

Maria Paula Marcon, Suzete Venturelli *

Apropriação das mídias sociais interativas como suporte na elaboração de contextos de aprendizagem em tempos de pandemia

*

Maria Paula Marcon é designer e educadora. Atua no departamento de projetos de refit náutico em empresa da baixada santista. Atualmente é professora de design e tecnologia em programa de educação em contraturno, uma parceria entre o Instituto nima e a ONG Lar da Benção Divina - SP. Mestranda em Design, Arte e Tecnologia UAM e bolsista do PPG Design - UAM.

mariapaulamarcon@live.com

ORCID 0000-0002-0894-3113

Suzete Venturelli é professora e artista_designer computacional da Universidade Anhembi Morumbi (PPG-Design) e Universidade de Brasília (PPGAV). Pesquisadora do CNPq. Coordena o Me-diaLab/UAM. Participa de congressos e exposições nacionais e internacionais.

suzeteventurelli@gmail.com

ORCID 0000-0003-0254-9286

Resumo Esse texto parte do fato de que os docentes de inúmeras universidades do Brasil, em função da pandemia, se apropriaram das mídias sociais interativas em convergência com as plataformas educacionais existentes para a construção de contextos de ensino-aprendizagem no ensino superior. Nesse sentido, o artigo parte da observação do fenômeno da convergência dessas mídias e traz à luz aspectos relevantes da interação entre docentes e discentes por intermédio de um ambiente interativo computacional que tem o computador como suporte. Parte-se do pressuposto que o design das interfaces atuais pode subsidiar melhorias e ou aprimoramentos das plataformas educacionais existentes no aspecto do ambiente para ampliar as interações síncronas necessárias para que a aprendizagem aconteça.

Palavras chave Design de Interação, Mídias sociais interativas, Ambientes de ensino e aprendizagem computacionais

Appropriation of interactive social media to support the development of learning contexts in times of pandemic

Abstract *This text is based on the fact that, as a result of the pandemic, teachers from numerous universities in Brazil appropriated interactive social media in convergence with existing educational platforms for the construction of teaching-learning contexts in higher education. In this sense, the article starts from the observation of the phenomenon of convergence of these media and brings to light relevant aspects of the interaction between teachers and students through an interactive computational environment that has the computer as a support. It is based on the assumption that the design of current interfaces can support improvements and/or enhancements to existing educational platforms in terms of the environment to expand the synchronous interactions necessary for learning to take place.*

Keywords *Interaction Design, Interactive Social Media, Computational teaching and learning environments*

Apropiación de las redes sociales interactivas para apoyar el desarrollo de contextos de aprendizaje en tiempos de pandemia

Resumen *Este texto se basa en el hecho de que, a raíz de la pandemia, docentes de numerosas universidades de Brasil se apropiaron de las redes sociales interactivas en convergencia con las plataformas educativas existentes para la construcción de contextos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. En este sentido, el artículo parte de la observación del fenómeno de convergencia de estos medios y saca a la luz aspectos relevantes de la interacción entre profesores y estudiantes a través de un entorno computacional interactivo que tiene como soporte la computadora. Se basa en el supuesto de que el diseño de las interfaces actuales puede respaldar mejoras y / o mejoras en las plataformas educativas existentes en términos del entorno para expandir las interacciones sincrónicas necesarias para que se produzca el aprendizaje.*

Palabras clave *Diseño de interacción, Redes sociales interactivas, Entornos de enseñanza-aprendizaje computacionales*

Introdução

O campo projetual do design independentemente da vertente de atuação tem como caráter inerente se colocar à frente de desafios e problemáticas que afetam de alguma forma a atividade humana, projetando interfaces das mais variadas, com intenção de interferir de forma positiva, criando uma ponte entre o usuário e o suprimento da sua necessidade, seja esta uma estrutura tecnológica, um conteúdo informacional, ou até mesmo uma capacidade operacional. Estas interfaces que na década de 1950 se constituíam basicamente em artefatos físicos - quando discurso projetual do design tinha enfoque na produtividade, na racionalização e na padronização para atender as demandas de consumo do usuário daquele período (BONSIEPE, 2012) - foram se diversificando, expandindo e evoluindo de forma contínua para um contexto mais atual, adquirindo progressivamente mais relevância ao se estender de bens de consumo cotidianos para estruturas, sistemas e serviços físicos e digitais em benefício da manutenção da vida humana (LATOURE, 2015), humanidade esta que nas últimas três décadas vem evoluindo entre outros aspectos cada vez mais conectada pela web e submersa em uma cultura digital conformada por processos comunicacionais propiciados pelas mídias interativas (SANTAELLA, 2003) (JOHNSON, 2001) em um cenário no qual as pessoas passam da simples utilização para a vivência da tecnologia (MCCARTHY e WRIGHT, 2004). A educação tem sofrido importante impacto por intermédio dessa vivência tecnológica, fator que a tem colocado como objeto de discussão mundial, vetorizando intensas mudanças, sobretudo nas últimas décadas do século XX (FACA, BARBOSA e ALVES, 2020). Uso de tecnologias para ampliar a educação exemplifica algumas dessas mudanças.

Em 2020 a humanidade está sendo surpreendida pelos fenômenos provocados por uma pandemia de COVID-19 que teve início no continente Asiático no último trimestre de 2019, fenômeno que exigiu uma nova postura nas relações sociais, atingindo a sociedade de forma global, sobretudo na esfera educacional que no momento mais crítico da pandemia enfrenta o impedimento de uso da modalidade mais tradicional de ensino, a aula presencial. O cenário atual coloca as instituições de ensino frente ao desafio de se adaptar em curto prazo a mudanças significativas como compromisso de manter a oferta de seus serviços educacionais mesmo que de forma remota, alterando suas estratégias de abordagem curricular ao passo que se torna necessário transferir toda a atividade planejada para ser desenvolvida em sala de aula para um ambiente virtual de aprendizagem.

É importante apontar que não se trata de uma migração da aula presencial para o sistema EAD - ensino a distância - e sim uma adaptação para tornar possível que professores continuem ministrando as aulas para suas turmas de alunos de forma remota, no ambiente domiciliar. Esta adaptação vem sendo desenhada de diferentes formas pelas instituições de ensino, que no processo adotam princípios norteadores como os objetivos de aprendizagem, o perfil e contexto social do aluno bem como os recursos

tecnológicos que este tem a sua disposição no ambiente domiciliar, as tecnologias educacionais disponíveis e a capacidade operacional da instituição.

Os docentes neste cenário apresentam papel de destaque, atuando como os principais responsáveis para que estratégias adotadas alcance o êxito, atuando na mediação do processo de retomada da interação social do aluno com o ambiente de aula por intermédio das plataformas educacionais disponíveis. Coll e Monereo (2010) afirmam que incentivar a socialização em ambientes de aprendizagem é importante para o sucesso do ensino e cita o termo “triângulo interativo” ao se referir na indispensável interação entre docentes, discentes e o conteúdo, essa relação deve fluir de forma harmônica e colaborativa para que o processo ocorra com êxito. No entanto, dependendo da estratégia adotada o processo afeta de forma particular a experiência docente e discente vivenciada durante as aulas, em alguns casos provocando confusão, aborrecimento e frustração durante a jornada educacional, o que pode desestimular o autodirecionamento da aprendizagem.

Preocupados com experiência em aula, fator essencial para o bom aproveitamento discente, parte dos docentes notaram que aos recursos oferecidos por plataformas EAD disponíveis nem sempre eram suficientes para suprir a interação existente em sala de aula presencial, fazendo com que muitos docentes tomem mão do uso das mídias sociais interativas em convergência com as plataformas educacionais existentes para a construção de contextos de ensino aprendizagem a fim de suprir as demandas comunicacionais coexistentes nas interações em ambientes presenciais. CABRAL, VENTURELLI e PRADO (2019, pág. 125) defendem que “a apropriação de tecnologias por cada um é uma ação, que nos permite agir sobre questões urgentes e não somente permanecer como um simples consumidor”, isso posto, podemos perceber que o movimento dos docentes ao se apropriar das mídias interativas em suas aulas demonstra que assim como as tecnologias moldam o comportamento humano, este é rapidamente capaz de moldar a natureza das tecnologias para atender às suas demandas.

A observação do fenômeno da convergência entre mídias sociais interativas e plataformas EAD traz à luz aspectos relevantes da interação entre docentes e discentes por intermédio de um ambiente interativo computacional possibilita perceber aspectos relevantes de interação ausentes ou mau projetados nas plataformas existentes, complicando o uso, fator que dificulta e inibe o acesso aos recursos, aspecto que sinaliza a necessidade de aprimoramento dessas plataformas. Moran (2003) já apontava que a facilidade de interação a distância propiciada pela web é o que colocará a educação on-line como um fator essencial na pedagogia contemporânea. É neste contexto que se aproxima a atuação do design, que segundo BARBOSA e FACCA (2020) sua atividade se concentra em suprir a falta de elementos de necessidade humana. Considerando sobretudo a vertente do design de interação, ao passo que sua atividade tem como objetivo reduzir a experiência negativa em consonância com a ampliação da experiência positiva,

seu enfoque se dá na elaboração de produtos interativos eficientes em sua função e amigáveis ao uso (ROGERS, SHARP e PREECE, 2013).

Para atingir os aspectos necessários a eficiência interativa, é necessário observar os seis princípios norteadores do design de interação segundo Donald Norman (2006) são eles:

1. **Visibilidade** para que o usuário possa se localizar dentro da plataforma e percorrer sua jornada de forma amigável; Project driven studio objectives; with successive and iterative tasks to build towards outcomes.
2. **Feedback** que permite ao usuário ter uma resposta e não ficar na expectativa da eficiência sob suas ações e comandos realizadas na plataforma; Student centred; whereby lecturers create a positive learning environment and implement activities to create the conditions conducive to learning;
3. **Restrições** informam limitações ao usuário, campos que não são possíveis de ser acessados durante ou antes uma determinada ação;
4. **Mapeamento** a fim de permitir ao usuário relacionar a função dos botões de comando com a ação que ele executa por intermédio da percepção da realidade;
5. **Consistência** para permitir uma curva de aprendizagem rápida ao uso do sistema, que é possibilitada pelo uso de padrões já utilizado em outras plataformas, o que torna o sistema mais intuitivo ao usuário possibilitando-o assimilar as funções do sistema;
6. **Affordance** e Significantes para conferir clareza das possibilidades existentes na plataforma por intermédio de pistas considerando aspectos semânticos.

A fim de observar o fenômeno da convergência entre mídias sociais interativas e plataformas EAD, o método adotado foi a realização de um levantamento preliminar das mídias interativas mais utilizadas por educadores neste momento de pandemia a fim de destacar particularidades que destacam o uso destas como recurso educacional, seguido da análise dos relatos obtidos em levantamento qualitativo, por intermédio de entrevistas semiestruturadas com docentes de instituições de ensino superior distintas. As entrevistas foram realizadas com suporte da plataforma WhatsApp para manter o distanciamento social imposto neste momento. Os aspectos levantados nos relatos dos docentes foram relacionados com os princípios fundamentais do design de interação segundo Norman, 2006 e Rogers, Sharp e Preece, 2013, com especial atenção ao princípio do feedback.

Comunicação instantânea por elementos textuais e iconográficos

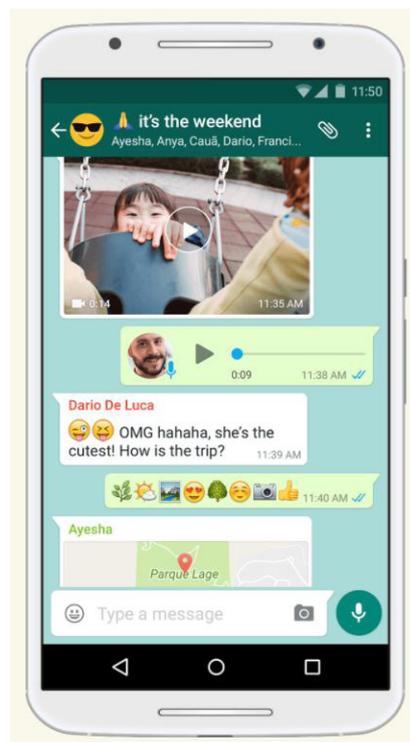
Uma das características inerentes dos produtos de comunicação instantânea é a simplificação da comunicação ao se apropriar de aspectos culturais do humano, isto por intermédio da combinação inteligente de elementos visuais como textos e imagens, SOGABE et al (2017) ao falar de interatividade aponta que esses elementos podem constituir os recursos da experiência física direta.

WhatsApp

WhatsApp é uma plataforma de uso gratuito que oferece serviço de mensagens e chamadas instantânea de forma simples, segura e confiável disponível para celulares em todo o mundo. A versão oficial é mobile (FIGURA 01), mas é dotada de tecnologia que possibilita o seu pareamento para uso em computadores. A plataforma surgiu como alternativa para os serviços de mensagem de texto curtas - os SMS - e logo se popularizou entre os usuários por conta de seu caráter acessível e intuitivo, oferecendo de maneira simplificada a possibilidade de interação de forma individual ou em grupo, compartilhamento de links da web, além de permitir a troca de conteúdos de mídia digital (fotos, vídeos, áudios, entre outros documentos) em apenas poucos cliques, além do uso de emojis e figurinhas que tornam a comunicação mais dinâmica ao passo que esses signos visuais vão sendo construídos, apropriados e disseminados por intermédio da interação social estimulada e viabilizada pelo aplicativo.

Fig 1. Interface WhatsApp.

Fonte: Página oficial do WhatsApp, 2020.



Os desenvolvedores do WhatsApp defendem pilares como a comunicação sem barreiras e livre de anúncios além da segurança da informação. Segundo seus idealizadores Jan Koum e Brian Acton “as mensagens e chamadas estão protegidas com a criptografia de ponta a ponta, o que significa que terceiros, incluindo o WhatsApp, não podem lê-las nem ouvi-las”(Sobre o WhatsApp, 2020). Estes princípios fizeram com que o serviço hoje tenha se tornado de grande relevância na no cotidiano das pessoas, moldando a forma de comunicação na atualidade.

Direct

O Direct faz parte do grupo de plataformas de mídia social interativa mais conhecidas do mundo, o Instagram. O recurso foi desenvolvido por Kevin Systrom e Mike Krieger em 2010. O Direct é um serviço que permite envio de mensagens, fotos e vídeos de forma privada para a rede de contatos do usuário ou até mesmo para alguém fora da sua rede mediante solicitação pela plataforma. Diferentemente do WhatsApp, ao enviar arquivos de mídia via direct existe a possibilidade de escolha de como se deseja manter esse arquivo na conversa, podendo ser de forma permanente, ou com permissão para que seja reproduzido apenas uma única vez e depois deletado automaticamente. O serviço também possibilita enviar publicações abertas, stories ou perfis como uma mensagem direta para outra pessoa, e possibilita fazer chamadas de vídeo com até seis pessoas em tempo real. O Direct foi lançado em 2013 na plataforma do Instagram com intuito de fazer frente aos concorrentes, como o WhatsApp.

Messenger

O Messenger é um serviço de envio de mensagens curtas instantâneas vinculado ao Facebook que como o Instagram faz parte do ranking de mídias sociais interativas mais conhecidas do mundo. O serviço possui um misto de recursos semelhantes aos do Whatsapp e do Direct, dentre eles o compartilhamento de mídias digitais, realização de bate papo ou vídeo chamadas de forma individual e em grupo, envio de localização, e envio de signos visuais como emojis, figurinhas e GIFs a fim de dinamizar e otimizar o processo de comunicação. No entanto, a plataforma vai além dos serviços oferecidos pelas duas concorrentes anteriormente citadas, ao passo que oferece recursos para grupos para jogos online ranqueados e em alguns países como os Estados Unidos, possui link com plataformas de pagamento online para enviar ou receber dinheiro dos contatos.

Comunicação instantânea por videoconferência

As plataformas de comunicação por videoconferência são caracterizadas por permitir a realização de reuniões ao vivo por intermédio do ambiente computacional, os atores conseguem interagir remotamente de

forma muito semelhante a uma interação presencial, essas plataformas surgiram para atender a demandas corporativas, mas algumas delas já são populares ao uso doméstico:

Skype

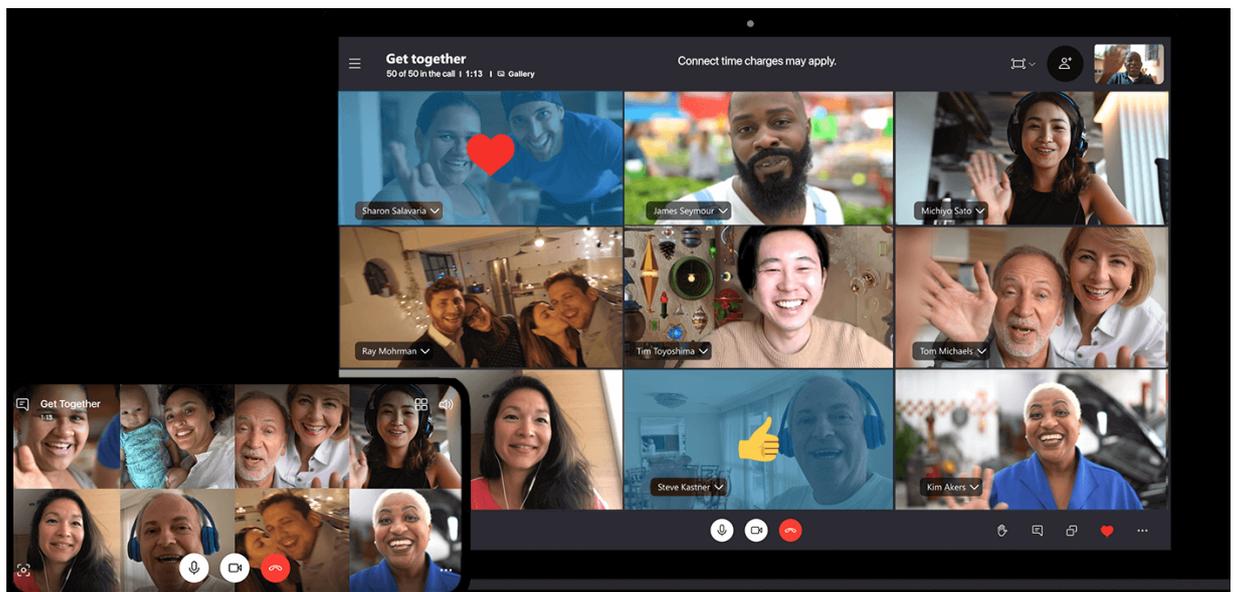
O Skype é uma plataforma de videoconferência da Microsoft, utilizada por milhões de pessoas e empresas do mundo. O serviço permite fazer chamadas de vídeo e voz gratuitas entre dois usuários, bem como chamadas em grupo de até 50 pessoas (FIGURA 02), além de permitir o envio de mensagens via chat e compartilhar arquivos digitais entre usuários da plataforma.

A plataforma é gratuita e pode ser usada por intermédio de celulares, tablets ou computadores, basta instalar o app. Por intermédio de plano pré-pago ou uma assinatura, também é possível realizar chamadas e enviar mensagens SMS. O modelo da plataforma foi pensado visando o meio corporativo, servindo como ferramenta de interação entre funcionários, parceiros e clientes criando um ecossistema de trabalho de forma colaborativa. O Skype avança em alguns recursos que o difere das outras plataformas:

1. As conversas podem ser gravadas de forma gratuita e ficam disponíveis para acesso aos participantes da conversa por um período determinado;
2. Permite aos participantes da reunião inserir reações representadas por emojis animados ao longo de um diálogo, o que pode acontecer de forma dinâmica sem a necessidade de interromper a fala do interlocutor;
3. Existe um recurso de habilitação de legendas ao vivo, possibilitando que portadores de deficiência auditiva possam participar de uma conversa.

Fig 2. Interface Skype - Inserção de reações sobre o vídeo durante o diálogo ao vivo.

Fonte: Skype, 2020.



Zoom

O Zoom é uma plataforma digital para reuniões de trabalho e treinamentos on-line fundada em 2011 pelo matemático Eric Yuan e possui sede em San Jose. Seu criador vislumbra a oferta de recursos remotos para reunir equipes em um ambiente sem atritos para que desta forma seja possível maximizar o desempenho. Com vídeo HD e áudio de alta qualidade, a plataforma permite reuniões com até 1000 participantes. Possui o que seus desenvolvedores chamam de um conjunto completo de recursos para colaboração que contempla compartilhamento de tela com um click e compartilhamento de anotações em quadro branco em tempo real, além de salas simultâneas de vídeo, gravação em nuvem com transcrição gerada automaticamente.

O Zoom também oferece um sistema de agendamento integrado ao passo que sua tecnologia é compatível com sistema de calendário e e-mail Google, o que possibilita o agendamento por intermédio do celular e desktop.

Meet

O Meet é a plataforma de videoconferência do Google que surgiu com a fusão dos serviços Hangouts Meet e Hangouts Chat em 2020. Conhecida por garantir a segurança da informação, as videoconferências do Meet são criptografadas em trânsito. A plataforma permite o acesso às reuniões com até 250 participantes que podem ser acessadas por intermédio de links que são gerados para ser utilizados via navegadores da Web, sem a necessidade de instalação de software, com exceção dos dispositivos móveis, pois estes necessitam da instalação do aplicativo Google Meet.

O Google Meet possui recurso de adequação à velocidade da rede e um sistema de IA que filtra ruídos para conferir maior qualidade na videochamadas, além de oferecer o recurso de transcrição da conversa (somente em inglês). Para facilitar a colaboração, o Meet possui a opção de compartilhamento de tela para a apresentação de vídeos, slides, planilhas entre outros documentos, além do recurso de quadro branco por intermédio do recurso Jamboard que faz parte da suíte Google. O compartilhamento de tela oferece opção de exibir toda a tela ou somente uma janela do navegador. Existe a possibilidade de conversa via e permite um chat entre participantes da chamada, com inserção de emojis. O serviço pode ser integrado ao Gmail ou do Google Agenda, bem como o calendário do Microsoft® Outlook®

Plataformas EAD como ambientes de ensino-aprendizagem computacionais

As plataformas EAD ganharam força como vetor fundamental para viabilização e disseminação do ensino a distância, é por intermédio destas que se tornou possível criar ambientes de ensino aprendizagem compu-

tacionais. Já existe uma gama de plataformas disponíveis no mercado que apresentam diferentes aspectos em relação a funcionalidade, que varia desde modelos totalmente formatados, com um cardápio pronto para o uso, a modelos com código aberto para que seja adaptada de acordo com as demandas de uso de cada instituição. Aqui apresento os principais aspectos de duas das plataformas mencionadas nas entrevistas:

Google Classroom

O Google Sala de Aula é uma plataforma digital do cardápio do Google Suite para gerenciamento do ensino e aprendizagem de forma remota. A intenção do serviço é oferecer a discentes e docentes uma ferramenta digital para a organizar as tarefas, aumentar a colaboração e melhorar a comunicação a fim de tornar o ensino mais produtivo e com maior relevância. A plataforma foi criada em colaboração com vários professores, processo que possibilitou a formulação de uma ferramenta simples e fácil de usar no gerenciamento das atividades. Recursos como formação de turmas, distribuição de atividades, compartilhamento de materiais, lançamento de notas e envio feedbacks apoiam no monitoramento da atividade discente e no controle do fluxo de trabalho, simplificando o cumprimento das tarefas administrativas docente com maior eficiência ao passo que por intermédio da integração com o G Suite for Education, o Sala de Aula otimiza as tarefas repetitivas e facilita manter o foco no ensino.

A plataforma é gratuita e pode ser acessada pelo usuário cadastrado de qualquer dispositivo por intermédio de login. Para uso mobile é necessária a instalação do app. Um diferencial da plataforma é a possibilidade de integração com vários apps que são compatíveis com a mesma, estes apps ajudam docentes personalizar a dinâmica da plataforma com o perfil da turma, tornando o ambiente ainda mais funcional e dinâmico, possibilitando a incorporação de ferramentas gamificadas que estimulam a criatividade e o engajamento dos alunos durante a jornada de aprendizagem. A interatividade entre os usuários na plataforma se dá de forma assíncrona por intermédio de fóruns e envio de mensagens por sistema e-mail.

Moodle

O Moodle é uma plataforma educacional gratuita lançada em 2011 com sede em Perth na Austrália e uma segunda em Barcelona na Espanha. Operando em caráter mundial, seus fundadores declaram ter como missão promover a capacitação de educadores e alunos para melhorar o mundo, entregando recursos digitais online com qualidade. A plataforma se caracteriza do seu nicho por possuir código aberto, ou seja, é possível baixar livremente o código-fonte, lê-lo, ajustá-lo, reescrevê-lo, compilá-lo e usá-lo sem restrições comerciais. A adaptabilidade, facilidade de acesso e personalização do serviço (FIGURA 03) permite as instituições e aos educadores a criarem um espaço envolvente e privado de aprendizagem onli-

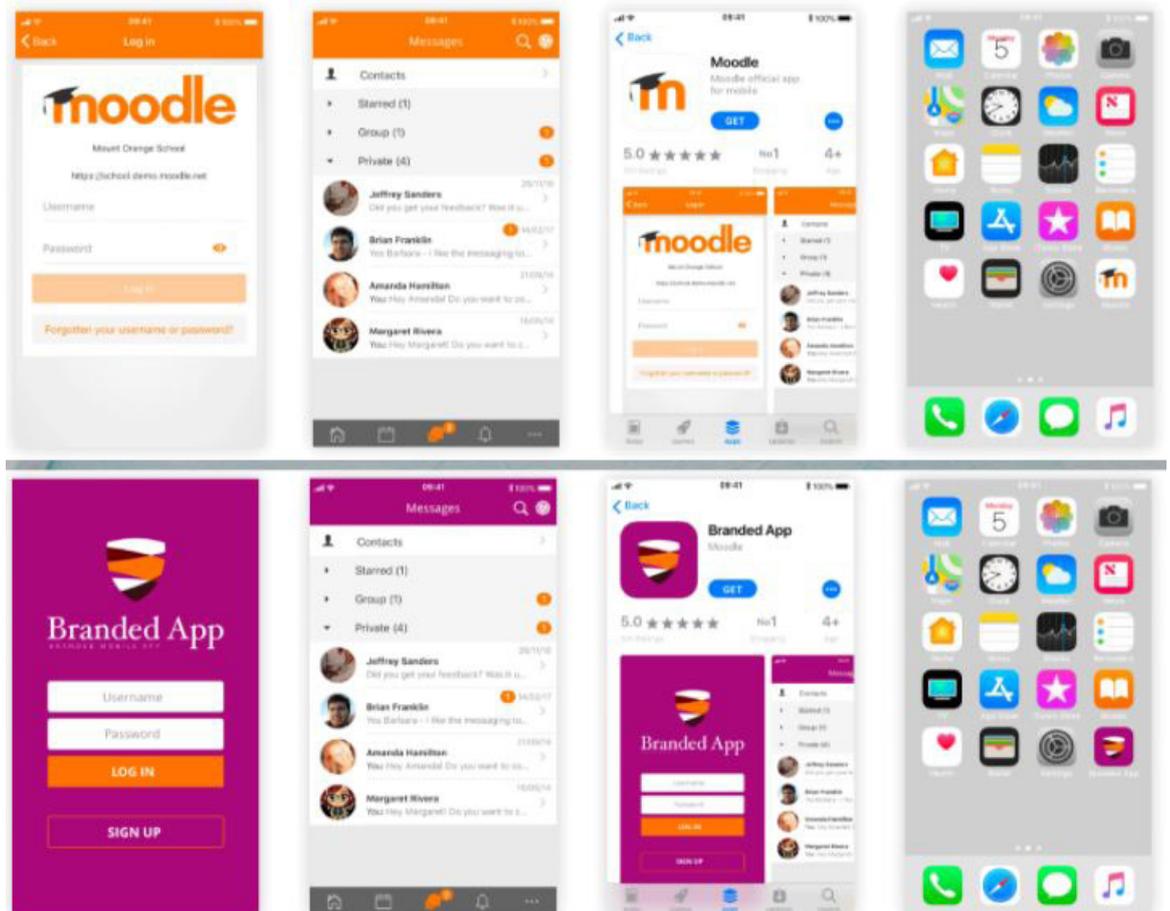
ne, facilitando de maneira intuitiva a elaboração cursos e atividades com ferramentas de software flexíveis para o aprendizado remoto colaborativo, característica que a tornou umas das plataformas mais populares, sendo a opção escolhida por em torno de 60% das instituições de ensino superior do mundo em 2020.

Para suporte no processo avaliativo existe a possibilidade da realização de exames online e o uso de rubricas personalizadas, além do controle do fluxo de trabalho dos alunos. Para estimular o engajamento a plataforma oferece recursos distribuição de recompensas digitais por tarefa realizada e a oferta de feedback. O Moodle possibilita o envio de mensagens de texto, criação de fóruns de discussão e envio de notificações como recursos para incentivar a interação e a colaboração entre os usuários.

A plataforma ainda permite integração com outros sistemas existentes, além de oferecer mais de 1.500 complementos certificados pelo Moodle a fim de ampliar a funcionalidade, aprimorando o aprendizado e melhorando a experiência dos usuários. A existência de uma plataforma com essas características somente se tornou possível devido ao engajamento de uma comunidade de usuários colaboradores, um time que envolve desenvolvedores, professores, administradores e parceiros Moodle certificados que acreditam no potencial da abertura da plataforma e em seus valores educacionais.

Fig 3. Moodle - Comparação entre a interface genérica e personalizada da plataforma.

Fonte: Moodle 2020.



Convergência entre mídias sociais interativas e plataformas educacionais

Para fazer levantamentos relevantes referente ao fenômeno da convergência entre mídias sociais interativas e plataformas educacionais que acontece impulsionada por vários aspectos, sobretudo pela necessidade de interação entre docente e discentes de forma remota, foi realizada a fragmentação de pontos de relatos coletados em entrevistas com docentes para relacionar o que expõe os entrevistados com princípios de design de interação. Neste caso o princípio do feedback foi o que mais se destacou como relevante na observação do fenômeno da convergência, como é possível ver no seguinte quadro:

Quadro 1 - Relação entre exposições dos usuários e princípios fundamentais de design de interface -DI.

Fonte: As autoras, 2020.

Fonte	Ferramenta	Expõe que	Fragmento do relato	Abdução	Relação DI
Sarah Godoy Designer de Moda Docente no Senac	WhatsApp	A ferramenta permite um contato mais humanizado com o discente	“o Senac pediu para a gente manter o contato com aluno, tentar humanizar essa situação ao máximo possível”	Humaniza a comunicação	Feedback para docente por intermédio da interação informal
Sarah Godoy Designer de Moda Docente no Senac	WhatsApp	Os grupos interagem informalmente pelo app	“então no grupo whats fica uma coisa mais à vontade para eles também compartilhar de material conversar entre eles né fica uma coisa mais tranquila”	Promove a interação e a colaboração entre discentes	Feedback para docente ao acompanhar a interação e colaboração
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Drive	A plataforma de EAD não atende as demandas de uma aula em ambiente presencial	“nós adotamos as ferramentas do Google porque nós percebemos que a plataforma que faculdade tinha disponível é muito engessado né...é uma ferramenta que não é preparada para esse momento”	Maior flexibilidade de uso do que a plataforma padrão	Feedback para docente por intermédio da ação dos discentes na plataforma
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Drive	Viabiliza o protagonismo do aluno	“o aluno apenas baixar tem uma atitude bem passiva né e não tem uma atitude mais ativa de poder postar material também”	Autonomia discente no compartilhamento de conteúdos	Feedback para o docente por intermédio do acompanhamento da conduta ativa do discente
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Drive	Viabiliza o compartilhamento e a colaboração entre equipes, além da mentoria do professor	“em tempo real os alunos conseguem trabalhar entre eles entre os grupos né criando os documentos documento de texto como Word Por exemplo podem criar as planilhas e ao compartilhar com o professor também o professor consegue acompanhar junto com os grupos”	Simular atividades presenciais no ambiente remoto	Feedback para docente ao visualizar o documento sendo construído em tempo real

Fonte	Ferramenta	Expõe que	Fragmento do relato	Abdução	Relação DI
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Jamboard	A ferramenta permite a realização de atividades em equipes	“outra ferramenta muito importante que ajudou bastante nessa interação entre o aluno e o professor foi a ferramenta Google Jamboard, uma caneta própria para fazer brainstorm, discussões, reuniões em grupos, quadro semântico, tudo”	Promove interação em tempo real	Feedback para docente ao visualizar o documento sendo construído
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Jamboard	Permite o acompanhamento e a mentoria do professor	“é um jeito de observar a interação dos grupos trabalhando como se estivessem reunidos dentro da sala de aula numa roda de cadeira né uma roda de carteira de alunos e o professor vai passando de grupo em grupo, no caso da aula remota, de aba em aba”	Simula o ambiente presencial no que tange o trabalho em equipe e mentoria do professor	Feedback para docente ao assegurar que a construção do trabalho acontece em equipe
Vanderlei Prado, Designer Industrial, Docente na Uninove.	Google Meet	O professor sente a necessidade de contato visual com o aluno	“para o professor é muito importante você saber para quem você tá falando... isso faz uma diferença enorme na qualidade da sua aula, é muito diferente de você estar falando olhando para sua tela do computador e não saber se alguém está olhando para você”	Simula a interação por contato visual do ambiente presencial	Feedback para docente ao poder ver as expressões faciais do discente
Alessandro Camara, designer de produto, docente na UAM	Blackboard	Autonomia no controle de recebimento de materiais	“eu mesmo abro as áreas das aulas para os alunos irem lá e postarem os trabalhos para as avaliações”	Compartilhamento de conteúdo de forma confiável	Feedback para docente ao receber o documento postado
Alessandro Camara, designer de produto, docente na UAM	Collaborate	Viabiliza o trabalho em grupo, bem como a mentoria do professor mantendo a privacidade	“dou muitas disciplinas de projeto né, então dentro dessa aula eu consigo fazer uma “salinha de grupos” né então os grupos se organizam... é como se eu entrasse dentro de cada grupinho individualmente, fazer considerações sem que os outros ouçam”	Simula ambiente presencial no que tange o trabalho em equipe e mentoria do professor	Feedback para docente ao assegurar que a construção do trabalho acontece em equipe

A partir de fragmentos de relatos desta pequena amostra fica possível perceber de forma geral que a adoção das mídias sociais interativas como suporte para construção de contextos de aprendizagem em ambientes virtuais tem como intenção viabilizar de maneira simples porém efetiva a interatividade humana nestes ambientes, e quando direcionamos o olhar para esses fragmentos de forma abduativa é possível relacionar o que expõe

os entrevistados com o princípio do feedback de Norman e perceber a importância deste princípio na simulação de um espaço de relações sociais características do ambiente presencial.

As limitações interativas destas plataformas compromete as interações síncronas conforme relatam os entrevistados, causando comprometimento na dinâmica e por consequência no bom aproveitamento da aula, Coll e Monereo em suas pesquisas também identificaram esse comprometimento ao denotar que as interações assíncronas típicas dos ambientes virtuais que exploram a comunicação indireta preterem uma série de elementos comunicacionais “ausência de contato visual, de gestos, de sinais de aprovação ou de silêncios” (COLL e MONEREO, 2010, pág. 219). Elementos estes que são caracterizados como mecanismos de conversação, que se apresentam de forma diferente de acordo com a mediação, presencialmente ou face a face temos toda a expressão corporal, facial e a entonação da voz que auxiliam na construção do discurso, são recursos naturais ao indivíduo que o permite a coordenar sua conversa com outros indivíduos conduzindo um diálogo onde é possível articular os momentos de fala, induzir a participação dos interlocutores e corrigir interpretações ambíguas de forma imediata por meios de mecanismos de reparação segundo Rogers, Sharp e Preece (2005). Segundo as autoras, a falha de interpretação se apresenta como um grande desafio para a interação social remota pois neste ambiente os mecanismos de reparação estão ausentes ou comprometidos pelo espaço virtual, fator que possa justificar o motivo que do mesmo modo que existem inúmeras possibilidades para a interação síncrona de forma remota, também existem muitas pessoas que não se sentem confortáveis com a dinâmica por esses meios.

Ao relacionar os relatos dos docentes com o discurso do design, é possível associar as colocações relacionadas com o princípio do feedback ao entendimento de Bonsiepe (2011), que ao falar de semântica em processos comunicacionais evidencia que a percepção de elementos estéticos está diretamente relacionada com a informação, elementos esses que não se caracterizam apenas por imagens, gestos e sinais, mas sobretudo por intermédio de significados incorporados pela cultura à estes elementos, e essa construção de significantes podemos observar na comunicação comum das mídias sociais com uso de elementos iconográficos como emojis e stickers, bem como na comunicação por vídeo conferência que associa o verbal com a linguagem corporal. Tomar mão do uso desses elementos em convergência aos recursos dos ambientes virtuais de aprendizagem disponíveis, auxilia na criação de uma interface para a interatividade humana, ao passo que aproximamos os ritos de uma aula presencial com o ambiente de aprendizagem remoto, aspecto que corrobora com a reflexão de Santaella (2003) ao relacionar a educação remota com a evolução das mídias. A autora afirma que nunca uma mídia substitui a outra, elas se complementam até que a emergente tome forma e se encaixe em efetivo, o mesmo se aplica a educação se considerarmos que tanto a sala de aula presencial como o ambiente virtual de aprendizagem são interfaces para mediação da informação entre pares com vistas a construção do conhecimento.

Considerações

O breve levantamento apresentado permite abrir uma importante discussão em que se refere ao desenvolvimento de plataformas de ensino a distância, sobretudo no que se refere aos aspectos da interação humana possibilitadas por ambientes de aprendizagem ao passo que quando foi necessária uma migração massiva da educação para esses ambientes. Os atores envolvidos na experiência que não estavam adaptados ao da tecnologia disponível não obtiveram um retorno esperado na viabilização da comunicação direta a partir desses meios, comprometendo a interatividade. Comprometimento este que ao entendimento dos docentes dificulta a dinâmica da aula e o desenvolvimento das atividades, fatores que tendem a minimizar a efetividade do processo de ensino por consequência o aproveitamento discente.

Aprimorar as plataformas EAD a fim de promover maior aproveitamento da finalidade a qual essa se destina e conferir experiência positiva ao seu uso compete ao campo projetual do design, na vertente do design educacional por se tratar de interfaces para ensino e aprendizagem e sobretudo considerando os aspectos do design de interação a fim de promover interações síncronas nestes ambientes.

Pistas para os primeiros passos que possam conduzir esse aprimoramento está na convergência das mídias sociais interativas com as plataformas de EAD protagonizadas pelos docentes a fim de construir contextos de aprendizagem remota. Fatores complementares a necessidade do feedback instantâneo que impulsionaram essa convergência ainda permanecem um tanto difusos a partir deste breve levantamento, o que aponta que a temática ainda precisa ser explorada pela ótica do discente dentre outros aspectos. Entretanto, alguns aspectos apresentam certa nitidez no que tange a interatividade humana por intermédio destes ambientes:

A essencialidade do encurtamento da distância entre os usuários, fator que já foi apontado pelo conceito de “aldeias globais” de McLuhan;

A necessidade de formação de grupos de relacionamentos pessoais configurados por interesses em comum e viabilizados pelo ambiente computacional, o que constitui o conceito de comunidade virtual de Rheingold, onde a interação humana é inerente a sua formação e permanência;

E por fim o dimensionamento dessas comunidades para caracterizá-las como interface de mediação de ensino e aprendizagem, partindo do pressuposto do desenvolvimento midiático ao configurar comunidades de aprendizagem inseridas e complementares das plataformas de ensino a distância.

Referencias:

- BARBOSA, Ana Mae; FACCA, **Claudia**. **Ensino do Design e da Arte**. DAT Journal, 5(2), 1-6. 2020. <https://doi.org/10.29147/dat.v5i2.213>
- BATES, Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem** (versão digital) Tradução de Teaching in a Digital Age: guidelines for designing teaching and learning São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Ed. Blücher, 2012.
- BONSIEPE, Gui. **Design do material ao digital**. São Paulo: Ed. Blücher, 2015.
- CABRAL, Artur; VENTURELLI, Suzete; PRADO, Gilberto. **Sinais detectados entre o biológico e o maquínico**. DAT Journal, 4(3), 117-127 - 2019. <https://doi.org/10.29147/dat.v4i3.152>
- CARDOSO GARONE, Priscila.; NESTERIUK, Sérgio. **Modelo de design colaborativo de soluções que envolvem jogos digitais ou seus elementos para a educação a distância**. DAT Journal, v. 5, n. 1, p. 244-263, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29147/dat.v5i1.182>
- CIRILO, Suzana; SANTOS, Luana; SANTOS, Vanusa. **As redes sociais no processo ensino-aprendizagem**. In: Anais III Colóquio de pesquisas em educação superior: Saberes, tecnologias e o desafio para a formação. UFPB. João Pessoa, 2015.
- COLL, César. MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DE MORAES, Dijon. **Fenomenologia do design contemporâneo**. DAT Journal, v. 5, n. 2, p. 7-24, 12 jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29147/dat.v5i2.188>.
- FACCA, Claudia Alquezar; BARBOSA, Ana Mae; ALVES, Jorge Nilo. **Relações educacionais entre o Design e a Engenharia: um panorama nacional e internacional**. DAT Journal, 5(2), 188-221 - 2020. <https://doi.org/10.29147/dat.v5i2.202>
- JOHNSON, Steven. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Zahar: Rio de Janeiro, 2001.
- LATOUR, Bruno. **“A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (With Special Attention to Peter Sloterdijk)”**. In: Hackney, F.; Glynne, J.; Minto, V. (eds.). Proceedings of the 2008. Annual International Conference of the Design History Society. Falmouth, 3-6 September 2009, ebooks, Universal Publishers, pp. 2-10.
- LIMA, Gean Flávio de Araújo, et al. **O papel do design no contexto do ensino a distância (EAD)**”, p. 2269-2281. In: Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2. São Paulo: Blucher, 2016.
- LIMA, Leonardo; PRADO, Gilberto. **Interactive Digital Images**. DATJournal Design Art and Technology, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 43-71 (2018). DOI: <https://doi.org/10.29147/dat.v3i2.86>.
- MCCARTHY, John; WRIGHT, Peter. **Technology as experience**. Cambridge Cambridge, MA: MIT Press. 2004.
- ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano – computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano**. Revista Famecos, 2003. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/re%20vistafamecos/article/viewFile/3229/2493>. Acesso em 04 de maio de 2020.

SANTAELLA, Lucia. **A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? RECET Interatividade, tecnologias interativas e aprendizagem**. Departamento de Computação/FCET/PUC-SP.2010. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/issue/view/223/showToc>

Sobre o WhatsApp. Página da web. Disponível em: <https://www.whatsapp.com/about/>

SOGABE, Milton et al. Sopro. DAT Journal, 2(1), 105-115 - 2017 <https://doi.org/10.29147/2526-1789.DAT.2017v2i1p104-114>

Recebido: 10 de julho de 2020.

Aprovado: 05 de março de 2021.