

Este livro transdisciplinar foi organizado pelos professores Mitsuru Yanaze e Felipe Chibás Ortiz e reúne renomados autores de capítulos do Brasil, China, Cuba, Jamaica, Espanha, Estados Unidos, França, Índia, Itália, Nigéria, Quênia, África do Sul, Marrocos, Rússia, México, entre outros, sendo publicado pela Universidade de São Paulo como apoio do GAPMIL da UNESCO.

Este é um texto inovador que mostra em capítulos escritos por cientistas, pesquisadores, ativistas, artistas, consultores e profissionais de mercado, com uma abordagem quali-quantitativa, os 13 indicadores e algumas das métricas que devem ser consideradas para construir novos espaços urbanos ou reconstruir os já existentes, seguindo os princípios das Cidades MIL (*Media and Information Literacy*), novo *framework* defendido pela UNESCO.

As cidades MIL ou espaços urbanos com alfabetização midiática em 360 graus, são cidades que podem utilizar as novas tecnologias, mas com a coparticipação de novos *stakeholders*, como são as startups, empresas, academia, artistas, governos e formuladores de políticas, instituições internacionais e influenciadores; utiliza a Inteligência Artificial, o *Blockchain*, o *Big data*, a robótica e as novas tecnologias em geral, mas também respeita as diversidades e empodera os cidadãos de forma ética, sustentável, crítica e cocriativa, tendo responsabilidade pelos impactos socioambientais que isso provoca. Este conceito é uma evolução das cidades inteligentes, que frequentemente subestimam o fator humano e o papel de cada cidadão nesse processo.

Este texto serve de fundamento do aplicativo para avaliar as cidades, que a pedido da UNESCO está sendo desenvolvido pela equipe Toth-CRIARCOM, liderada pelo Prof. Felipe Chibás Ortiz. <https://en.unesco.org/milcities>

O livro está dirigido a todos os que desejem vislumbrar como será o futuro das cidades.

ISBN 978-85-7205-265-8



Mitsuru Yanaze  
Felipe Chibás  
organizadores

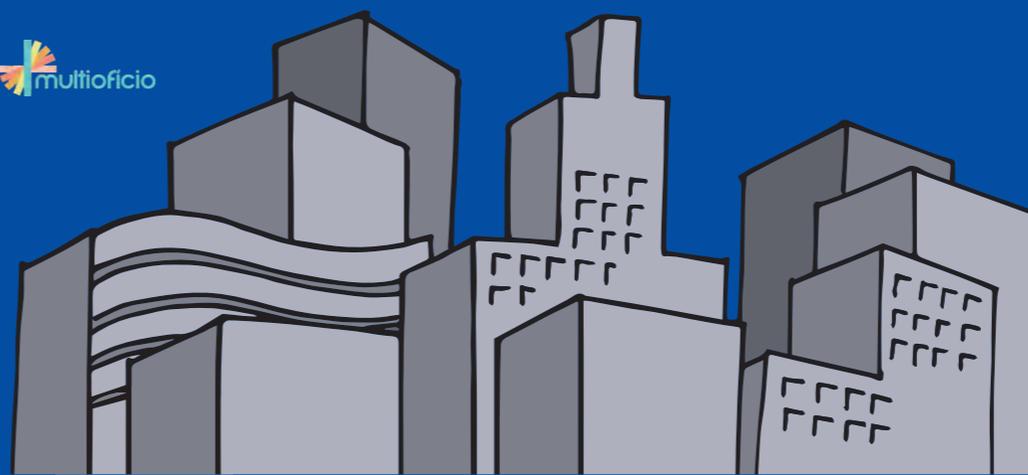
das cidades inteligentes às CIDADES MIL  
Métricas inspiradas no olhar UNESCO

# das cidades inteligentes às CIDADES MIL

Métricas inspiradas no olhar UNESCO

ORGANIZADORES

Mitsuru Yanaze  
Felipe Chibás



**Mitsuru Higuchi Yanaze**

Professor doutor e Titular da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, Coordenador do CEACOM. Autor de inúmeros livros de grande sucesso nacional e internacional e do evento internacional anual CULTURA, COMUNICAÇÃO, MARKETING E COMUNIDADE.

Entre seus livros, destaca-se MARKETING, COMUNICAÇÃO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA nas CIDADES MIL (2019), organizado com Felipe Chibás Ortiz e autores de muitos países, editado pela USP com apoio do GAPMIL da UNESCO. Também o de GESTÃO DE MARKETING E COMUNICAÇÃO: AVANÇOS E APLICAÇÕES.

Formador de muitas gerações de estudiosos e profissionais de marketing e é o coordenador do curso de Gestão de Comunicação e Marketing da ECA/USP que é oferecido presencialmente e EAD.



**Felipe Chibás Ortiz**

Representante regional para a América Latina e o Caribe da UNESCO-led GAPMIL. É professor doutor e livre docente pela ECA/USP e mestre pelo PROLAM/USP. Consultor, professor e pesquisador do CEACOM da ECA-USP.

Especialista em Marketing Direto, Universidade de Alcalá de Henares, Espanha e graduado em Psicologia, Universidade de Havana, Cuba.

É autor de 23 livros, publicados em diversos países e línguas. Entre eles destaca MARKETING, COMUNICAÇÃO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA nas CIDADES MIL (2019), organizado com Mitsuru Yanaze. Também o intitulado CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO na Era digital e o M@RKETING PESSOAL DIGITAL, este último publicado pela Atlas.

Coordena o evento internacional anual CULTURA, COMUNICAÇÃO, MARKETING E COMUNIDADE e o grupo de pesquisa Toth-CRIARCOM, equipe transdisciplinar de estudos sobre Criatividade, Inovação, Comunicação e Marketing Digital e Pessoal, assim como em Cidades MIL, do CEACOM - ECA/USP.

**das cidades  
inteligentes às  
CIDADES  
Mil**

Métricas inspiradas no olhar **UNESCO**

---

**Expediente de Publicação:**

Editor Executivo: Elaine Gardinali

Capa: Dorinho Bastos

---

MITSURU HIGUCHI YANAZE

FELIPE CHIBÁS ORTIZ

(Organizadores)

**das cidades  
inteligentes às  
CIDADES  
Mil**

Métricas inspiradas no olhar **UNESCO**

Autores

---

Alice Y. Lee | Aline M Borges | Alton Grizzle | Andreia Neves Asami | Avelino V Couceiro Rodríguez | Barbara Mazzetti | Coetzee Bester | Davi Mayer | Divina Frau-Meigs | Dorinho Bastos | Edna de Mello Silva | Elaine Cristina Gardinali | Estrella Luna Muñoz | Felipe Chibás Ortiz | Flávia Rudge Ramos | Giovanna Gianturco | Howard Blumenthal | Irina Zhilavskaya | Jagtar Singh | Jeffery Deans | Jude Chukwunonso Abugu | Kiran Pandey | Leandro Key Higuchi Yanaze | Maja Zaric | Mariella Nascenzi | Milouda Boichou | Mitsuru Yanaze | Orlando da Silva Junior | Paul Guzzardo | Rachel Fischer | Rachel Schnalzer | Regiane Relva Romano | Rúbia Steiner | Ruth Manus | Simone Denise Gardinali Navacinsk | Wallace Gichunge | Wania Torres | Yohhan Santos Ribeiro

---

1ª Edição

São Paulo

Escola de Comunicações e Artes – Universidade de São Paulo

2020

**Catálogo na Publicação**  
**Serviço de Biblioteca e Documentação**  
**Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo**

---

D229                    Das cidades inteligentes às cidades MIL : métricas inspiradas no olhar UNESCO /  
                                 Mitsuru Yanaze, Felipe Chibás Ortiz (Orgs.) -- São Paulo: ECA-USP, 2020.  
                                 460 p.

ISBN 978-85-7205-265-8

1. Tecnologia da informação – Aspectos sociais 2. Tecnologia da comunicação -  
Aspectos sociais 3. Cidades MIL I. Yanaze, Mitsuru II. Chibás Ortiz, Felipe

CDD 21.ed. – 303.4833

---

# Capítulo 6.4

## **Trilhas pedagógicas para a cidadania no desenvolvimento de Cidades MIL**

---

Leandro Key Higuchi Yanaze

Edna de Mello Silva

Yohhan dos Santos Ribeiro

Andreia Neves Asami

### **Leandro Key Higuchi Yanaze**

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP, Especialista em Teorias e Práticas da Comunicação pela Faculdade Cásper Líbero, Mestre em Interfaces Sociais da Comunicação pela ECA-USP e Doutor em Sistemas Eletrônicos pela POLI-USP. É pesquisador do CEACOM – Centro de Estudos de Avaliação e Mensuração em Comunicação e Marketing da ECA-USP – e do CODE – Grupo de Pesquisa em Comunicação, Design e Tecnologias Digitais da UNIFESP. É pesquisador e desenvolvedor em Tecnologias Interativas, Realidade Virtual, Realidade Aumentada e Jogos Digitais para a educação. É professor da Universidade Federal de São Paulo, no Curso Superior de Tecnologia em Design Educacional. É autor dos livros “Redes digitais e sustentabilidade: as interações com o meio ambiente na era da informação” e “Tecno-pedagogia: os games na formação dos nativos digitais”.

### **Edna de Mello Silva**

Graduada em Jornalismo e Letras pela USJT/SP, Especialista em Teorias e Práticas da Comunicação pela Faculdade Cásper Líbero, mestre e doutora em Ciências da Comunicação pela ECA-USP e pós-doutora em Ciências da Comunicação pela UFRJ. É pesquisadora do NEPJOR – Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Multimídia da UFT – e do CODE – Grupo de Pesquisa em Comunicação, Design e Tecnologias Digitais da UNIFESP. É pesquisadora de narrativas imersivas, jornalismo, narrativas interativas, literacia midiática e mídias para a educação. É professora da Universidade Federal de São Paulo, no Curso Superior de Tecnologia em Design Educacional.

### **Yohhan dos Santos Ribeiro**

Graduado em Design Gráfico pela Unimep. É pesquisador do CODE – Grupo de Pesquisa em Comunicação, Design e Tecnologias Digitais da UNIFESP. É graduando do Curso Superior de Tecnologia em Design Educacional da UNIFESP.

### **Andreia Neves Asami**

Graduada em Odontologia pela UNIBAN, licenciada em Ciências Biológicas e da Saúde pela UCB, licenciada em Química pela UNIVESP, licenciada em Gerontologia nível 2 pela INFIC-Japão. Foi Residente Bolsista em Estomatologia no Hospital Heliópolis pelo PAP-FAPESP e especialista em Neurociência da Educação pela UNISA. É graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Design Educacional da UNIFESP e mestranda Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA) do IFSP. É pesquisadora do CODE - Grupo de Pesquisa em Comunicação, Design e Tecnologias Digitais da Unifesp. É Professora Efetiva da Rede Pública de Ensino do Estado de São Paulo.

**Resumo**

Quando se discorre sobre as cidades inteligentes, existe o entendimento de que a quantidade massiva de dados gerados a todo o momento sobre as cidades (*big data*) deve ser extraída, filtrada, estruturada e sistematizada para compor indicadores-chave de desempenho (métricas) relevantes e estratégicos. No caso das Cidades MIL, ou seja, a literacia em mídia e informação no contexto das cidades, a essência está no empoderamento sobre estes indicadores com o objetivo de promover a ação transformadora por parte dos diversos agentes do contexto das estruturas sociais, com foco no aprimoramento do bem comum. Assim, é possível considerar que o conceito de Cidades MIL está diretamente atrelado à educação para a cidadania, já que o letramento pressupõe a leitura, entendimento, capacidade de argumentação e contraposição e a criação de novos conteúdos: somente um cidadão consciente e letrado conseguirá sobrepor a métrica quantitativa da taxa de escolas por habitantes de uma cidade para a discussão significativa sobre o que é a educação integral de qualidade. Este capítulo propõe discutir o que é a educação para a cidadania e a sua relação com a literacia midiática, propondo a aplicação da gamificação na construção de trilhas pedagógicas que apoiem o conceito de Cidades MIL, potencializando os processos de conscientização, contextualização, reflexão, proposição e compartilhamento.

**Palavras-chave:** Cidades MIL, Educação para a cidadania, Trilhas pedagógicas, Design educacional, Literacia, Gamificação

## EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

Cada vez mais se evidencia a importância de que a visão crítica sobre os problemas e incoerências sociais deve ser reconsiderada através de uma atitude de cidadania protagonista e ativa em projetos propositivos e inclusivos. Pensar e refletir sobre a cidadania significa considerar os direitos, deveres e responsabilidade dos cidadãos para que possam ser participantes atuantes na construção, monitoramento e readequação das relações sociais, econômicas, políticas e culturais.

Segundo o famoso sociólogo e ativista social brasileiro Herbert José de Souza, em seu famoso texto "Poder do Cidadão":

Cidadania é, portanto, a condição da democracia. O poder democrático é aquele que tem gestão, controle, mas não tem domínio nem subordinação, não tem superioridade nem inferioridade. Uma sociedade democrática é uma relação entre cidadãos e cidadãs. É aquela que se constrói da sociedade para o Estado, de baixo para cima, que estimula e se fundamenta na autonomia, independência, diversidade de pontos de vista e, sobretudo, na ética – conjunto de valores ligados à defesa da vida e ao modo como as pessoas se relacionam, respeitando as diferenças, mas defendendo a igualdade de acesso aos bens coletivos.

O cidadão é o indivíduo que tem consciência de seus direitos e deveres e participa ativamente de todas as questões da sociedade. Um cidadão com sentido ético forte e consciência de cidadania não abre mão desse poder de participação. (Souza, 1995)

Para promover esta cidadania consciente, consistente e atuante, a UNESCO<sup>1</sup> (sigla em inglês para Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) está promovendo desde 2013 o Fórum sobre Educação para a Cidadania Global. A Educação para a Cidadania Global é o esforço que "visa a ser um fator de transformação ao desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que os alunos precisam para contribuir para um mundo mais inclusivo, justo e pacífico" (UNESCO, 2016, p.15).

Este conceito de Educação para a Cidadania Global da UNESCO apresenta as três dimensões básicas conceituais, a saber:

1. Dimensão cognitiva: Aquisição de conhecimento, compreensão e pensamento crítico sobre questões globais, regionais, nacionais e locais, bem como sobre as inter-relações e a interdependência dos diferentes países e grupos populacionais.
2. Dimensão socioemocional: Sentimento de pertencer a uma humanidade comum, que compartilha valores, responsabilidades, empatia, solidariedade e respeito às diferenças e à diversidade.
3. Dimensão comportamental: Atuação efetiva e responsável, em âmbito local, nacional e global, por um mundo mais pacífico e sustentável.

---

<sup>1</sup> A UNESCO é a agência das Nações Unidas que atua nas áreas de Educação, Ciências Naturais, Ciências Humanas e Sociais, Cultura e Comunicação e Informação, fundada em 16 de novembro de 1945, logo após a Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, acompanhando o desenvolvimento mundial e auxiliando os Estados-Membros – hoje são 193 países – na busca de soluções para os problemas que desafiam nossas sociedades. Mais informações em: <https://nacoesunidas.org/agencia/unesco/>. Acesso em: 27 de novembro de 2019.

Esta abordagem de educação para a cidadania global está muito alinhada com as capacidades, ou competências transversais, que, segundo Bordenave e Pereira (2011) podem ser promovidas através de estratégias educacionais, como apresentado no Quadro 1:

Quadro 1 - Competências e estratégias educacionais

Capacidade	Descrição
Observar	Atividades que estimulam a perceber a realidade. Descrever situações e buscar conhecimentos e informações
Analisar	Inclui as operações de decompor objetos ou sistemas em elementos constitutivos; enumerar qualidades e propriedades; distinguir pontos-chave; relações e partes de um todo, fatores variáveis e parâmetros de uma situação; discriminar elementos de um problema, passos de uma sequência ou processo; aprender taxionomias e tipologias
Teorizar	Inclui operações de repensar a realidade, associar, generalizar, inferir, deduzir, construir modelos, formular hipóteses, explicar ou desenvolver conceitos e proposições, pesquisar, extrapolar, prever, transpor, transformar e interpretar segundo alguns critérios
Sintetizar	Inclui operações de julgar, avaliar, discutir valores, apreciar, criticar, debater, tomar decisões, resolver problemas
Aplicar e transferir o aprendido	Inclui atividades de planejar, organizar, dirigir, executar, realizar, construir, produzir

Fonte: Bordenave e Pereira (2011)

Assim, é cada vez mais evidente esta necessidade de promover a Educação para a Cidadania Global como forma de democratizar a consciência sobre os direitos, deveres e responsabilidades da convivência social, promover a noção de pertencimento a uma comunidade local em um contexto global e incentivar a atitude de engajamento e protagonismo na construção de estruturas sociais que promovam o bem-estar coletivo, nas mais amplas dimensões. A educação para a cidadania deve ser, portanto, considerada como parte fundamental do processo de formação do cidadão contemporâneo, que, por sua vez, pode ser identificado por receber, viver e construir os impactos do alto grau de inovação que acontece no contexto das tecnologias digitais.

Neste sentido, o conceito de Cidades MIL propõe a evolução da ideia de "cidades inteligentes" como a aplicação das tecnologias digitais de *big data* e inteligência artificial para a captura, estruturação e gerenciamento de dados gerados nos contextos sociais com o objetivo de apoiar o funcionamento das cidades (Chibás Ortiz, Yanaze, & Souza, 2019; UNESCO, 2018). No conceito das Cidades MIL, além da digitalização das cidades, é necessário considerar a digitalização dos cidadãos, no sentido de empoderá-los com os dados e equipamentos das cidades inteligentes a fim de permitir que o cidadão também seja inteligente: possa ser protagonista na construção do bem-estar coletivo.

Compreendendo o potencial e os riscos comunicacionais e educacionais das tecnologias digitais, se faz necessário definir o que é a literacia em mídia e informática - o MIL (*Media and Information Literacy*) - e a sua relação com processos de educação para a cidadania.

### LITERACIA EM MÍDIA E INFORMÁTICA

A Literacia Midiática é vista neste trabalho como um processo pedagógico que procura capacitar os cidadãos a vivenciarem de forma crítica e consciente a atual "ecologia comunicativa" contribuindo para que os indivíduos possam assumir um protagonismo em relação às informações que consomem ou que venham a produzir e/ou a compartilhar.

Para atingir esses objetivos, a literacia midiática abrange conhecimentos próprios do campo da comunicação como o estudo das características de cada meio e a possibilidade de selecionar, avaliar e interpretar os conteúdos informativos a partir de uma abordagem crítica da mídia. De forma especial, quando o antigo "consumidor de mídia" é instado a produzir conteúdo, a literacia se preocupa com o acesso e o uso dos meios como uma forma de enriquecimento da experiência social.

Para João & Menezes (2008, p.58) a literacia "implica perceber e conhecer o funcionamento dos media e o enquadramento subjacente à produção das mensagens midiáticas", o que significa conceber que há uma intencionalidade latente em toda produção midiática, ou seja, "os media são construídos e constroem a realidade". Nesse sentido, é importante ressaltar que é fundamental para o cidadão ter conhecimento sobre as técnicas de produção de cada meio comunicacional, bem como "ler" os contextos de produção em que todos os conteúdos midiáticos são produzidos.

Em termos gerais, a dimensão pedagógica da literacia entende que qualquer cidadão é capaz de assumir um papel ativo diante das mensagens que recebe diariamente, tornando-se também um criador de textos ao oferecer sua interpretação sobre os mesmos. A Literacia amplia o conceito de leitura do mundo ao implementar mecanismos de análise e de desconstrução de mensagens de forma a possibilitar uma reflexão sobre os conteúdos das informações veiculadas.

Petrella (2012, p. 212) enumera oito competências focadas na formação dos cidadãos visando o desenvolvimento da Literacia Mediática. São elas:

- **Expressão criativa:** habilidade de expressar ideias e conhecimentos explorando os recursos de cada meio;
- **Expressão:** habilidade de dar significado à experiência vivida, de compartilhar conhecimentos, opiniões, visões de mundo;
- **Exploração:** habilidade de descobrir o novo, de fazer escolhas conscientes, de agir conscientemente na busca de novos conhecimentos;
- **Aproximação cultural:** habilidade de estabelecer contato com outras culturas, de reconhecer os processos de alteridade, de fortalecer a própria identidade com respeito ao outro;
- **Colaboração e criação de redes:** habilidade de relacionar-se e trocar experiências, de se conectar com outros produtores, de contribuir com expertises e fortalecer as comunidades;
- **Reflexividade:** habilidade de reconhecer as múltiplas influências dos contextos sociais, políticos e econômicos dos processos;
- **Pensamento crítico:** habilidade de interpretar as informações, de forma a refletir criticamente sobre os meios;

- **Responsabilidade Cívica e Participação Social:** habilidade de agir socialmente nos grupos e contextos, atuando com protagonismo frente ao ambiente midiático. A partir das competências elencadas por Petrella é possível evidenciar quais ações são necessárias para a formação de cidadãos críticos e criativos frente à sociedade da informação. O desenvolvimento das competências e habilidades em literacia midiática pode ser a chave para envolver alunos e promover o enriquecimento do processo de aprendizagem na escola com o incentivo de experiências colaborativas que estimulem os processos sociais e cognitivos dos estudantes. Neste contexto, os jogos são capazes de contribuir para a concretização de projetos que visem a dinâmicas inclusivas, educativas e reflexivas de forma lúdica. A seguir, passa-se a conceituar os processos educacionais gamificados.

## **GAMIFICAÇÃO EM PROCESSOS EDUCACIONAIS**

A definição de gamificação, seu contexto e sua aplicabilidade, é muitas vezes confundida com o simples ato de jogar ou criar um jogo, ainda que seja um estudo multidisciplinar que envolva áreas da Ciência Cognitiva, Interação Homem-Computador e Jogos. No entanto, a sua definição correta está relacionada ao uso de suas mecânicas em diferentes contextos, inclusive a capacitação de pessoas. O termo gamificação no contexto educacional tem um grande destaque inicial no estudo de Karl Kapp (2012), em seu livro intitulado "The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education". Nesta obra, o autor explora a gamificação como um método pedagógico, e não simplesmente o uso de jogos em educação. Assim, considera-se as particularidades das mecânicas dos jogos como placares, níveis de dificuldade, insígnias, restrição de tempo e sistema de pontos nas estratégias educacionais. Algumas dessas mecânicas já estão presentes nos processos educacionais e são utilizadas por muitos educadores, ainda que não de forma contextualizada como o método sugere. Para Busarello (2014), a gamificação tem como base o pensar como um jogo, utilizando-se de suas mecânicas em um contexto fora de jogo, isto é, reproduzir os mesmos benefícios com o ato de jogar.

Este raciocínio alinha-se com o de Rezende e Mesquita (2017), que afirmam que

estudantes não suportam mais ficar muitas horas presos a um espaço limitado, recebendo informações, muitas vezes desconexas da sua realidade, sem compreender como essas informações lhe agregam valor; professores sofrem com o descaso dos estudantes, o que acarreta um desgaste contínuo durante as aulas em busca de atenção, este fator causa insatisfação e dificulta a compreensão da importância do papel da escola e da prática docente na formação de jovens e crianças.

O autor sugere ser necessária a revisão dos currículos e das práticas pedagógicas, e idealiza que "uma alternativa viável para melhoria do processo de aprendizagem é a prática da gamificação".

Para melhor compreender os sistemas pedagógicos em que podem ser inseridos as mecânicas da gamificação, Tolomei (2017), defende que é necessário encontrar novos métodos de ensino para ultrapassar os tradicionais, com o objetivo de criar novas maneiras de encantar e motivar os alunos, com métodos que dialoguem com a cultura das tecnologias digitais. A autora expõe que essa nova geração denominada de "nativos digitais" já utilizam de forma ampla as diversas tecnologias comunicacionais através de aparelhos como computadores, *tablets*, *smartphones* e *video-games*. Os nativos digitais não

se satisfazem em ler manuais técnicos ou seguir instruções, mas preferem “aprender fazendo”, o que proporciona muito mais interesse por parte do educando.

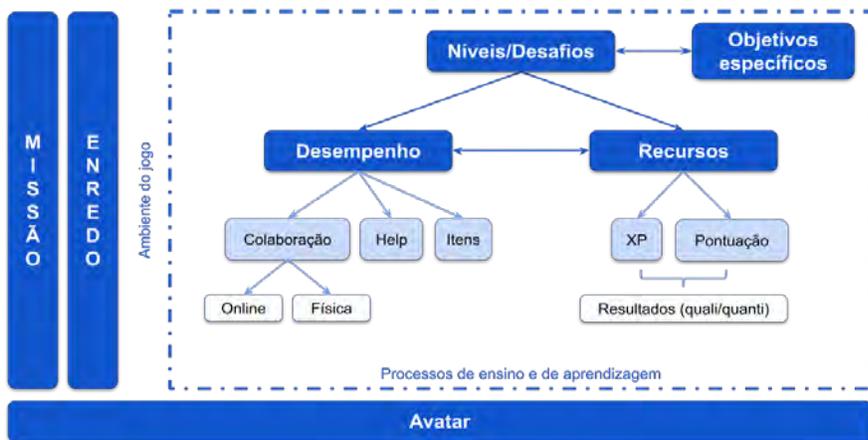
Yanaze (2012), contribui com o conceito de tecno-pedagogia pelo qual afirma que “a ideia de que a formação do homem é inerente tecnológica e lúdica e que a resultante da relação dialógica entre homem e tecnologia tem naturalmente o elemento lúdico”. Para este autor, os “nativos digitais” são “aqueles que existem enquanto, conectados através das tecnologias digitais, trocam informações e estabelecem pontes sociais, ressignificando o seu habitar através das interfaces digitais” (Yanaze, 2012, p. 225).

Com o objetivo de potencializar processos educacionais através destas características dos *games* e demais tecnologias interativas digitais, o estudo de Gee (2009), considera princípios de aprendizagem que são incorporados nos jogos. Aqui, apresenta-se alguns destes princípios e a definição do autor com interpretações:

- **Identidade:** Aprender alguma coisa em um novo campo, seja física ou carpintaria, requer que o aprendiz assuma uma nova identidade - assumo o compromisso de ver e de valorizar o trabalho e o mundo da forma como o fazem os bons físicos e carpinteiros.
- **Interação:** Em um bom jogo, as palavras e os atos são colocados no contexto de uma relação interativa entre o jogador e o mundo. Assim, também, na escola, os textos e livros precisam ser colocados em contextos de interação onde o mundo e as outras pessoas respondam.
- **Produção:** Os jogadores são produtores, não apenas consumidores; eles são “escritores”, não apenas “leitores”. Mesmo no nível mais simples, os jogadores co-desenham os jogos pelas ações que executam e as decisões que tomam. Os jogadores ajudam a “escrever” os mundos em que vivem - na escola, eles deveriam ajudar a “escrever” o campo e o currículo que estudam.
- **Riscos:** Os bons *games* reduzem as consequências das falhas dos jogadores; quando erram, eles sempre podem voltar ao último jogo que salvaram. Os jogadores são assim encorajados a correr riscos, a explorar, a tentar coisas novas. Na verdade, fracassar em um *game* é uma coisa boa. Diante de um chefe, o jogador usa erros anteriores como formas de encontrar o padrão de funcionamento daquele chefe e de ganhar *feedback* sobre o progresso que está sendo feito. A escola costuma oferecer muito menos espaço para o risco, a exploração e o insucesso.
- **Customização:** Os jogadores em geral podem, de um jeito ou de outro, customizar um *game* para que ele se ajuste aos seus estilos de aprender e de jogar. Os *games* frequentemente possuem diferentes níveis de dificuldade e muitos bons jogos permitem que os jogadores solucionem problemas de diferentes maneiras. Currículos escolares customizados não deveriam apenas ter relação com o estabelecimento de um ritmo próprio, mas também com interseções verdadeiras entre o currículo e os interesses, desejos e estilos dos aprendizes.
- **Desafio e consolidação:** Os bons jogos oferecem aos jogadores um conjunto de problemas desafiadores e então os deixam resolver esses problemas até que tenham virtualmente “rotinizado” ou automatizado suas soluções. Então o jogo lança uma nova classe de problemas aos jogadores, exigindo que eles repensem sua recém adquirida maestria, que aprendam algo novo e que integrem este novo aprendizado ao seu conhecimento anterior. Na escola, às vezes os estudantes com maiores dificuldades não têm suficientes oportunidades para consolidar seu aprendizado e os bons estudantes não encontram desafios suficientes ao domínio das habilidades escolares adquiridas.

Tais princípios podem (e devem) ser levados em consideração no desenvolvimento de estratégias pedagógicas, já que fazem parte da linguagem dos nativos digitais. Rezende e Mesquita (2017) defendem que as estratégias de gamificação para aprendizagem, potencializa o desenvolvimento de competências como: colaboração, cooperação, pensamento crítico, autonomia, domínio dos conteúdos e limites. Assim é pedagógico que os educadores utilizem elementos de jogos em sua prática pedagógica destacando-se: níveis, objetivos, recursos, colaboração, desempenho e pontuação. Para uma boa prática gamificada, é importante relacionar o ensino a diferentes elementos de jogos digitais. Martins e Giraffa (2015) apresentam um modelo dos elementos de jogos digitais que podem ser utilizados em atividades gamificadas, como apresentadas na Figura 1:

Figura 1 - Modelo de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas



Fonte: Martins e Giraffa (2015)

Neste estudo, as autoras apresentam critérios para caracterizar a prática pedagógica gamificada, sendo estes citados aqui:

- **Conteúdo e currículo:** devem ser abertos, flexíveis, contextualizados com o mundo real e atualizados constantemente, pautando-se na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;
- **Avaliação:** as estratégias de avaliação precisam transcender o paradigma de testes padronizados, desenvolvendo formatos de avaliação integrados, autênticos e holísticos que repliquem contextos do mundo real, ou seja, ser uma avaliação formativa;
- **Práticas de aprendizagem:** devem centrar-se na experiência da aprendizagem e em como envolver os estudantes, sendo flexíveis, lúdicas e envolventes, abrangendo múltiplas formas de raciocínio, atendendo às necessidades e expectativas individuais, bem como incentivando a aprendizagem em pares;
- **Práticas de ensino:** o papel do professor deve ser de mentor, gestor e facilitador da aprendizagem, atuando como referência em criatividade, aplicando seus conhecimentos pedagógicos, atendendo a múltiplos estilos de aprendizagem e trabalhando com competências transversais;

- **Organização:** as práticas organizacionais devem ser compartilhadas entre todos os membros do ecossistema escolar, ampliando as ações para atender a circunstâncias e necessidades locais;
- **Liderança e valores:** a liderança escolar precisa ser aberta e participativa, considerando a prática de valores como a equidade e a inclusão social, além de dar suporte a equipe de professores e colaboradores envolvidos nos processos de inovação;
- **Conectividade:** os professores e os estudantes devem ser preparados para se conectar com ideias, com seus interesses e com pessoas (por exemplo, seus pais e pares), abrindo e ampliando a experiência de aprendizagem por meio de redes sociais e da relação com o mundo real;
- **Infraestrutura:** precisa sustentar uma dinâmica tecnológica e física, a fim de facilitar, comunicar e divulgar práticas inovadoras. Além disso, expandir os limites do espaço de aprendizagem, estruturas de apoio eficazes, também, são necessárias para uma boa aplicação.

Assim, a gamificação, como objeto pedagógico, precisa ser considerada nos diferentes contextos educacionais, a fim de atribuir mais interesse e engajamento por parte do educando, além de promover a ludicidade nas didáticas. A criatividade pode ser observada como um mecanismo de aderência, pois, embora não seja um foco das estratégias de gamificação, pode ser considerada como uma competência essencial.

Com todos estes conceitos postos, este trabalho propõe o desenvolvimento de um framework como estrutura básica para a elaboração de estratégias pedagógicas gamificadas em educação para a cidadania, considerando a literacia em mídia e informática. Neste sentido, o objetivo é apoiar a criação de metodologias que potencializem a formação de um cidadão mais consciente, envolvido e participante, aproveitando os contextos midiáticos e elementos sociais presentes nos games.

## **FRAMEWORK DE ESTRATÉGIAS GAMIFICADAS PARA A EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA**

Para a construção do framework de desenvolvimento de estratégias gamificadas para a educação para a cidadania foram consideradas as diversas possibilidades de interações lúdicas e midiáticas, desde jogos de cartas e de tabuleiro até a construção de ambientes em realidade virtual. A partir das dimensões cognitiva, socioemocional e comportamental da Educação para a Cidadania Global da UNESCO e incluindo as questões de protagonismo de construção de artefatos comunicacionais digitais com a literacia em mídia e informática, sugere-se a consideração de uma dimensão de proposição e compartilhamento como ações de interesse coletivo nas estratégias pedagógicas gamificadas.

Assim, entende-se que a educação para a cidadania deve conter os seguintes eixos educacionais:

1. **Conscientização:** estratégias para reforçar o conceito de cidadania, direitos, deveres, responsabilidades e de assimilação de conteúdos e fontes de informação sobre o funcionamento de fluxos sociais;
2. **Contextualização:** estratégias para que o educando aprenda a mapear os problemas e estruturas locais que podem impactar positivamente ou negativamente o bem-estar coletivo, promovendo o sentimento de pertencimento;
3. **Reflexão e proposição:** estratégias que promovam uma atitude de engajamento por causas de interesses sociais e que incentivem a participação criativa e autoral para resolver problemas e potencializar otimizações no contexto do bem-estar social;

**4. Compartilhamento:** estratégias que permitam a troca de experiências entre a comunidade de educandos para promover a inspiração e processo de melhoria no próprio fluxo de educação para a cidadania.

Para que estes eixos educacionais para a cidadania possam aproveitar a literacia midiática e informática, considerando elementos gamificados, propõe-se algumas atividades estratégicas iniciais, como apresenta a Figura 2:

Figura 2 - Estratégias gamificadas para a educação para a cidadania



Fonte: Autoria própria

Este primeiro mapeamento de atividades compõe-se como proposta de estrutura (framework) para o desenvolvimento de estratégias gamificadas para a educação para a cidadania, se valendo de elementos físicos como jogos de cartas, performance, atividades extraclasse e sucatas, mas também considera a aplicação de artefatos digitais como aplicativos, exibição de documentário e *games* e redes sociais.

Assim, este trabalho se apresenta como início de uma proposição para se discutir a aplicação e, futuramente, também a mensuração de estratégias pedagógicas para a educação para a cidadania, considerando a literacia em mídia e informática e a gamificação como abordagens convergentes que promovem engajamento e colaboração social. Espera-se, assim, contribuir para a disseminação de práticas educacionais que objetivam a formação de cidadãos conscientes, engajados e colaborativos na construção de espaços sociais de interações multidimensionais alinhados com o conceito de Cidades MIL.

## REFERÊNCIAS<sup>2</sup>

- Bordenave, J. D., & Pereira, A. M. (2011). *Estratégias de ensino-aprendizagem* (Edição: 32<sup>a</sup>). Petrópolis: Editora Vozes.
- Busarello, R. I. (2014). A gamificação e a sistemática de jogo. In *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural.

<sup>2</sup> De acordo com o estilo APA (American Psychological Association).

- Chibás Ortiz, F., Yanaze, M., & Souza, V. F. de. (2019). *Construindo cidades MIL com a metodologia das barreiras culturais à comunicação e criatividade: Um estudo na educação com jovens do Brasil e de Cuba*. São Paulo: ECA/USP.
- Gee, J. P. (2009). Bons video games e boa aprendizagem. *Perspectiva*, 27(1), 167–178.  
<https://doi.org/10.5007/2175-795X.2009v27n1p167>
- João, S. G., & Menezes, I. (2008). Construção e validação de indicadores de literacia mediática. *Revista Comunicação e Sociedade*, 13, 55–68.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Martins, C., & Giraffa, L. M. M. (2015). *Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: Proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas*. Retrieved from <http://repositorio.pucrs.br:80/dspace/handle/10923/8683>.
- Petrella, S. (2012). Repensar Competências e habilidades para as novas gerações, propostas para uma nova literacia mediática. *Revista Comunicando*, 1. Retrieved from <http://www.revistacomunicando.sopcom.pt/ficheiros/20130108-petrella.pdf>.
- Rezende, B. A. C., & Mesquita, V. dos S. (2017). O uso de gamificação no ensino: Uma revisão sistemática da literatura. *Proceedings of SBGames 2017*, 1004–1007. Acesso em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175052.pdf>.
- Souza, H. (1995). Poder do Cidadão. Acesso em: <https://cafecomsociologia.com/poder-do-cidadao-texto-de-herbet-de/>.
- Tolomei, B. (2017). A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. *EaD Em FOCO*, 7. <https://doi.org/10.18264/eadf.v7i2.440>.
- UNESCO. (2016). *Educação para a cidadania global: Tópicos e objetivos de aprendizagem*.
- UNESCO. (2018). MIL Cities. Acesso em December 5, 2019: <https://en.unesco.org/globalmilweek2018/milcity>.
- Yanaze, L. K. H. (2012). *Tecno-pedagogia - Os Games Na Formação Dos Nativos: DIGITAIS*. Annablume Editora.