



## Aplicativo MapLango: design de uma rede digital educacional para a aprendizagem nômade de línguas

*MapLango app: design of educational digital network for mobile-enabled language learning*

Thomas Petit, Gilberto Lacerda Santos

*aprendizagem nômade de línguas, administração do ciberespaço, pesquisa em design e desenvolvimento*

*Este trabalho apresenta os primeiros resultados de uma pesquisa em design e desenvolvimento na área da aprendizagem nômade de línguas estrangeiras. Abordamos mais precisamente as fases de análise e de design instrucional, duas das cinco fases do framework ADDIE (análise, design, desenvolvimento, implementação, avaliação), escolhido para orientar o processo de pesquisa. A partir da nossa problemática, relativa à exploração efetiva das possibilidades do smartphone para a apropriação linguístico-cultural, procedemos uma revisão de literatura, na qual identificamos elementos norteadores e necessidades atuais em termos de design de aplicativos. Os resultados nos levaram ao design do MapLango, uma proposta de rede digital educacional. Percebe-se que tal design, apoiado pela teoria da Inteligência Coletiva de Pierre Lévy, poderia possibilitar a criação de novas dinâmicas de aprendizagem de línguas em situações de mobilidade conectada.*

*mobile-enabled language learning, cyberspace planning, design and development research*

*This paper presents the first results of design and development research in mobile-enabled language learning. A focus is specifically made on the phases of analysis and instructional design, two of the five stages of the ADDIE framework (analysis, design, development, implementation, evaluation), chosen to guide the research process. From the problem of the effective use of the smartphone affordances for linguistic and cultural appropriation, we made a literature review, in which we identified guiding elements and current needs in terms of design. The results led us to the design of MapLango, an educational digital network. We can perceive that such a design, supported by the theory of Collective Intelligence of Pierre Lévy, is likely to create new dynamics of language learning in situations of networked mobility.*

### 1 Introdução

Ao longo do século XX, as metodologias de ensino e de aprendizagem de línguas se transformaram ao ritmo das mudanças sociais, do desenvolvimento tecnológico, bem como dos aportes das teorias da aprendizagem e das ciências da linguagem. Passamos, nas práticas educacionais, da metodologia tradicional, inspirada no ensino do latim, à perspectiva acional, metodologia mais recente preconizada em 2001 no *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas* (Petit & Lacerda Santos, 2013).

A didática de línguas-culturas sempre explorou rapidamente o potencial das ferramentas tecnológicas, sob uma certa pressão da sociedade, cujas necessidades e demandas foram se transformando, de forma recíproca, com o desenvolvimento tecnológico (Puren, 1988). A perspectiva acional é uma abordagem de ensino e de aprendizagem de línguas que responde, de alguma forma, à necessidade de acompanhar o novo paradigma sociotecnológico instalado desde o advento das tecnologias digitais.

Segundo afirmou Castells (2002: 67), estamos vivendo, desde o final do século XX, um momento histórico de revolução tecnológica. O novo paradigma sociotecnológico, orientado pela democratização da Internet e das tecnologias digitais a ela conectadas, implica mudanças em diversos níveis. De fato, até a década de 1990 prevalecia na sociedade a lógica das tecnologias identificadas por Lévy (1998) como “molares”, baseadas no sistema emissão-recepção, como o livro, o rádio ou a televisão; a informação partindo de um polo emissor para alcançar as massas. Em contraposição, as tecnologias “moleculares” digitais do século XXI baseiam-se em um sistema interativo de expressão que permite que os indivíduos, além de receber a informação, possam criá-la e transmiti-la.

A perspectiva acional, em didática de línguas-culturas, integra este elemento do paradigma sociotecnológico atual, uma vez que considera o aprendiz de línguas como um ator social. Esta nova proposta metodológica reflete o desejo de aproximar aprendizes e professores contemporâneos do que eles são na vida real, cidadãos ativos, expressivos, colaborativos e interativos. Porém, segundo afirmaram Puren (2009) e Springer (2011), as práticas pedagógicas atuais, ao invés de valorizar esta dimensão social, privilegiam a avaliação e a certificação em língua. Assim sendo, a didática de línguas-culturas fica marcada pela aprendizagem solitária dos antigos métodos (Springer, 2011: 78). Isto se reflete, inclusive, no design dos atuais artefatos instrucionais.

Nos dias de hoje, depois do manual didático, do CD-ROM e dos *websites*, os aplicativos para *smartphone* e *tablet* representam uma grande oferta de artefatos didáticos para aprender línguas. Porém, tais artefatos demonstram uma exploração mínima do potencial dos aparelhos móveis. Numa pesquisa recente, Kukulska-Hulme indicou que, “*although they may be proficient users of mobile phones and tablets, and use social media on these devices in their everyday lives, the majority of learners have not had the chance to consider the finer points of mobile language learning*” (2013: 2).

O tipo de atividades propostas nos aplicativos existentes pode explicar, em parte, este fenômeno. As últimas pesquisas da área associaram essas atividades a abordagens metodológicas antigas do ensino e da aprendizagem de línguas, que envolvem a memorização, a repetição de vocabulário, a gramática (Petit & Lacerda Santos, 2013; Arús-Hita, Calle Martínez & Rodríguez Arancón, 2013; Kukulska-Hulme, 2013). Essas pesquisas, embora admitam a importância desse tipo de aplicativos, apontam para a necessidade de produtos inovadores, uma vez que o *smartphone* tem um potencial que permite ir além em termos pedagógicos.

Os aplicativos de aprendizagem de línguas, atualmente, são desenhados como se fossem livros interativos. No entanto, observa-se que as possibilidades do *smartphone* podem engendrar dinâmicas inéditas, identificadas no campo educacional como aprendizagem móvel ou nômade. Esta nova modalidade de ensino e de aprendizagem implica escolhas ergonômicas diferentes no *design* de aplicativos didáticos, que envolvem interação com o ambiente imediato, captura de momentos do cotidiano, compartilhamento de conteúdo em rede, entre muitas outras potencialidades suscetíveis de enriquecer o processo de aprendizagem (Petit & Lacerda Santos, 2013).

A partir destas considerações, a nossa problemática refere-se à exploração efetiva do potencial do *smartphone* no processo de apropriação linguístico-cultural. Tal problema nos levou à seguinte questão: é possível conceber um aplicativo que atenda aos princípios ergonômicos da aprendizagem nômade e aos princípios didáticos da perspectiva acional? De acordo com tal

problemática, decidimos realizar uma pesquisa em design e desenvolvimento, pelo fato dela dar especial importância ao design instrucional a fim de responder, de forma imediata, a problemas concretos da comunidade científica e profissional (Richey & Klein, 2007). Neste artigo, apresentaremos os resultados relativos à etapa de análise e de design instrucional do aplicativo MapLango (*Mobile Application to Practice Languages on the Go*).

Acreditamos que o *design* da informação desempenha um papel importante para uma exploração mais efetiva, não só do potencial de determinadas ferramentas tecnológicas digitais, mas também do ciberespaço em si. Nesse sentido, o processo de *design* instrucional foi orientado pela teoria da Inteligência Coletiva, de Pierre Lévy (1994). Ela será apresentada após a identificação, na revisão de literatura, dos elementos norteadores e das necessidades atuais em termos de *design* e desenvolvimento de artefatos didáticos.

## 2 Aplicativos para a aprendizagem nômade de línguas: necessidades em termos de *design* instrucional

Em 2012, em uma pesquisa baseada em *design* (*design-based research*), Palalas sugeriu uma nova terminologia, em língua inglesa, para a aprendizagem nômade de línguas. O termo *mobile-enabled language learning* (MELL), no trabalho da pesquisadora, veio substituir o *mobile-assisted language learning* (MALL) comumente adotado na área. Além da sugestão terminológica, que ressalta o papel incentivador da tecnologia móvel no processo de aprendizagem, a pesquisadora propôs um ecossistema do MELL, com princípios e diretrizes de *design* para futuros artefatos didáticos.

Três modelos de participação na aprendizagem nômade de línguas foram propostos por Kukulska-Hulme em 2010. Eles situam-se num *continuum* que considera a mobilidade, as ações e as necessidades dos aprendentes, bem como a liberdade que lhes proporciona os seus aparelhos móveis. O primeiro é o “modelo de atividade especificada” (*specified activity model*), no qual a liberdade dos aprendentes é limitada, uma vez que as atividades, determinadas pelo professor, implicam um conteúdo já pronto. O segundo modelo, de “atividade proposta” (*proposed activity model*), dá mais liberdade aos aprendentes na medida em que a realização e a escolha de atividades não lhes é imposta. Este segundo modelo implica mais autonomia de participação por parte dos aprendentes, conscientes do tipo de material que pode atender às suas necessidades ou aos seus critérios de aprendizagem.

Hoje em dia, é fácil identificar aplicativos que correspondem ao modelo de “atividade especificada”. Questionamos, nesta pesquisa, o grau de inovações pedagógicas do seu *design*. Observa-se que alguns deles integram inovações tecnológicas, com elementos interativos (arrastar e soltar, registrar a voz, etc.) e mecânicas de jogo, que podem motivar e tornar lúdicas atividades relacionadas a metodologias de aprendizagem antigas (Petit & Lacerda Santos, 2013). Essas são estratégias coerentes, uma vez que elas integram o desenvolvimento tecnológico, porém não correspondem a propostas diferenciadas de *designs* que explorem as potencialidades inéditas do smartphone.

O terceiro modelo de participação sugerido por Kukulska-Hulme (2010) é o “modelo de atividade orientada pelo aprendente”. Este modelo “[...] gives special mention to social interaction and communication initiated by learners and taking place among them, as well as with teachers” (2010: 127). Neste caso, a liberdade e a autonomia dos aprendentes são maximizadas. Além disso, a abordagem metodológica do ensino e da aprendizagem de línguas corresponde a teorias atuais baseadas na interação social e na prática da língua em contextos reais e autênticos.

Observa-se em outras pesquisas, posteriores, um vínculo implícito entre este “modelo de atividade orientada pelo aprendente” e o uso das redes sociais. Em 2011, Al-Shehri ressaltou o engajamento, a iniciativa e a motivação dos estudantes ao usar o Facebook app. A esse

respeito, Bárcena, Martín e Read (2013: 101) afirmaram que a convergência entre a aprendizagem nômade de línguas e as redes sociais era inevitável, tendo em vista a facilidade de interações entre usuários-aprendentes em contextos múltiplos.

Nesse sentido, o aplicativo LingoBee representa um exemplo de *design* inovador de artefato para a aprendizagem nômade de línguas. Ele proporciona aos aprendentes um espaço de compartilhamento de vocabulário em rede, com conteúdo criado e capturado pelos aprendentes a partir dos seus ambientes da vida cotidiana. É o primeiro exemplo de *design* de aplicativo que explore de forma mais efetiva as possibilidades do *smartphone*. Além disso, Procter-Legg, Cacchione e Petersen (2012) identificaram os usuários do LingoBee como “*social networkers*” (“adeptos de redes sociais”), embora tenham observado um limite relativo às funcionalidades de interação esperadas em uma rede social.

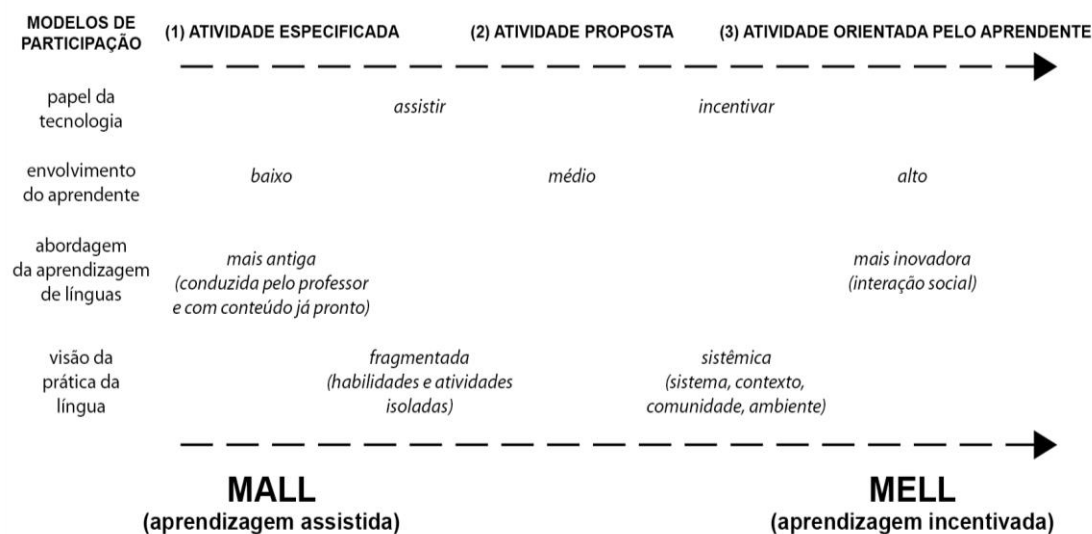
O uso das redes sociais para a aprendizagem nômade de línguas implica uma nova visão da prática da língua. Há claramente uma necessidade, ressalvada em algumas pesquisas, de passar de uma prática fragmentada, que separa as competências (escutar, falar, ler, escrever) e os tipos de atividades (vocabulário, conjugação, gramática etc.), a uma visão mais sistêmica (Arús Hita & Calle Martínez, 2013; Palalas, 2012). Palalas e Anderson (2013) apelaram a uma aprendizagem global das línguas, que considerasse todo o sistema, o contexto, o ambiente e a comunidade. Este é sem dúvida um dos maiores desafios da exploração das redes sociais na aprendizagem nômade de línguas.

While traditional skills of reading, writing, listening, and speaking remain the foundation stones of language learning, the new century calls for greater learner autonomy, flexible use of new tools, and sophisticated use of social networks to keep up with the pace of change. (Kukulska-Hulme, 2013: 11)

A partir da identificação, nesta revisão de literatura, de elementos norteadores na área da aprendizagem nômade de línguas, observamos um paralelismo entre o *continuum* dos três modelos de participação, proposto por Kukulska-Hulme (2010), e a transição, sugerida por Palalas (2012), de uma aprendizagem *assistida* para uma aprendizagem *incentivada* pelas tecnologias móveis.

Tal paralelismo, ilustrado na Figura 1, implica certas mudanças que deveriam ser consideradas no *design* e desenvolvimento da arquitetura de uma rede digital educacional. Tais mudanças estão relacionadas a quatro elementos fundamentais: o papel da tecnologia; o envolvimento do aprendente no processo de aprendizagem; a abordagem metodológica da aprendizagem de línguas; a visão da prática da língua.

Figura 1: Elementos norteadores para o design de artefatos didáticos na aprendizagem nômade de línguas



A partir destas reflexões, situamos as necessidades atuais, em termos de *design* de aplicativos para a aprendizagem nômade de línguas, no *continuum* do segundo ao terceiro modelo de participação. Consequentemente, para o *design* do aplicativo MapLango, levou-se em consideração que:

- a tecnologia móvel deveria incentivar a aprendizagem, mais do que assisti-la;
- o aprendiz deveria ser envolvido no desenho da sua experiência de aprendizagem;
- a abordagem metodológica deveria ser baseada na interação social;
- a visão da prática da língua, em vez de fragmentada, deveria ser sistêmica.

Tais necessidades de *design* convergem com a nossa problemática, que concerne a necessidade de aplicativos que explorem de forma mais efetiva o potencial do *smartphone* para a aprendizagem de línguas, uma vez que a modalidade nômade pode engendrar dinâmicas inéditas. Foi decidido, a partir da identificação das necessidades, desenhar e desenvolver um aplicativo que funcione como uma rede digital educacional. Antes de apresentar as características do *design* do MapLango, apresentamos elementos da teoria da Inteligência Coletiva (Lévy, 1998) que nos deram suporte no processo de *design* instrucional.

### 3 A arquitetura do Espaço do saber na perspectiva da inteligência coletiva

Em 1994, Pierre Lévy lançou o projeto da Inteligência Coletiva e do Espaço do saber. Trata-se de um projeto de antropologia do ciberespaço que, embora tenha sido muito utópico naquela década, é cada vez mais realista em tempos digitais. O planejamento do ciberespaço é, segundo o referido autor, um dos grandes desafios do século XXI (1998).

Esta fundamentação teórica, mais que nos apoiar no *design* do MapLango, também revela-se condizente com a nossa problemática, tanto desde o ponto de vista ergonômico da aprendizagem nômade, quanto desde o ponto de vista didático da perspectiva acional. “C’est

*désormais sur l'espace du savoir que s'investissent prioritairement les stratégies des acteurs sociaux [...] (AUTHIER & LÉVY, 1992: 91).*

É precisamente neste Espaço do saber, como arquitetos do ciberespaço, que desenhamos o MapLango, de tal forma que possa tornar o aprendente de línguas em um ator social. Ressaltamos, neste artigo, três dimensões que nos orientaram nas decisões relativas ao *design*: espaços semióticos e tempos subjetivos, valorização da identidade coletiva, incentivo à aprendizagem colaborativo-solidária.

### **Espaços semióticos e tempos subjetivos**

O ciberespaço é um espaço sem lugar, um espaço semiótico que vem se sobrepor - sem parar de considerá-los - aos lugares físicos (LÉVY, 1998). Este espaço de signos, sendo real, é tão sensível quanto o espaço físico. É possível explorá-lo e transformá-lo, bem como interagir nele com outras pessoas. "É uma arquitetura do interior, um sistema inacabado dos equipamentos coletivos da inteligência, uma estonteante cidade de tetos de signos." (LÉVY, 1998:105).

Falta construir tudo ainda neste mundo virtual. No ciberespaço todos nós podemos ser arquitetos. Inclusive, é através do planejamento deste mundo virtual, aberto ao vazio, que as comunidades vão poder identificar-se e criar-se mais facilmente (LÉVY, 1998:10). Trata-se do "vazio taoísta, a abertura, a humildade, as únicas coisas que permitem o aprendizado e o pensamento" (1998: 202). Este vazio encarna o espaço do possível, em vez da obrigação, o espaço do enriquecimento do saber coletivo sem pressa nem lugares impostos.

Deve-se prever, talvez em um futuro mais longínquo do que imaginamos, que as nações poderão ser desacopladas dos territórios físicos [...]. Elas serão muito mais ligadas às línguas, religiões, disciplinas, densidades de cooperação econômica ou intelectual, ao trabalho, ideias, paixões, músicas, ou seja, às culturas, a tudo o que é de ordem semântica e relacional, do que ao acaso dos lugares de nascimento. (LEMONS & LÉVY, 2010: 162)

Além de ser um espaço de cognição, de signos, sem lugar, o Espaço do saber é um espaço dentro do qual as temporalidades são redefinidas. Elas não seguem mais o tempo real, não são mais aquelas temporalidades aceleradas ou lentas, pontuais ou simultâneas, que obedecem ao tempo cronológico. "As temporalidades subjetivas compõem um espaço comum" (LÉVY, 1998:155).

### **Identidade cognitiva**

O Espaço do saber, estruturado pelas redes digitais e pelo universo virtual, tem por núcleo central, como seu nome indica, o saber. A Inteligência Coletiva é um projeto de engenharia do laço social que implica uma prática social, recíproca e democrática dos saberes de vida (LÉVY, 1998). O seu objetivo é dar visibilidade aos conhecimentos e às competências que os indivíduos têm. Além do saber, no seu sentido mais amplo, trata-se também de *savoir-faire* (saber-fazer), *savoir-vivre* (saber-viver) e habilidades que, segundo Authier e Lévy (1992), formam a base da riqueza e da cidadania do mundo contemporâneo.

O reconhecimento de saberes e habilidades, determinados em função das experiências, implica em realidade o reconhecimento da identidade cognitiva dos indivíduos. Tal valorização é essencial para a implicação dos mesmos em coletivos inteligentes. A identidade cognitiva de cada indivíduo é singular e única, como uma impressão digital definida pelos saberes. Ela nunca pode ser exatamente idêntica de uma pessoa para outra (LÉVY, 1998).

O Espaço do saber dá uma nova visibilidade à identidade cognitiva dos indivíduos, indo além de questões de gênero ou de nacionalidade, entre outras características identitárias. Como ressaltaram Lemos e Lévy, "[p]or que o fato absolutamente contingente que eu ou os meus pais

tenhamos nascido no exterior ou no interior de fronteiras convencionais definiria para sempre a minha identidade?” (2010: 204).

Em 1992, Authier e Lévy imaginaram um dispositivo, as “árvores de conhecimentos”, que permitiria tornar visível, de forma concreta, a identidade cognitiva dos indivíduos no Espaço do saber. Neste dispositivo, cada indivíduo teria um brasão representativo dos conhecimentos e das competências que ele adquiriu na sua vida. A visibilidade deste brasão permitiria que as pessoas se reunissem segundo comunidades de interesse, de aprendizagem ou de prática.

#### **Aprendizagem colaborativo-solidária**

A teoria da inteligência coletiva, sem pretender ser uma teoria da aprendizagem, oferece contudo um espaço privilegiado para as reflexões sobre a atividade de aprender. De fato, isto traduz uma certa lógica, uma vez que o saber constitui o seu núcleo central. A Inteligência Coletiva é uma proposta humanista que integra a consciência e o desejo de aprender (Lévy, 1998).

O dispositivo das árvores de conhecimento, mencionado acima, reconhece todo o processo iniciado pelo indivíduo no contínuo de menor ou maior formalidade de aprendizagem. Além das instituições formais de educação, Lévy ressaltou a potência da estrutura das redes a fim que os intelectuais coletivos possam florescer e se desenvolver (1998: 200).

Depois de nossas sociedades experimentarem os poderes críticos e desterritorializantes da mídia clássica, por que não experimentaríamos as capacidades de aprendizado cooperativo, de urdidura e reconstituição do laço social de que dispõem os dispositivos de comunicação para a inteligência coletiva? (Lévy, 1998: 60)

A aposta na liberdade e no desejo de aprender envolve, é claro, a questão da autonomia. Conforme projetaram Authier e Lévy (1992) no dispositivo das árvores do conhecimento, a visibilidade dada às comunidades de saber permitiria que os indivíduos mobilizassem e desenvolvessem estratégias de aprendizagem para uma maior autonomia. As pessoas estão reunidas em torno do dispositivo para praticar sua liberdade de aprendizagem em comunhão, de forma solidária.

#### **4 Design do aplicativo MapLango: arquitetando no ciberespaço**

O *design* do aplicativo MapLango foi realizado na Universidade de Brasília com uma equipe multidisciplinar composta de participantes da engenharia de softwares educacionais, das letras e do *design* industrial. A partir das necessidades atuais em *design* reveladas na revisão de literatura, bem como dos aportes teóricos da Inteligência Coletiva de Lévy (1998), o MapLango foi desenhado como uma rede digital educacional (REDE) que possa proporcionar aos usuários uma estrutura a fim de praticar a língua em contextos de mobilidade conectada.

Assim sendo, decidimos que o MapLango incluiria, na medida do possível, funcionalidades comuns de redes sociais, dando-lhes um papel pedagógico. De fato, além de destacar-se dos outros aplicativos de aprendizagem de línguas que propõem um conteúdo já pronto, o MapLango também deve destacar-se de outras redes digitais mais informais, não necessariamente destinadas a um uso pedagógico. Identificamos como pré-requisitos do público-alvo:

- a familiaridade com o uso de redes sociais digitais e com as funcionalidades do smartphone;
- o desejo de participar de um processo sócio-interativo de apropriação linguístico-cultural.

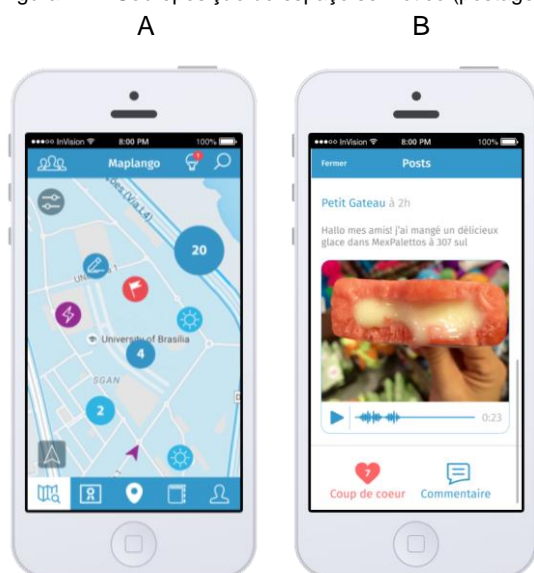
Com isto em mente, apresentamos as três características principais, em eco às três dimensões ressaltadas na teoria da Inteligência Coletiva, que orientaram o *design* da REDE

MapLango: a organização do conteúdo no mapa, a realização de testes de nivelamento e a integração de mecânicas e dinâmicas de jogo.

### Rede baseada na geolocalização

A REDE MapLango baseia-se no uso da geolocalização, uma vez que se trata de uma das maiores potencialidades tecnológicas do *smartphone* podendo ser explorada desde um ponto de vista pedagógico no processo de apropriação linguístico-cultural. Assim sendo, o mapa representa a interface principal das interações em rede. Segundo a redefinição dos espaços e dos tempos no Espaço do saber (Lévy, 1998), propomos uma sobreposição do espaço semiótico (as postagens publicadas pelos usuários) no espaço físico (o mapa do lugar), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2: A. Sobreposição do espaço semiótico (postagens) no espaço físico (mapa); B. Exemplo de postagem



O mapa pode ser visualizado segundo 3 tipos de filtros: as categorias de postagens, as postagens recentes, e a “visão geral”. Os dois primeiros filtros mostram as postagens dos contatos que um usuário já adicionou à sua rede. De fato, em um perímetro dado, o MapLango propõe uma lista de contatos participativos. A partir desta lista, cada usuário vai poder consultar o perfil e as postagens dos outros a fim de criar a sua rede segundo critérios próprios. O terceiro filtro, “geral”, mostra todas as postagens efetuadas no lugar (incluindo usuários que não foram adicionados como contatos ainda). Representa um outro incentivo à ampliação da rede, partindo de conteúdos geolocalizados.

De acordo com a perspectiva levyniana, consideramos o tempo qualitativo, subjetivo e oportuno, em vez do tempo quantitativo e cronológico. Assim sendo, não foi integrada linha do tempo no MapLango. Uma postagem no mapa representa, em si, um espaço-tempo específico e considerado propício, pelo usuário, à aprendizagem. Por isso, o único filtro temporal da rede refere-se, na realidade, às postagens “recentes” (não consultadas).

A fim de maximizar o grau de interatividade, decidimos dividir as postagens em quatro categorias de “ação social” (dica, desafio, ajuda, atividade) que, portanto, correspondem a quatro ícones distintos no mapa. Isto possibilita uma maior autenticidade, com a contextualização do conteúdo linguístico-cultural postado, além de servir de filtro para o usuário, que pode consultar as distintas postagens segundo a sua categorização. A ferramenta de “busca” também permite filtrar o conteúdo que vai aparecer no mapa, com os *hashtags* e os nomes de usuário.

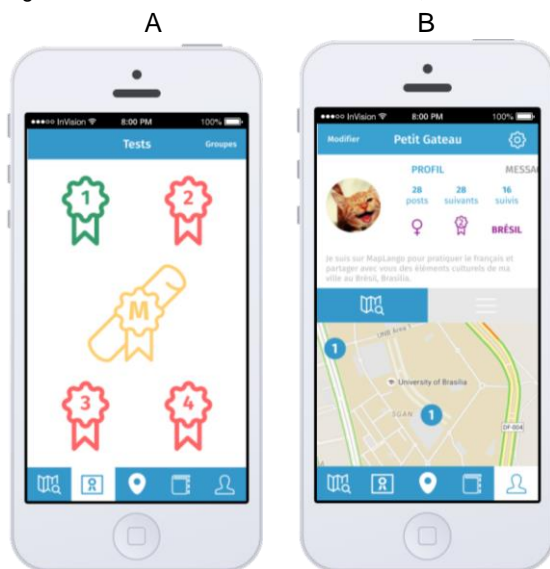


### Testes de nivelamento

Os testes de nivelamento, no MapLango, servem para estruturar a rede segundo 5 níveis de proficiência na língua. Os quatro primeiros níveis identificam os usuários como “aprendentes” e o quinto, representativo do nível mais alto de proficiência, identifica os usuários como “mediadores”, conforme ilustrado na Figura 3A.

De um ponto de vista pedagógico, isto é importante na medida em que aprender uma língua implica uma interação com pares de nível de proficiência similar, bem como uma mediação efetuada por locutores de nível mais avançado. Assim sendo, na lista de contatos proposta em função do perímetro físico, o MapLango sugere a um usuário dois perfis de possíveis contatos: os aprendentes de mesmo nível e os “mediadores”.

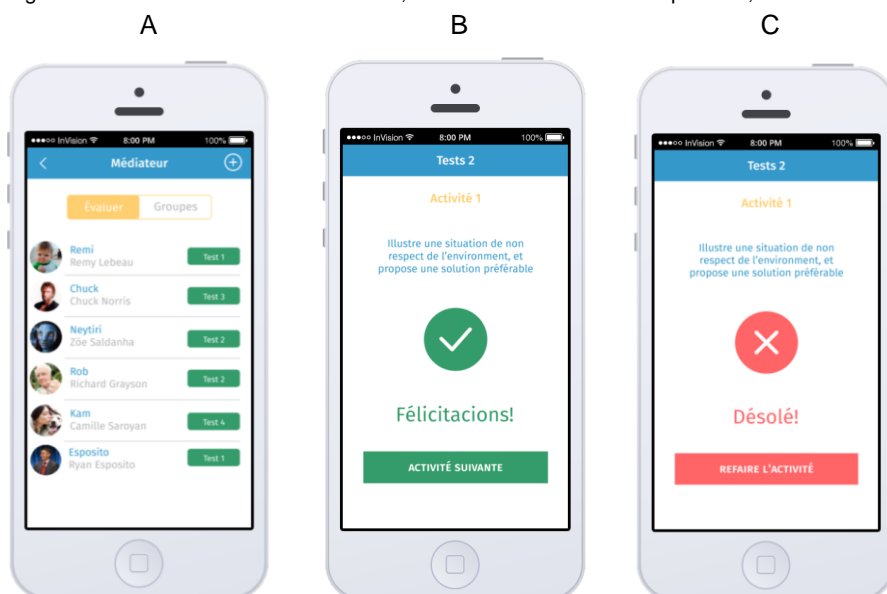
Figura 3: A. Lista dos testes de nivelamento; B. Nível de língua no perfil como elemento identitário do usuário



Ao mesmo tempo que ajuda a estruturar a rede, o nível de língua permite também valorizar a identidade cognitiva dos usuários. Além de ter um nome, um gênero e uma nacionalidade (três elementos identitários considerados como importantes para o perfil de locutores de uma língua), o usuário é identificado, no aplicativo, a partir dos seus conhecimentos linguísticos (ver Figura 3B).

Consequentemente, os testes não servem de atividade de aprendizagem, mas participam da validação e do reconhecimento de saberes e habilidades linguísticos existentes. Estes testes envolvem uma mediação humana, em vez de tecnológica, pois as atividades são enviadas de maneira aleatória para a comunidade de mediadores (ver Figura 4A). É uma aposta na expansão e na mobilização da rede, conforme imaginado no dispositivo das árvores do conhecimento (Authier & Lévy, 1992). Os mediadores têm a possibilidade de aprovar (ver Figura 4B) ou de mandar refazer (ver Figura 4C) as atividades.

Figura 4: A. Atividades a serem avaliadas; B. Feedback de atividade aprovada; C. Feedback de atividade reprovada



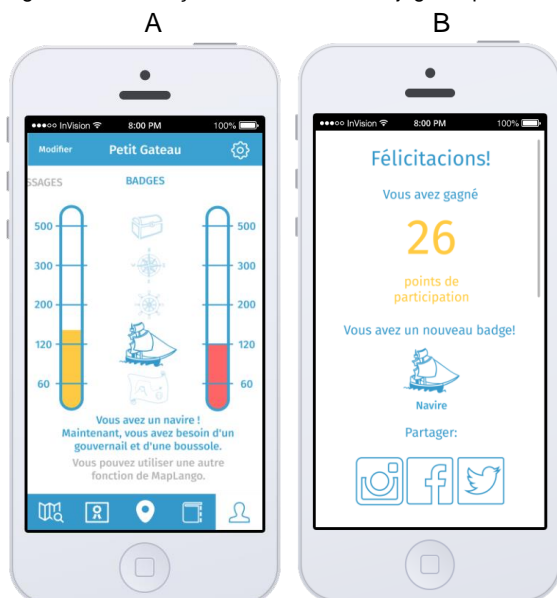
### Mecânicas e dinâmicas de jogo

No MapLango, integramos as mecânicas de jogo relativas à obtenção de pontos e de “medalhas”. Ao contrário de outros aplicativos, que usam tais mecânicas para incentivar a participação através da competição, o MapLango integra o sistema de pontos como estratégia para incentivar a aprendizagem colaborativo-solidária, seguindo os princípios da Inteligência Coletiva mencionados anteriormente neste artigo.

O perfil de cada usuário é completado pelos pontos e medalhas obtidos, conforme ilustrado na Figura 5A. Por um lado, há os pontos de participação, obtidos com a publicação de postagens e comentários (ver Figura 5B). Dependendo do conteúdo (*hashtags*, texto, foto, som ou vídeo), o usuário ganha uma quantidade diferente de pontos. Esta escolha foi feita com o intuito de incentivar a multimodalidade.

Por outro lado, os pontos de colaboração correspondem às “curtidas” (*coup de cœur*) recebidas. No MapLango convertemos a função “curtir” em “trocar pontos” a fim de torná-la mais simbólica. À imagem dos “soles” no dispositivo das “árvores do conhecimento”, os pontos de participação do MapLango simbolizam uma moeda de troca. Assim sendo, o capital de pontos de participação acumulado é usado como reserva para “curtir”, e assim reconhecer, os saberes compartilhados por outros usuários nas postagens ou nos comentários.

Figura 5: A. Ilustração das mecânicas de jogo no perfil de usuário; B. Notificação de pontuação depois de uma postagem



Com o acúmulo *proporcional* de pontos, tanto os participativos quanto os colaborativos, os usuários ganham medalhas. Há cinco medalhas, simbolizadas por ferramentas que lembram a caça ao tesouro, que são obtidas quando determinados limiares de pontos forem alcançados (ver Figura 5A). Desta forma, para avançar na narrativa da caça ao tesouro, os usuários devem obter medalhas que comprovem que são ao mesmo tempo participativos e colaborativos.

A narrativa da caça ao tesouro foi considerada como uma estratégia permitindo integrar um certo dinamismo nas mecânicas de jogo do MapLango, proporcionando um objetivo à obtenção de medalhas: alcançar o tesouro. Além disso, cada medalha obtida permite desbloquear uma funcionalidade do aplicativo que enriquecerá o potencial criativo e interativo da rede.

Resumindo, tais mecânicas e dinâmicas de jogo foram integradas com o intuito de equilibrar as duas dimensões da coletividade no MapLango: o compartilhamento de conteúdo e a valorização deste pela comunidade. Além do mais, os usuários com mais pontuação e medalhas serão recomendados prioritariamente nos perímetros onde se encontram, fazendo deles, de alguma forma, referências locais.

A fim de potencializar a atividade na rede, a inatividade do usuário também conta como mecânica de jogo. Após uma inatividade de 10 dias (participação e colaboratividade sendo consideradas separadamente), o usuário começa a perder pontos no seu capital. Depois de 10 dias, uma nova participação ou a obtenção de uma nova “curtida” interrompe o processo de perda cotidiana da categoria de pontos concernida.

### Perspectivas de pesquisa

A arquitetura do MapLango, desenhada com o suporte de elementos teóricos da Inteligência Coletiva (Lévy, 1998) atende, a nosso ver, às necessidades reveladas pela revisão de literatura. Efetivamente, o *design* atual dá um papel incentivador ao *smartphone*, permite envolver os aprendentes nas suas experiências de aprendizagem, privilegia uma aprendizagem interativa e colaborativa, com uma visão sistêmica da prática da língua.

No estado atual desta pesquisa, não podemos afirmar a efetividade de tal *design* para o processo de apropriação linguístico-cultural. As futuras fases do processo de pesquisa consistem justamente na experimentação do aplicativo com um grupo de aprendentes e mediadores, a fim

de proceder a uma avaliação do *design* para verificar em que medida ele responde à problemática e às questões de pesquisa.

O *design* do MapLango pretende ser inovador no campo da aprendizagem nômade de línguas. Ao invés de propor um conteúdo já pronto, o aplicativo aposta na potência da rede com o fim de criar oportunidades de aprendizagem, tanto em processo formal quanto não formal, em contextos autênticos de interação. Os aprendentes precisam de novas dinâmicas de prática da língua que possam ajudá-los a valorizar-se como atores sociais, conforme preconizado pela perspectiva acional de ensino e de aprendizagem de línguas.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a Bruno, Carlos, Cristiane, Virgínia, Bernardo, Camila, Henrique, Sara, Camila, Gabriela, Isabela e Uendel pelas suas grandes contribuições nas etapas de design e de desenvolvimento do aplicativo MapLango. Os autores agradecem também ao apoio financeiro fornecido pela CAPES a esta pesquisa de doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília.

## Referências

- AL-SHEHRI, S. 2011. *Context in our pockets: Mobile phones and social networking as tools of contextualizing language learning*. In: Proceedings of 10 world conference on mobile and contextual learning mlearn, Beijing.
- ARÚS-HITA, J.; CALLE MARTINEZ, C & RODRÍGUEZ ARANCÓN, P. 2013. *A pedagogic assessment of mobile learning applications*. In: Proceedings of international conference uned-icde. mobilizing distance education for social justice and education, Madrid.
- AUTHIER, M. & LÉVY, P. 1992. *Les arbres de connaissances*. Paris: La Découverte.
- BÁRCENA, E; MARTÍN, E. & READ, T. 2013. *Mobile learning and social networks: a proposal for the development of oral professional English capabilities*. In: Proceedings of international conference uned-icde. mobilizing distance education for social justice and education, Madrid.
- CASTELLS, M. 2002. *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- KUKULSKA-HULME, A. 2010. *Charting unknown territory: models of participation in mobile language learning*. International Journal of Mobile Learning and Organisation, v. 4, n. 2.
- KUKULSKA-HULME, A. 2013. *Re-skilling language learners for a mobile world*. Monterey, CA: The International Research Foundation for English Language Education.
- LEMOS, A. & LÉVY, P. 2010. *O futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Paulus.
- LÉVY, P. 1998. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola.
- PALALAS, A. 2012. *Design guidelines for a mobile-enabled language learning system supporting the development of ESP listening skills*. Tese de doutorado não publicada. Universidade de Athabasca, Canadá.
- PALALAS, A. & ANDERSON, T. 2013 *Educational design research: designing mobile learning interventions for language learners*. In: PLOMP, T.; NIEVEEN, N. (Eds.). Educational design research: Part B: Illustrative cases: 967-990. Enschede, the Netherlands: SLO.

- PETIT, T. LACERDA SANTOS, G. 2013. *A aprendizagem não formal da língua estrangeira usando o smartphone: por que voltamos a metodologias do século XIX?* In: Anais do 5º simpósio hipertexto e tecnologias na educação, Recife.
- PROCTER-LEGG, E.; CACCHIONE, A. & PETERSEN, S. A. 2012. *Lingobee and social media: mobile language learners as social networkers*. In Proceedings of iadis international conference on cognition and exploratory learning in digital age (CELDA), Madrid.
- PUREN, C. 1988. *Histoire des méthodologies d'enseignement des langues vivantes*. Paris: Nathan-CLE international.
- PUREN, C. 2009. *Variations sur le thème de l'agir social en didactique des langues-cultures étrangères*. Le français dans le monde – Recherches et applications, n. 45.
- RICHEY, R. C. & KLEIN, J. D. 2007. *Design and Development Research: methods, strategies, and issues*. New York: Routledge. Livro eletrônico. Não paginado.
- SPRINGER, C. 2011. *Les projets collaboratifs (TIC) : quelles compétences pour quelle évaluation ?* In: Actes du 7º congrès panhellénique et international des professeurs de français, Atenas.

### **Sobre os autores**

Thomas Petit, doutorando em Educação, UnB, França <thomas.petit@openmailbox.org>

Gilberto Lacerda Santos, PhD, UnB, Brasil <glacerda.unb.br>