



## O LABORATÓRIO DE CRIATIVIDADE, INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS – LCIT E OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO

Luiz Carlos Rocha. Professor Doutor do Curso de Educação Física – DEDC II – UNEB.  
Coordenador do Grupo Lazer, Esporte, Mídia e Meio Ambiente - Lemma.  
luizrocha.ba@terra.com.br

Marival Santana Silva Lima. Graduado em Educação Física pelo DEDC II – UNEB.  
Pesquisador do Grupo Lazer, Esporte, Mídia e Meio Ambiente - Lemma.  
edufisuneb2017@gmail.com

### RESUMO

O presente artigo apresenta as iniciativas do Laboratório de Criatividade, Inovação e Tecnologia (LCIT) da Universidade do Estado da Bahia, vinculado ao grupo de pesquisa LEMMA, do curso de Educação Física. O LCIT foi criado para contribuir com o processo formativo dos discentes e docentes do curso, principalmente em meio à pandemia de COVID-19, que afetou a universidade e a sociedade como um todo. O laboratório criou ferramentas tecnológicas para diminuir as distâncias e difundir o conhecimento para o público-alvo. O artigo descreve as principais ações implementadas e os resultados alcançados junto aos estudantes e professores da universidade. O objetivo é contribuir para reflexões sobre a importância da tecnologia na educação e como essa experiência pode se tornar um legado para a universidade.

**Palavras-chave:** tecnologias; educação; LCIT.

### ABSTRACT

*This article presents the initiatives of the Creativity, Innovation and Technology Laboratory (LCIT) of the State University of Bahia, linked to the research group LEMMA, from the Physical Education course. The LCIT was created to contribute to the formative process of the course's students and teachers, especially in the midst of the COVID-19 pandemic, which affected the university and society as a whole. The laboratory has created technological tools to bridge distances and spread knowledge to the target audience. The article describes the main actions implemented and the results achieved with the university's students and professors. The goal is to contribute to reflections about the importance of technology in education and how this experience can become a legacy for the university.*

**Keywords:** technology; education; LCIT.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo busca apresentar as iniciativas realizadas pelo Laboratório de Criatividade, Inovação e Tecnologia (LCIT), vinculado ao grupo de pesquisa Lazer, Esporte, Mídia e Meio Ambiente (LEMMA) do curso de Educação Física, Departamento de Educação, Campus II – Alagoinhas, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Tal estrutura surge com a intenção de contribuir no processo formativo dos discentes e docentes do referido curso, sobretudo, a partir do cenário imposto pela pandemia da COVID 19, que colocou a sociedade e, conseqüentemente, a universidade em um processo de distanciamento social, aonde as atividades acadêmicas presenciais, até então hegemônicas, já não eram mais possíveis. Nesse contexto, buscaram-se diminuir as distâncias já estabelecidas, através da criação de ferramentas tecnológicas de comunicação e difusão do conhecimento que pudessem alcançar o público-alvo.

Sendo assim, descrevemos as principais ações implementadas pelo LCIT, bem como os resultados alcançados junto aos segmentos discente e docente da universidade durante a elaboração e implantação das atividades desenvolvidas pelo laboratório.

Esperamos, assim, contribuir com reflexões que ajudem a compreender a importância das tecnologias e suas relações com a educação e de como esta experiência pedagógica pode se tornar um legado para a universidade.

## 2 UM BREVE *INSIGHT* PELA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar dos inúmeros avanços tecnológicos verificados nas últimas décadas, ainda hoje existe uma grande dificuldade de agregar as tecnologias de informação e comunicação no contexto da educação. Tal compreensão nos levou a discutir como o Sistema de *streaming* pode se constituir em ferramenta potencializadora para o rompimento dessas barreiras entre educação e tecnologias, particularmente na Educação Física.

O Sistema de *streaming* tem capacidade de transmitir informações multimídias para os indivíduos de forma mais prática e dinâmica dentro de plataformas variadas, como NETFLIX, AMAZON, DISNEY+ entre outras, sendo uma ferramenta facilitadora para a transmissão de informação e conhecimento.

Sendo uma ferramenta multimídia e de fácil uso/aceso que absorve e transmite uma quantidade considerável de dados, o sistema de *streaming* funciona como um arcabouço de informações que possibilita o envio de dados relevantes aos interessados, que “saciam” a necessidade de consumo por informação em suas várias vertentes. Logo, esse mesmo instrumento dentro de um ambiente educacional poderá servir como ferramenta pedagógica que, de forma abrangente, também contribuirá para a eficiência da instituição educacional, acessando materiais multimídia.

Dentro da perspectiva educacional, percebe-se que ela sofre uma carência em relação aos usos e conhecimento sobre a aplicabilidade das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) levando muitas vezes o processo educativo a um modelo, sem aspectos inovadores no quesito pedagógico, gerando um sistema educacional que se utiliza de ferramentas pouco atrativas.

Venn e Vraking (2009) acreditam que o ensino se tornou desafiador porque os alunos mudaram significativamente a maneira como aprendem, seus padrões de comportamento social. De acordo com os autores, existe uma quebra quando este aluno entra na escola, sendo denominado de “Homo zappiens”, o que parece constituir uma séria ameaça ao sistema educativo tradicional. No entanto, percebe-se que esse fenômeno surge como um desafio para ensinar algo mais emocionante, porque a nova geração oferece uma oportunidade sem precedentes para mudar a educação.

Para Kenski (2011, p. 103):

A ação docente mediada pelas tecnologias é uma ação partilhada, já não depende apenas de um único professor, isolado em sua sala de aula, mas das interações que forem possíveis para o desenvolvimento das situações de ensino. Alunos, professores e tecnologias interagindo com o mesmo objetivo geram um movimento revolucionário de descobertas e aprendizado.

Impulsiona-se, assim, o desenvolvimento humano da sociedade em rede de forma participativa, promovendo a cidadania, o acesso ao conhecimento e a criticidade. De acordo com o Especialista em Comunicação Educacional, Victor Mari Sáez (2012, p. 9),

Em um mundo em constante mutação somos desafiados a ser anfíbio, “o desafio de aprender a viver em dois mundos distintos. O mundo digital das redes sociais e novas mídias, por um lado, e o analógico e os outros meios de comunicação.

Tal reflexão nos ajuda a entender esse momento em que as metodologias de ensino passam por um estágio de transição, com o advento de diferentes tecnologias, que visam melhorar as práticas de ensino ou permitir que mais pessoas acessem a educação em diferentes locais.

### 3 O USO DE STREAMING NA EDUCAÇÃO

**Streaming Media** representa uma tecnologia que fornece vídeo compactado que permite a transmissão de imagens em velocidade vertiginosa pela *Internet*, ao vivo ou não, sem a necessidade de salvar os arquivos em um computador.

Esta tecnologia permite transmitir os arquivos sem interrupções (espera por carregamento), pois, o *streaming* calcula de forma inteligente a qualidade do *link* para o *upload* (o envio do arquivo pelo servidor e do *download* pelo usuário), iniciando a transmissão somente quando a taxa de transferência estiver adequada (SILVA; SANTOS, 2012, p.34).

Os sistemas de *streaming* são um grupo de plataformas visuais com grandes capacidades de transmitir conteúdos diversificados; também possuem uma versatilidade de produção e acesso para o seu público que consome diariamente uma grande quantidade de dados e informações com apenas alguns cliques, sejam eles em uma tela de computador, celular ou *tablet*, servindo como uma fonte de informações relevantes, utilizando parâmetros do gosto e bem-estar sociocultural, tendo um direcionamento para o divertimento e a transmissão de variados conhecimentos de forma interativa e prática.

De acordo com Kenski (2011, p. 103):

O uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença e a alienação com que costumeiramente os alunos frequentam as salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos.

Logo, o uso de sistemas de *streaming* oportuniza uma benéfica relação entre tecnologia e educação, no qual a mesma seria a criação da inclusão digital no âmbito escolar, gerando resultados significativos no estudo e pesquisa em sala de aula, abrangendo as informações obtidas graças ao acesso à *internet*. Segundo Pereira, Schmitt e Dias (2007), tais recursos e ferramentas, se disponibilizados e utilizados corretamente, permitem que os participantes os utilizem para a interação, a colaboração e o suporte do processo ensino-aprendizagem. Contudo, a seleção de ferramentas e serviços oferecidos pela *internet* deve ser realizada em função das necessidades do público-alvo e da proposta pedagógica.

Conforme afirma Pretto (2011, p. 110-111),

Esses equipamentos, e todos os sistemas a eles associados, são constituidores de culturas e, exatamente por isso, demandam olharmos a educação numa perspectiva plural, afastando a ideia de que educação, cultura, ciência e tecnologia possam ser pensadas enquanto mecanismos de mera transmissão de informações, o que implica pensar em processos que articulem todas essas áreas concomitantemente.

Observa-se que é necessário fazer uma discussão sobre o uso da tecnologia no processo educacional, mesmo que as TIC em si não sejam uma solução para o problema da educação. Digitalizar a informação não é garantia de produção de conhecimento, muito menos, aprender. A educação de qualidade não vai passar somente por ferramentas de última geração, *internet* de alta velocidade ou ambiente de aprendizagem virtual, mas por meio de participantes sociais.

O professor que associa a TIC aos métodos ativos de aprendizagem desenvolve a habilidade técnica relacionada ao domínio da tecnologia e, sobretudo, articula esse domínio com a prática pedagógica e com as teorias educacionais que o auxiliem a refletir sobre a própria prática e a transformá-la, visando explorar as potencialidades pedagógicas da TIC em relação à aprendizagem e à consequente constituição de redes de conhecimentos (ALMEIDA, 2015. p. 72).

Sendo assim, a união entre os participantes sociais e as TIC torna-se uma irrefutável combinação na missão de aprimorar o processo educacional, utilizando as metodologias já criadas, sendo aprimoradas pelas tecnologias que evoluem em um ritmo precoce.

Conforme Conforto e Vieira (2015, p. 45): “A abundância de recursos e de conteúdos físicos e digitais, aliada a ampliação dos serviços de conexão móvel com a *Internet*, de armazenamento em nuvem e a evolução da telefonia celular,

promoveram o surgimento de uma nova modalidade de educação, a Aprendizagem Móvel”. Isso significa que a tecnologia é uma possibilidade que traz em seu âmago um conceito importante, que é a interação social, e tem sido cada vez mais utilizada e pensada para o benefício coletivo. Os telefones celulares não podem ser vistos apenas como uma fonte de entretenimento, mas como uma ferramenta nos planos de ensino e podem auxiliar o processo educacional. Valente observa que:

A implantação da informática, como auxiliar do processo de construção de conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola – alunos, professores, administradores e comunidade de pais – estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para um novo profissional, nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é muito mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para a utilização dos mesmos (VALENTE, 1999, p. 04).

Um computador pode ser usado para capacitar um indivíduo; no entanto, ele não cria nada nem trabalha sozinho, apenas atua dentro dos limites estabelecidos de sua programação. Os computadores só geram conhecimentos novos quando devidamente estimulados. Portanto, para aproveitar ao máximo suas capacidades, deve-se escolher o *software* certo para o desenvolvimento das atividades desejadas.

#### **4 EDUCAÇÃO X TECNOLOGIA: DESFRAGMENTAÇÃO DE MEMÓRIAS**

A educação possui como característica a fundamentação de argumentos críticos para a criação de mentes pensantes e críticas, através do professor, transformador de conceitos, a partir da transmissão de conhecimento e do seu ensino. De acordo com Zitkoski (2006, p. 28), a educação “deve ser trabalhada intencionalmente para humanizar o mundo por meio de uma formação cultural e da práxis transformadora de todos os cidadãos sujeitos da sua história”.

Historicamente, a educação perpassa por diversos processos de mutação, sendo eles intrínsecos para a criação do que se conhece hoje como pedagogia e o seu sistema de ensino-aprendizagem. Logo, a partir dos fatores históricos, culturais e sociais que a educação sofreu, tem-se hoje uma mudança no quadro didático metodológico dentro dos ambientes de ensino, principalmente dentro das escolas que

adotaram uma práxis mais flexível em termos de formação crítica para uma construção social dentro dos quatro pilares educativos (o aprender a conhecer, a fazer, a viver em coletivo e a ser).

Segundo Oliveira (2006, p. 31),

a educação jamais é uma dádiva, uma doação de uma pessoa que sabe àqueles que não sabem, mas algo que se apresenta como um desafio para educador e educando, um desafio que é a própria realidade composta de situações-problema, de inquietações, de angústias e de aspirações do grupo. Isto constitui a matéria-prima do processo educacional

O processo educacional em comparação com a tecnologia em aspectos evolutivos apresenta uma letargia devido à mesma possuir um nível de produção mais elevado que se conecta a todos os patamares de sobrevivência na era contemporânea da humanidade, sendo assim um objeto de constante mudança e, ao mesmo tempo, de grande importância, entrando em confronto com a educação, gerando os devidos papéis sociais, enquanto a tecnologia parcialmente apresenta um papel de protagonista no contexto de necessidade, segundo Moran (2000), de uma proposta pedagógica nova, criativa e aberta. Não é necessário apenas promover mudanças na prática pedagógica, incorporando uma nova tecnologia. É a própria concepção do ensino que tem de repensar os seus caminhos, a educação projeta seu papel de personagem coadjuvante nos bastidores da construção cidadã, sendo a mesma responsável pela elaboração de novas culturas, formas de pensamento e construção social.

Conforme afirma Toffler (1995, p.142) “Essa nova civilização traz consigo novos estilos de família; maneiras diferentes de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos; e, acima de tudo, uma consciência modificada”

Para Castells (1999), informação e conhecimento são elementos distintos: informação, base para a produção de conhecimento, é dado que foi organizado e comunicado; conhecimento, por sua vez, é “um conjunto de declarações organizadas sobre fatos e ideias, apresentando um julgamento ponderado ou resultado experimental, que é transmitido a outros por intermédio de algum meio de comunicação” CASTELLS (1999, p.123-124).

A tecnologia penetra da mais nova geração à mais antiga; dessa forma, constroem-se valores da educação em direitos humanos na cidadania digital, sendo através dos jogos, redes sociais, *Facebook* com vídeos, *Instagram*, canais do

*YouTube* com postagens de informações objetivas, possuindo um dinamismo necessário para a sociedade em geral.

O trabalho com as TIC's na educação não pode se resumir à transmissão de conteúdos de informática ou treinamentos de programas operacionais, pois, além do aprendizado de software, é preciso construir uma proposta pedagógica articulada com as tecnologias da in-formação e da comunicação. Isso exige que o professor seja mais que um multiplicador; ele precisa ser um agente mediador, articulador de ideias e informações para interagir com os elementos tecnológicos (LUCENA, 2003, p. 241).

As tecnologias de informação e comunicação podem facilitar o acesso universal criando equidade na educação, qualidade na aprendizagem e desenvolvimento de carreira. Além disso, as TIC estão a criar uma relação entre alunos, pais, professores e escolas, permitindo-lhes aceder à informação.

## **5 METODOLOGIA**

Para um melhor entendimento do percurso trilhado na construção do artigo, optamos por uma abordagem qualitativa e descritiva das principais ferramentas tecnológicas desenvolvidas pelo LCIT/LEMMA, entre 2020 e 2022, junto ao curso de Educação Física do Departamento de Educação, Campus II – Alagoinhas, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Este recorte temporal deve-se ao fato de coincidir com o período da pandemia da Covid 19, que resultou na orientação da universidade para o retorno às atividades acadêmicas no formato remoto e, posteriormente, no formato híbrido, estimulando indiretamente a elaboração de ações que pudessem contribuir na formação dos discentes e docentes da instituição.

Dentre estas, destacamos a criação do Instagram da Plataforma Lemma, @plataformalemma canal responsável por mediar todo o trabalho de interação com os seguidores e divulgação das atividades previstas pelo grupo. E na mesma linha de uma organização metodológica que desse suporte ao trabalho pedagógico, criamos o Portal da Plataforma Lemma ([lemmauneb.wixsite.com/my-site](http://lemmauneb.wixsite.com/my-site)), espaço destinado a abrigar um importante banco de dados com as informações e projetos realizados

pelo LCIT/LEMMA, além das ferramentas de busca e pesquisas relacionadas com o campo de formação da Educação Física e áreas afins.

Essas ferramentas foram desenvolvidas em duas etapas: anteriormente, a fundamentação, em 2018, com a ideia primordial da criação de um banco de dados para o curso de Educação Física, sendo imaginada uma plataforma facilitadora de conteúdos acadêmicos para os alunos do Campus.

Já em 2020, a transformação do projeto primordial, nascendo assim a atual plataforma LEMMA, criada a partir da ferramenta WORDPRESS, um **sistema livre e aberto de gestão de conteúdo para internet** (do inglês: *Content Management System* - CMS), baseado em PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de *script open source* de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento *web* e que pode ser embutida dentro do HTML (HTML é a sigla de **Hypertext Markup Language**, expressão inglesa que significa "Linguagem de Marcação de Hipertexto").

Consiste em uma linguagem de marcação, que permite a criação de documentos que podem ser lidos em praticamente qualquer tipo de computador e transmitidos pela *internet*), com banco de dados MySQL (que é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados), executado em um servidor interpretador, voltado principalmente para a criação de páginas eletrônicas (*sites*) e *blogs on-line*, utilizando os conceitos anteriores da plataforma de banco de dados e adicionando novas ferramentas interativas. Ampliou-se a ideia de transmissão de informação para um público mais amplo, não sendo apenas os grupos acadêmicos do Campus, mas todos os grupos com interesse em acessar a plataforma LEMMA.

Parte dessa produção já foi apresentada no I CONGRESSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UNEB, que se destina à articulação e divulgação dos trabalhos científicos oriundos das práticas extensionistas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes vinculados à UNEB e de outras instituições de educação superior. A plataforma LEMMA apresentou seus primeiros resultados mostrando os efeitos que a mesma trouxe em 2020, com os projetos integrados, TV 18, MESTRE APRENDIZ e os demais materiais informativos, sendo eles acadêmicos ou de outras vertentes, demonstrados no *design* da plataforma, mostrando como a mesma pode auxiliar de forma intrínseca nas metodologias ativas, criando um *link* entre tecnologias educacionais e a própria Educação Física.

Para amplificar os efeitos da Plataforma e demonstrar as suas principais atividades e funções, principalmente aquelas que disseminam informação e comunicação, criaram-se sistemas de divulgação para ela, utilizando-se da produção de imagens e vídeos em redes sociais, as quais demonstram quais ferramentas estão presentes e como as mesmas podem beneficiar o público que a acessar.

Sendo a plataforma LEMMA um recurso aberto ao público, criou-se um curso sobre tecnologias educacionais, servindo como guia auxiliador no processo de uso das ferramentas tecnológicas disponíveis e outros aparatos com a mesma categoria, apresentando alguns conceitos intrínsecos das TIC como, por exemplo, a criação de uma plataforma digital, jogos eletrônicos como ferramentas para auxiliar as metodologias de ensino, entre outros aparatos que servem como potencializadores para com os métodos de ensino e aprendizagem.

É importante que os indivíduos, principalmente os professores, interessem-se em utilizar a tecnologia para se atualizar, a fim de vê-la como um auxílio metodológico para melhores resultados, seja na sala de aula ou em qualquer outro ambiente de ensino. A inovação em sala de aula deve ser constante, mas cabe ao professor orientar o conteúdo da assimilação acadêmica, não a introdução intermitente de tecnologia. Não bastam ferramentas, saber utilizá-las de forma eficaz e pedagogicamente correta é fundamental para que o aluno não seja passivo, mas participativo. Também não basta aprender ou identificar uma aplicação específica, é necessário ter uma teoria sólida para que o aluno saiba quando usá-la e como usá-la.

No primeiro Semestre de 2022, ocorreu uma atualização estrutural na plataforma, onde se adicionaram novas ferramentas. A partir desse *Upgrade*, a mesma ganhou funções de um portal de comunicação, tornando-se o “Portal Plataforma LEMMA”, com nova capacidade de armazenamento e conexões com outras ferramentas, gerando API – um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de *software* ou plataforma baseado na Web. A sigla API refere-se ao termo em inglês "*Application Programming Interface*", que significa "Interface de Programação de Aplicativos" – com plataformas já existentes (*Instagram, Whastapp, Facebook, Deezer, Spotify* etc.), fornecendo também a nova função de *podcast* e *videocast* para produções acadêmicas futuras.

Sobre isso, Dornellez (2006, p. 11) relata o seguinte:

Para concretizar projetos de mudanças, a Universidade não pode perder a capacidade de questionar, investigar, incomodar e, de criar soluções para os novos desafios de ordem tecnológica e social. Isso representa a necessidade da adoção de um valor: o pluralismo de ideias, acompanhado de universalismo, solidariedade, ética e excelência. É certo que sem pluralismo não existe o cultivo do espírito crítico.

O lançamento do Portal foi feito na semana de acolhimento dos calouros do curso de Educação Física, apresentando todas as ferramentas auxiliaadoras e adaptativas que o Portal Plataforma LEMMA pode oferecer para o seu público consumidor, apresentando reformulações, dentre elas novas conexões com aplicativos existentes como, por exemplo, oferecer a linkagem de informações de revistas científicas, aplicativos que contribuem para o manuseio das normas da ABNT, adaptar e amplificar apresentações em *slides* a partir de ferramentas mais sofisticadas como o PREZI, dentre outras funções presentes na plataforma.

## 6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Desde sua criação e lançamento, a plataforma LEMMA trouxe uma gradativa quantidade de dados, portanto, objetiva-se apresentar e proceder à análise dessas informações, a partir de ferramentas de coleta instaladas na citada plataforma, onde serão distinguidos e avaliados o quantitativo de acessos, segmentando-os nas seguintes tipologias: Redes Sociais, País de acesso, Links externos e Termos de busca.

Analisando as tipologias no período de um ano (2020-2021), apresenta-se a funcionalidade da plataforma LEMMA como instrumento potencializador de pesquisa e estudo para o público externo, mostrando a importância do uso de plataformas digitais dentro do contexto educacional como fornecedoras de informações que se convertem em diversos formatos de transmissões, sejam elas redes sociais (*Instagram, Facebook e YouTube*), *links* externos quando compartilhados pelo público consumidor ou também compartilhados entre plataformas digitais de ensino (*Microsoft Teams, Google Meet, Zoom*).

Outra informação trata do nível de acessos da plataforma no período de 2020, apresentando visitas em todas as suas abas e ferramentas, sendo que parte dos

acessos não se limita ao público nacional, mas também houve acessos internacionais (Estados Unidos, Irlanda, Suécia, Alemanha, Rússia, Canadá e França), ampliando o alcance e a importância da interação tecnológica da plataforma para com outras esferas sociais.

Incorporaram-se novas ferramentas tecnológicas para uma melhor atualização na plataforma, sendo esses canais externos dentro dos suportes já instalados anteriormente com o intuito de dinamizar as informações, utilizando jogos diversificados, trazendo temáticas que envolvem o próprio significado do grupo de pesquisa (Lazer, Esporte, Mídia e Meio Ambiente), filmes e séries com temáticas determinadas trazidas no *link* entre a rede social Instagram e a plataforma hospedada no Wordpress.

Desde a sua criação em 2020 e seu consumo público, a plataforma LEMMA serviu como gatilho para demonstrar como as tecnologias, quando não são restritas em determinados públicos, conseguem aumentar o interesse e dinamização das pessoas dentro do ambiente virtual, e o efeito da transmissão de comunicação digital que a própria plataforma dissemina, alcançando seus efeitos em outros países (Estados Unidos, Irlanda, Suécia, Alemanha, Rússia, Canadá e França). Essa reação se dá, pois, nos indivíduos que possuem uma curiosidade e grande interesse por tudo que envolva uma maior praticidade em termos de obtenção de informação e comunicação.

Trabalhando sempre em melhorias e atualizações na plataforma LEMMA, no início de 2022, ela sofreu aprimoramentos, desde o *layout* incorporado ao servidor da WIX em sua página inicial, até adições de ferramentas informativas, como: o LEMMACAST; o VLIBRAS, adicionado com a missão de ampliar a acessibilidade à plataforma; o LEMMA HIGHTECH, sendo esse uma integração de materiais apresentados no curso sobre novas metodologias tecnológicas. Foi também anexado o aplicativo da plataforma LEMMA ao *Google Play Store* no intuito de ampliar o alcance informativo e o seu consumo em diversos recursos tecnológicos.

Após sua atualização, a plataforma apresentou melhor desempenho e *design* comparado ao servidor anterior o WORDPRESS, sendo mais fluida e com melhor interatividade para com o seu público consumidor, sendo mantidas todas as funções da sua versão anterior e adicionando gradativamente novas funções e ferramentas.

Retomamos o conceito dinâmico da gamificação: ao contrário dos métodos explicativos tradicionais, a prática de gamificação não deixará os indivíduos em uma

posição passiva no processo de aquisição de conhecimento e aprendizagem. Pelo contrário, a gamificação das informações valoriza a participação ativa dos indivíduos que a consomem. Dentro dessa premissa, a plataforma conseguiu obter novos usuários a partir dessa ferramenta que atrai um público diversificado que se interessa em absorver informações importantes enquanto praticam de forma lúdica a sua busca por novos conhecimentos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos ao final desse artigo, é possível reconhecer que a tecnologia na educação, particularmente, no ensino superior não busca interferir, mas sim, auxiliar o processo ensino aprendizagem, cabendo aos usuários utilizarem essas ferramentas para qualificar o trabalho pedagógico. Hoje, os sistemas tecnológicos podem ser aprendidos e ensinados em minutos. A tendência no futuro é reduzir as aulas expositivas e usar mais os sistemas tecnológicos para acessar gradativamente o conhecimento, sobretudo, em uma sociedade tecnológica.

Neste sentido, as atividades apresentadas aqui mostram a importância das ferramentas criadas e implantadas pelo LCIT/LEMMA para proporcionar um maior engajamento e acessibilidade aos usuários desses sistemas, particularmente, docentes e discentes, sobretudo em um contexto em que a pandemia da Covid 19 se fez presente, inviabilizando as atividades presenciais.

Portanto, criar o Portal e o *Instagram* do LEMMA foi uma ação estratégica para acessar o conhecimento e dinamizar a relação ensino-aprendizagem, através de iniciativas como a realização dos projetos TV 18, Mestre Aprendiz, Curso de Tecnologias Educacionais, entre outros.

Por fim, novos dados estão sendo captados a cada atividade desenvolvida pelo LCIT/LEMMA, gerando sínteses que nos ajudam a ajustar as ferramentas tecnológicas atuais e a propor novas ferramentas que possam ainda mais auxiliar o processo ensino-aprendizagem na universidade, contribuindo para que, de forma inovadora e criativa, possamos contribuir para estreitar e romper as barreiras existentes entre educação e tecnologias.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>. Acesso em: 25 out. 2022.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.
- CONFORTO, Debora; VIEIRA, M. C. *Smartphone na Escola: Da Discussão Disciplinar Para a Pedagógica*. **Latin American Journal of Computing**, v. II, p. 43-54, 2015.
- DORNELLEZ, Beatriz; BIZ, Osvaldo. **Jornalismo solidário**. Porto Alegre: GCI, 2006.
- DRUCKER, P. A nova sociedade das organizações. In: HOWARD, R. (Org.) **Aprendizado organizacional**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 1-7.
- HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.
- IMBERNÓN, F. (Org.). **A educação no século XXI**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas (SP): Papirus, 2011, 141 p.
- LEVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34. 1999
- LUCENA, B. **O design no e-learning**. [s.d.]. Disponível em: Acesso em: 11 fev. 2003.
- MARCHESI, A.; MARTÍN, E. **Qualidade do ensino em tempos de mudança**. Porto Alegre: Artemed Editora, 2003.
- MORDUCHOWICZ, Roxana. **El diario en la escuela**. Barcelona: Octaedro, 2001.
- OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. **Filosofia da Educação: reflexões e debates**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- PEREIRA, Alice Theresinha Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria Regina Álvares C.. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. In: PEREIRA, Alice T. Cybis (org.) **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: em Diferentes Contextos**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007. Disponível em: [http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/ava/2259532.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/ava/2259532.pdf). Acesso em: 20 out. 2022.
- PRETTO, Nelson De Luca. SOUZA, Joseilda Sampaio de; ROCHA, Telma Brito. **Tabuleiro Digital: uma experiência de inclusão digital em ambiente educacional**. In: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca (org.). **Inclusão digital: Revista inCORPORACÃO**, V.1, nº 01, 2023, Feira de Santana, p. 1-15. <http://periodicos.uefs.br/index.php/incorporacao/index>

polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011.

QRCODE. **Qrcode** | *denso wave*. Disponível em: Acesso em: 19 jul. 2019.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**: Currículo Integrado. Porto Alegre, RS. Artes Médicas, 1998.

SANTOMÉ, Torres. **Currículo escolar e justiça social**: o cavalo de Troia da educação. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 9-44.

SANTOS, Ivaneide Silva dos. Dificuldades em ensinar/aprender cartografia nas séries iniciais: desafios na formação do professor/pedagogo. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*, n. 13 (jul. – dez. 2012), Feira de Santana – BA (Brasil), dez./2012. p. 125-139.

SAÉZ, Victor. Apriendo a ser anfibios. **ParadigmáTIC@s: Comunicación y cultura digital en las ONG de Desarrollo**. 2012. Disponível em: <http://desycom.wordpress.com/paradigmaticos>. Acesso em: 20 out. 2022.

TOFFLER, A.; TOFFLER, H. **Criando uma nova civilização**: a política da terceira onda. Rio de Janeiro: Record, 1995. 142 p.

VALENTE, José Armando. A espiral de aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. R. A. (Org). **A tecnologia no ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

VEEN, W.; VRAKING, B. Homo Zappiens: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZITKOSKI, J. J. **Paulo Freire e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.