além de suas próprias fronteiras. Assim, as empresas têm aproveitado a sabedoria das multidões para obter lucro usando as estratégias dos jogos.

Para além dessa compreensão, Schwartz (2018) aponta para uma transformação no modelo de trabalho, em vez de depender do trabalho manual, a economia moderna se baseia mais no capital intelectual, ou seja, na criatividade e no conhecimento dos indivíduos. Esse deslocamento é interpretado como uma convergência entre capital e conhecimento, onde a criatividade humana se torna a principal força motriz no avanço da economia.

2.2 – A origem do termo gamificação

Para entendermos melhor sobre gamificação, é fundamental compreender a origem dos *games* (jogos). O sociólogo francês Roger Caillois (1961) foi um dos pioneiros a investigar os jogos como um campo de estudo e buscar entender seu impacto na sociedade. Isso ressalta a relevância de utilizá-los no contexto desta pesquisa. Em “O homem e os jogos” (1961), o autor

explora os diferentes tipos de jogos, como competição, aleatoriedade, simulação e vertigem, e analisa como eles influenciam o comportamento humano, as relações sociais e a cultura.

Quando contemplamos o jogo como uma característica intrínseca à humanidade, que existe antes mesmo da cultura se desenvolver, percebemos a presença de elementos dos jogos nas interações e na conduta humana. A própria busca pela sobrevivência pode ser vista como uma forma de jogar com a vida, indicando que a gamificação não é algo novo na sociedade. Segundo o historiador holandês Huizinga (2012), a vida cultural humana se origina do jogo e não o contrário, sugerindo a presença de um instinto do jogo. O jogo antecede a cultura, porém é sem dúvida remodelado e ressignificado por meio dela.

Nas palavras de Burke (2015), a humanidade sempre foi impulsionada pelos mesmos elementos, o que alterou foi o mundo em que vivemos e o modo como interagimos com ele. Antes, as pessoas interagiam com os grupos de amigos e familiares próximos de suas comunidades. Hoje estamos conectados com o mundo em tempo real em conexões digitais e não somente físicas.

Além disso, Burke (2015, p. 152) argumenta que “a gamificação não é algo novo. Mecânicas e design de jogos têm sido usados para envolver e motivar pessoas a alcançarem seus objetivos ao longo de toda a história sobre a qual se tem registro”. Nesse sentido, elementos de gamificação podem ser encontrados em várias culturas e períodos históricos, desde competições e desafios em sociedades antigas até sistemas de recompensa em diversas esferas do contexto contemporâneo. A perspectiva histórica dessa relação auxilia a compreensão sobre a concepção de gamificação.

Conforme estudo recente (Dymek, 2017), não há um consenso sobre qual seria o primeiro caso histórico de gamificação. Se considerarmos os jogos de guerra como uma forma de “gamificação da educação militar”, poderíamos incluir o jogo indiano *chaturanga*, do século VII d.C. (Murray, 1963 *apud* Dymek, 2017, p. 6-7).⁷ Esse jogo, ancestral do xadrez, é um exemplo de como os mecanismos de um jogo de tabuleiro podem ser aplicados em contextos não relacionados a jogos. Ademais, conforme o autor, no entanto, um dos primeiros registros do uso de sistemas de gamificação para fins gerenciais pode ser encontrado na colônia prisional da Ilha Norfolk, na década de 1840 (Hibbert, 2003 *apud* Dymek, 2017).

Esse sistema de gamificação usado na colônia prisional da Ilha Norfolk, segundo Dymek (2017), foi o projeto mais inovador do governador Maconochie, contava com a

⁷ Tradução livre de “*Gamification of military education*”.

implementação de um sistema de gamificação baseado em marcas, visando a reforma e a libertação dos presos. Os detentos ganham pontos por trabalho realizado, que podiam ser trocados por redução de pena, refeições e outros benefícios. Segundo o autor, o sistema incentivava o trabalho extraordinário e tinha três fases distintas, permitindo que os presos obtivessem roupas comuns, cultivassem tabaco ou recebessem liberdade condicional antecipada. Embora tenha tido sucesso, o sistema foi rapidamente encerrado e substituído pelo antigo método punitivo, com Maconochie sendo transferido de volta para o Reino Unido.

Além disso, nos estudos do autor, a pesquisa histórica sobre o varejo indica que a (proto)gamificação foi amplamente utilizada como ferramenta de estratégia de *marketing* durante a década de 1920 (Cochoy; Hagberg, 2016 *apud* Dymek, 2017). Esse sistema de *tokens*, como ponto, cupons e tipos de créditos, em que os clientes acumulam ao realizar compras ou determinadas ações e que podem ser trocados por recompensas dentro do programa de fidelidade, foi utilizado desde a virada do século XX.

Consoante com os estudos de Kazdin; Bootzin (1972 *apud* Dymek, 2017), o sistema de *tokens* ou pontos também foi utilizado para tratamentos comportamentais psiquiátricos adaptativos na década de 1960. Dessa forma, os mecanismos de gamificação buscam influenciar o comportamento humano utilizando métodos comportamentais, uma tendência conhecida como tecnologia persuasiva. Após uma década de experimentos psiquiátricos utilizando a gamificação, o primeiro sistema de *marketing* gamificado bem-sucedido, em termos de número de usuários de acordo com seus defensores, foi lançado.

Segundo Araújo e Kjellberg (2016), após uma crise no setor de aviação nos Estados Unidos, no final da década de 1970, as companhias aéreas norte-americanas começaram a implementar programas de fidelidade baseados em pontos que recompensa o consumidor conhecido por milhas aéreas, que podem ser acumuladas e funcionam através de mecanismos baseados em regras para que os consumidores resgatem seus pontos em forma de recompensas. Os pontos acumulados poderiam ser trocados por várias recompensas, que incluem os benefícios monetários, como viagens gratuitas, descontos, *upgrades* com mudança de serviço de uma classe econômica para outra superior; e os benefícios simbólicos, como *status* exclusivo de membro, cartões de fidelidade, embarque prioritário, acesso a áreas exclusivas em aeroportos, chamados *lounges*, e *check-in* separado.

Desse modo, esse tipo de programa de fidelização se espalhou para outras áreas, como aluguel de carros, hotéis e, posteriormente, para serviços financeiros, vestuários, entre outros. Segundo Dymek (2017), os programas de fidelidade são um campo bem estabelecido dentro

das pesquisas de *marketing*, em que questões de eficiência e lealdade, aumento de lucro e tempos de recompensa são explorados.

Nessa perspectiva, desde “*Homo Ludens*” (Huizinga, 2012), autores do mundo todo e das mais diversas áreas têm pesquisado as motivações, os propósitos do jogo e suas implicações em nossas vidas. Segundo Burke (2015), a gamificação ganhou força na segunda metade do ano de 2010. A palavra gamificação foi criada para ser “deliberadamente feia” e apresentar os serviços de uma empresa *startup* chamada Comundra Ltd. Em 2011, o vocábulo chegou a ser finalista no dicionário *Oxford* como a palavra do ano (Burke, 2015, p. XVI).

O termo gamificação, vem do inglês *game* e foi supostamente criado em 2002 pelo britânico Nick Pelling, um programador e pesquisador de jogos eletrônicos. Ele introduziu esse conceito para descrever a aplicação da mecânica dos jogos no mundo real. No entanto, a gamificação só ganhou notoriedade em 2010, quando Jane McGonigal, designer de jogos e defensora do uso das tecnologias, fez uma apresentação na plataforma conferência anual que inclui profissionais de áreas como Tecnologia, Entretenimento e Design (TED) com o tema “Jogando por um mundo melhor” (Gaming [...], 2010). Durante essa apresentação, ela destacou o potencial dos jogos na resolução de problemas virtuais e reais.

A apresentação de McGonigal ganha fama e dissemina amplamente o conceito de gamificação, em especial após apresentar os números impressionantes sobre o jogo *World of Warcraft* (WoW)⁸. A ideia central de sua reflexão era que muitos jogadores ao redor do mundo estavam investindo tempo e esforço em resolver problemas no mundo virtual do jogo, em vez de se dedicarem a resolver problemas do mundo real (Gaming [...], 2010).

Nesse sentido, percebemos que a natureza humana tem o instinto inato de jogador. Partindo dessa contextualização, podemos fazer uma analogia aos escoteiros, militares e atletas com suas medalhas olímpicas. Segundo Burke (2015 p. XII, grifo do autor), “distribuir *bottons* (broches) especiais em competição não é uma ideia nova, porém, o modo como isso é feito tem mudado”. Assim, a importância que os seres humanos dão aos ambientes onde há recompensas é uma técnica usada há séculos.

Segundo McGonigal (Gaming [...], 2010) na sociedade contemporânea, os jogos de computador e *videogames* estão preenchendo necessidades humanas que o mundo real não

⁸ “World of Warcraft é um dos jogos mais famosos do mundo, [...] que se encaixa no gênero MMORPG, ou *Massive Multiplayer Online Role Playing Game*, em que o jogador pode criar e ‘interpretar’ seu personagem, tendo total liberdade para transitar pelo universo que o jogo apresenta e fazer escolhas dentro daquele mundo virtual, enquanto interage com outros jogadores” (SILVA, 2023, p.7)

consegue atender, oferecendo recompensas e envolvimento únicos. Eles ensinam, inspiram e unem as pessoas de maneiras que a sociedade não alcança. Em sua apresentação na plataforma de conferências TED, ela ressalta a importância dos *games* e destaca a enorme quantidade de tempo que as pessoas dedicam a resolver problemas virtuais.

Nesse contexto, conforme Poltroniere (2018, p. 91) esclarece:

A gamificação como antijogo ocupa o tempo do homem com tarefas que têm por objetivo afastá-lo do mundo, aproximando-o de realidades projetadas pelos algoritmos que estabelecem as regras da mecânica por trás das atividades a serem cumpridas nos jogos propostos. Em vez de promover saltos em direção à liberdade, a maioria das atividades gamificadas prende os jogadores em labirintos algorítmicos, sendo a gamificação uma estratégia de controle adequada do ponto de vista das corporações- para tempos em que as interações humanas são cada vez mediadas por algoritmos que, inacessíveis à compreensão dos jogadores, ditam regras de conduta, pontos a serem acumulados e posts em redes sociais que devem ser vistos, dentre outras possibilidades pré-codificadas.

Para o autor, a gamificação é usada como uma estratégia de controle pelas corporações, pois permite moldar o comportamento dos indivíduos, direcionando suas ações para alcançar objetivos comerciais específicos. A gamificação consegue mediar interações humanas por algoritmos, que são “uma sequência finita de instruções básicas, executável dentro de um tempo também finito, que tem por objetivo resolver um problema lógico, qualquer que seja sua instância (Poltroniere, 2018, p. 91)”. Através de algoritmos, a gamificação estabelece regras de conduta e define o que deve ser visto ou feito, criando um ambiente em que as escolhas dos usuários são, na prática, determinadas por quem projetou o sistema. Esse processo sutil de manipulação distancia os usuários/jogadores de experiências genuínas de liberdade, transformando as interações em algo premeditado.

2.3 – Gamificação: conceito e características

Percebemos que não há uma definição única para gamificação, mas é possível identificar a motivação como um elemento comum em todas as descrições. No dicionário Houaiss (Motivação, 2004), motivação corresponde a “um conjunto de processos que dão ao comportamento uma intensidade, uma direção determinada e uma forma de desenvolvimento próprias da atividade individual.” Há a motivação intrínseca, que corresponde ao prazer genuíno em realizar algo, e motivação extrínseca, que envolve recompensas tangíveis, que podem ser

aplicadas em diversas áreas, incluindo na educação. Para Gee (2003), a motivação é o fator mais relevante que impulsiona o aprendizado. Assim, a motivação é essencial para o crescimento e engajamento do indivíduo na realização de tarefas simples até as mais complexas.

Segundo Chou (Gamification [...], 2014), a gamificação é a arte de recuperar os elementos de diversão dos jogos e aplicá-los em um contexto de não jogos que podem ser entediantes. Para o autor, a gamificação não se limita ao entretenimento, pode ser aplicada na educação, *marketing* e ambientes corporativos. O objetivo é aumentar o engajamento dos participantes em atividades monótonas para torná-las mais envolventes.

Chou (Gamification [...], 2014) explica que a gamificação não pode ser compreendida como a simples incorporação dos elementos e mecânicas dos jogos em produtos para os torná-los automaticamente divertidos e emocionantes. Para o autor, esse entendimento seria demasiado simplista e seria possível inferir que não há, portanto, jogos tediosos. Nesse sentido, a boa gamificação não inicia com os elementos dos jogos, mas com o que motiva nossos estímulos principais.

O conceito de gamificação começou a se popularizar em 2010 e ganhou força em 2011. Segundo Burke (2015, p. XVI), a gamificação é o “uso de design de experiências digitais e mecânicas de jogos para motivar e engajar as pessoas para que elas atinjam seus objetivos”. Assim, a gamificação busca replicar a satisfação encontrada nos jogos para a experiência da vida real. Ademais, conforme o autor, a gamificação está ligada ao comportamento. Para ele, a gamificação está relacionada ao envolver de pessoas em nível emocional e motivá-las a alcançar as suas próprias metas. Dessa forma, o objetivo da gamificação é motivar os indivíduos a desenvolverem as habilidades, mudar comportamentos e estimular a inovação.

Ryan e Deci (2000) definem a *Self-Determination Theory* (SDT ou Teoria da Autodeterminação, em tradução livre), na qual os seres humanos têm uma tendência natural a buscar autonomia, autodeterminação e conexões sociais. Quando essa motivação é acionada, as pessoas tendem a experimentar uma vida mais plena. Nesse sentido, a motivação intrínseca é caracterizada pela busca da própria satisfação pessoal na realização da atividade, refletindo um engajamento genuíno que contribui de maneira significativa para o bem-estar e o desenvolvimento pessoal dos indivíduos.

A partir dessas conclusões, surge o “Sistema Operacional” e os modelos de Motivação de Daniel Pink (2019, p. 220) e, nessa perspectiva, encontramos a “teoria de fluxo”, que inclui momentos de imersão máxima, de Mihaly Csikszentmihalyi (1990 apud Luz, 2018, p. 42) que

será abordada com mais profundidade no subcapítulo 2.5 deste relato de pesquisa. Segundo Pink (2019, p. 123) a respeito da teoria, entendemos que, quando o que precisamos fazer excede nossas capacidades, o resultado é a ansiedade e, quando o que precisamos fazer está aquém de nossas capacidades, o resultado é o tédio. Desse modo, tanto o excesso quanto a falta de desafios podem impactar negativamente a motivação das pessoas.

Relativos à motivação, os pesquisadores Werbach e Hunter (2012, p. 53) apontam que, “querer fazer algo é chamado de motivação intrínseca porque, para a pessoa envolvida, isso está dentro da atividade. Por outro lado, sentir que precisa fazer alguma coisa envolve motivação extrínseca, porque a motivação está fora”⁹. Os autores reforçam a relevância de reconhecer que tipo de motivação é a base da atividade e reafirmam que compreender essa diferença nos ajuda a entender quais mecanismos podem ser usados para motivar os indivíduos em cada situação.

Nesse contexto, destacamos a importância que os seres humanos atribuem a ambientes com recompensas, uma técnica usada há séculos, como exemplificam os militares, escoteiros, os atletas olímpicos. Segundo Pink (2019), ao longo dos anos, a humanidade passou por diferentes fases no processo de motivação. Para o pesquisador, essas fases revelam três fases distintas de motivação, conforme foi acontecendo a evolução dos indivíduos e as condições ao seu redor.

2.3.1 – A evolução da Motivação: explorando as versões 1.0, 2.0 e 3.0 do Sistema Operacional

Uma outra perspectiva na ciência da motivação é introduzida por Pink (2019), autor de livros sobre gestão e ciência comportamental. Conforme o autor, há três categorias de motivação, que ele denominou 1.0, 2.0 e 3.0. O autor utiliza a metáfora da sociedade como um sistema operacional com diferentes versões para ilustrar como evoluímos em termos de motivação. Segundo Pink (2019, p. 214-215),

As sociedades, à semelhança dos computadores, possuem sistemas operacionais – um conjunto de instruções e protocolos, na maioria invisíveis, com base nos quais tudo funciona. O primeiro sistema operacional humano – que vamos chamar de Motivação 1.0 – era voltado para a sobrevivência. Seu sucessor, Motivação 2.0, girava em torno de recompensa e punições externas, e funcionou bem para tarefas rotineiras do século

⁹ Tradução livre do trecho “*wanting to do something is called intrinsic motivation because, for the person involved, it lies inside the activity. On the other, feeling that you need to do something involves extrinsic Motivation, because the Motivation lies outside*” (Werbach; Hunter, 2012, p. 53).

XX. No século XXI, contudo, a Motivação 2.0 está se mostrando incompatível com o modo como organizamos nossas ações, como pensamos sobre nossas ações e como agimos. Precisamos de uma atualização do sistema.

Similar a um *software* com suas versões, o Pink (2019) identificou e nomeou as diversas formas de motivação, conforme cada estágio. A primeira motivação nomeada 1.0 está ligada aos instintos básicos humanos, como a sobrevivência. Considerando que os humanos são criaturas biológicas, suas preocupações estavam centradas em alimentação e segurança. Tal como os homens das cavernas, que faziam de tudo para permanecer vivos (Pink, 2019, p. 24).

O segundo modelo, 2.0, surgiu com base em experimentos behavioristas, que demonstraram como recompensas funcionam como reforços positivos e punições como reforços negativos. Essa abordagem foi adotada para atender às necessidades de progresso econômico durante a Revolução Industrial. Durante muito tempo, esse modelo permaneceu como o principal paradigma de motivação, mesmo contrariando evidências científicas que demonstravam que a motivação extrínseca, além de não produzir resultados eficazes, poderia, na verdade, prejudicar o engajamento (Pink, 2019, p. 25).

Até o século XX, o trabalho predominante era de natureza algorítmica e o modelo de “cenoura e o chicote”, i.e., de recompensa e punição, que funcionou por muito tempo (Pink, 2019, p. 25). Conforme o autor, construímos nossa vida em torno do seguinte pressuposto: a maneira de melhorar o desempenho, aumentar a produtividade e encorajar a excelência é recompensar os bons e punir os maus (Pink, 2019, p. 25). No entanto, com o advento da economia baseada no conhecimento e do aumento das tarefas heurísticas, esse modelo de motivação se tornou obsoleto. A complexidade das tarefas modernas exige criatividade, inovação e resolução de problemas, características que não são incentivadas por meio de um sistema de recompensas e punições.

Além disso, Pink (2019, p. 86) diferencia dois tipos de comportamento, denominando-os Tipo I, intrínseco, e Tipo X, extrínseco. O comportamento Tipo I está relacionado a uma abordagem de vida baseada em motivadores intrínsecos, impulsionado pela necessidade inata de controlar nossas vidas, criar coisas novas e fazer o bem para nós mesmos e para o mundo. Por outro lado, o comportamento Tipo X se preocupa menos com a satisfação inerente de uma atividade e mais com as recompensas externas que essa atividade proporciona.

Como mencionado anteriormente, a teoria da autodeterminação de Ryan e Deci (2000) propõe a criação de ambientes que permitam o desenvolvimento e a aplicação de nossas

necessidades psicológicas inatas. Para tanto, esse terceiro impulso é composto por três elementos principais: autonomia, que corresponde ao desejo que cada indivíduo tem de comandar sua própria vida; a excelência, o desejo de progredir e se tornar melhor naquilo que faz; e propósito, o desejo de servir em algo maior que você mesmo. Portanto, tomar para si a responsabilidade de controlar o seu tempo e suas tarefas na vida e no trabalho é um exemplo que faz parte do modelo 3.0. Além disso, segundo Pink (2019, p. 156-157) argumenta: “a ciência mostra que o segredo do alto desempenho não é o impulso biológico nem o impulso de recompensa e punição, mas o terceiro impulso; o desejo arraigado de dirigirmos nossa vida, estendermos e expandirmos nossas habilidades e termos um propósito de vida”.

Dessa forma, podemos entender que o modelo 3.0 se diferencia principalmente pela busca de um bem maior. As recompensas nessa categoria são intangíveis e estão associadas a projetos pessoais, como a melhoria da gestão do tempo, em situações que promovem qualidade de vida e um maior senso de propósito de estar no mundo.

2.4 – Os primórdios da gamificação com Yu-Kai Chou

O pesquisador e palestrante tailandês Yu-Kai Chou, ficou conhecido mundialmente como o guru da gamificação. Ele se tornou “uma referência mundial no tema e pioneiro nos estudos de gamificação desde 2003” e cunhou termos como “Design Focado no Ser Humano” em oposição a “Design Focado na Função” (Sanches, 2024, n.p.).

Chou é o fundador do *Framework Octalysis Group*, cuja proposta consiste em transportar a lógica dos jogos para o ambiente corporativo, através de uma metodologia exclusiva, desenvolvida ao longo de 17 anos de pesquisa: “Yu-kai Chou criou o framework *Octalysis* com o objetivo final de somar ao design de experiências dos usuários, identificando e detalhando quais os aspectos mais envolventes e motivadores de usuários/plataforma” (Sanches, 2024).

Conforme Chou (20--?), elementos de jogos incentivam os participantes a tomarem decisões e enfrentar desafios que vão além do entretenimento, proporcionando experiências que se aproximam da vida real. Essas dinâmicas despertam emoções e fazem com que os usuários se sintam engajados, percebendo o processo como resultado de sua própria experiência. Chou (20--?, n.p.) denomina esse processo como “*Design Focado no Humano*”. O autor esclarece que a gamificação não pode ser limitada a pontos, medalhas e classificações, para ele, o potencial

viciante dos jogos resulta da motivação e do engajamento dos jogadores em completar seus níveis e, com base nessa ideia, ele desenvolve o *framework Octalysis* (Chou, 20--?).

2.4.1 – Os Oito Core Drivers de Motivação do Framework Octalysis

Em “*Actionable Gamification*”, Chou (20--?) descreve uma ferramenta composta por oito *Core Drives*, Direcionadores de Núcleo, que permite o *design* de experiências significativas e motivadoras. Conforme o autor, essa ferramenta visa transformar atividades cotidianas dos usuários, incentivando um melhor desempenho e aumentando o engajamento, além de atrair novos usuários, independente do perfil (Chou, 20--?). O desenho do *framework* é baseado em um octógono e no centro do *Octalysis* há oito estímulos principais representados na Figura 3:

Figura 3: Modelo base de octógono do framework Octalysis



Fonte: Gamification [...] (2014).

Segundo Chou (Gamification [...], 2014, n.p.), existe um nono direcionador de núcleo oculto chamado “Sensação”. Ele não é representado no *Octalysis*, porque está relacionado a motivações físicas, diferente dos demais elementos, que estão relacionados à motivação psicológica. Para Santos e Silvestre (2024), esses elementos nos ajudam a entender melhor o contexto em que estamos dando significado às nossas experiências. Portanto, ao usar a ferramenta *Octalysis* para gamificação, podemos identificar estratégias e fortalecer nosso conhecimento, alinhando-os com as demandas específicas do nosso ambiente.

Cada um dos oito lados do polígono representa um tipo de ativador da motivação, conhecidos como os oito Direcionadores de Núcleo definidos por Chou (Gamification [...], 2014):

a) *Epic Meaning & Calling* (Sentido Épico e Chamado): é o fator motivador em ação quando uma pessoa sente que está participando de algo maior do que ela mesma e/ou acredita ter sido “escolhida” para realizar algo que transcende sua participação e envolvimento na tarefa.

Um exemplo, é o projeto Wikipedia, uma plataforma aberta e colaborativa, em que as pessoas contribuem por acreditarem que estão preservando o conhecimento da humanidade, algo que consideram maior do que elas mesmas.

b) *Development & Accomplishment* (Desenvolvimento e Conquista): é um motivador que incentiva as pessoas a buscarem evolução, progredir, desenvolver habilidades, superar desafios. Para Chou (Gamification [...], 2014), os desafios são essenciais para dar significado a todas as coisas, e esse *drive* também é o mais simples de desenvolver. Esse impulso surge quando os indivíduos se sentem motivados a resolver problemas.

c) *Empowerment of Creativity & Feedback* (Fortalecimento da Criatividade e *Feedback*): esse motivador se manifesta quando os indivíduos estão imersos em um processo criativo, explorando novas descobertas e combinações, como acontece na montagem do Lego. Um processo muito criativo de combinações estratégicas, poder voltar e ajustar ao mesmo tempo, esperam ver seus resultados e receber *feedback*.

d) *Ownership & Possession* (Propriedade e Posse): este motivador impulsiona as pessoas a assumirem o controle e a propriedade de algo, permitindo-lhes exercer influência e tomar decisões. Devido a esse desejo de ter controle, os indivíduos naturalmente buscam expandir suas posses. Essa motivação é frequentemente um fator decisivo na escolha de uma profissão baseada nos rendimentos.

e) *Influence & Relatedness* (Influência e Relacionamento): Inclui elementos sociais que incentivam os indivíduos, como a aceitação social, *feedback* de outros, orientação, companheirismo e até mesmo competição ou inveja. Esse impulso é comum nas redes sociais onde a aceitação social é medida pelo número de seguidores, curtidas e compartilhamentos, incentivando as pessoas a buscarem influência e reconhecimento.

f) *Scarcity & Impatience* (Escassez e Impaciência): o principal motivador nesse *drive* é o desejo por algo inatingível, por ser raro, exclusivo ou temporariamente impossível de obter. O aplicativo *Duolingo* utiliza essa dinâmica ao fazer com que os usuários tenham que esperar

para conseguir novas vidas quando elas acabam. Nesse sentido, ele incentiva os usuários a retornarem periodicamente para verificar quando o item estará disponível novamente, levando a despertar sentimentos de impaciência e frustração.

g) *Unpredictability & Curiosity* (Imprevisibilidade e Curiosidade): ilustra o engajamento do indivíduo sem saber o que ocorrerá a seguir, sendo este o principal motivo por trás dos vícios em jogos. Muitos jogos desenvolvidos para dispositivos móveis utilizam sistemas de “recarga de energia” ou “tempo de espera” antes que o jogador possa avançar para o próximo nível. Assim, mantém os jogadores engajados a retornar para verificar o progresso.

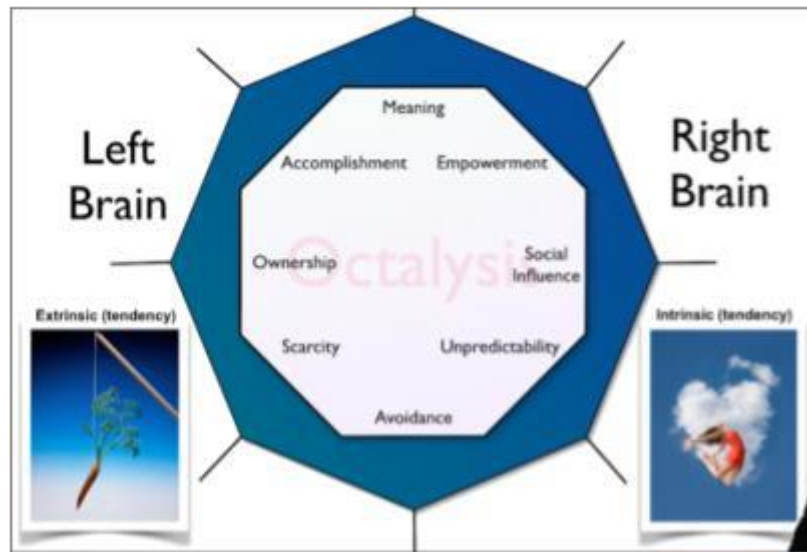
h) *Loss & Avoidance* (Perda e Evitação): esse impulso está baseado em evitar consequências negativas, como sentir que tudo o que foi feito até o momento seria em vão se desistisse. Além disso, este direcionador é intensamente utilizado em situações em que oportunidades estão desaparecendo, fazendo com que as pessoas sintam que, se não agirem depressa, perderão a chance para sempre. Esse impulso pode ser observado na *Black Friday*, os indivíduos sentem motivados a comprar para evitar a sensação de que perderam uma boa oportunidade de economizar.

Nesse contexto, corroboramos Chou (Gamification [...], 2014), para quem todas as nossas ações são impulsionadas por motivações. Essas motivações estão diretas ou indiretamente ligadas a um, ou mais dos oito *Core Drives*. Quando nenhuma dessas motivações está presente em uma ação desejada, a motivação é nula e a ação não ocorre.

2.4.2 – Impulsionadores de Motivação no Framework Octalysis

Chou (20--?) explica que os direcionadores no *framework Octalysis* são posicionados em um octógono não por razões estéticas, mas porque seu posicionamento determina a natureza da motivação, variando entre foco de curto prazo e longo prazo. O *Octalysis* organiza os critérios de jogos em categorias específicas, que incluem motivações intrínsecas, motivações extrínsecas, bem como efeitos positivos e negativos apresentados na Figura 4.

Figura 4: Classificadores motivacionais do framework Octalysis



Fonte: Adaptado de Chou (20--?)

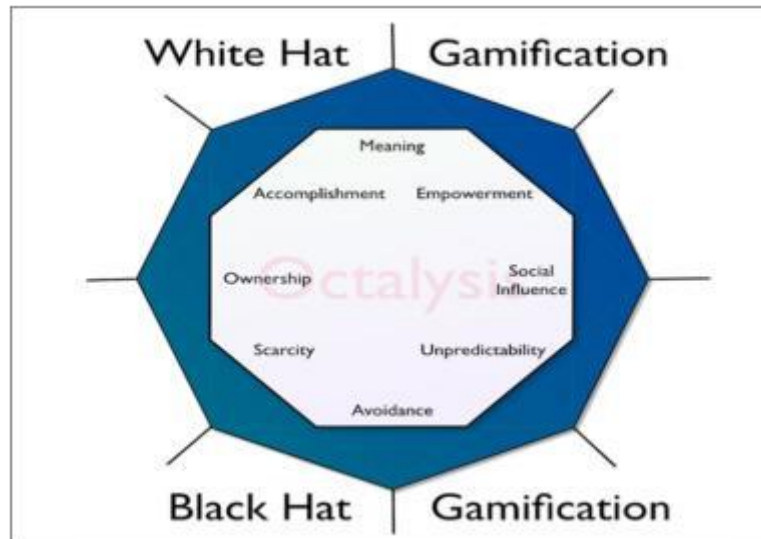
Primeiramente, o posicionamento do lado esquerdo *versus* o lado direito do *framework Octalysis* deve ser visto simbolicamente, pois não é ciência real, embora faça sentido categorizar os impulsos centrais de acordo com essa ideia. Segundo Chou (20--?), são esses símbolos que tornam o *framework* mais fácil durante o design. A distinção entre lógico, lado esquerdo, e emocional, lado direito, são caracterizados como Núcleos de Motivação para facilitar a memorização.

Conforme Chou (20--?), os impulsos centrais no lado esquerdo do cérebro, *Left Brain*, do *framework* é onde se concentra a motivação extrínseca, relacionada ao pensamento analítico, à lógica e à posse. É quando os indivíduos são impulsionados a buscar objetos que configuram recompensas tangíveis. Por outro lado, os elementos do lado direito do cérebro, *Right Brain*, estão associados à criatividade e à socialização. Atividades que são motivadas internamente e não dependem do ambiente externo, apresentado na Figura 3.

Corroborando essa tese, Pink (2019, p. 25), o autor de “Motivação 3.0”, traz uma analogia sobre a teoria da “cenoura ou chicote” ao se referir à motivação extrínseca. Para ele, a teoria clássica da “recompensa e punição”, que representa os incentivos e as penalizações, funcionou por muito tempo e visou o engajamento dos indivíduos. O autor, então, propõe a Motivação 3.0 baseada em três elementos: autonomia, excelência e propósito, que representam a motivação intrínseca, em que os indivíduos são engajados e motivados por si próprios e não

por elementos externos. A seguir temos a sequência dos classificadores motivacionais representados na Figura 5.

Figura 5: Classificadores motivacionais do framework Octalysis



Fonte: Chou (20--?).

De forma similar, os classificadores do topo, conhecidos como *White Hat*, ou Chapéu Branco, geram efeitos positivos, incentivando melhorias e o desenvolvimento de novas habilidades, permitindo uma contribuição de forma autônoma. Nesse sentido, eles despertam nos usuários um desejo de continuidade, pois realizam atividades que lhes trazem benefícios positivos. Em contraste, os classificadores da base, conhecidos como *Black Hat*, ou Chapéu Preto, causam efeitos negativos nos usuários, gerando medo de perder algo ou de não conseguir cumprir o objetivo no tempo adequado, e podem motivar os usuários a se esforçarem para evitar sentimentos negativos Figura 5.

Segundo Chou (Gamification [...], 2014), os estímulos do topo são chamados de técnicas de gamificação de chapéu branco. Para o autor, esses estímulos funcionam como algo positivo, maior do que o próprio indivíduo e como se estivessem evoluindo, ao usar sua criatividade, e se sentindo no controle. Por outro lado, os estímulos da base, chamadas de técnicas de gamificação de chapéu preto, são considerados pelo autor como estímulos muito poderosos, mas, às vezes, não duram muito tempo e, portanto, não corresponde a um design sustentável. Esses estímulos fazem com que os indivíduos atuem apenas por medo de perder algo ou por não saber o que pode acontecer.

Para Chou (20--?), um bom especialista em gamificação deve considerar os oito elementos motivadores como uma atividade positiva e produtiva. Além disso, o autor esclarece que a boa gamificação não começa com os elementos dos jogos pontos, medalhas e placares (PBL)¹⁰, mas com o que motiva nossos estímulos principais, a motivação intrínseca (Chou, 20--?, p. xx). Além disso, o autor ressalta que o mundo não mais se divide entre o ter que fazer e o querer fazer. Nesse mundo, brincar o dia inteiro é tudo que os indivíduos querem fazer e, portanto, as atividades obrigatórias se integram aos interesses pessoais, tornando a vida mais prazerosa.

2.5 – Gamificação e o prazer autotélico

A gamificação está cada vez mais presente em diversas áreas e atividades cotidianas da vida humana. Por isso, entender o processo de motivação dos jogos pode nos ajudar a evitar certas armadilhas relacionadas às estratégias da gamificação. Conforme Luz (2018), a gamificação tem suas raízes fundamentadas em cinco motivos essenciais: aprendizado, desafio, *feedback*, significado épico e prazer autotélico, que explicam nossa afinidade com os jogos. Para o autor, esses motivos estão estruturados para atender nosso processo de gamificação.

Inicialmente, o autor destaca o aprendizado, que está ligado aos desafios, o segundo motivo. Em seguida, ele menciona o *feedback*, um dos componentes mais utilizados na gamificação. O significado épico está quarto lugar, amplificando o propósito dos desafios e proporcionando a sensação de que podemos alcançar muito mais. Para completar esse ciclo, temos o prazer autotélico, ou prazer intrínseco, que corresponde ao fato da atividade ser voluntária e não pode ser imposta por ordens (Luz, 2018, p. 42-3).

Além disso, Luz (2018) sugere que toda dinâmica de jogo pode ser apresentada como um pequeno motor, baseado nos elementos motivacionais mencionados anteriormente. No entanto, torna-se necessário visualizar esses elementos de forma diferente para entender essa dinâmica. Para isso, o autor apresenta um gráfico do ciclo do prazer autotélico que nos permite visualizar esses elementos de forma integrada na Figura 6, a seguir:

¹⁰ Tradução livre de “*Points, Badges, and Leaderboards*” (Chou, 20--?, n.p.)

Figura 6: Ciclo do Prazer Autotélico



Fonte: Luz (2018 p. 42)

O gráfico ilustra os componentes do ciclo do prazer autotélico que uma pessoa experimenta ao realizar uma atividade por conta própria, sem a necessidade de recompensas externas. O ciclo é contínuo e representa as etapas pelas quais uma pessoa passa ao vivenciar prazer intrínseco. Para uma melhor compreensão desse gráfico, ele deve ser interpretado da seguinte maneira: inicialmente, o significado épico emerge quando os indivíduos percebem que estão perseguindo objetivos grandiosos e que vão além de seus interesses pessoais. Esse elemento alimenta o desafio, que, por sua vez, motiva os aprendizes/jogadores a desenvolverem novas habilidades com o objetivo de progredir. O *feedback* nos informa sobre o progresso alcançado; caso sejam positivos, devemos buscar o próximo significado épico para completar esse ciclo, garantindo o prazer autotélico.

Nessa perspectiva, o autor nos sugere imaginar esse gráfico não como um círculo, mas um espiral que segue em nossa direção, apresentando desafios crescentes, garantindo novos aprendizados aos participantes/jogadores. Ademais, Luz (2018, p. 42) afirma:

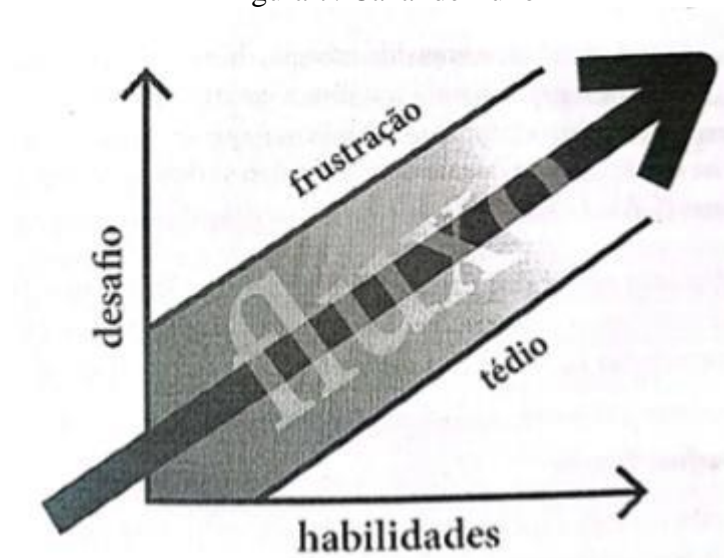
Qualquer quebra em um dos elementos tira o prazer intrínseco do jogo. Se o desafio não aumenta, não precisamos aprender novas atividades e deixamos de ter esse prazer. Se não temos feedback adequado, não visualizamos o quanto aprendemos. Se não enxergamos o significado épico, nossa busca se torna sem sentido etc.

Nessa perspectiva, entendemos que qualquer falha ou quebra desses elementos no sistema de gamificação pode resultar em frustração, ou tédio para o aprendiz/jogador. Sem o

aumento dos desafios, não há incentivo para aprender novas habilidades ou estratégias. Assim, o aprendiz/jogador perde o prazer intrínseco, que é a satisfação interna ao adquirir novos conhecimentos, comprometendo o processo de aprendizado. Um *feedback* imediato é essencial para informar sobre o progresso, ajudar a corrigir erros e nos motivar a continuar. Do contrário, se não conseguimos perceber o significado épico, a atividade pode parecer sem sentido e vazia, o que reduz a motivação e o engajamento, tornando difícil manter o interesse e a dedicação.

Encontramos similaridades entre o ciclo do prazer autotélico e a teoria de fluxo¹¹ de Mihaly Csikszentmihalyi (1990 *apud* Luz, 2018), criada em meados da década de 1970 e que ganhou força apenas em 1990, quando o autor escreveu seu primeiro livro sobre o assunto (Pink, 2019). Conforme Luz (2018), o aumento progressivo do desafio para tornar o aprendizado ou jogo interessantes e a autotelicidade se alinham com a teoria do fluxo. Podemos visualizar o prazer autotélico como um motor que, quando sobreposto ao gráfico do canal de fluxo (Figura 7), mostra como o jogo se sustenta, mantendo o jogador motivado e imerso.

Figura 7: Canal de fluxo



Fonte: Luz (2018 p. 43).

Imaginemos o progresso de um aprendiz/jogador no aprendizado/jogo como uma espiral, que se move ao longo da seta que representa o equilíbrio entre desafio e habilidades no gráfico do canal de fluxo. Esse canal de fluxo ilustra como um aprendiz/jogador se sente em

¹¹ Tradução livre de “Flow Theory”.

relação ao aprendizado/jogo: quando o desafio é igual às habilidades do aprendiz/jogador, ele entra no estado de fluxo, sentindo-se engajado e motivado.

Segundo Pink (2019, p. 123), durante esses momentos de diversão, o aprendiz/jogador experimenta “experiências autotélicas” – do grego *autós*, eu, e *télos*, meta ou propósito. Nesse sentido, numa experiência autotélica, a meta é a própria realização pessoal e a atividade em si é a recompensa. Portanto, esse estado é caracterizado por um profundo envolvimento na tarefa, em que a pessoa se sente imersa e motivada intrinsecamente pelo prazer e o desafio que a atividade proporciona.

Com base nesse entendimento, concluímos que um desafio adequado é aquele que está ligeiramente acima do nível atual de habilidades do aprendiz/jogador, incentivando-o a se esforçar e melhorar suas habilidades para superá-lo. Quando as habilidades do aprendiz/jogador estão alinhadas com o desafio do aprendizado/jogo, há uma probabilidade maior de atingir o estado de fluxo, tornando a atividade prazerosa. Portanto, é importante que os desafios sejam ajustados para estar em equilíbrio com as habilidades do aprendiz/jogador.

Nesse contexto do fluxo, a frustração surge quando as demandas da atividade são maiores do que as habilidades do aprendiz/jogador, levando-o a sentir-se incapaz de progredir em direção aos objetivos desejados. Em relação ao tédio, ele ocorre quando os desafios apresentados são muito baixos, resultando em um nível de envolvimento insuficiente, o que pode fazer com que a atividade se torne monótona para o aprendiz/jogador.

Para tanto, no canal de fluxo ideal, é fundamental manter o equilíbrio entre desafio e habilidade para garantir que o aprendiz/jogador permaneça engajado e motivado. Quando esse equilíbrio é rompido, seja por desafios excessivos ou insuficientes, podem surgir frustração ou tédio, comprometendo a experiência de fluxo. Nas palavras de Luz (2018), qualquer desequilíbrio em um dos elementos motivacionais do aprendizado/jogo nos coloca na zona de frustração ou tédio, removendo o prazer intrínseco da experiência de aprender/jogar.

2.6 – Gamificação além do que está em voga

Compreender a história da gamificação, seu conceito e suas características, permite definir parâmetros da mecânica dos jogos e teorias em voga. Além disso, possibilita entender que o termo vem sendo usado de forma reducionista. Em especial, se considerarmos as técnicas empregadas nos programas de *marketing*. Segundo Poltronieri (2018, p. 84) “os jogos são e

sempre foram elementos indissociáveis da cultura e, portanto, do homem”. Eles não apenas entretêm, mas refletem valores, tradições e comportamentos sociais, fazendo com que sejam intrinsecamente ligados à experiência humana. Assim, nesse processo, a sociedade capitalista descobriu o poder cultural dos jogos após a massificação dos *videogames*.

Conforme Poltronieri (2018), a cultura e as linguagens estão profundamente integradas aos jogos. Tratar esses elementos de forma isolada, ignorando a continuidade histórica dos jogos nos diversos processos civilizatórios, é um dos motivos que tornam as definições de gamificação tão limitadas. Para o autor, a literatura carece de uma abordagem sistemática que explique o que é um jogo e por que jogar é essencial para o ser humano.

Desse modo, uma abordagem mais sistemática dos jogos, conforme defendido por Poltronieri (2018), é essencial para entender efetivamente a gamificação em diferentes contextos sociais na atualidade. Bogost (2011b) corrobora esse entendimento ao esclarecer que fazer com que os jogos pareçam atraentes fora da indústria do entretenimento é uma tarefa complexa e boa parte dessa dificuldade está em implantar a retórica adequada para promover o conceito de gamificação. Para o autor, a retórica de “jogos sérios” são as mais recentes estratégias do *marketing*, associando esse *slogan* às diversas esferas da sociedade, incluindo: saúde, educação, negócios entre outros (Bogost, 2011b, n.p.).

Ademais, para Bogost (2011b), embora nem todos concordem que os jogos sejam formas de cultura, mídia e arte, é possível aceitar que existe algo mágico nos jogos. Apesar de nem sempre manifestar essa opinião de forma positiva, mesmo aqueles críticos dos *videogames* admitem que eles possuem um poder especial. Os jogos influenciam comportamentos e decisões, muitas vezes criando um forte engajamento emocional. Portanto, os jogos considerados sérios possuem um propósito retórico claro que é obter o apoio governamental e empresarial.

Nesse sentido, a gamificação chega para espalhar o pó mágico dos jogos em produtos e serviços usando a “pontificação”, termo cunhado por Margareth Robertson (2010, n.p.), *designer* de jogos, em seu texto “Não pode jogar, não jogue”¹². A expressão faz referência aos pontos, conquistas e medalhas que geralmente existem nas gamificações e representa uma crítica às aplicações superficiais dessas técnicas e outros elementos de jogos. A inclusão de mecânicas de jogos, como pontos, distintivos, recompensas, níveis, tabelas de classificação, desafios e integração, indica claramente que um jogo está em curso.

¹² Tradução livre do original: “*Can’t play, Won’t play*” (Robertson, 2010).

Conforme Zichermann (2011, n.p.)¹³ “o que a gamificação faz é permitir que os profissionais de *marketing* se concentrem no que sabem melhor – convencer os consumidores a realizarem ações de fidelidade e compra – usando um poderoso *kit* de ferramentas de engajamento obtido a partir dos jogos”. Em essência, a gamificação melhora as estratégias de *marketing*, incentivando a lealdade e a compra do consumidor. Para Bogost (2011b), a gamificação permite que as organizações apenas indiquem como completo o objetivo de incluir jogos, como em um *checklist*, ou seja, cumpram os requisitos básicos para tornar algo gamificado.

Nesse contexto, é possível perceber que Zichermann é um defensor do movimento da gamificação. Para o autor, a gamificação não é uma panaceia ou uma solução universal que resolve todos os problemas e, portanto, não pode ser aplicada de qualquer modo com a expectativa de que sempre trará resultados positivos (Zichermann, 2011). O autor acredita que a tendência geral é aplicar boas mecânicas em produtos de qualidade para gerar valor em cada contexto. O autor esclarece que:

A gamificação permite que grandes marcas e startups nos envolvam de formas significativas e interessantes, com o objetivo de alinhar as nossas motivações pessoais com os seus objetivos de negócio. O produto líquido deste esforço será mais envolvimento, melhores produtos e – geralmente – mais diversão e diversão em todas as esferas das nossas vidas. (Zichermann (2011, n.p.)

A partir dessa reflexão, entendemos que gamificação é uma estratégia utilizada por empresas para tornar a interação com seus produtos ou serviços mais atrativos. Ao aplicar os elementos típicos de jogos, como pontos, recompensas, desafios etc., em contextos de não jogos, essas empresas conseguem manter a atenção dos usuários de forma mais eficaz. Isso não apenas aumenta o envolvimento do usuário, mas melhora a qualidade dos produtos e serviços oferecidos, resultando em uma experiência mais prazerosa para o usuário.

Todavia, apenas adicionar mecânicas e elementos de jogos a um processo não o torna motivador e divertido. Segundo Luz (2018, p. 47), “por vezes, a aplicação desses esquemas se torna inclusive behaviorista. As recompensas estreitam nosso foco (“vou fazer isso para ganhar aquilo”) [...] pouco útil quando existe a necessidade de uso da criatividade”. Assim, as

¹³ Tradução livre do original: “*What gamification does is allow marketers to focus on what they know best — convincing consumers to take loyalty and purchasing actions — using a powerful toolkit of engagement gleaned from games.*” (Zichermann, 2011, n.p.)

motivações extrínsecas estão mais relacionadas ao resultado, enquanto as motivações intrínsecas se concentram no próprio processo.

Nessa perspectiva, Burke (2015) explica que programas de fidelidade proporcionam aos seus participantes descontos e ofertas exclusivas, como estadias em hotéis e voos gratuitos, em troca do uso frequente dos serviços da empresa. Para o autor, apesar de serem chamados de “**programas de fidelidade**”, talvez um termo mais apropriado fosse “**esquema de propina**” (Burke, 2015, p. 19, grifos do autor). Na visão do autor, esses programas podem funcionar mais como subornos do que como incentivos genuínos para a fidelidade do cliente.

Além disso, Burke (2015, p. 23) destaca que o conceito de gamificação tem sido utilizado para engajar a multidão, o *Crowdsourcing* representa uma terceirização em massa, com o objetivo de “**quanto mais, melhor**”. A noção de engajar está “relacionado à quantidade de tempo envolvido na tarefa e à qualidade do tempo dedicado a ela. Ou seja, está relacionado ao envolvimento” (Silva, 2022, p. 26).

A gamificação é aplicada como uma solução digital que requer pouca ou nenhuma interação humana por parte de quem proporciona a solução. Um bom exemplo é o aplicativo Duolingo, em que os usuários interagem entre si e com a interface do sistema. Portanto, segundo Burke (2015), essas soluções gamificadas se tornam altamente lucrativas, sendo desenvolvidas uma única vez e utilizadas por muitas pessoas.

Outro aspecto destacado por Burke (2015), em relação às soluções gamificadas, é que elas são divididas em três públicos-alvo: clientes, funcionários e comunidades de interesse, com objetivo de desenvolver habilidades, impulsionar inovações e alterar comportamentos. Para o autor, é essencial que os provedores destas soluções gamificadas busquem inovações, aumentando a probabilidade de as pessoas compartilharem suas experiências e perspectivas. Nesse sentido, o aplicativo Duolingo é disponibilizado abertamente na internet para qualquer usuário que busca desenvolver suas habilidades em outro idioma. Além disso, o aplicativo apresenta uma ferramenta de compartilhamento das conquistas realizadas para as redes sociais como Instagram.

Frente essas demandas, percebemos que a palavra gamificação possui um poder retórico significativo, atendendo exatamente aos objetivos de integrar elementos dos jogos no contexto empresarial contemporâneo. Para tanto, a popularidade crescente da gamificação representa o

ápice da imaginação neoliberal. Conforme Bogost (2011a, n.p.)¹⁴ esclarece, “a gamificação é uma farsa de *marketing*, inventada por consultores como um meio de capturar a fera selvagem e cobiçada que são os *videogames* e domesticá-la para uso no desolado e desesperançoso mundo dos grandes negócios, onde a farsa já reina de qualquer maneira”. Para o autor, a ideia é que, ao incorporar elementos de jogos no ambiente de negócios, tenta-se injetar um pouco da magia e do engajamento dos *videogames* em um cenário corporativo que já é visto como superficial e dominado por farsas.

Além disso, Bogost (2011a, n.p.) argumenta que a gamificação não é, na verdade, um estilo de *design* de jogos. Em vez disso, “é um estilo de consultoria que utiliza os jogos como solução”. Para o autor, a ênfase está muito mais no sufixo “-ificação” do que na palavra jogo. O autor acredita que o foco está mais no processo de transformação implícito no sufixo, que sugere a aplicação de técnicas ou processos, do que no conceito de jogo em si. Além disso, ele esclarece que a “-ificação” é sempre fácil de implementar e replicar e, regularmente, uma farsa, pois basta adicionar pontos.

Ao refletir sobre isso, percebemos que a gamificação é uma técnica simples de implementar, que proporciona métodos fáceis e repetíveis para engajar as pessoas. Conforme declarado em mídias e negócios Woods (2013 *apud* Dymek, 2017), usuário se torna o produto, não o cliente e é uma troca de valores em que o usuário oferece o serviço gratuitamente e, em troca, a empresa coleta e vende informações. Com isso, o autor sugere que em certos modelos de negócios, ocorre uma troca de valores, em que os usuários não são vistos como clientes, mas como produtos. Portanto, as empresas coletam dados pessoais dos usuários, como uma mercadoria real, e a empresa monetiza essas informações ao vendê-las a terceiros, como anunciantes, para obter lucro.

Corroborando essa tese, Bogost (2011a) faz menção ao filósofo moral Harry Frankfurt sobre o tratado de “Sobre Besteira”¹⁵ onde argumenta que, embora pensemos na farsa como sinônimo para mentiras, ela não tem nada a ver com a verdade (2005 *apud* Bogost, 2011a). Conforme Bogost (2011a, n.p.)¹⁶ esclarece, “na verdade, a farsa é usada para ocultar, impressionar ou coagir. Ao contrário dos mentirosos, os farsantes não têm utilidade para a

¹⁴ Tradução livre do original: “*Gamification is marketing bullshit, invented by consultants as a means to capture the wild, coveted beast that is videogames and to domesticate it for use in the grey, hopeless wasteland of big business, where bullshit already reigns anyway.*” (Bogost 2011a, n.p.).

¹⁵ Tradução livre do original: “*On Bullshit*” (Frankfurt, 2005 *apud* Bogost, 2011a, p. 65).

¹⁶ Tradução livre do original: “*Rather, bullshit is used to conceal, to impress or to coerce. Unlike liars, bullshitters have no use for the truth. All that matters to them is hiding their ignorance or bringing about their own benefit.*” (Bogost, 2011a, n.p.).

verdade. Tudo o que importa para eles é esconder sua ignorância ou obter seu próprio benefício”. O autor sugere que os farsantes não se preocupam com a verdade em si, ao contrário dos mentirosos que distorcem os fatos. Os farsantes usam a falsidade para encobrir sua ignorância, ou seja, alcançar objetivos, impressionar os outros ou manipular situações em seu favor para obter vantagens pessoais.

Diante desse contexto, entendemos que o propósito da gamificação é simplificar ao máximo o processo de venda. Bogost (2011a, n.p.), sugere o termo “*exploitationware*”, referindo-se a um *software* de exploração e como uma designação mais precisa para o verdadeiro objetivo da gamificação, especialmente para aqueles que valorizam a transparência. Além disso, *exploitationware* revela as verdadeiras intenções dos praticantes de gamificação: um esquema para capitalizar um fenômeno cultural, utilizando habilidades questionáveis em serviços temporários e estratégias de jogos, para acumular riqueza antes que a próxima moda apareça.

A partir dessa contextualização, entendemos que, apesar de o discurso sobre gamificação sugerir uma semelhança inerente com os *videogames*, na realidade, a conexão entre os dois é bastante limitada. Conforme Peel (2023) argumenta, na realidade, a gamificação incorpora frequentemente os piores aspectos dos *videogames*, trazendo poucos ou nenhum dos elementos positivos. A interatividade proporcionada é muitas vezes limitada a ações simples, como clicar em um botão, observar uma barra de progresso aumentar e ouvir um efeito sonoro. Com isso, a gamificação é vista como uma “virada lúdica”¹⁷ (Dymek, 2017, p. 1) que distorce os princípios dos jogos, promovendo-os como uma solução milagrosa para o *marketing* moderno.

2.7 – O que esperar do futuro da gamificação

A princípio, a gamificação era vista com certo ceticismo e curiosidade. Muitas pessoas consideravam a ideia de aplicar elementos de jogos em contextos sérios como algo superficial ou uma moda passageira. Para Bogost (2011b, n. p.), a gamificação era apenas uma “espinha” incomoda, que esperamos que desapareça. No entanto, não é possível simplesmente ignorar o conceito. Além disso, o autor esclarece que mesmo quando o objetivo seja contestar a gamificação, é essencial entender melhor seu apelo para se opor a ela de maneira mais eficaz.

¹⁷ Tradução livre do original: “*ludic turn*” (Dymek, 2017, p. 1).

Conforme Dymek (2017), a gamificação é uma tendência que varre o mundo, prometendo aumentar o engajamento e a motivação em quase todas as indústrias, contextos e culturas, utilizando a estratégia de jogos em ambientes de não jogos. Nesse sentido, espera-se que a gamificação continue a evoluir e se integrar ainda mais nas nossas vidas diárias, oferecendo novas formas de engajamento e motivação. Portanto, em menos de uma década, as implementações da gamificação se espalharam pelo mundo em uma crescente, tornando-se uma *buzzword*, ou seja, uma “palavra da moda” (Nesteriuk, 2018, p. 21), persuadindo centenas de pessoas e transformando em um ícone do mercado.

Além disso, para Dymek (2017), a gamificação é uma expansão do “círculo mágico”, definido por Huizinga como uma fronteira imaginária entre os “mundos temporários” do jogo e os “mundos ordinários” da vida cotidiana (Huizinga, 1949, p. 10 *apud* Dymek, 2017, p. 1)¹⁸. Esta fronteira não só delimita onde o jogo começa e termina, mas também define uma realidade temporária, em que as regras e a lógica do jogo prevalecem para influenciar comportamentos e alcançar objetivos específicos.

Segundo Schwartz (2018), a gamificação corresponde a reconfigurar o espaço do jogo e o tempo da partida de formas emergentes, inovadoras e simbólicas de fascismo. Nessa perspectiva, o *Foursquare* é um dos pioneiros na atual tendência de gamificação digital no campo do *marketing*. Trata-se de um serviço de aplicativo, em forma de rede social e guia urbano, para *smartphones* que introduziu a gamificação através de *check-ins*. Ele foi lançado em 2009 na cidade de Austin, nos Estados Unidos, durante o festival SXSW que reúne cinema, música e tecnologias. O *Foursquare* se destaca dos demais aplicativos de localização ao oferecer pontos pelo comparecimento do usuário nos locais indicados, como restaurantes, teatro, hotéis e aeroportos.

Nesse contexto, o aplicativo *Foursquare* se coloca como uma fonte de dados de inteligência de *marketing* detalhados. Para Dymek (2017), o aplicativo demonstra de maneira vívida como a gamificação envolve os consumidores, oferecendo sistemas participativos e divertidos de consumo e produção, o “*prosumption*”, ou seja, *production* e *consumption* juntos. Assim, os “prosumidores” não apenas consomem, mas produzem conteúdo através de suas interações.

¹⁸ Tradução livre com base em: “*Twentieth-century game philosopher Johan Huizinga influentially defined the ‘magic circle’ of play as a boundary between ‘temporary worlds’ and ‘the ordinary worlds’.*” (Dymek, 2017, p. 1).

Essa estratégia de *marketing* também se aplica ao *Duolingo*. Nesse sentido, é permitido que os usuários contribuam voluntariamente para o conteúdo por meio de *crowdsourcing*, enquanto terceirização em massa. Eles podem reportar erros e enviar sugestões, transformando-se em colaboradores ativos na criação do conteúdo disponível. Portanto, essa prática tem se destacado como uma tendência emergente que facilita a implementação da gamificação.

Um caminho a ser explorado é a aproximação da gamificação com as tecnologias emergentes. Para Burke (2015), essas tecnologias, como *head-mounted displays* (HMDs), dispositivo de vídeo usado na cabeça para experimentação de realidade virtual, e a realidade aumentada¹⁹ ampliam o uso da gamificação em diversos ambientes, incorporando-a de maneira natural ao nosso cotidiano. Além disso, outras tendências como os *Massive Open On-line Courses* (Moocs), cursos abertos on-line de acesso generalizado, o *crowdsourcing*, enquanto terceirização em massa, e as *microcredenciales*, microcredenciais que indicam o reconhecimento de qualidade, habilidades ou interesses, também desempenham um papel fundamental na evolução da gamificação.

Nas palavras de Burke (2015), essas tendências vêm mudando a forma de pensarmos a respeito do aprendizado. O acesso a cursos universitários e cursos de idiomas para indivíduos de países em desenvolvimento são extremamente caros. Assim, segundo o autor, a gamificação e outras tendências na área de educação vêm transformando esta realidade. Segundo o autor, a democratização do aprendizado tem alcançado os indivíduos que tem acesso à internet e um computador, independente do lugar que estejam ou de seu *status* econômico.

Nessa perspectiva, os *smartphones* estão se transformando em treinadores pessoais, alterando os comportamentos dos indivíduos. De acordo com Burke (2015), diversos aplicativos que incorporam redes sociais para aumentar a motivação dos usuários para aprender novos idiomas, perder peso, melhorar a memória, aprimorar a condição física etc., possibilitam essa interação personalizada por meio de um assistente pessoal. A mascote oficial do *Duolingo*, presente na plataforma de aprendizado de idiomas, incentiva e envolve os usuários ao longo do processo de aprendizagem, enviando notificações, lembretes para continuar as lições e recompensas pelos progressos alcançados.

Diante deste cenário das tecnologias emergentes aliados à gamificação, é preciso entender que estamos imersos em um mundo conectado, uma realidade sem volta. A gamificação tem se mostrado uma forte tendência que se integra cada vez mais à nossa vida

¹⁹ Tradução livre de “*augmented reality*”.

cotidiana. Assim, com a evolução das tecnologias digitais, como a realidade aumentada, a inteligência artificial e a internet das coisas, novas oportunidades e desafios para a gamificação aparecerão em áreas como educação, saúde e negócios, potencializando o engajamento e a eficácia dessas iniciativas.

Segundo Burke (2015), a gamificação implica (re)avaliar a motivação no contexto onde a conectividade digital supera as interações físicas. Este processo envolve considerar como motivar em um ambiente digitalmente engajado e com os avanços significativos ocorridos desde então. Nesse cenário, é possível considerar que a gamificação continuará a evoluir e se adaptar às novas tecnologias e às necessidades emergentes da sociedade conectada nos próximos anos.

Ao compreender o conceito de gamificação e suas implicações no âmbito da motivação humana, estabelecemos as bases necessárias para explorar como essas estratégias se manifestam em aplicações reais. A partir dessa fundamentação teórica, o próximo passo é analisar como o Duolingo, uma plataforma que integra elementos de gamificação e pode promover uma possível aprendizagem de idiomas. No capítulo seguinte, aprofundaremos a discussão, observando como a mecânica de jogos é utilizada para engajar os usuários/jogadores, desenvolver habilidades linguísticas e, em última instância, tornar a experiência de aprendizagem envolvente.

CAPÍTULO 3 – DUOLINGO E A GAMIFICAÇÃO

Além dos aspectos principais relacionados ao Duolingo, este capítulo apresenta um breve histórico da criação do aplicativo, destacando seus fundadores e o contexto de seu desenvolvimento. Em seguida, discute os aspectos gerais do Duolingo, explorando sua estrutura, funcionalidades e a distinção entre as versões gratuita e paga para possível aprendizagem de idiomas. Por fim, analisa os elementos motivacionais incorporados no aplicativo, como o *feedback* instantâneo, que impulsionam o engajamento dos usuários/jogadores na prática.

3.1 – Breve histórico da criação do Duolingo e Duo

A plataforma foi cofundada por Luis Von Ahn, professor de ciência da computação em Carnegie Mellon University, em 2011. Ele é conhecido por suas contribuições na área de terceirização em massa e pela criação de sistemas como o CAPTCHA e o reCAPTCHA, uma sequência aleatória de caracteres utilizados para melhorar a segurança online e digitalizar livros.

Segundo Ahn (2020), que cresceu na Guatemala, aprender inglês poderia aumentar o potencial de rendimento de uma pessoa e melhorar a situação financeira de sua família. Ele descreve que uma influência significativa na criação da empresa Duolingo foi uma percepção de que apenas os mais abastados conseguiam acessar uma boa educação, enquanto os menos favorecidos mal conseguiam aprender a ler e escrever. Com isso, ele descreve a missão que guia a empresa Duolingo, como: “desenvolver a melhor educação do mundo e torná-la universalmente disponível.” (Ahn, 2020, n.p.)²⁰

Ahn (Massive-Scale [...], 2019, n.p.) salienta duas questões orientadoras no desenvolvimento do aplicativo: “como podemos fazer com que 100 milhões de pessoas traduzam a web para todos os principais idiomas gratuitamente?” e “como vamos motivar as pessoas a traduzirem a *web* de graça?”²¹. Com isso, a proposta básica do Duolingo é fazer com que os usuários possam aprender um idioma e ao mesmo tempo possam traduzir a internet.

Nas palavras de Ahn (Massive-Scale [...], 2019, n.p.), o aplicativo Duolingo oferece um modelo de negócio *freemium*, termo que une as palavras *free* e *premium*, como “estratégia de

²⁰ “To develop the best education in the world and make it universally available” (Ahn, 2020, n.p.).

²¹ “How can we get 100 million people translating the web into every major language for free?” e “How are we going to motivate people to actually translate the web for free?” (Massive-Scale [...], 2019, n.p.).

precificação que oferece produtos ou serviços básicos gratuitamente, mas cobra uma taxa por recursos adicionais que ampliam a funcionalidade da versão gratuita” (Biraglia, 2022, n.p.), ou seja, podendo ser considerado justo para o aprendizado de idiomas, se comparado a outros cursos que cobram pelo serviço. Nas estimativas utilizadas por Ahn, 95% da população mundial não tem acesso a cursos de idiomas tradicionais (Massive-Scale [...], 2019, n.p.). Segundo Ceci (2024a, n.p.), “durante o quarto trimestre de 2023, o Duolingo registrou quase 42 milhões de *downloads* em todo o mundo”. A plataforma utiliza um modelo em que os usuários ajudam a traduzir textos enquanto aprendem, permitindo que essas traduções sejam usadas para gerar receita para a empresa.

De acordo com a Ceci (2024b) a Duolingo Inc., empresa desenvolvedora do aplicativo, gera receita por meio de diversos serviços, incluindo assinaturas de aplicativos, publicidade, o Teste de Inglês do Duolingo²² e compras no aplicativo. Em 2023, as assinaturas foram a principal fonte de receita, totalizando mais de 400 milhões de dólares. Além disso, enquanto os usuários utilizam a plataforma para aprender idiomas, matemática e música, eles também contribuem para a geração de receita, seja por meio de anúncios, coleta de dados ou conversão de usuários gratuitos em assinantes pagos.

O aplicativo foi lançado em 19 de junho de 2012 e, desde então, se tornou um dos aplicativos mais populares para aprender idiomas, além de ser um dos aplicativos de idiomas mais baixados do mundo. De acordo com o relatório de idiomas da plataforma, Duolingo (Blanco, 2022), foram registrados mais de 500 milhões de usuários em todo o mundo. Conforme o relatório de 2020, o Brasil foi o segundo maior mercado para o aplicativo, com 30 milhões de usuários, atrás apenas dos Estados Unidos (Martins, 2020).

Segundo Burke (2015), as plataformas gamificadas, como o Duolingo, investem em tecnologias e, em contrapartida, os usuários têm acesso gratuito às versões básicas, *freemium*, do aplicativo para desenvolver um idioma, matemática ou música. Essa dinâmica é praticada como uma tendência da gamificação no mercado *mobile*.

Segundo Biraglia (2022), a estratégia de precificação *freemium* se popularizou, especialmente entre empresas digitais, como uma abordagem para entrar no mercado, oferecendo uma versão gratuita para atrair novos usuários e posteriormente convertê-los em assinantes pagos, *premium*. Dessa forma, esse modelo de negócio implica aumentar o

²² Duolingo English Test

engajamento e a satisfação dos usuários/jogadores com a plataforma, promovendo a fidelização e, conseqüentemente, a renovação da adesão ao produto ou serviço.

Nesse contexto, podemos associar o quarto estímulo do *Core Drive* de Chou (Gamification [...], 2014), Propriedade e Posse, à sensação de controle total sobre a jornada de aprendizado. Isso ocorre quando o usuário/jogador sente que completou a experiência, como se tivesse fechado o ciclo, superando as incertezas e limitações da versão gratuita e conquistando um maior domínio sobre sua trajetória de aprendizado.

Desde sua criação, há mais de duas décadas, o aplicativo Duolingo evoluiu. Recentemente, a interface foi atualizada e disponibilizada para todos os usuários a partir de 1º de novembro de 2022. No início, as lições eram organizadas em uma “árvore das habilidades” e, agora, a interface foi (re)desenhada e se apresenta como uma trilha. A Figura 8 ilustra o vídeo em que a plataforma apresenta as mudanças implementadas no aplicativo.

Figura 8: Interface do Duolingo



Fonte: Munson *et al.* (2022)

As mudanças recentes na interface do Duolingo incluem a integração das histórias, que antes eram em uma seção separada, agora, estão incorporadas diretamente na trilha principal de aprendizado. Com as mudanças na interface, o progresso dos usuários/jogadores não foi perdido e todos os avanços feitos anteriormente foram preservados. A trilha orienta o usuário para dar o próximo passo na jornada de aprendizado.

Desde seu lançamento, o aplicativo conta com uma mascote, uma corujinha verde chamada Duo, que é alterada ao longo dos anos. O objetivo é que a mascote não apenas represente a marca, mas que motive os usuários/jogadores e gere uma conexão emocional com o aprendizado de idiomas, como pode ser observado na Figura 9 a seguir:



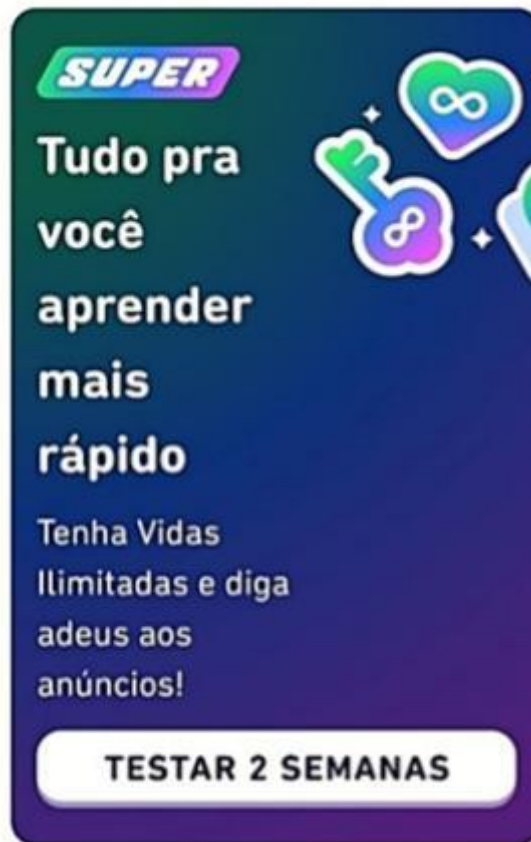
Fonte: Adams (2019)

Inicialmente, a mascote do Duolingo tinha uma aparência e uma tipografia que não eram muito sutis. O design era mais marcante, com cores mais fortes. As atualizações ao longo do tempo suavizaram o visual da mascote. Em 2012, ela ganhou olhos reais e um nariz mais destacado. Com o lançamento do sistema operacional, iOS7, a empresa precisou mudar a aparência do Duo para uma versão em 3D. Dessa forma, a coruja foi acompanhando a reformulação visual do aplicativo, até chegar na versão interativa contemporânea. Antes, ela não expressava emoções quando os usuários não praticavam as lições. Assim, a coruja recebeu mais animação para interagir com os usuários através de *feedback* visual e verbal, notificações, recompensas, histórias e reações. Nesse sentido a mascote Duo vai aprimorando junto com a plataforma gamificada do aplicativo Duolingo.

3.2 – Aspectos gerais do aplicativo

Ao utilizar o modelo de negócios *freemium*, o aplicativo Duolingo oferece uma versão básica do aplicativo, permitindo que todos acessem e usem a maioria das funcionalidades sem custo. Além disso, ele está disponível em diferentes dispositivos e sistemas operacionais, como iOS, Android, Web e Windows, e utiliza um sistema de gamificação. Por outro lado, há a opção paga por assinatura do aplicativo, o Super Duolingo, que proporciona benefícios extras, como remoção de anúncios, acesso a lições *offline*, vidas ilimitadas e avanço mais rápido no aprendizado como apresentado na Figura 10.

Figura 10: O Super Duolingo



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Durante o uso do aplicativo gratuito, ao término das atividades propostas pelo Duolingo, surge um vídeo oferecendo o curso de idiomas mais rápido. O *feed* de anúncios, que se misturam ao conteúdo regular, apresenta o Super Duolingo e oferece benefícios como: “sem anúncios e interrupções, desbloqueio de vidas ilimitadas para errar quantas vezes precisar, e foco nos seus pontos fracos na Central da Prática com séries de treino personalizadas de acordo com seus erros. Turbine seu aprendizado com o Super Duolingo” (Aplicativo [...], c2023).

De acordo com RST (2023), a publicidade exibida dentro de aplicativos é amplamente utilizada como estratégia de monetização em aplicativos gratuitos, baseada em parcerias com anunciantes que pagam para alcançar a base de usuários do aplicativo. Geralmente, os anúncios são integrados de forma harmoniosa à interface do aplicativo e podem ser apresentados em formatos variados, como banners, intersticiais, anúncios de tela cheia, vídeos publicitários ou anúncios nativos, que se misturam ao conteúdo do aplicativo.

Nesse contexto, a proposta apresentada no vídeo publicitário do aplicativo inclui uma oferta de 14 dias gratuitos para que os usuários possam experimentar a versão paga. Outro anúncio recorrente no aplicativo é o plano família, que permite convidar mais pessoas para acessarem o Super Duolingo, como pode ser observado na Figura 11, a seguir.

Figura 11: Plano Família



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Essa opção é oferecida para famílias ou grupos de amigos que queiram aprender idiomas juntos, ou para aqueles que desejam compartilhar o acesso com outras pessoas. O plano permite a participação de 2 a 6 membros. Para configurá-lo, um usuário precisa ser o administrador da conta e convidar os outros membros. Todos os participantes devem ter uma conta Duolingo gratuita, que será convertida para Super Duolingo ao ingressar no plano. Os membros podem ser adicionados ou removidos a qualquer momento, proporcionando flexibilidade para adaptar o plano conforme necessário.



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Esses recursos extras são oferecidos para incentivar os usuários a assinarem a versão paga, gerando receita para a empresa enquanto mantêm o acesso gratuito a uma ampla base de usuários. Quando o usuário/jogador seleciona o teste grátis de 14 dias do Super Duolingo, a tela com os valores mensal e anual, dos planos família e individual, aparece e indica que o plano individual é o mais popular. Logo em seguida, a mascote Duo avisa que o usuário/jogador vai receber uma notificação dois dias antes do teste grátis acabar. Caso o usuário selecione um dos planos oferecidos, a cobrança será automática ao final do período de teste grátis ou o cancelamento poderá ser realizado através da loja de aplicativos de cada sistema operacional dentro de 24 horas antes do final do teste. Conforme Satoka (2019), o aplicativo Duolingo precisa cumprir de forma eficaz e eficiente sua proposta de ensinar idiomas, já que esse é o objetivo central destacado em toda a sua estratégia de *marketing*.

Além desses planos anunciados, há uma outra versão alternativa do aplicativo, conforme ilustrado na Figura 13, a seguir:

Figura 13: Duolingo Max

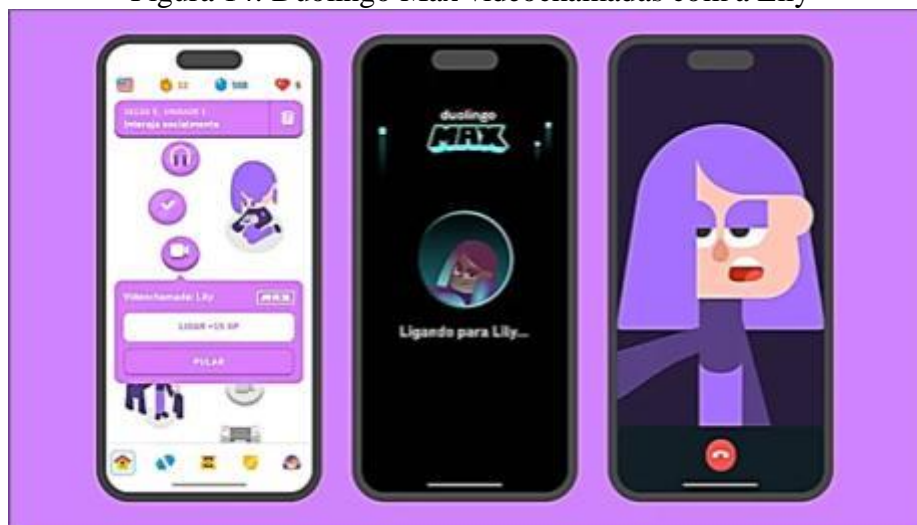


Fonte: Duolingo [...] (2023a).

Em março de 2023, a empresa lançou o Duolingo Max, que destaca a combinação da IA com a educação. A IA é utilizada para desenvolver lições personalizadas e um teste de proficiência em inglês que é acessível e econômico, além de diversos outros recursos. No lançamento do produto, o Duolingo Max estava disponível apenas para os cursos de espanhol e francês para falantes de inglês no sistema operacional iOS e em alguns países. Segundo a empresa, essa tecnologia é fundamental para a sua missão de tornar a educação de qualidade acessível a todos (Duolingo [...], 2023a).

Conforme anunciado pelo cofundador do Duolingo, Ahn (Duolingo [...], 2024a), durante o evento anual da empresa, no dia 24 de setembro de 2024, o Duolingo Max apresentou a opção de videochamada, representada na Figura 14:

Figura 14: Duolingo Max videochamadas com a Lily



Fonte: Anversa (2024).

Se inicialmente o Duolingo Max estava disponível apenas para usuários de iOS nos Estados Unidos e em alguns outros países, após um ano e meio de seu lançamento, ele se expandiu para outras plataformas e regiões, incluindo o Brasil. Conforme Ahn (2024), o recurso de videochamada permite que os usuários interajam por voz em tempo real, com a personagem adolescente emo, Lily, a mais notável dos personagens de animação do aplicativo Duolingo.

Na conferência Duocon de 2024, evento anual organizado pela Duolingo Inc., em que a empresa apresenta novidades, compartilha atualizações e insights sobre seus produtos, além de palestras de especialistas em idiomas, educação e tecnologia, foram exibidas três videochamadas em inglês, francês e espanhol simulando conversas sobre viagens com Lily. Segundo Gilani (Duolingo [...], 2024a), o usuário/jogador vai aprender com uma das melhores IAs conversacionais do mundo. Para ele, o *feedback* oferecido pela personagem Lily tenta suprir a parte corretora para focar na comunicação. Lily vai repetir de outro jeito e simplificar aquilo que o usuário não entendeu, mas não vai corrigir a gramática e não vai dar nota para a pontuação nem forçar a repetir da forma certa várias vezes. Em vez disso, ela vai dar este tipo de *feedback*, que é: ela consegue te entender e você consegue entendê-la. O usuário/jogador poderá praticar uma conversa espontânea, sem limites e concentrada em seus interesses.

Nessa perspectiva, o Duolingo *freemium* segue na contramão do Duolingo Max, pois a plataforma inicial prioriza atividades repetitivas, como tradução direta de frases e a correspondência de palavras. Segundo Leffa (2016), o foco do aplicativo em atividades baseadas em tradução e repetição leva os usuários/jogadores a tratarem a língua de maneira mecânica, em vez de usá-la ativamente para se comunicar, o que dificulta o engajamento do aprendiz com a língua. Para o autor, o aplicativo Duolingo não cumpre seus objetivos, que são ensinar a língua de maneira eficaz e não promover uma tradução significativa da *web*, pois não envolve os usuários/jogadores em práticas comunicativas reais.

A versão *premium*, Duolingo Max, oferece recursos adicionais ao Duolingo Super apresentado na Figura 10. A principal novidade do Duolingo Max são as funcionalidades baseadas em IA, que promete ser o melhor plano de aprendizado de idiomas. Conforme Kaufman (ChatGPT [...], 2023), essa tecnologia deve ser experimentada, permitindo que cada indivíduo desenvolva sua própria percepção ao longo do tempo. Assim, o usuário/jogador pode aprimorar sua perspectiva sobre a eficácia da IA em fornecer *feedback* relevante e adaptado a todos os níveis de aprendizado.

A novidade faz parte do nível de assinatura Max, o plano individual está disponível no Brasil por R\$33,32 por mês ou R\$399,90 por ano, mais que o dobro do preço do Super Duolingo, R\$ 179,90. Ao considerarmos o valor do salário-mínimo no Brasil, em 2024, de R\$1.412,00 (Salário [...], 2023) o custo do plano Max do Duolingo corresponde a quase 30% desse valor. Esse percentual evidencia o alto custo da assinatura em relação à renda mínima, levantando questões sobre acessibilidade e exclusão digital. Conforme evidenciado na Figura 15, a seguir:

Figura 15: Planos oferecidos com Inteligência Artificial



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Segundo Gilani (Duolingo [...], 2024a), a tecnologia do Duolingo Max se ajusta ao nível de habilidade do usuário/jogador, sendo projetada para simular conversas naturais. Além disso, a funcionalidade “Explique minha resposta” oferece uma análise detalhada dos erros, enquanto o “Bate-papo com IA” simula conversas reais, proporcionando uma prática interativa. No entanto, esses recursos estão disponíveis apenas para cursos selecionados, como os de inglês e espanhol, que apresentam uma maior demanda. Esse é um diferencial entre o Duolingo Super e Duolingo Max.

Assim como no Duolingo Super, o Duolingo Max remove os anúncios e proporciona uma experiência mais fluida com desbloqueio de vidas ilimitadas. A personalização do aprendizado no Duolingo Max é um dos principais atrativos para usuários/jogadores que buscam uma experiência ajustada às suas necessidades individuais. Como observado por

Santaella (2023c), os algoritmos de IA estão profundamente integrados ao nosso cotidiano em jogos, plataformas e aplicativos, o que nos leva a conviver de forma natural com eles.

Outro lançamento anunciado em novembro de 2023, durante o evento Duocon, foram os cursos de matemática e música. Essas adições representam um avanço além do foco tradicional do Duolingo em idiomas, aplicando as mesmas técnicas de gamificação e aprendizado interativo a outras áreas do conhecimento. Porém, somente em 17 de junho de 2024, a empresa disponibilizou os cursos de matemática e música no Brasil. Conforme apresentado na Figura 16:

Figura 16: Cursos de idiomas, matemática e música



Fonte: Duolingo [...] (2023a).

O curso de Matemática no Duolingo também utiliza recursos de gamificação para ensinar conceitos matemáticos. Segundo Hacker (Duolingo [...], 2023b), o curso foi projetado para ajudar os usuários a desenvolverem habilidades Matemáticas básicas, abordando temas como aritmética, adição, subtração, multiplicação e divisão, frações e resolução de problemas. Além disso, o aplicativo oferece um curso de Música voltado para iniciantes, com atividades interativas e gamificadas que ensinam conceitos básicos de teoria musical, leitura de partituras, ritmo e até habilidades práticas, como tocar melodias simples.

Conforme Hacker (Duolingo [...], 2023b), diretor e cofundador do Duolingo, disciplinas como a matemática e a música transcendem barreiras culturais de forma semelhante às línguas.

Ele afirma que essas áreas promovem crescimento pessoal, conexão e oportunidades, e podem ser dominadas por meio de habilidades básicas. Esse processo de aprendizado segue a abordagem característica do Duolingo, que inclui elementos como *feedback* imediato, desafios, recompensas e outros aspectos de gamificação incorporados à plataforma.

Para Hacker (Duolingo [...], 2023b), adicionar matemática e música ao aplicativo Duolingo representa um avanço significativo, pois “nossa visão com o Duolingo é criar um aplicativo para aprender qualquer coisa. Então, prepare-se. Seu cérebro tem muito o que esperar”. Com isso, ele destaca a ambição da plataforma de ir além do ensino de idiomas, transformando-se em uma ferramenta universal de aprendizagem, abrangendo diversas áreas de conhecimento.

Segundo Ceci (2024b), no terceiro trimestre de 2024, o Duolingo alcançou cerca de 113 milhões de usuários ativos mensais, um aumento de 10% em relação ao trimestre anterior, mantendo um crescimento consistente desde 2020. Os dados sobre o crescimento do Duolingo e sua diversificação de conteúdos refletem a estratégia da plataforma de se posicionar como uma ferramenta abrangente de aprendizagem.

Além disso, segundo Hacker (Duolingo [...], 2023b), a cada curso que o usuário/jogador escolher praticar no aplicativo Duolingo, ele poderá subir nas tabelas de classificação e completar missões. Todo o ponto de experiência (XP) obtido, independentemente da matéria, é contabilizado em seu total, permitindo que o usuário/jogador avance no *ranking* com qualquer curso. Nesse sentido, o Duolingo incentiva a competitividade e o engajamento dos usuários/jogadores em manterem-se no jogo, mas não garante um aprendizado real.

Essa prática, cada vez mais comum, de gamificar os conteúdos considerados sérios, pode ser explicada pela convergência cultural e midiática descrita por Jenkins (2013). Embora essa abordagem torne o aprendizado mais envolvente, ela também levanta questionamentos sobre a eficácia real do conhecimento que está sendo adquirido.

Todavia, desde a sua criação, o Duolingo passou por muitos lançamentos e evoluções. Um desses marcos ocorreu durante a pandemia de COVID-19, quando o Teste de Inglês do Duolingo (DET) se propagou. Conforme ilustrado na Figura 17:

Figura 17: Logo do Teste de Inglês do Duolingo



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

O DET é um exame padronizado online desenvolvido para avaliar a proficiência em inglês. Conforme Duolingo (2024b), ele é utilizado por estudantes internacionais em processos de admissão universitária, incluindo instituições como a Harvard a Yale e a Universidade de Toronto.

Criado em 2016, o DET ganhou visibilidade durante a pandemia de COVID-19, com um aumento expressivo na procura em 2020, em comparação a 2019. Em 2022, cerca de 3.000 instituições ao redor do mundo aceitavam o DET e, em 2024, aproximadamente 5.000 instituições já utilizam o teste como parte de seus processos de seleção.

É importante esclarecer que o DET não é semelhante ao teste aplicado no jogo disponível do aplicativo Duolingo. Ele consiste em um grande concorrente de exames reconhecidos no mercado internacional, como o Teste de Inglês como Língua Estrangeira (TOEFL, *Test of English as a Foreign Language*) e Sistema Internacional de Avaliação da língua inglesa (IELTS, *International English Language Testing System*).

De acordo com o Duolingo (2024b), o DET pode ser realizado a qualquer momento e lugar, proporcionando uma conveniência significativa. Outro benefício é seu preço, que chega a ser até quatro vezes menor que o dos concorrentes. Em relação à dificuldade para obter uma boa pontuação entre os testes mencionados, não há dados suficientes para determinar qual teste é mais fácil ou difícil; as opiniões divergem, pois não existe uma correlação direta entre as pontuações dos diferentes exames.

Nesse contexto, o DET se torna uma opção vantajosa para quem busca bolsas de estudo no exterior. Em 26 de junho de 2023, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) passou a aceitar o teste. A justificção, conforme a Capes (2023, p. 1), consiste em: “As solicitações foram apreciadas levando em consideração a evolução da aplicação deste teste de proficiência e a importância de dar oportunidades mais acessíveis aos candidatos.” Desse modo, o processo se torna mais acessível, o que é fundamental para o avanço da ciência no Brasil e para estudantes que buscam uma bolsa de doutorado sanduíche.

Segundo D’Elia (2023), o DET apresenta uma dinâmica diferente dos demais testes, conforme o candidato acerta ou erra as questões iniciais, a inteligência artificial do exame ajusta o nível de dificuldade do restante da avaliação, tornando-a mais desafiadora ou não. Além disso, o candidato leva uma hora para realizar o teste e deve atingir uma pontuação mínima de 105 pontos, com validade de dois anos. Os resultados do DET são disponibilizados em até 48 horas. Após receber o resultado, o candidato deverá selecionar a Capes na plataforma do Duolingo para compartilhar o teste.

Além disso, o candidato pode realizar um simulado gratuito de 15 minutos (Aplicativo [...], c2023). Conforme D’Elia (2023), o DET é considerado uma excelente ferramenta para a preparação e acompanhamento do progresso, porém repetir o simulado diversas vezes não vai ajudar a melhorar a pontuação. Para alcançar resultados melhores, o candidato precisa identificar seus pontos de dificuldade e focar no aprimoramento.

3.3 – Elementos impulsionadores da motivação

Para continuar explorando os aspectos deste estudo, é importante ressaltar que a gamificação é um conceito que integra elementos de jogos à contextos de não jogos Burke (2015). Desse modo, esta investigação visa examinar a motivação e engajamento do usuário/jogador com o aplicativo Duolingo por meio do elemento *feedback* que pode gerar uma motivação intrínseca ou extrínseca.

Figura 18: Recursos Visuais do Duolingo



Fonte: Munson *et al.* (2022)

O aplicativo Duolingo apresenta a versão “trilha”, onde as lições são agrupadas em unidades menores e a prática faz parte da trilha principal, mesmo após revisar o conteúdo anterior, o usuário/jogador avança na jornada. Desse modo, todo o conteúdo é organizado em uma única trilha.

O curso, como é chamado pelo aplicativo, está dividido em unidades menores e a prática não foi eliminada. Há três maneiras de praticar o idioma escolhido na versão trilha. Primeiro, as unidades se repetem ao longo da trilha, aumentando a dificuldade conforme o usuário aumenta o domínio de cada conteúdo. Logo após, há o nível de prática, uma sessão personalizada, para que o usuário/jogador revise o conteúdo necessário específico. Por fim, cada unidade termina com uma revisão.

A Figura 18 apresenta um ícone com a bandeira indicando o idioma, nesse caso o francês, escolhido pelo usuário/jogador para a prática das lições na unidade 1. Em seguida, há o ícone da chama acesa com o número 12, que simboliza os dias consecutivos de ofensiva do usuário/jogador. Essa situação pode ser associada ao segundo *Core Drive* de Chou

(Gamification [...], 2014), denominado Desenvolvimento e Realização. Esse *Core Drive* está relacionado à motivação de progredir, aprimorar habilidades e alcançar objetivos. O ícone da chama oferece um *feedback* positivo ao mostrar o progresso contínuo e as conquistas diárias do usuário/jogador, reforçando a sensação de desenvolvimento pessoal a cada dia de prática.

No Duolingo, os cristais representam a moeda virtual disponível para todos os usuários/jogadores em dispositivos de sistema operacional iOS ou Android. Ao completar lições, os usuários ganham XPs, que podem ser acumulados conforme avançam nas atividades. No ícone final da interface, há um coração que representa o sistema de vidas do aplicativo. Cada coração simboliza uma unidade de vida, e o número 5 indica o limite máximo de vidas disponíveis aos usuários.

Quando o usuário/jogador comete um erro em uma lição, ele perde um coração. Se todos os corações forem perdidos, o usuário precisará aguardar um tempo para regenerá-los, usar cristais para restaurá-los ou praticar lições anteriores para recuperá-los. Conforme Chou (Gamification [...], 2014), o oitavo *Core Drive*, de Perda e Evasão, está relacionado à motivação de evitar perdas ou situações negativas, incentivando o usuário a agir para não perder algo de valor. Esse sistema faz com que os usuários/jogadores sejam mais cuidadosos e precisos em suas respostas, reforçando o aprendizado por meio de uma mecânica de corações de vidas, semelhante à encontrada em jogos tradicionais de *videogame*.

Na versão trilha, há um ícone que representa um caderno no canto direito da tela. Ele é o ponto de partida para o guia da unidade, que contém orientações sobre gramáticas, explicações sobre conceitos como gênero de substantivos, conjugação verbal entre outros. Há também uma seção de expressões-chave, com frases que o usuário pode usar logo depois.

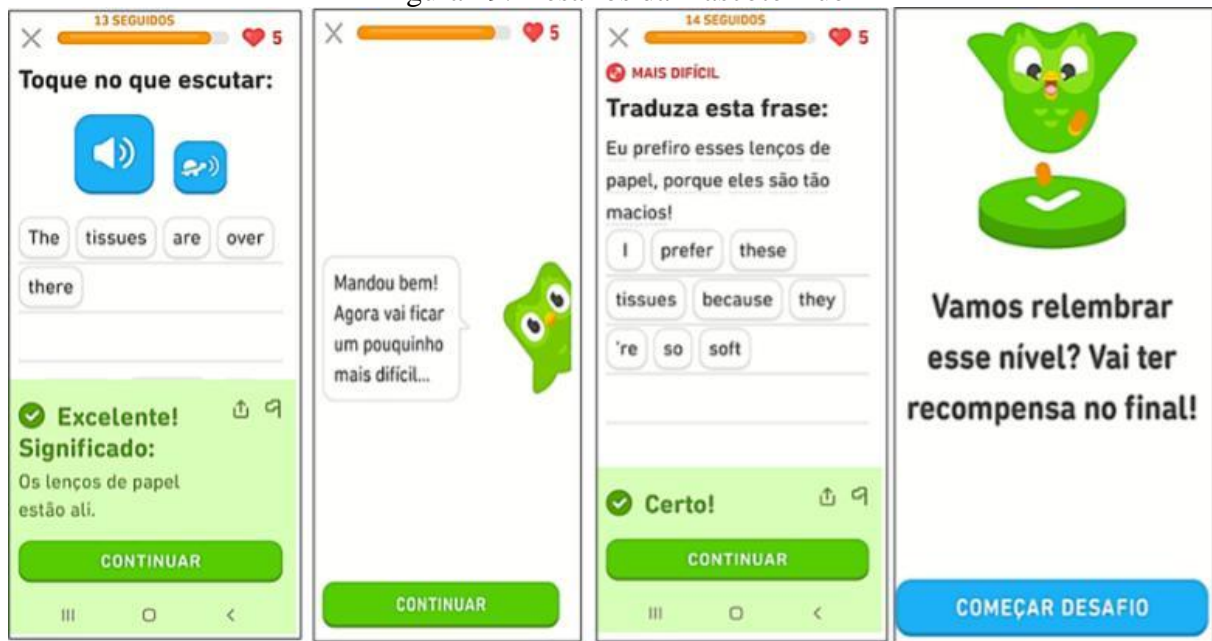
Outro aspecto importante na reformulação da interface, na versão trilha, é a aplicação da repetição espaçada. Inicialmente, o conceito é apresentado no início da trilha. Em seguida, um ou dois níveis depois, o conceito é revisitado em um nível de dificuldade um pouco maior. À medida que o usuário/jogador demonstra maior domínio do conceito, a dificuldade é aumentada e o intervalo entre as repetições se torna mais longo. O método de repetição espaçada, apontado por Ebbinghaus (1962), recomenda a revisão regular das informações antes que ocorra o esquecimento natural, um fenômeno conhecido como curva do esquecimento.

Além disso, a repetição espaçada no Duolingo é aprimorada por algoritmos que ajustam os intervalos de revisão com base no desempenho individual do usuário/jogador. Essa técnica permite que o conteúdo seja revisitado em momentos estratégicos, otimizando o processo de

memorização. Conforme Santaella (2023b, p. 351), “motores de busca, mineração de dados, reconhecimento de voz e de face, traduções exímias automatizadas e muitas outras aplicações são regidas por algoritmos de IA no comando de nossas vidas.” Nesse contexto, o reconhecimento de voz pode ser usado para avaliar a pronúncia, enquanto a mineração de dados monitora o progresso dos usuários/jogadores, identifica quais exercícios são mais eficazes, personaliza as lições com base nos padrões de comportamento dos usuários/jogadores.

O aplicativo utiliza essa técnica ao programar revisões em intervalos específicos para reforçar a fixação dos conteúdos, conforme ilustrado na Figura 19, a seguir.

Figura 19: Desafios da mascote Duo



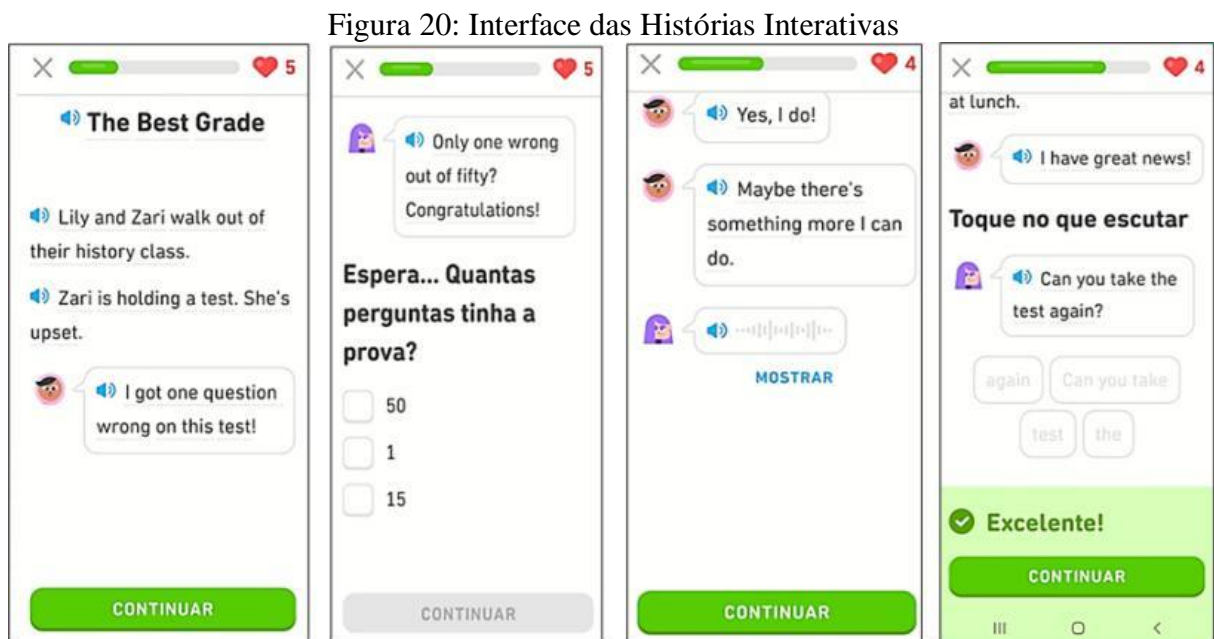
Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

As lições começam de forma simples e, ao longo do tempo, o conteúdo é revisitado com um grau de dificuldade progressivo. No decorrer das atividades a mascote, Duo, interage com o usuário/jogador trazendo *feedback* de incentivo. Conforme Klock *et al.* (2015, p. 3), “os níveis servirão como motivação para os usuários pois, ao avançar de nível, ele vai querer alcançar os novos objetivos do nível atual e avançar para níveis mais difíceis.” Para tanto, o sistema de gamificação atua como um estímulo motivacional para os usuários/jogadores, pois à medida que eles avançam para outro nível, são desafiados com novos objetivos, o que gera o desejo de continuar progredindo e enfrentar desafios mais complexos. É possível observar que embaixo

de cada exercício aparece o *feedback* em verde com uma mensagem de incentivo, nesse caso as respostas estão corretas.

Na última imagem da Figura 19, a mascote Duo desafia o usuário/jogador a relembrar as atividades daquele nível para receber uma recompensa no final. Isso se relaciona ao sexto *Core Drive*, Escassez e Impaciência, de Chou (Gamification [...], 2014), que trata da motivação gerada pela oferta de uma recompensa valiosa, tornando o desafio mais atraente. Ao ser incentivado a revisitar as atividades, o usuário sente a necessidade de completar a tarefa para conquistar algo temporariamente fora de alcance. A expectativa de uma recompensa futura motiva a ação, especialmente se o prêmio for algo valorizado, como pontos, bônus ou novos conteúdos desbloqueáveis.

Outra configuração apresentada pelo aplicativo Duolingo na trilha são as histórias interativas. Conforme evidenciado na Figura 20, a seguir:



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Ao longo da trilha, em cada unidade, as histórias são inseridas três vezes, através do ícone de um livro, conforme demonstrado pela representação do vídeo, na Figura 8. Essas histórias consistem em narrativas curtas simulando situações cotidianas. As histórias são focadas em exercícios de vocabulário, de escrita e de compreensão oral. Por meio da narrativa, é possível incentivar o usuário/jogador a adotar um comportamento específico em determinado contexto. As histórias servem para transmitir informações e orientar indivíduos; a união entre

o sistema e a narrativa proporciona uma experiência interativa que envolve o usuário/jogador (Kapp, 2012).

A primeira imagem da Figura 20 começa com uma breve introdução textual que apresenta o cenário e os personagens. Embora geralmente haja uma imagem associada para ajudar o usuário/jogador a contextualizar a situação, neste exemplo específico não há nenhuma ilustração, apenas o título “A Melhor Nota”²³. Em seguida, o contexto da história é introduzido, destacando as personagens Lily e Zari.

Nesta seção, o usuário/jogador escuta e lê uma breve história em inglês sobre uma situação cotidiana, como uma consulta médica ou compras em uma loja, e precisa responder a perguntas que surgem ao longo do texto para assegurar a compreensão. Essas perguntas buscam verificar a compreensão do conteúdo da história e as atividades propostas no decorrer podem ser de múltipla escolha, preenchimento de lacunas ou questões sobre o contexto e o vocabulário usado na narrativa. Assim que o usuário/jogador responde, ele recebe um *feedback* imediato com uma indicação se a resposta está correta ou errada, o que ajuda a reforçar a compreensão do conteúdo em tempo real. Nesse exemplo, o *feedback* foi positivo com a mensagem “Excelente!” acompanhada de um sinal sonoro positivo.

Conforme Leffa (2016), o *feedback* é essencial no contexto da aprendizagem, pois ajuda a compreender os erros e a aprimorar as habilidades dos usuários/jogadores. Ele fornece informações imediatas sobre as ações, permitindo ajustes e melhorias contínuas. Dessa forma, o aplicativo Duolingo possibilita que os usuários/jogadores acompanhem seu progresso com sucesso nas lições ou corrijam eventuais falhas na execução das atividades.

Porém, atividades desse tipo, que incluem escolhas entre várias opções, requerem que o usuário/jogador controle impulsos que podem resultar em erros ao escolher uma resposta. De acordo com Marques-Schäfer e Orlando (2018, p. 244) “a repetição mecânica de expressões ou o preenchimento de lacunas na língua alvo vão levar o aluno a conseguir repetir tais estruturas, mas não a desenvolver sua capacidade de comunicação e interação”. Além disso, essas atividades também demandam a utilização da memória curta, uma vez que as palavras a serem associadas foram apresentadas na história lida e, especialmente, nos exercícios respondidos durante a leitura e a audição.

Após as análises dos exemplos de lições no Duolingo, passaremos a refletir sobre os elementos de gamificação incorporados no aplicativo. Nesse sentido, Luz (2018) postula que

²³ Tradução livre de “*The Best Grade*”.

os desafios dos *games* e as habilidades dos usuários/jogadores devem representar um equilíbrio, um estado de fluxo, como ilustrado na segunda seção. Assim, vamos analisar os aspectos de engajamento que surgem durante a realização dos exercícios, conforme ilustrado na Figura 21:

Figura 21: Metas diárias e bloqueio de ofensivas



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

O aplicativo Duolingo estabelece metas diárias para os usuários/jogadores com recompensas, i.e., com motivação extrínseca, incentivando-os a acessar a plataforma diariamente. As metas diárias, configuradas como desafios semanais ou mensais, combinam técnicas de gamificação com o princípio da progressão gradual. A frase “Assuma um compromisso com uma meta de inglês!” (Aplicativo [...], c2023) sugere que o aprendizado de uma outra língua requer não apenas um esforço momentâneo, mas uma dedicação prolongada. Portanto, as recompensas extrínsecas, como os cristais, bloqueio de ofensivas e medalhas, refletem a aplicação da gamificação, como estratégia para manter o engajamento do usuário/jogador na conquista de prêmios. Assim, quanto maior o número de dias de ofensiva, maior é a recompensa, conforme evidenciado na primeira e última imagem da Figura 21.

Conforme Luz (2018), as recompensas extrínsecas como pontos, medalhas e *ranking* pode exercer um papel behaviorista. Ademais, para o autor, as recompensas limitam a perspectiva do usuário/jogador, fazendo com que pense: “vou fazer isso para obter aquilo.” Essa abordagem é benéfica quando as metas são específicas, mas se torna menos eficaz quando é necessário utilizar a criatividade para resolver problemas.

Essas estratégias de gamificação visam aumentar a adesão dos usuários/jogadores. Segundo Chou (Gamification [...], 2014), quando somos movidos por fatores extrínsecos, focamos no objetivo final e procuramos o caminho mais rápido e fácil para atingi-lo e, conseqüentemente, deixamos de lado nossa capacidade de sermos criativos. Nesse sentido, o compromisso diário não é apenas um incentivo ao aprendizado, mas uma estratégia comercial para manter o usuário/jogador na plataforma e, potencialmente, convertê-lo em assinante.

A terceira imagem da Figura 21 representa o “bloqueio de ofensiva” (Aplicativo [...], c2023), oferecido ao usuário após alcançar cem dias consecutivos de prática. A expressão “Sociedade fama acesa” confere um reconhecimento público, simulando um *status* de fama que eleva o prestígio do usuário/jogador dentro da plataforma, como se ele pertencesse a uma elite de usuários persistentes. Para Chou (Gamification [...], 2014), o quinto estímulo do *Core Drive*, Influência e Relacionamento, trata da motivação que surge do desejo de ser valorizado pelos outros, de pertencer a um grupo e de receber aprovação social. Para isso, o aplicativo Duolingo exibe mensagens de comemoração e opções para compartilhar o progresso com amigos nas redes sociais.

Por outro lado, o “bloqueio de ofensiva” permite que o usuário/jogador preserve sua sequência de prática mesmo em um dia sem atividades, funcionando como uma salvaguarda para o progresso. Nesse sentido, o oitavo estímulo de Perda e Evitação de Chou (Gamification [...], 2014), é ativado ao explorar o receio de perder a sequência e o esforço investido até o momento, motivando o usuário a utilizar o bloqueio para proteger seu avanço. Entretanto, esse incentivo pode se transformar em uma dependência do recurso, especialmente quando o “bloqueio de ofensiva” precisa ser adquirido, estabelecendo uma relação entre o avanço no aplicativo e um ciclo de gasto contínuo.

Vale ressaltar que qualquer atividade desenvolvida no aplicativo Duolingo como aprendizado de línguas, música e matemática podem ser contabilizados para os dias de ofensiva. A segunda imagem da Figura 21 apresenta um bloqueio de ofensiva utilizado durante a semana de prática. Para manter o engajamento do usuário/jogador, o aplicativo oferece alternativas para restaurar a ofensiva, com o reabastecimento de cristais. Conforme evidenciado na Figura 22, a seguir:

Figura 22: Reabastecimento de cristais



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

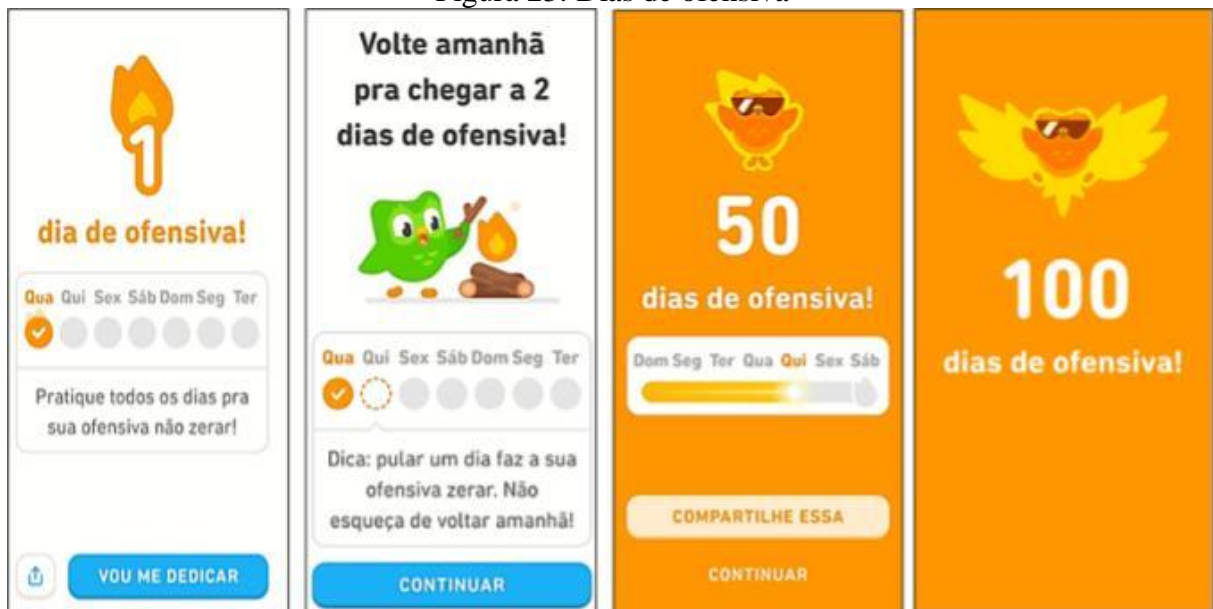
O recurso de “bloqueio de ofensiva” é uma das formas mais comuns de monetização na gamificação do aplicativo Duolingo, que busca manter o engajamento do usuário/jogador ao estimular uma prática constante. Nesse sentido, a perda de uma sequência pode criar uma sensação de frustração, especialmente se o usuário já tiver acumulado uma série de dias. Segundo Domingues (2018, p. 17), “todo o esforço para obter motivação intrínseca é diluído, já que o jogador se frustra, e o impulso para voltar às aulas é definido por um fator extrínseco ao jogo: a “obrigação” de ter de aprender a língua, e não a euforia do usuário-jogador típica de quem vai completar o jogo”. Assim, o usuário/jogador, em vez de seguir motivado pelo interesse, é conduzido pelo medo de perder o progresso, o que transforma o aprendizado em uma obrigação comercializada.

Desse modo, o aplicativo oferece opções para restaurar a ofensiva, como o uso de cristais obtidos na realização das lições, missões e desafios ou a compra antecipada de um congelamento de ofensiva com dinheiro real, diretamente pela loja virtual do aplicativo. Esse processo geralmente envolve uma forma de pagamento vinculada à conta do usuário/jogador na loja de aplicativos, como Google Play, para Android, ou Apple App Store, para iOS, incentivando o usuário a retornar e continuar seu aprendizado. Conforme Luz (2018, p. 47), “existe a chance de se perder a motivação se a recompensa for tirada do processo.” Essa

dinâmica pode gerar uma necessidade constante pelas recompensas oferecidas pelo aplicativo, fazendo com que os usuários/ jogadores se sintam mais motivados a manter a ofensiva do que a buscar um aprendizado significativo.

A segunda imagem da Figura 22 indica que o usuário/jogador possui uma sequência de 103 dias e a mensagem desperta uma “ameaça à perda”, gerando uma sensação de urgência para proteger essa conquista. Nesse caso, o usuário/jogador possui um total acumulado de 529 cristais, o que permite evitar a quebra da sequência, ao custo de 200 cristais, um recurso virtual obtido por meio de atividades no aplicativo. A seguir, são apresentadas imagens ilustrativas dos marcos de dias de ofensiva na Figura 23:

Figura 23: Dias de ofensiva



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Além disso, essa frequência de uso beneficia o Duolingo, aumentando a exposição a recursos pagos, anúncios e ofertas de assinatura *premium*, que removem limitações ou elementos intrusivos. Conforme Marques-Schäfer e Orlando (2018), as empresas voltadas para jogos educacionais obtêm lucros expressivos em escala global, o que tem impulsionado um aumento significativo de investimentos nesse setor. Essa tendência reflete a crescente exploração de estratégias de gamificação para engajar usuários/jogadores ao mesmo tempo que reforça a relevância econômica no mercado digital.

A coruja mascote, Duo, desempenha um papel essencial na motivação dos usuários/jogadores durante as lições. Ela utiliza diversos elementos de gamificação, como

mensagens positivas, animações de celebração e lembretes personalizados, para criar um ambiente envolvente. Segundo Santaella (2018, p. 201), “um dos pontos-chave da interatividade digital encontra-se no fato de que a informação que chega aos usuários implica em um *feedback* imediato”. Assim, ao fornecer respostas instantâneas e reforçar o progresso dos usuários/jogadores, a mascote busca incentivar o hábito de acesso diário, promovendo a continuidade do aprendizado e a progressão na chamada “ofensiva”. Nesse sentido, ao manter uma ofensiva de 50 dias consecutivos, o usuário/jogador é recompensado com um ícone especial. Conforme evidenciado na Figura 24, a seguir:

Figura 24: Ícone de recompensa



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Esse ícone laranja conhecido oficialmente como “Sociedade da Chama Acesa” serve como um prêmio visual que destaca a conquista, oferecendo uma recompensa simbólica no sistema de gamificação do Duolingo (Aplicativo [...], c 2023). Conforme Klock *et al.* (2015, p. 4) “medalhas são uma versão mais robusta de pontos e tratam-se de uma representação visual de alguma realização/conquista do usuário no sistema”. Esse reconhecimento visual não só celebra o esforço contínuo, mas também incentiva o engajamento do usuário/jogador.

Nessa perspectiva, o ícone da chama acesa se alinha ao quarto estímulo do *Core Drive*, Propriedade e Posse, descrito por Chou (Gamification [...], 2014). De acordo com o autor, quando um indivíduo sente que algo lhe pertence, ele tende a protegê-lo, valorizá-lo e busca expandi-lo, sendo motivado a acumular e preservar aquilo que considera uma conquista pessoal.

Esse processo envolve tanto a motivação intrínseca, derivada do valor simbólico da posse, quanto aspectos extrínsecos, como as recompensas visíveis associadas ao sistema.

Além disso, o uso do termo “Sociedade” gera uma sensação de pertencimento a um grupo ou comunidade especial e ter um ícone exclusivo aumenta o apelo psicológico. Segundo Brito (2017), o quinto estímulo do *Core Drive* denominado Influência Social e Relacionamento, apresentado por Yu-Kai Chou, atua como um motivador que explora a necessidade de interação social, seja em contextos colaborativos ou competitivos. Esse estímulo é amplamente observado em dinâmicas que incentivam usuários/jogadores a envolverem grupos de amigos em atividades, como na promoção e compra de produtos ou serviços, em *prol* de obter os benefícios oferecidos.

Nesse contexto, o aplicativo Duolingo utiliza as ligas de competição como uma estratégia de gamificação para engajar seus usuários/jogadores, incentivando a participação contínua por meio de elementos competitivos, como *rankings* e desafios semanais. Esse mecanismo está representado na Figura 25, a seguir:

Figura 25: Nível de competição



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

A “Divisão Pérola” é uma das ligas mais avançadas dentro dessa hierarquia e ser colocado nela indica que o usuário/jogador está entre os participantes de alto desempenho. Essa mensagem funciona como um *feedback* positivo, gerando motivações competitivas, de querer superar outros, e motivações de *status*, de ser reconhecido por alcançar uma posição elevada.

Conforme Klock *et al.* (2015, p.4), a principal finalidade do *ranking* “é a comparação entre os jogadores/usuários envolvidos. Serve como uma forma de visualizar a progressão dos usuários dentro do ambiente e gera um senso de competição entre eles.” Assim, ao permitir que o usuário/jogador visualize sua posição em relação a outros, o *ranking* estimula um senso de competição entre os participantes.

Segundo Rodrigues e Rocha (2023), a inteligência hoje é concebida como um fenômeno coletivo e conectado, estruturando-se em redes que promovem um desenvolvimento social mais amplo. Com isso, o *ranking* simboliza a convergência entre a individualidade e a coletividade, ao mesmo tempo em que valoriza o desempenho pessoal dentro de um contexto de interação social. Essa dinâmica evidencia como as plataformas incentivam a competição entre os usuários/jogadores criando um ecossistema em que o progresso individual é impulsionado pela comparação e pelo reconhecimento mútuo.

Por outro lado, se o usuário/jogador não consegue manter o engajamento na divisão, ele recebe um *feedback* negativo, i.e., queda da divisão, o que pode gerar insatisfação ou frustração. Segundo Luz (2018, p. 43), afirma “qualquer quebra em um dos elementos motivacionais dos jogos nos coloca na área de frustração ou na do tédio, tirando o prazer intrínseco do jogo.” Nesse sentido, o autor destaca a importância de manter um equilíbrio nos elementos, desafios equilibrados, e recompensas que motivam os usuários/jogadores durante uma experiência de jogo para não perder o prazer autotélico.

Conforme Domingues (2018, p. 17) esclarece, é “o sistema de *feedback* (positivo ou negativo) dentre outros fatores que definem uma partida.” O autor enfatiza a importância do *feedback* na dinâmica do jogo, pois ele pode influenciar tanto o comportamento dos participantes quanto o resultado da partida. Nesse contexto, o rebaixamento de divisão, que funciona como um exemplo de *feedback* negativo, é mitigado pela possibilidade de recuperação oferecida pelo aplicativo. Essa solução rápida reduz o impacto do *feedback* negativo, como demonstrado na Figura 26, a seguir:

Figura 26: Recuperação com cristais

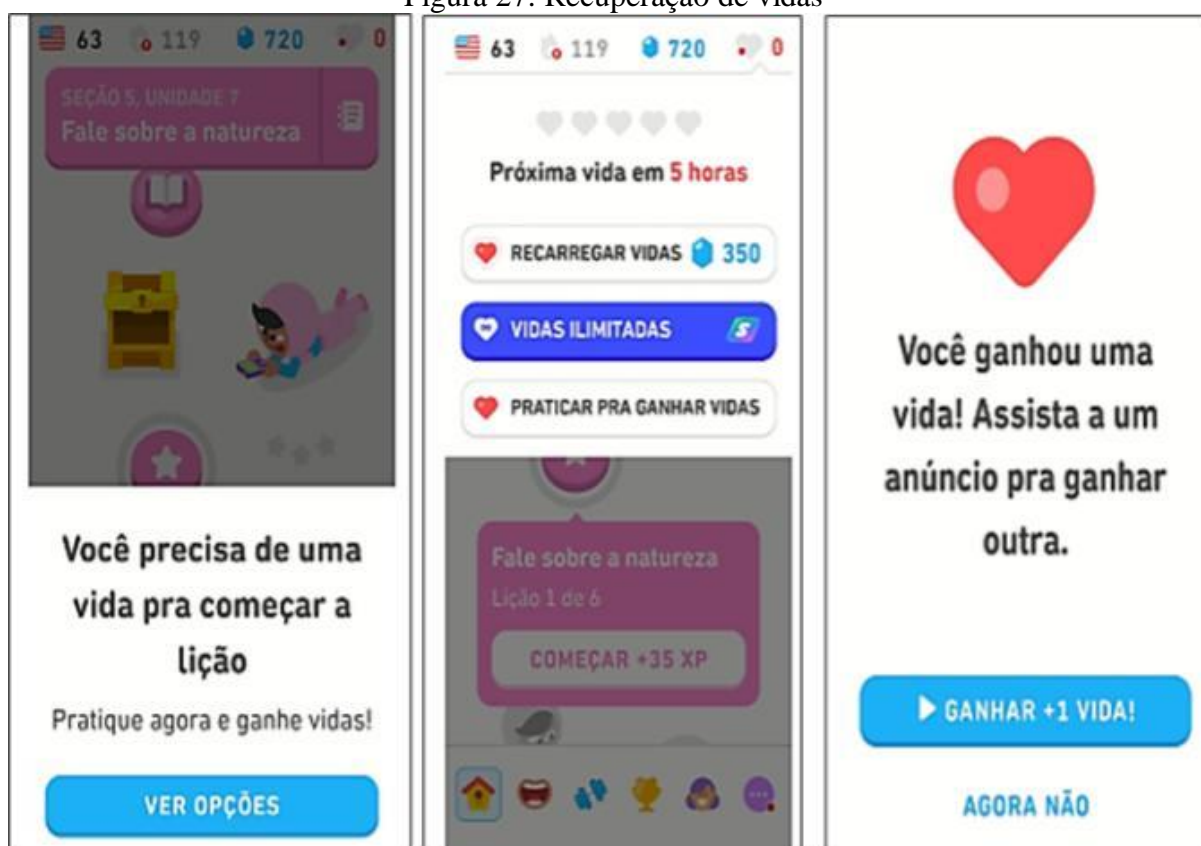


Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

A oferta de recuperação apela ao desejo do usuário/jogador de evitar perdas, estimulando ações imediatas para assegurar a permanência na divisão. Nesse contexto, ao ser confrontado com a possibilidade de perder sua posição, o sistema propõe uma saída rápida por meio da compra de cristais. Essa estratégia reflete o oitavo estímulo dos *Core Drivers*, Perda e Evitação (Gamification [...], 2014), que se baseia no impulso de evitar consequências negativas ou a perda de oportunidades. A frase “compre cristais para continuar” ilustra como o aplicativo integra elementos de motivação extrínseca, como a manutenção de *status* na liga, com incentivos a transações econômicas, incluindo compra de cristais, vidas, bloqueio de ofensiva, assinaturas pagas.

Nessa perspectiva, o aplicativo recorre a mecanismos de recuperação de vidas, oferecendo tanto opções pagas quanto gratuitas. O funcionamento desse mecanismo é ilustrado na Figura 27, a seguir:

Figura 27: Recuperação de vidas



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

A frase “pratique agora e ganhe vidas” sugere que o usuário/jogador pode evitar compras ao dedicar tempo ao aplicativo. Esse mecanismo de gamificação recompensa o esforço contínuo, incentivando o engajamento. Essa dinâmica se alinha ao segundo estímulo dos *Core Drivers*, Desenvolvimento e Realização, que destaca o papel do sentimento de progresso, a percepção de avanço constante experimentada pelo usuário ao se dedicar ao aprimoramento de uma habilidade específica (Gamification [...], 2014).

A contagem regressiva para a “próxima vida em 5 horas” é uma estratégia do aplicativo que incentiva o usuário/jogador a retornar em um período específico para recuperar vidas. Essa técnica, semelhante ao sentido da expressão *FoMO*, algo como medo de ficar de fora, estar perdendo algo ou não participando²⁴, explora o desejo do usuário de não perder a oportunidade de continuar jogando assim que as vidas forem recarregadas.

Segundo Alutaybi *et al.* (2020, n.p.) é o próprio processo de realizar algo que pode levar os indivíduos à dependência. Nesse contexto, a dependência processual reflete o

²⁴ A sigla se refere à expressão “*Fear of Missing Out*”.

comportamento compulsivo dos usuários, que repetem certas ações de forma automática, como se fossem hábitos que não conseguem controlar. Isso ocorre porque a repetição ativa padrões comportamentais, que levam a pessoa a sentir a necessidade de continuar, muitas vezes, sem perceber.

Desse modo, o aplicativo oferece diferentes opções para o usuário que deseja continuar jogando. Na segunda imagem da Figura 27, notamos que a opção “Vidas ilimitadas” está em destaque, incentivando o usuário a assinar o plano Super Duolingo, mencionado anteriormente, na seção 3.2. A primeira alternativa sugere a compra de vidas com cristais, a moeda virtual e que é viável nesse caso, pois o usuário em questão possui 720 cristais acumulados. A opção seguinte permite ao usuário praticar para ganhar vidas, uma estratégia adicional do aplicativo para manter o usuário engajado por mais tempo.

A Figura 28 ressalta o modelo de negócio *freemium* adotado pelo aplicativo Duolingo, que inclui a exposição do usuário a anúncios. De acordo com Fava (2018), a estratégia publicitária, já utilizada antes do advento das tecnologias digitais, busca gerar experiências emocionais e interativas capazes de criar conexões entre produtos e serviços. Nesse contexto, o aplicativo exibe uma interface com uma mensagem que incentiva o usuário a compartilhar seu progresso e a continuar praticando no ano seguinte, como mostrado na Figura 28:

Figura 28: Estatística de progresso



Fonte: Aplicativo [...] (c2023).

Esse tipo de *feedback* positivo tem como objetivo reforçar o engajamento do usuário, utilizando o princípio da gamificação, que é central no aplicativo. Segundo Luz (2018 p. 40), “o *feedback* é um dos elementos mais explorados na gamificação, pois é aquilo em que os jogos mais diferem da nossa vida cotidiana”. Para o autor, o *feedback* nos jogos é imediato, fornecendo informações diretas sobre o desempenho do jogador, seja por meio de pontuações, mensagens ou recompensas visuais. Já na vida diária, o *feedback* muitas vezes é atrasado ou até inexistente, o que dificulta a percepção do impacto das nossas ações. Com isso, ao enfatizar métricas como o “Top 8%” e “maior ofensiva”, o Duolingo pode estar estimulando uma competição que nem sempre resulta em uma aprendizagem efetiva.

Conforme Chou (Gamification [...], 2014), se você incorpora pontos, insígnias e uma classificação competitiva a algo entediante, esse produto, automaticamente se torna excitante. Embora essas estratégias sejam válidas para manter o usuário ativo, elas podem não ser suficientes para promover um aprendizado significativo, especialmente quando o foco está em

indicadores de curto prazo, como XP ou minutos de estudo, em detrimento de uma avaliação mais qualitativa do progresso.

Segundo Luz (2018 p. 47), “as técnicas associadas a esquemas como o PBL, e que utilizam como motor central apenas recompensas extrínsecas, apoiam-se em laços muito frágeis baseados no comportamento humano. Por vezes, a aplicação desses esquemas se torna inclusive behaviorista”. Com isso, a exibição do total de XP, dias de ofensiva e minutos de estudo reforça os elementos comuns em sistemas baseados em gamificação.

Nesse contexto, Chou (Gamification [...], 2014) aponta que, ao questionar qualquer jogador sobre o que o motiva e proporciona diversão em um jogo, é pouco provável que ele mencione elementos relacionados a pontos, insígnias e *rankings*. Para o autor, os jogadores provavelmente dirão que os jogos desafiam, forçam a usar a criatividade ou permitem passar um tempo com os amigos. Contudo, embora muitos jogos incluam elementos e mecânicas de jogos, a maioria acaba sendo percebida como tediosa.

Em resumo, o aplicativo Duolingo representa a convergência entre a Cultura Digital e a gamificação, evidenciando como as plataformas digitais podem despertar o interesse pelo aprendizado e contribuir para uma possível formação de usuários críticos e engajados. No entanto, as mecânicas gamificadas utilizadas no Duolingo, embora eficazes para engajamento inicial, podem estar limitadas a estímulos superficiais, falhando em estabelecer uma conexão mais significativa com o conteúdo.

CONSIDERAÇÕES

Esta dissertação, situada na interseção dinâmica entre a Cultura Digital e a gamificação, explorou a complexidade do fenômeno do aplicativo Duolingo e sua influência no aprendizado de idiomas. O estudo, ancorado na Linha de Pesquisa Linguagem e Práticas Sociais do PPG-IELT da UEG, percorreu as transformações da Cultura Digital, destacando como as TDICs têm (re)modelado as práticas sociais de aprendizagem.

No primeiro capítulo, adentramos a essência da Cultura Digital, explorando como as TDICs têm impactado o processo de construção do conhecimento. Com a convergência cultural, os indivíduos passaram a ter acesso livre à informação de forma compartilhada e interativa. A análise detalhada das transformações culturais revelou como a humanidade se adapta e responde aos desafios e oportunidades trazidos pelo digital.

O segundo capítulo focou na investigação das origens, características e intenções da gamificação, com ênfase no contexto corporativo. A análise da gamificação, especialmente na perspectiva das teorias da motivação, revelou como aplicativos e plataformas podem atuar como potenciais catalisadores para o aprendizado de idiomas.

No terceiro capítulo, concentramos nossa análise no aplicativo Duolingo, destacando a tendência da gamificação no mercado de aplicativos em dispositivos móveis, ou *mobile*. Por meio de uma análise detalhada, exploramos como o Duolingo busca engajar usuários/jogadores no aprendizado de idiomas, matemática e música, utilizando elementos gamificados como pontos, medalhas, *rankings* e *feedback* instantâneo.

Identificamos que tanto os idiomas, como o curso de matemática e música, possuem uma universalidade que ultrapassa as barreiras culturais. Na declaração de Hacker (Duolingo [...], 2023b), o domínio dessas áreas compartilha a capacidade de engajar os aprendizes, promovendo seu crescimento pessoal. A plataforma utiliza elementos da gamificação como *feedback* imediato, recompensas e desafios para criar um ambiente atrativo que incentiva os usuários a aprimorarem seus conhecimentos nessas áreas. Hacker (Duolingo [...], 2023b) afirma ainda que, no futuro próximo, o Duolingo poderá ser um aplicativo para aprender qualquer coisa.

Além disso, evidenciamos iniciativas como o DET, um exame de proficiência voltado para candidatos que pleiteiam bolsas de estudo no exterior. Criado em 2016, o DET ganhou

relevância durante a pandemia de COVID-19, registrando um aumento expressivo na procura em 2020, em relação a 2019. Em 2024, aproximadamente 5.000 instituições, incluindo a Universidade de Harvard, utilizam o exame. Vale ressaltar que o DET não deve ser confundido com o jogo para ensino de idiomas do aplicativo Duolingo; ele é um concorrente direto de testes de proficiência em inglês como TOEFL e IELTS, amplamente reconhecidos no mercado de educação internacional.

Um outro aspecto importante é que o DET pode ser realizado em qualquer horário e local, oferecendo praticidade, além de ter um custo até quatro vezes inferior ao de exames semelhantes. Nesse contexto, em junho de 2023, a Capes incluiu o DET no *rol* de exames aceitos, considerando principalmente dois aspectos: a evolução do teste e a necessidade de torná-lo mais acessível. A inclusão reflete uma ênfase na criação de oportunidades mais inclusivas para os candidatos, demonstrando uma preocupação com a democratização do acesso ao exame.

Nessa perspectiva, ao tornar o processo mais acessível, há um impacto positivo tanto no desenvolvimento científico no Brasil quanto nas oportunidades oferecidas a estudantes que buscam bolsas, como a de doutorado sanduíche. Assim, ressaltamos que o teste dura uma hora, requerendo uma pontuação mínima de 105 pontos e tem validade de dois anos. Os resultados ficam disponíveis em até 48 horas, e o candidato pode enviá-los para a Capes por meio da plataforma Duolingo.

Avançando na análise, outra abordagem relevante é o Duolingo Max, a versão *premium* e paga do aplicativo que utiliza tecnologia avançada de IA para enriquecer a experiência do usuário/jogador. Lançado inicialmente para o sistema iOS nos EUA e número limitado de países, o Duolingo Max se expandiu para outras plataformas e regiões, incluindo o Brasil, após um ano e meio. Seu diferencial é oferecer *feedback* adaptativo que simplifica informações não compreendidas pelo usuário, evitando correções gramaticais rígidas ou repetições forçadas. O modelo possibilita conversas espontâneas e personalizadas com personagens do aplicativo, priorizando a compreensão mútua e os interesses individuais.

A personalização do aprendizado oferecida pelo Duolingo Max se destaca como um dos principais atrativos para usuários que buscam uma experiência adaptada às suas necessidades individuais. Em contrapartida, o modelo *freemium* do Duolingo segue uma abordagem diferente, priorizando atividades repetitivas, como a tradução direta de frases e o pareamento de palavras.

Tanto o Duolingo Max quanto o Duolingo Super são versões pagas, que oferecem 14 dias de teste gratuito, removem anúncios e proporcionam uma experiência mais fluida, eliminando o bloqueio de vidas e permitindo que os usuários se dediquem mais ao aprendizado contínuo. No entanto, o Duolingo Max se destaca por oferecer uma experiência personalizada, com o *feedback* da personagem Lily, que desempenha uma função de corretora, focada na comunicação, auxiliada pela IA. Isso se torna um diferencial em relação ao Duolingo Super e à versão gratuita.

Esta investigação desafiou nossa percepção inicial sobre a gamificação, especialmente ao questionar abordagens tradicionais e explorar suas aplicações em contextos menos usuais. Durante o processo, momentos de desconstrução abriram espaço para novas interpretações, fundamentadas em leituras contextualizadas e abordagens contemporâneas, que permitiram analisar a gamificação para além de seus elementos superficiais ou estritamente metodológicos. Embora desafiadores, esses instantes se mostraram transformadores, possibilitando o surgimento de perspectivas renovadas que dialogam com as complexidades e os potenciais dessa estratégia em diferentes contextos.

Nesse contexto, ressaltamos a importância de refletir sobre a gamificação para além de suas aplicações tradicionais, como nos aspectos linguísticos e metodológicos frequentemente explorados em pesquisas sobre o aplicativo Duolingo e outras plataformas. Embora essa abordagem tenha sua relevância, o esforço de transcender essa perspectiva, ao situar a gamificação no âmbito corporativo e em contextos mais amplos, configurou uma travessia desafiadora, mas também enriquecedora, ao ampliar os horizontes da investigação.

Nessa perspectiva, procuramos abordar a questão central que orientou este estudo: Como se estabelece o processo de gamificação a partir do *feedback* no aplicativo Duolingo? A resposta a essa indagação, por sua vez, é apresentada por meio do desdobramento dos objetivos específicos alcançados ao longo da pesquisa.

Inicialmente, no que diz respeito ao objetivo específico de analisar o conceito de Cultura Digital, por meio da gamificação, e as suas reverberações na cultura contemporânea. Interpretamos que a Cultura Digital transcende a mera adoção de novas tecnologias, configurando-se um fenômeno sociocultural que transforma as dinâmicas de comunicação e acesso à informação. Segundo Jenkins (2013), essa convergência é uma transformação cultural. As TDICs atuam como agentes de socialização, democratizando o acesso a textos, vídeos e imagens, disponíveis em computadores e dispositivos móveis.

No cenário contemporâneo, os dispositivos móveis se tornaram indispensáveis no cotidiano, desempenhando um papel central em diversas esferas da vida. Por isso, torna-se essencial desenvolver estudos que analisem criticamente os efeitos dessas tecnologias, como a IA, especialmente no campo da aprendizagem móvel, ou *mobile learning*, investigando como elas impactam práticas e promovem diferentes modos de construção do conhecimento. Corroboramos a afirmação, em Santaella (2018, p. 25) de que “embora invisível, hoje a IA distribui-se em uma série de aplicações que acompanham nossa vida diária”. Nesse sentido, os formatos digitais introduzem novas dinâmicas na interação com o aprendizado de idiomas, ampliando as possibilidades de engajamento por meio dos *feedbacks* imediatos oferecidos por aplicativos como o Duolingo. A fluência digital, a acessibilidade dos dispositivos móveis e a democratização do acesso às línguas estrangeiras por plataformas on-line são aspectos centrais dessa transformação.

Na sequência, quanto ao objetivo específico de discutir diferentes concepções teóricas sobre gamificação. Analisamos que a gamificação, os programas de recompensas e os videogames compartilham elementos comuns da mecânica dos jogos, como pontos, medalhas e *rankings*. No entanto, a gamificação se distingue por seu objetivo principal, que corresponde a promover a motivação. Para compreender a gamificação no aspecto corporativo, diversas teorias foram analisadas, abordando desde a origem do termo gamificação até concepções e características relacionadas à motivação. Entre essas teorias, destacam-se a teoria do fluxo, do ou prazer autotélico, os *Core Drives* do modelo *Octalysis*, definidos por Yu-kai Chou (Gamification [...], 2014), e a evolução da motivação nos modelos 1.0, 2.0 e 3.0, apresentadas por Daniel Pink (2019), como uma metáfora do sistema operacional da sociedade.

Tendo em vista esses aspectos da gamificação, baseando-nos na motivação extrínseca e intrínseca gerada pelos *feedbacks* imediatos do aplicativo Duolingo e segundo Luz (2018), a gamificação em um curso de idiomas pode gerar resultados diversos, pois enquanto algumas pessoas se beneficiam de recompensas extrínsecas, como pontos, medalhas e *rankings*, para se motivar, outras têm um interesse genuíno e experimentam prazer intrínseco ao aprender o novo idioma. Portanto, a gamificação é um elemento importante ao se investigar o campo da aprendizagem móvel.

Quanto ao objetivo específico de analisar o aplicativo Duolingo no contexto da gamificação para a língua inglesa, percebemos que o fenômeno do aplicativo Duolingo representa uma evolução significativa no modo como o conhecimento é consumido na era digital. Ao agregar a gamificação, o aplicativo atrai inúmeros usuários/jogadores e proporciona

um espaço para interação e competição entre eles. Com isso, o Duolingo promove o consumo de produtos e serviços. Conforme destacado por Ceci (2024b), as compras realizadas dentro do aplicativo, por meio da venda de “cristais” geraram cerca de 35 milhões de dólares no ano de 2023.

Assim, quando os usuários acessam o aplicativo Duolingo, eles geralmente têm como objetivo aprender outro idioma. Segundo Ceci (2024b), um quarto dos entrevistados afirmou utilizar o aplicativo por curiosidade, em seguida há a busca por fluência em outro idioma e o desejo de viajar. Nesse sentido, o aplicativo apresenta limitações significativas, uma vez que sua metodologia está centrada em atividades de gramática e tradução, remetendo a abordagens comuns na década de 1980.

Para Sataka (2019), a predominância de traduções e a ausência de contexto são os aspectos principais que levam o aplicativo ser rotulado como um instrumento que permanece alinhado aos métodos tradicionais de ensino de idiomas. Embora ofereça modelos gratuitos, como o *freemium*, e pagos, como o Super Duolingo, a plataforma não se alinha às demandas contemporâneas de aprendizagem de idiomas. Essa lacuna no processo de aprendizado reflete a falta de uma abordagem mais comunicativa, que permita aos usuários utilizarem o idioma diretamente em contextos reais. Tal estratégia é essencial na atualidade, pois facilita a internalização do vocabulário e da gramática de maneira mais efetiva.

Nesse sentido, o aplicativo reconhecemos sua fragilidade quanto ao modelo tradicional baseado em tradução e gramática. De acordo com o relatório do próprio Duolingo (Yang, 2024), as novas lições de ensino de inglês não usam traduções; ademais, em vez de traduzir do seu idioma para o inglês e vice-versa, os alunos utilizam pistas contextuais para aprimorar suas habilidades linguísticas. Esse novo modelo promete aos usuários o nível necessário para viver e trabalhar em um país de língua inglesa ou falar inglês profissionalmente.

Nesse viés, o aplicativo propõe reformular o método de ensino de idiomas, no caso do inglês, para uma abordagem mais comunicativa, na qual os usuários aprendem a usar o idioma diretamente em situações práticas. Isso visa facilitar a internalização do vocabulário e da gramática, tornando o aprendizado mais imersivo e reduzindo a dependência de traduções, aproximando-se de tendências contemporâneas no ensino.

Quanto ao objetivo geral de compreender o processo de gamificação no aplicativo Duolingo a partir do *feedback*, notamos que o aplicativo Duolingo se destaca pelo amplo uso de recursos de gamificação, com pontos, medalhas e *rankings*, o que pode justificar sua posição

como um dos aplicativos de ensino de idiomas mais populares e utilizados no mundo atualmente. A princípio, esses recursos tornam o aprendizado mais dinâmico e incentivam os usuários a manterem uma rotina consistente por meio de mecanismos como desafios, mensagens motivacionais e recompensas que podem ser compartilhadas nas redes sociais.

Conforme evidenciado por Sataka (2019), o aplicativo utiliza diversos elementos de gamificação, entre eles: metas diárias e dias de ofensiva, níveis que refletem o progresso do usuário, uma estrutura de premiação com cristais pelas lições realizadas, competição representada pelo *ranking* entre amigos, *feedback* com correções, entre acertos e erros, e comentários motivacionais. Além da curva de interesse, que se refere à dinâmica responsável por manter o envolvimento do usuário, incentivando-o a cumprir metas diárias e a se motivar com as recompensas recebidas ao finalizá-las.

Dentre as implicações percebidas, observamos que as recompensas extrínsecas, como os pontos, medalhas e *rankings*, podem ser eficazes a curto prazo, mas tendem a perder seu impacto ao longo do tempo, desestimulando o usuário/jogador. Um agravante dessa forma de motivação é o uso de *feedbacks* negativos, especialmente quando o usuário deixa de praticar as lições por um dia ou mais, dependendo do bloqueio de ofensiva, ele pode perder todo o progresso alcançado durante os dias consecutivos de prática.

Segundo Chou (Gamification [...], 2014), a gamificação bem-sucedida não começa com elementos de jogos, mas com o que motiva nossos estímulos principais. Para o autor, os desejos intrínsecos dos indivíduos, como a busca por competência, autonomia, conexão social, ou o prazer de alcançar um objetivo significativo faz toda a diferença. Portanto, a gamificação bem-sucedida deve ser construída a partir da compreensão dessas motivações e não apenas focada em adicionar elementos superficiais de jogos, como pontos, medalhas e *rankings*. Assim, quando as atividades estão alinhadas com esses interesses, os participantes sentem que o que estão fazendo é relevante, o que naturalmente os motiva a se engajar cada vez mais.

Desse modo, se o usuário/jogador não tiver a motivação intrínseca, ou seja, o desejo genuíno de aprender um idioma para realizar a travessia entre diferentes mundos culturais, adquirindo a capacidade de transitar por esses espaços, é improvável que o aplicativo Duolingo consiga cumprir a missão de ensino de idiomas, principalmente com o modelo tradicional da versão *freemium*. Conforme Silva (2017 p. 19), “ninguém vai se tornar fluente em inglês apenas com o Duolingo. De jeito nenhum. Nem sonhando”. Portanto, o aplicativo pode ser utilizado como uma ferramenta para o aprendizado de vocabulário e estruturas gramaticais, embora não

esteja alinhado com um contexto contemporâneo que privilegia o ensino voltado para a comunicação.

Conforme divulgado no blog do aplicativo Duolingo (Yang, 2024), o curso de inglês foi (re)desenhado para atender aos níveis B1 e B2 do quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (CEFR), um padrão amplamente reconhecido para a avaliação da proficiência linguística. Esses níveis correspondem a usuários independentes, capazes de se comunicar de forma mais complexa em diversos contextos, como no trabalho e nos estudos.

Nessa perspectiva, o aplicativo Duolingo emerge como uma plataforma que pode promover discussões críticas e diversificadas sobre o aprendizado de idiomas. Esta pesquisa, portanto, buscou abordar como a gamificação tem impactado a sociedade na era digital, influenciada por interesses corporativos. Essa abordagem evidencia como as plataformas conciliam interesses diversos: de um lado, usuários em busca de conhecimento em outros idiomas; de outro, empresários focados na monetização e geração de receita para a empresa.

Por fim, esta dissertação conecta os conceitos de Cultura Digital e gamificação, propondo uma nova perspectiva sobre o papel dos aplicativos no contexto contemporâneo. O Duolingo se destaca pelo uso estratégico da gamificação e pela introdução de novos produtos, como o Duolingo Max, que é uma tecnologia baseada em IA, e o DET, voltados para o aprendizado de idiomas, além dos cursos de matemática e música. Inferimos que a pesquisa contribui para o debate sobre a relevância da gamificação no ensino de idiomas, trazendo reflexões significativas sobre a influência do mercado corporativo na aprendizagem móvel. Como desdobramento desta investigação, sugerimos futuras pesquisas que aprofundem o estudo do novo método de ensino de idiomas, como o inglês, que o aplicativo Duolingo está incorporando.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Susan. Como o Duolingo construiu um negócio de US\$ 700 milhões. **Forbes**, [S.l.], 07 jul. 2019. Listas. Online. Disponível em: <https://forbes.com.br/listas/2019/07/como-o-duolingo-construiu-um-negocio-de-us-700-milhoes/>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- AHN, Luis von. Duolingo's values: a letter from our CEO. *In: **Blog Duolingo***. [S.l.], 15 abr. 2020. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/duolingos-values-a-letter-from-the-ceo/>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- ALUTAYBI, Aarif *et al.* Combating fear of missing out (fomo) on social media: the fomo-r method. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 17, p. 6128, 23 ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17176128>. Acesso em: 1 fev. 2025.
- ALVES, Lynn Rosalina Gama. **Game over**: jogos eletrônicos e violência. São Paulo: Futura, 2005134
- ANVERSA, Luiz. Duolingo terá IA em videochamada para auxiliar aluno. **Exame**, [S.l.], 01 out. 2024. Inteligência Artificial. Online. Disponível em: <https://exame.com/inteligencia-artificial/duolingo-tera-ia-em-videochamada-para-auxiliar-aluno/>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- APLICATIVO Duolingo, [S.l.], c2023
- BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma em teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. *E-book*.
- BIRAGLIA, Alessandro *et al.* How need for closure and deal proneness shape consumers' freemium versus premium price choices. **Journal of Business Research**, v. 143, p. 157-170, abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.064>. Acesso em: 1 fev. 2025.
- BLANCO, Cindy. Relatório de idiomas Duolingo. *In: **Blog Duolingo***. [S.l.], 06 dez. 2022. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/pt/relatorio-de-idomas-duolingo-2022-informativo-global/>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- BOGOST, Ian. Gamification is Bullshit'. **The Atlantic**, [S.l.], 09 ago. 2011a. Technology, Sections. Online. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/08/gamification-is-bullshit/243338/>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- BOGOST, Ian. Persuasive games: exploitationware. **Game Developer**, Newton-MA, 03 maio 2011b. Design. Online. Disponível em: <https://www.gamedeveloper.com/design/persuasive-games-exploitationware>. Acesso em: 27 jan. 2025.
- BRITO, André Luiz de Souza. **Level up**: uma proposta de processo gamificado para a educação. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Software) – Instituto Metrôpole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24319>. Acesso em: 27 jan. 2025.

BURKE, Brian. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS, 2015.

CAILLOIS, Roger. **Man, Play, and Games**. Translated from French by Meyer Barash. Chicago: University of Illinois Press, 1961

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa institucional de internacionalização** – Capes-Print: Edital nº 41/2017 – Alteração. 26 jun. 2023. Online. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/resultados-dos-editais/26062023_Edital_2004741_Edital_41_2017_site.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.

CECI, Laura. Duolingo: quarterly global MAUs 2020-2024. **Statista**, [S.l.], 18 nov. 2024b. Internet, Mobile Internet & Apps. Online. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1309610/duolingo-quarterly-mau/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

CECI, Laura. Global Duolingo app downloads 2017-2023, by region. **Statista**, [S.l.], 04 mar. 2024a. Internet, Mobile Internet & Apps. Online. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1239391/duolingo-number-of-worldwide-downloads-by-region/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

CHATGPT: os impactos da Inteligência Artificial na educação - com Dora Kaufman, especialista em IA. Conexão Bett. [S.l.], 24 maio 2023. 1 vídeo (30 min). Publicado pelo canal Bett. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sND4MPHzJZ4&t=510s>. Acesso em: 27 jan. 2025.

CHOU, Yu-kai. **The octalysis framework for gamification & behavioral design**. [20--?]. Online. Disponível em: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

COLÉGIO Constelação. **As gerações X, Y, Z e Alpha e suas características**: Qual a sua geração?. 13 jul. 2018. Online. Disponível em: <https://www.colegioconstelacao.com.br/post/as-gera%C3%A7%C3%B5es-x-y-z-e-alpha-e-suas-caracter%C3%ADsticas-qual-a-sua-gera%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 27 jan. 2025.

D'ELIA, Carla. Tudo sobre o Duolingo English Test. *In*: **Save me Teacher**. [S.l.], 08 dez. 2023. Disponível em: <https://blog.savemeteacher.com/tudo-sobre-o-duolingo-english-test/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

DE VARGAS, Jackson Luís Santos; CARBONI, Davi; FERRARO, José Luís. Análise do discurso e (n)etnografia: revisando a literatura do campo educacional. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 17, n. 1, p. 9590, 19 set. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7867/1809-03542022e9590>. Acesso em: 1 fev. 2025.

DEMO, Pedro. Olhar do educador e novas tecnologias. **Boletim Técnico do Senac**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 15–26, 2011. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/190>. Acesso em: 4 fev. 2025.

DIMOCK, Michael. Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. **Pew Research Center**, Washington-DC, 17 jan. 2019. Short Reads. Online. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2019/01/17/where-millennials-end-and-generation-z-begins/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

DOMINGUES, Delmar. O sentido da gamificação. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-18.

DUOLINGO 2023. Duolingo, Inc. Pittsburgh/Nova York. Honroth, Ashley *et al.*, 14 nov. 2023. 1 vídeo (1 hora 06 min 12). Publicado pelo canal Duolingo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1Fxs_NN7CbQ. Acesso em: 27 jan. 2025.

DUOLINGO 2024. Duolingo, Inc. Pittsburgh/Nova York. Honroth, Ashley *et al.*, 30 out. 2024. 1 vídeo (1 hora 04 min 05). Publicado pelo canal Duolingo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GqaANwF-1B0>. Acesso em: 27 jan. 2025.

DUOLINGO English Test Ultimate Guide. *In*: **Blog Arno**. [S.l.], out. 2024. Disponível em: <https://goarno.io/blog/duolingo-english-test-ultimate-guide/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

DUOLINGO Team. Conheça o Duolingo Max, uma experiência de aprendizado desenvolvida com o GPT-4. *In*: **Blog Duolingo**. [S.l.], 14 mar. 2023. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/pt/duolingo-max-gpt-4/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

DYMEK, Mikolaj. Expanding the magic circle – gamification as a marketplace icon. **Consumption Markets & Culture**, v. 21, n. 6, p. 590-602, 18 ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10253866.2017.1361153>. Acesso em: 1 fev. 2025.

EBBINGHAUS, Hermann. **Memory: A Contribution to Experimental Psychology**. New York: Dover, 1962.

ESPECIALISTA em inteligência artificial, Dora Kaufman defende regulamentação das novas tecnologias. Direção: Paulo Acrisio. Produção: Jussara Resende. Brasília, Brasil. Senado Federal, 24 abr. 2024. 1 vídeo (27 min 07). Publicado pela Tv Senado. Disponível em: https://youtu.be/G_bfwWuOY6c. Acesso em: 27 jan. 2025.

FAVA, Fabricio. A emergência da gamificação na cultura do jogo. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 51-66.

FEENBERG, Andrew. La enseñanza ‘online’ y las opciones de Modernidade. **Pensamiento Digit@l: Humanidades y Tecnologías de la Información**, p. 115-133, 2003. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~andrewf/pensamiento.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2018.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia? *In*: NEDER, Ricardo T. (org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série Cadernos CCTS - Construção Crítica da Tecnologia & Sustentabilidade. Vol. 1. Número 3. 2010. ISSN 2175.2478. Disponível em: <https://extensao.milharal.org/files/2013/06/Andrew-Feenberg-Livro-Coletanea.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2025.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GAMIFICATION to improve our world: Yu-kai Chou at TEDxLausanne. TEDxLausanne. [S.l.], 26 fev. 2014. 1 vídeo (17 min). Publicado pelo canal TEDx Talks. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=v5Qjuegtiyc>. Acesso em: 27 jan. 2025.

GAMING can make a better world. TED2010. [S.l.], TED Conferences, fev. 2010. 1 vídeo (12 min 21). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=laNhZ7Kf1Ac>. Acesso em: 27 jan. 2025.

GEE, James Paul. What video games have to teach us about learning and literacy. **Computers in Entertainment**, v. 1, n. 1, p. 20, out. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/950566.950595>. Acesso em: 1 fev. 2025.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri (SP): Atlas, 2022.

GONÇALVES, Sandra Oliveira Melgaço; DUARTE, Rafael; SIMÕES, Eliane Antonio. Crowdsourcing e inovação: uma análise bibliométrica. *In: XVII Simpósio dos programas de mestrado profissional*, 17, 26 e 27 out. 2022, [S.l.]. **Educação, trabalho e produção sustentável**. [S.l.], 2022. p. 740-768. Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/1214/387e7d539dd1687e00276ee068734ee1.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2025.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 12. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

HOWE, Jeff. The rise of crowdsourcing. **Wired**, [S.l.], 01 jun. 2006. The Big Story. Online. Disponível em: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2012.

JENKINS, Henry. *Cultura da convergência*. Tradução Susana Alexandria. São Paulo: Aleph, 2013. *E-book*.

KAPP, Karl Martin. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: John Wiley & Sons, 2012.

KAUFMAN, Dora. Os meandros da Inteligência Artificial: conceitos-chave para leigos. **Estadão**, [S.l.], 01 fev. 2018. *Cultura, Blogs*. Online. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/estado-da-arte/os-meandros-da-inteligencia-artificial-conceitos-chave-para-leigos/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

KAVALIOVA, Maya *et al.* Crowdsourcing innovation and product development: gamification as a motivational driver. **Cogent Business & Management**, v. 3, n. 1, p. 1128132, 4 jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23311975.2015.1128132>. Acesso em: 1 fev. 2025.

KENSKI, Vani Moreira. Cultura Digital. *In*: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Editora Papirus, 2018.

KLOCK, Ana Carolina Tomé *et al.* Análise das técnicas de gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, v. 12, n. 2, 15 fev. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.53496>. Acesso em: 1 fev. 2025.

KOZINETS, Robert V. **Netnografia**: realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso, 2014.

LEFFA, Vilson José. **Língua estrangeira**. Ensino e aprendizagem. Pelotas: EDUCAT, 2016.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução Luiz Paulo Rouanet. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2021.

LINGUAGEM, Pensamento, Mídias, Hibridismo e Educação por Lucia Santaella. [S.l.], 8 nov. 2011. 1 vídeo (12 min 21). Publicado pelo canal Fundación Telefónica. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=laNhz7Kf1Ac>. Acesso em: 27 jan. 2025.

LUZ, Alan Richard. Gamificação, motivação e a essência do jogo. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 39-50.

MARQUES-SCHÄFER, Gabriela; ORLANDO, Ana Angélica da Silva. Concepções de aprendizagem de línguas e o Duolingo: uma análise crítica sobre sua proposta e experiências de aprendizes. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 11, n. 3, p. 228-251, 26 dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.11.3.228-251>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MARTINS, Analigia. Relatório de idiomas Duolingo 2020: Brasil. *In*: **Blog Duolingo**. [S.l.], 15 dez. 2020. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/how-duolingo-teaches-english/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

MASSIVE-SCALE online collaboration. TEDxCMU. Apresentado por Luis von Ahn. [S.l.], TED Conferences LLC, abr. 2011. 1 vídeo (16 min 22). Disponível em: https://www.ted.com/talks/luis_von_ahn_massive_scale_online_collaboration?utm_campaign=tedsread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare. Acesso em: 27 jan. 2025.

MEDEIROS, Ivana Luísa Ferreira de; RABELO, Humberto. Relato de experiência: o pensamento computacional por meio da aplicação de atividades desplugadas em uma turma de 5º ano - Natal/RN. *In*: VI Congresso Nacional de Educação, 6, 2019, [S.l.]. **Anais [...]** [S.l.]: Editora Realize, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA19_ID9496_15082019213005.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.

MORAN, José. Mudanças necessárias na educação, hoje. Ensino e aprendizagem inovadora com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, José. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2017. p. 21-29.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33.

MOTIVAÇÃO. *In*: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

MUNSON, Holly *et al.* Apresentamos a nova trilha de aprendizado do Duolingo! *In*: **Blog Duolingo**. [S.l.], 31 ago. 2022. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/pt/nova-pagina-inicial-duolingo/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

NESTERIUK, Sérgio. Percursos pré-digitais da gamificação. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 21-37

NEW subjects coming to Duolingo - Learn more the Duolingo way. Duolingo, Inc. [S.l.], 11 out. 2023. 1 vídeo (04 min 53). Publicado pelo canal Duolingo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eQAqbO23afg>. Acesso em: 27 jan. 2025.

PALESTRA de Lucia Santaella – Cultura e Comunicação em Mídias Digitais. Giovana Buki. Londrina, Faculdade Pitágoras, 27 abr. 2020. 1 vídeo (38 min 06). Publicado pelo canal Sergio Mari. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G-Y67ASmkz0>. Acesso em: 27 jan. 2025.

PEEL, Bill. Gamificação é exploração. Tradução de Sofia Schurig. **Jacobina**, [S.l.], 27 jun. 2023. América do Norte/Análise, Cultura/Tecnologia/Trabalho. Online. Disponível em: <https://jacobin.com.br/2023/06/gamificacao-e-exploracao/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

PINK, Daniel. **Motivação 3.0**. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

POLÍTICAS e Práticas de Interculturalidade no ensino de Língua Estrangeira com Dra. Tânia F. Rezende. Associação de Professores de Língua Inglesa do Paraná (APLIEPAR). Londrina-PR, APLIEPAR, 15 ago. 2020. 1 vídeo (11 min 32). Publicado no canal da APLIEPAR. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=z_sNji4QgYs. Acesso em: 27 jan. 2025.

POLTRONIERI, Fabrizio Augusto. Apontamentos sobre novos rumos estéticos para as sociedades gamificadas. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 83-93.

PPGIELT. Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias. **Grupos de Estudo e Pesquisa INTEGRA**. [20--?]. Online. Disponível em: https://www.ueg.br/iael/ppgielt/conteudo/23531_grupos_de_estudo_e_de_pesquisa. Acesso em: 27 jan. 2025.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants part 1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, set. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>. Acesso em: 1 fev. 2025.

PRETTO, Nelson de Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 24, n. 1, p. 95, 3 out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.21814/rpe.3042>. Acesso em: 1 fev. 2025.

PRETTO, Nelson. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-46982010000300015>. Acesso em: 1 fev. 2025.

ROBERTSON, Margareth. **Can't Play, Won't Play**. 10 nov. 2010. Online. Disponível em: <https://kotaku.com/cant-play-wont-play-5686393>. Acesso em: 27 jan. 2025.

RODRIGUES, Olira Saraiva. Cultura digital e hibridização nos espaços de leitura na contemporaneidade. **Páginas A&B Arquivos e Bibliotecas**, série 3, n. 20, p. 288-301, 2023. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/13438>. Acesso em: 1 fev. 2025.

RODRIGUES, Olira Saraiva. **Reconto**. Portugal: Universidade do Porto Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), 2022. *E-book*. (Trilogia: Museus em REDEsenvolvimento, 1)

RODRIGUES, Olira Saraiva; ROCHA, Cleomar. Conectividade e produção científica colaborativa. In: OSWALD, Maria Luiza Magalhães Bastos *et al.* (org.). **Metodologias de pesquisa online**: investigando em/na rede com o outro. Rio de Janeiro: Ayvu, 2023. p. 71-88.

RST Team. Monetizing free apps: how do free apps make money in 2023? In: **CEO Corner Blog**. [S.l.], 20 abr. 2023. Disponível em: <https://www.rst.software/blog/how-do-free-apps-make-money>. Acesso em: 27 jan. 2025.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68-78, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SALÁRIO mínimo de 2024 terá ganho real e crescerá três pontos percentuais além dos 3,85% da inflação. **Gov.Br**, [S.l.], 27 dez. 2023. Acompanhe o planalto, Notícias. Online. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/12/salario-minimo-de-2024-tera-ganho-real-e-crescera-3pp-alem-dos-3-85-da-inflacao>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SANCHES, Estevan. Como Yu-Kai Chou revolucionou o conceito de gamificação. **TechHub**, [S.l.], 27 maio 2024. Product Management. Online. Disponível em: <https://www.iftl.education/tech-hub/artigos/como-yu-kai-chou-revolucionou-o-conceito-de-gamificacao>. Acesso em: 27 jan. 2025

SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista da comunicação**: a conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. A ecologia pluralista das mídias locativas. **Revista FAMECOS**, v. 15, n. 37, p. 20-24, 27 jan. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2008.37.4795>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SANTAELLA, Lucia. A emergência de recursos da inteligência artificial na educação. *In*: OSWALD, Maria Luiza Magalhães Bastos *et al.* (org.). **Metodologias de pesquisa online: investigando em/na rede com o outro**. Rio de Janeiro: Ayvu, 2023a. p. 30-48.

SANTAELLA, Lúcia. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Edições 70, 2023c.

SANTAELLA, Lucia. As comunicações e as artes estão convergindo?. **Farol**, v. 1, n. 6, p. 20-44, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/farol/article/view/11533>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, v. 10, n. 22, p. 23, 12 abr. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2003.22.3229>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SANTAELLA, Lucia. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior UNICAMP**, [S.l.: s.n.], Especial: As novas mídias e o ensino superior, 04 abr. 2013. Notícias, Artigos. Online. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SANTAELLA, Lucia. Inteligência contínua: a sétima revolução cognitiva do Sapiens. **Trans/Form/Ação**, v. 46, spe1, p. 347-362, jul. 2023b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-3173.2023.v46esp1.p347>. Acesso em: 2 fev. 2025.

SANTAELLA, Lucia. O hiato entre o game e a gamificação. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 21-37.

SANTOS NETO, Elydio dos; FRANCO, Edgar Silveira. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. **Revista de Educação do COGEIME**, Belo Horizonte, v. 19, n. 36, p. 9-25, 2010. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/items/e1ad55d2-fa2d-4d0c-9666-b088a55cb64f>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SANTOS, Yasmin Teles dos; SILVESTRE, Viviane Pires Viana. Press play to gamify's multiverse – reflexões sobre a gamificação na formação crítica de professores/as de inglês. *In*: 2º Congresso Nacional de Educação, Linguagem e Tecnologias (CELT), 2, 2024, Anápolis-GO. **Anais [...]**, [S.l.]. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/congresso-nacional-de-educacao-linguagem-e-tecnologias-celt-426229/927332-press-play-to-gamifys-multiverse--reflexoes-sobre-a-gamificacao-na-formacao-critica-de-professoras-de-ingles/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SATAKA, Mayara Mayumi. **Análise do aplicativo Duolingo para aprendizagem de língua espanhola: uma pesquisa narrativa**. 2019. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista Julio Mesquita Filho (UNESP), Araraquara, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/181998>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SCHWARTZ, Gilson. Iconomia: violência e valor nos jogos de produção dos ícones. *In*: SANTAELLA, Lucia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabricio (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 137-145.

SILVA, Carina Bezerra da. **‘Minhas parada é daora, cara’**: uma análise sociolinguística das variedades regionais em World of Warcraft. 2023. Monografia (Bacharel em Letras Português/Inglês) - Faculdade Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/21683>. Acesso em: 31 jan. 2025.

SILVA, Fabiana Bigão. **Gamificação aplicada à Transformação Digital na Administração Pública**. Brasília, nov. 2022. Online. Curso desenvolvido no âmbito da Diretoria de Desenvolvimento Profissional - DDPRO/Enap. Coleção: Escola Virtual: Governo e Transformação Digital. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/7870>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SILVA, Gabriel Pacheco. **Fale inglês!** O método definitivo. Indaiatuba: Editora Fragata, 2017.

SOCIEDADE digital - 01 - Inteligência Artificial e Nós | Café Filosófico Expresso | Dora Kaufman. Daniela Ortolani Pagotto. [S.l.], Instituto CPFL, 5 mar. 2024. 1 vídeo (24 min 37). Publicado pelo canal Café Filosófico CPFL. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Pp3XXI2SBZ0>. Acesso em: 27 jan. 2025.

UNESCO. Global Education Monitoring Team. **A tecnologia na educação**: uma ferramenta a serviço de quem? Resumo do relatório de monitoramento global da educação. [S.l.], 2023. Online. Disponível em: <https://doi.org/10.54676/ytjt5864>. Acesso em: 2 fev. 2025.

UNESCO. UNESCO Office in Brasilia. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. [S.l.], 2021. Redação Mark West e Steen Vosloo. Tradução Rita Brossard. Online. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770>. Acesso em: 2 fev. 2025.

UNESCO. UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean. **Sociedade digital: hiatos e desafios da inclusão digital na América Latina e o Caribe**. [S.l.], 2017. Redação Hernan Galperin. Tradução do espanhol: Elenice B. Araújo. Online. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262860>. Acesso em: 2 fev. 2025.

WEBLAB | Webinar #01: Mídias Interativas | Prof. Dr. Cleomar Rocha. Renan Vinicius Aranha. [S.l.], 6 fev. 2024. 1 vídeo (1 hora 15 min 45). Publicado pelo canal Media Lab UFMT. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=frRXUIODNg0>. Acesso em: 27 jan. 2025.

WERBACK, Kevin; HUNTER, Dan. **For the win**: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton digital Press, 2012.

WOOD, David Murakami; BALL, Kirstie. Brandscapes of control? Surveillance, marketing and the co-construction of subjectivity and space in neo-liberal capitalism. **Marketing Theory**, v. 13, n. 1, p. 47-67, 18 jan. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1470593112467264>. Acesso em: 1 fev. 2025.

YANG, Danchen. Duolingo's new method for teaching English is our most advanced yet. *In: Blog Duolingo*. [S.l.], 07 ago. 2024. Disponível em: <https://blog.duolingo.com/how-duolingo-teaches-english/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

ZICHERMANN, Gabe. Gamification: Applications and Implications. *Forbes*, [S.l.], 04 maio 2011. TECH. Online. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/oreillymedia/2011/05/04/gamification-applications-and-implications/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps**. Sebastopol-CA: O'Reilly, 2011.