

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

Ricardo Seiji Ueyama Sato

Ekross : uma proposta de implementação de um ambiente móvel para aprendizagem
de idiomas

São Paulo

2009

RICARDO SEIJI UEYAMA SATO

Ekross : uma proposta de implementação de um ambiente móvel para aprendizagem de idiomas

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro, como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Design – Habilitação em Interface Digital.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Daniela Kutschat Hanns

São Paulo

2009

Aluno: Ricardo Seiji Ueyama Sato

Ekross : uma proposta de implementação de um ambiente móvel para aprendizagem de idiomas

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro, como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Design – Habilitação em Interface Digital.

Orientadora: Prof^a. Dra. Daniela Kutschat Hanns

A banca examinadora dos Trabalhos de Conclusão em sessão pública realizada em 22/06/2009, considerou o(a) candidato(a):

1) Examinador(a)

2) Examinador(a)

3) Examinador(a)

4) Presidente

À Jorge e Issae

AGRADECIMENTOS

Este trabalho de conclusão de curso me proporcionou o contato com o universo da educação, campo do qual só tinha um conhecimento superficial.

A trajetória da concepção do projeto me proporcionou oportunidades únicas e de grande relevância para as minhas pretensões profissionais. O processo de exploração foi além dos livros e artigos, pude ter um contato muito próximo a autores e profissionais que ajudam e influenciaram no projeto. Os livros me trouxeram os dados e as informações, mas foi a constante conversa com profissionais e a orientadora que proporcionaram o amadurecimento e a real construção do conhecimento.

Sou grato a todos envolvidos direta ou indiretamente no processo de criação deste trabalho. À minha família pela paciência com as noites viradas; à Stella Daurer por todo apoio incondicional e valiosas ajudas; à Daniela Hanns por toda sua sabedoria e paciência com as minhas idéias, que mudavam toda semana; ao INdT por todo suporte nos mais diversos sentidos; e finalmente ao Transeúteis por seu companheirismo e valiosas conversas.

RESUMO

Expandir o campo de aprendizagem de uma sala de aula para todo o mundo abre novos caminhos para interações sociais significativas, ao mesmo passo que cria novos desafios e experiências ao aluno. Sejam elas presenciais ou virtuais, o importante é que essas interações atendam as necessidades do aluno e permita que ele se junte a grupos que se adequam ao seu estilo.

Ekross é a implementação de uma proposta do projeto OpenLanguage: plataforma idealizada por profissionais de empreendimentos bem sucedidos no ensino móvel de idiomas. O Ekross propõe a criação detalhada da experiência de uso das ferramentas e serviços da plataforma, permitindo maior flexibilidade de personalização e adaptação destes recursos às suas necessidades.

Palavras chave: *mLearning*, design de interação, ferramentas colaborativas

ABSTRACT

Growing the learning field from a classroom to the whole world reveals new ways to significant social interactions while at the same time creates new challenges and experiences to the learner. Whether physical or virtual presence, the important is that this new interactions met the learner's needs and allows him to join groups that fit's his style.

Ekross is the implementation of a proposal by OpenLanguage project: a platform conceived by professionals coming from well succeeds ventures in mobile language learning. Ekross proposes to create a detailed use experience of the platform tools and services, allowing customization flexibility and adjust the resources to fit his needs.

Palavras chave: mLearning, interaction design, collaborative tools.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura I - Estrutura do Ekross.....	20
Figura II - Interface de aulas.....	21
Figura III - Interface de conteúdos.....	22
Figura IV - Interface de rede social	23
Figura V - Interface para dispositivo móvel	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
3. JUSTIFICATIVA.....	12
4. ESTUDOS DE BASE	13
4.1. Aprendizagem em grupo e o sociointeracionismo de Vygostky	13
4.2. Aprendizagem móvel (<i>Mobile Learning</i>) de idiomas	14
4.3. Rede móvel de idiomas (<i>Mobile Language Network</i>)	17
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO	19
5.1. Ambiente de conteúdo e aulas	20
5.2. Rede social	22
5.3. Plataforma móvel	23
5.4. Serviços de professores	24
5.5. Entregas finais	24
5.5.1. Memorial descritivo do projeto	25
5.5.2. Protótipo funcional da interface móvel	25
5.5.3. Protótipo funcional da interface web	26
6. METODOLOGIA	27
6.1. Concepção e planejamento do projeto	27
6.2. Pesquisa, análise e definição dos requisitos	27
6.3. Estruturação dos componentes do projeto	28
6.4. Criação e desenvolvimento dos componentes	28
6.5. Testes do protótipo	29
6.6. Produção de relatório do projeto e apresentação	29
8. CONCLUSÃO	33
9. REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

Esse projeto tem por foco a criação de ferramentas e serviços que atendam um novo modelo de estudos de idiomas e proporcionar melhores experiências de uso aos usuários: alunos, professores, escolas e provedores de conteúdo.

Durante a última década a ascensão da Internet está provocando o surgimento de novos modelos de aprendizagem e ensino, com foco sobre o aluno, suas necessidades e interesses. O grande número de ferramentas disponíveis torna programas de ensino e aprendizagem mais flexíveis. Blogs, wikis, podcasts e redes sociais são os principais.

O uso de celulares e outros dispositivos móveis para o estudo de idiomas possibilita que o aluno tenha acesso ao conteúdo – texto, áudio ou vídeo – em qualquer lugar e hora, tornando-o até mesmo ubíquo. Exemplo é o grande Fator cada vez mais importante para profissionais e viajantes constantes, que dispõem de curtos intervalos livres para estudos diários.

Esse modelo ainda provoca mudanças na dinâmica de aula. Pelo conteúdo ser personalizado à cada aluno o professor atua como seu tutor, orientando-o a atingir seus objetivos específicos e não mais guiando turmas inteiras sobre um mesmo caminho.

Projetos surgem a fim de atender esse novo mercado para suprir suas necessidades de tecnologias embasadas em pedagogia e focadas na aprendizagem, bem como criar modelos de negócio sustentáveis. E mais que ferramentas, buscam criar ambientes e plataformas de aprendizagem móveis, reativos e integráveis à serviços e sistemas baseados na web existentes, como compartilhamento de fotos, músicas, marcadores e redes sociais.

É com este fim que o presente projeto se apresenta, propondo a implementação de uma plataforma móvel de apoio à aprendizagem de idiomas. Tem por objetivo projetar ferramentas e serviços que atendam este novo modelo de estudos e proporcionar melhores experiências de uso aos usuários: alunos, professores, instituições e provedores de conteúdo.

O *OpenPlatform*¹, projeto liderado por Hank Horkoff da *Praxis Language*² atuará como base para arquitetura de sistema e especificações da plataforma. O Ekross não implementará funcionalmente o *OpenPlatform*. Seu foco será produzir as interfaces e planejar as experiências de uso dos usuários.

¹ **OpenPlatform Studio**. Disponível em: <<http://studio.openplatform.com>>. Acesso em 2 jun. 2009.

² **Praxis Language**. Disponível em: <<http://www.praxislanguage.com>>. Acesso em 2 jun. 2009.

2 OBJETIVOS

Este trabalho de conclusão de curso propõe projetar as experiências de uso e interfaces gráficas para uma plataforma móvel de apoio à aprendizagem de idiomas com base na estrutura proposta pelo projeto OpenLanguage.

Seus componentes são serviços baseados na web e dispositivos móveis, através dos quais se poderá interagir com o ambiente de aprendizagem.

Do resultado final, espera-se:

- Relatório com documentação e processo de design da plataforma;
- Protótipo funcional da plataforma com um módulo do curso de português brasileiro à estrangeiros com língua nativa inglesa.

A partir destes resultados, busca-se:

- Experimentar e validar a metodologia proposta para criação de produtos e serviços com foco no usuário;
- Investigar a teoria socionteracionista de Vygotsky.

3 JUSTIFICATIVA

A necessidade do aprendizado de idiomas sempre existiu e hoje é crescente em decorrência da globalização, um processo complexo que visa “unir nações numa sociedade única ao envolver questões econômicas, tecnológicas, socioculturais e políticas” (CROUCHER: 2004, p.10).

Hoje a demanda por cursos de idiomas se apresenta a partir de profissionais que atendem o mercado global, o *outsourcing* e a cadeia de suprimentos; *baby-boomers* e refugiados de guerra que visitam seus países de origem; estudantes em busca de experiências que os diferenciem futuramente no mercado de trabalho; nativos de países emergentes em busca de oportunidades em países desenvolvidos; mochileiros em busca de aventuras e novas experiências. Dependendo da origem e do destino esses motivos podem variar para muitas outras vertentes, contudo, um desafio constante para a maioria dos viajantes é o idioma falado no país de destino.

A migração da sala de aula para situações reais permite o exercício das práticas de comunicação sem as limitações de um ambiente controlado e/ou simulado, onde o aluno adapta suas expectativas e experiências para atender àquela situação simulada e controlada.

Através da rede social ferramentas estarão disponíveis para que o aluno integre o aprendizado informal a sua rotina, aprender pela exploração, improvisos e experimentações.

Este público almejado ainda tem a demanda por cursos com modelos de ensino mais dinâmicos e que propiciem a aprendizagem em tempos mais curtos. As experiências em situações reais agregam estes valores e ainda propiciam materiais, questionamentos e maior engajamento às aulas formais – teoria, exercícios e avaliações.

4 ESTUDOS DE BASE

O uso de dispositivos móveis na educação iniciou como experimentações no início do século e a grande proliferação de outras aplicações gerou uma larga experiência e corpo de conhecimento sobre seus benefícios e desafios. Tanto que hoje já é realidade o uso de celulares em comunidades carentes ou afastadas para a transmissão de conteúdo aos alunos.

A internet tornou-se uma plataforma democrática para a disseminação da educação e do aprendizado. Universidades como Stanford e MIT disponibilizam online aulas completas de seus cursos de graduação.

A web ainda potencializou o surgimento de grupos e comunidades de estudo e discussão, fornecendo ferramentas e meios para que as pessoas troquem conhecimento, questionem problemas e trabalhem juntas em soluções. O que não é diferente aos interessados em idiomas. O reflexo são os diversos serviços online exclusivos para essa finalidade ou ainda o grande número de comunidades em redes sociais, como Orkut³, Facebook⁴, Bebo⁵ e LinkedIn⁶. Sem contar as diversas oportunidades de contato com outras pessoas possibilitadas pelas redes de contatos.

A partir desse panorama, busca-se aqui demonstrar as teorias e projetos que motivam e suportam a criação deste trabalho.

4.1 Aprendizagem em grupo e o sociointeracionismo de

Vygostky

Os modelos de aprendizagem colaborativa são processos emergentes, isto é, geralmente ocorrem por conta da prática conjunta que se dissemina entre os

³ **Orkut**. Disponível em: <<http://www.orkut.com>>. Acesso em 2 jun 2009.

⁴ **Facebook**. Disponível em: <<http://www.facebook.com>>. Acesso em 2 jun 2009.

⁵ **Bebo**. Disponível em: <<http://bebo.com>>. Acesso em 2 jun 2009.

⁶ **LinkedIn**. Disponível em: <<http://www.linkedin.com>>. Acesso em 2 jun 2009.

alunos. Os professores então tem a oportunidade de atuarem como tutores, que orientam e motivam os alunos.

Lev Vygotsky (1896-1934) desenvolveu a teoria do sociointeracionismo, que enfatiza o contexto social como fator crítico, que tem as relações interpessoais (sociais) e questões históricas-culturais como principais elementos no desenvolvimento humano (SCHUNK, 2003).

A teoria de Vygostky pode ser resumida nestes pontos chave descritos por Meece, 2002:

- A interação social é crucial; conhecimento é construído colaborativamente entre duas pessoas ou mais.
- A auto-regulação é desenvolvida através da internalização (desenvolver uma interpretação interna) de ações e operações mentais que ocorrem nas interações sociais.
- O desenvolvimento humano ocorre através da transmissão cultural de ferramentas (linguagens, símbolos)
- A linguagem é a ferramenta mais crítica. A linguagem desenvolve da conversa social, para a conversa privada, para a conversa interna.
- A zona de desenvolvimento proximal é a diferença entre o que uma criança pode fazer por ela mesma e o que ela pode fazer em associação à outras. Interações com adultos e outras pessoas nesta zona promovem o desenvolvimento cognitivo.

É com base nestes pontos que o estudo em pares e grupos seja encorajado nos ambientes de aprendizagem. A atual necessidade por abordagem de temas atuais nas aulas reflete a importância do contexto social do aluno.

4.2 Aprendizagem móvel (*Mobile Learning*) de idiomas

Acesso universal à informação é a principal premissa da aprendizagem móvel e para que isso se concretize, combinam-se dispositivos móveis, redes sociais e

novos modelos de ensino, a fim de orquestrar a experiência da aprendizagem móvel.

Os dispositivos dotados de conectividade e suporte à mídias digitais – como celulares, tocadores de música e assistentes pessoais (*PDA*) – atuam como interfaces e meios para alunos e professores interagirem entre si, com o conteúdo e com a comunidade. Computadores também desempenham este papel, contudo os dispositivos móveis são mais portáteis e têm custos menos elevados.

O surgimento dos *netbooks*⁷ pode ser considerado como efeito dessa lacuna que se formou entre computadores e celulares. Os primeiros modelos surgiram em meados de 2007⁸ e procedem iniciativas como o UMPC⁹ e o projeto de Nicholas Negroponte, o *One Laptop per Child*¹⁰. Essa categoria ainda está em formação e atua como acelerador para a convergência entre computadores e celulares, que visa um dispositivo móvel dotado de telas de alta resolução, bom poder de processamento, baixo consumo de energia e portabilidade.

As redes sociais e serviços online trabalham como intermediadores de interações social e facilita a conversa entre pessoas distantes, bem como formação de grupos sociais, organização de encontros presenciais e a produção em atividades colaborativas. Ainda trabalham como plataformas para captar, publicar, processar e armazenar dados acessados, criados e geridos pelos usuários. O emprego da internet como plataforma permite acesso ubíquo às informações, ou seja, em qualquer hora ou lugar. Dispositivos móveis ainda podem prover informações sobre a localização geográfica da pessoa (através de GPS por exemplo), o que

⁷ *Netbooks* são computadores pessoais com telas menores e capacidades computacionais suficientes para navegação na internet e uso de editores de texto, planilha e apresentações.

⁸ MILLER, Paul. Asus's new Eee PC 701 joins the laptop-lite fray with a bang. **Engadget**, 2007. Disponível em: <<http://www.engadget.com/2007/06/05/asus-new-eee-pc-701-joins-the-laptop-lite-fray-with-a-bang/>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

⁹ *Ultra Mobile Personal Computers* foi um conceito lançado pela *Microsoft* com o seu projeto *Origami*. Não teve grande aceitação, desacelerando sua evolução pouco tempo depois.

¹⁰ **One Laptop per Child (OLPC)**. Disponível em: <<http://www.laptop.org>>. Acesso em 2 jun. 2009.

permite prover serviços baseados em localização (LBS), com conteúdos voltados àquela cidade ou mesmo estabelecimento que o usuário está.

Empregar estas tecnologias à aprendizagem dependem não somente da disponibilidade técnica, mas também de seu uso ser planejado ou ao menos intencionado sobre modelos de ensino que façam uso destes recursos.

O foco sobre as necessidades de aprendizagem do aluno é o principal diferencial do aprendizado móvel, uma vez que os tradicionais voltam-se a atender necessidades de instituições e professores. Essa mudança de foco tem como alicerce uma transformação causada pela Internet, onde os usuários assumiram o posto de produtores de conteúdo, além de consumidores.

Em 2004, a Universidade de Duke muniu seus alunos de estudos de idiomas com iPods para a criação, distribuição e audição de podcasts das aulas. No mesmo ano uma empresa de educação coreana proveu downloads gratuitos de conteúdos para aqueles que comprassem o tocador de música iRiver (BELANGER, 2005; KIM, 2004 apud CHINERY, 2006). Essas são consideradas as primeiras iniciativas de emprego de aprendizagem móvel de sucesso.

Em 2009 surgiu o Apple iTunes U¹¹, repositório de gravações de aulas em áudios e vídeos de diversos programas de grandes universidades como MIT, Stanford e OpenUniversity¹². Seu acesso é realizado pelo aplicativo iTunes e disponível junto à loja de conteúdos. Neste ano também surgiram YouTube Edu¹³ e Academic Earth¹⁴, repositórios onde são publicadas gravações em vídeos de aulas de programas de universidades reconhecidas. Há ainda diversas outras iniciativas em aprendizagem móvel no mundo. Um exemplo é o *Nokia Education Delivery*¹⁵,

¹¹ An Introduction to iTunes U. **Apple**, 2009. Disponível em: <<http://www.apple.com/education/guidedtours/itunesu.html>>. Acesso em 2 jun. 2009.

¹² **The Open University**. Disponível em: <<http://www.open.ac.uk>>. Acesso em 2 jun. 2009.

¹³ **YouTube Edu**. Disponível em: <<http://www.youtube.com/edu>>. Acesso em 2 jun. 2009.

¹⁴ **Academic Earth**. Disponível em: <<http://www.academicearth.org>>. Acesso em 2 jun. 2009.

¹⁵ Nokia Education Delivery software. **YouTube**, 2009. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=ykdHp7HbqPQ>>. Acesso em 2 jun. 2009.

plataforma móvel para distribuição conteúdos de alta qualidade à escolas através de celulares conectados à televisores.

Em centros urbanos uma característica muito comum é a baixa disponibilidade de tempo para estudos diários ou contatos mais freqüentes com o idioma fora do ambiente de trabalho ou estudo. E uma solução que tem se mostrado muito eficiente são os podcasts, publicações periódicas de aulas em áudio que podem ser baixados e ouvidos em qualquer tocador de músicas ou celular com capacidade multimídia.

Instituições de ensino de idiomas no Brasil também tem provido podcasts à seus alunos a fim de complementar os estudos em aulas presenciais. Como é o caso da *Englishtown*¹⁶, escola de inglês online, que provém aos seus alunos o *podEnglish*¹⁷, uma série de aulas gravadas em áudio para auxílio as aulas formais.

O emprego de dispositivos móveis na aprendizagem de idiomas é objeto de estudo de pesquisas na disciplina de lingüística aplicada. O *Mobile Assisted Language Learning* (MALL) é fruto do *Computer Assisted Language Learning* (CALL) e ambos tem por propósito entender sob perspectiva da lingüística aplicada a influência, benefícios e malefícios do emprego da tecnologia nos programas de ensino de idiomas. A revista científica *Language Learning and Technologies* da Universidade do Estado de Michigan vem publicando artigos sobre estas áreas desde 1997.

4.3 Rede móvel de idiomas (*Mobile Language Network*)

Neste contexto da aprendizagem móvel surge a proposta de criação de uma rede móvel de idiomas – *Mobile Language Network* (MLN) – uma plataforma que provém não só uma nova alternativa de estudos, mas também novos modelos de

¹⁶ **Englishtown**. Disponível em: <<http://www.englishtown.com.br>>. Acesso em 2 jun. 2009.

¹⁷ **EF podEnglish**. Disponível em: <<http://www.ef.com/master/promos/2007/podmovies/>>. Acesso em 2 jun. 2009.

negócios para editores de livros e conteúdos didáticos, bem como professores e provedores de conteúdo.

O projeto OpenLanguage¹⁸ propõe a criação desta rede. Seu foco é em alunos adultos, que lide com uma agenda apertada entre família, trabalho e amigos.

Para estudar idiomas estas pessoas necessitam de um curso com programa flexível, tanto em horário quanto em local. O MLN representa a evolução da escola e a migração da aprendizagem tradicional para fora das salas de aula e para dentro da rede (HORKOFF, 2009).

Sua estrutura é formada por cinco elementos principais:

- **Conteúdo de aprendizagem:** objetos de aprendizagem compreensíveis, buscáveis, navegáveis e relevantes.
- **Colaboratividade:** ambiente de aprendizagem social e colaborativa.
- **Plataforma móvel:** acesso móvel e configuráveis, dados centralizados.
- **Serviços de professores:** professores especialistas liderando redes online e presenciais.
- **Administração:** Segurança da plataforma, gerenciamento dos cursos, ferramentas de publicação, painéis de análise e suporte.

Estes serviços e recursos visam cobrir os processos de aprendizagem formais e informais, provendo meios de moderação e tutoria a fim de criar e manter níveis de qualidade de conteúdo e relacionamentos nesta rede.

¹⁸ **OpenLanguage Studio.** Disponível em: <<http://studio.openlanguage.com>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

5 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Redes de aprendizagem móvel de idiomas estão em desenvolvimento em diversas partes do mundo: a Comissão Europeia com o ROLE¹⁹, a Praxis distribui seus podcasts para cada vez mais usuários e o iTalki²⁰ cresce sua base de usuários bem como o recebimento de investimentos. Estes três exemplos demonstram como esta área está em expansão.

O foco sobre o ensino de idiomas transfere-se ao seu aprendizado e o aluno além de consumir, torna-se também produtor e publicador das aulas. A interação com outros alunos e compartilhar seus aprendizados e experiências são necessidades fundamentais para que o engajamento com o curso consolide-se.

Os editores de livros didáticos criam lições mais modularizadas e assim atendem a um maior número de alunos, com necessidades e objetivos distintos, bem como estilos de aprendizagem e assimilação.

Professores assumem o papel de tutores, onde trabalham individualmente as necessidades de seus alunos e podem escolher qual a melhor abordagem e conteúdo lhe direcionar.

Este modelo torna dispensável a concentração dos alunos e professor em uma sala de aula, podendo assim, realizá-las online através da rede e ainda em ambientes reais para os alunos experimentarem o uso do idioma com outras pessoas, como num bar, restaurante ou museu.

A proposta desse trabalho é projetar a implementação da plataforma OpenLanguage, criando e documentando todas as etapas de design – arquitetura de informação, interação, interfaces e validações de usabilidade – e protótipo funcional do site e clientes para dispositivos móveis.

¹⁹ **Responsive Online Learning Enviroments (ROLE)**. Disponível em: <<http://www.role-project.eu>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

²⁰ **iTalki**. Disponível em: <<http://www.italki.com>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

A partir dos elementos descritos pelo OpenLanguage²¹, serão projetadas as interfaces e experiências de uso da plataforma.

São componentes desta plataforma:

1. Ambiente de conteúdo e aulas.
2. Rede social.
3. Plataforma móvel.
4. Serviços de professores

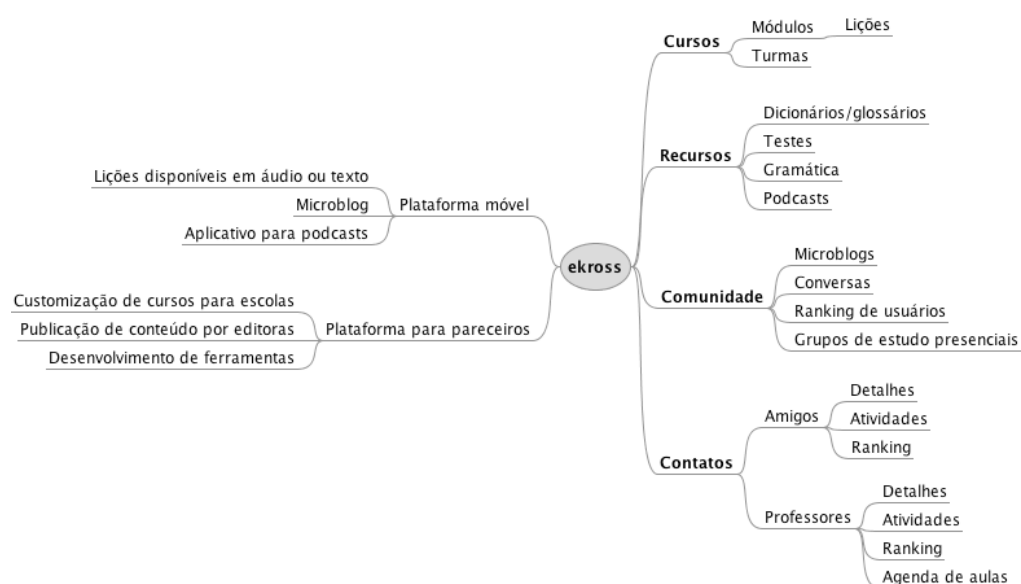


Figura 1 - Estrutura do Ekross

5.1 Ambiente de conteúdo e aulas

Dedicado ao ensino formal, esta seção proverá ao aluno aulas modulares validadas por profissionais. A participação no Ekross não obriga o aluno a realizar as aulas, ficando a seu cargo criar um plano de curso ou segui-lo em

²¹ About. **OpenLanguage Blog**. Disponível em: <<http://blog.openlanguage.com/about/>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

complemento à aulas com professores. As aulas e o conteúdo poderão ser pagos ou gratuitos e providos por editoras ou publicadores independentes.

A publicação ou atualização de conteúdos – texto, imagem, áudio ou vídeo – será freqüente a fim de criar ritmo, atualizar os temas abordados e manter o conteúdo relevante.

O ambiente armazenará todo histórico de atividades realizados, bem como anotações, anexos, correções de professores e sugestões de especialistas.

The screenshot displays the Ekross web interface. At the top left is the logo 'Ekross'. To its right are navigation tabs: 'Cursos', 'Recursos', 'Comunidade', and 'Contatos'. In the top right corner, there is a user profile section for 'Pedro' with a score of 1000 points and 12 messages. The main content area is titled 'Aula 1 - Identificar pessoas'. It features a sidebar with a list of activities: 'Introdução', 'Audição' (with 'Exercício' below it), 'Leitura' (with 'Gramática' and 'Exercício' below it), and 'Escrita'. The main text area contains two paragraphs of English text. The right sidebar shows the current unit 'Português', 'Unidade 1', and a challenge 'Seu passaporte, por favor' with a list of four tasks. Below this, a section titled 'Quem já fez essa aula' shows four user avatars.

Figura II - Interface de aulas

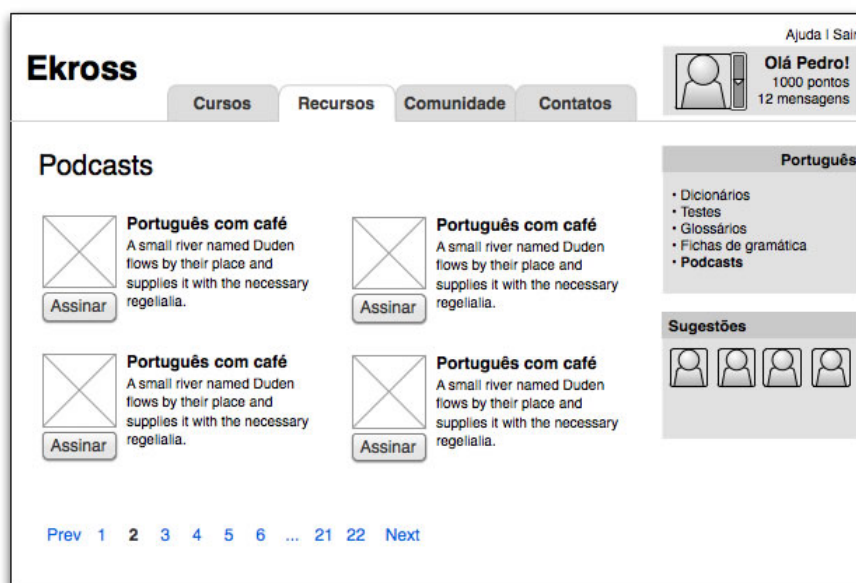


Figura III - Interface de conteúdos

5.2 Rede social

A comunidade tem como objetivo construir, compartilhar e disseminar conhecimento entre amigos, colegas e interessados. Esta ferramenta visa suportar o aprendizado informal, que acontece durante conversas, explorações e experimentações.

Os programas de aulas podem ser validados e criticados a fim de manter a qualidade de acordo com a necessidade dos alunos e prover *feedbacks* aos professores.

Ferramentas de microblog fornecem aos usuários um canal pessoal para comunicação com a comunidade, bem como perguntar, argumentar e disseminar conteúdos externos.

Professores e outros especialistas atuam como facilitadores, criando uma cultura de aprendizagem e engajando a comunidade na criação de grupos de estudo e de prática presencial – encontros para treino do idioma em ambientes reais como bares, restaurantes, boliches, etc.



Figura IV - Interface de rede social

5.3 Plataforma móvel

O Ekross proporciona uma série de conteúdos e ferramentas que incentivam a aprendizagem por exploração, isto é, o aluno tem autonomia sobre como procederá na seleção de conteúdos, qual sua freqüência de estudos, etc. Isso permite a adequação do curso ao seu estilo de aprendizagem e necessidades.

Acesso à novas seções são sempre assistidas por questionários e ferramentas de ajuda a fim de conscientizar o usuário de suas possibilidades de uso e como melhor adequá-la ao seu programa.

Conteúdos de áudio e vídeo podem ser transferidos para tocadores de música e/ou vídeo (ex: celulares, iPods, PDAs); exercícios de múltipla escolha podem ser respondidos diretamente do aparelho; coletar fotos ou vídeos para realização de

atividades ou ainda desenvolvedores e empresas podem criar suas aplicações baseadas no Ekross através da API²² disponível.



Figura V - Interface para dispositivo móvel

5.4 Serviços de professores

Professores especialistas podem atuar como tutores, guiando os alunos por conteúdos e aulas que sejam relevantes ao aluno, respondendo a questões e provocando engajamento com o curso.

Os professores podem ser contratados para encontros presenciais para práticas de comunicação e fluência.

5.5 Entregas finais

Ao fim deste projeto serão entregues:

²² *Application Programming Interface* – interface de acesso ao sistema através de *webservices*, que permite a integração de funcionalidades e dados do OpenLanguage à aplicativos de terceiros.

5.5.1 Memorial descritivo do projeto

Será produzido um relatório com resultados do processo do projeto, documentação de design e exemplo de curso aplicado.

A descrição e análise dos processos de planejamento, criação e desenvolvimento do projeto tem por objetivo registrar o método proposto por Goodwin (2009).

A documentação de design será compartilhada com o projeto OpenLanguage a fim de contribuir com o desenvolvimento da plataforma.

O exemplo de curso conterà o conteúdo abordado no protótipo funcional. Narra o processo de conclusão de um módulo completo por um aluno utilizando os recursos do Ekross.

5.5.2 Protótipo funcional da interface móvel

Aplicativo com interação por toque demonstrado no dispositivo Nokia N810. O protótipo abordará a interface do aluno e do professor para demonstrar as funcionalidades de uso dos cursos, aulas e rede social.



Figura VI - Internet Tablet Nokia N810

Estará disponível um módulo completo de português para estrangeiros com língua nativa inglesa.

Serão usadas as tecnologias *Flash Lite* (interface), *webstandards* (interface) e *javascript* (funcionalidades).

5.5.3 Protótipo funcional da interface web

Website funcional para demonstração das funcionalidades à alunos, professores, instituições e provedores de conteúdo.

Estará disponível um módulo completo de português para estrangeiros com língua nativa inglesa.

Serão usadas as tecnologias *webstandards* (interface), *javascript* (funcionalidades), *PHP* (funcionalidades em servidor) e *MySQL* (bando de dados).

6 METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido sob a perspectiva do design centrado no usuário e sua experiência com os produtos, serviços e aplicativos. Com sua metodologia sendo baseada no livro de Goodwin (2009), que trata detalhadamente os processos e variantes envolvidas em projetos concebidos com foco no usuário.

São cinco fases:

1. Concepção e planejamento do projeto
2. Pesquisa, análise e definição dos requisitos
3. Estruturação dos componentes do projeto
4. Criação e desenvolvimento dos componentes
5. Testes do protótipo
6. Produção da documentação e apresentação.

6.1 Concepção e planejamento do projeto

Pesquisas de embasamento teórico e mercadológicas ao projeto proposto. Como resultado final a proposta do projeto é produzida, contendo as especificações do produto final bem como sua justificativa e proposta de interfaces.

6.2 Pesquisa, análise e definição dos requisitos

A partir dos embasamentos da fase anterior são detalhadas as informações de mercado; descrição de histórias de uso e cenários; entrevista com envolvidos no projeto e usuários; criação de provas de conceito em hipótese; rascunho das interfaces visuais e definido os requisitos da plataforma.

6.3 Estruturação dos componentes do projeto

Como primeira ação é realizado um *brainstorm* para encontrar as funcionalidades, recursos, experiências de uso e integrações com outros serviços; A partir destes, são estruturados e descritos os componentes; planejado a integração entre os componentes internamente e externamente a outros serviços.

A estrutura do sistema será detalhada e a partir dela os fluxos de navegação e interação serão desenvolvidos. Juntamente será criado a linguagem visual para a interface contendo elementos gráficos, cores, tipografia e composições.

A aulas do módulo de português para estrangeiros serão definidos, identificando quais ferramentas serão necessárias para sua produção. A validação de sua estrutura será feita com um professor especialista no ensino de idiomas.

6.4 Criação e desenvolvimento dos componentes

A partir dessa fase o escopo estará congelado, os esforços serão destinados exclusivamente ao desenvolvimento do protótipo funcional e a documentação de design.

A linguagem visual será aplicada em *mockups* visuais das interfaces, sendo validadas com todas as histórias e cenários projetados na fase dois. Os dispositivos móveis também serão recriados em *mockups* a fim de validar a usabilidade das interfaces nos dispositivos móveis.

A arquitetura do sistema do protótipo será desenvolvida para a implementação das interfaces e suas funcionalidades tanto em ambiente web quanto móvel.

As aulas do módulo de português serão publicados e a plataforma lançada em fase alfa.

6.5 Testes do protótipo

A fase alfa tem como objetivo captar dados de uso e adaptação aos sistemas, bem como identificar erros funcionais e/ou conceituais que estejam causando impedimento ou mesmo desistência de uso.

Testes de usabilidade validarão a experiência de uso e a integração entre os ambiente *web* e móvel.

Após correções o protótipo será encerrado e mantido online como demo.

6.6 Produção de relatório do projeto e apresentação

Os resultados do protótipo funcional será reunido aos resultados da pesquisa, documentos de design e análise do processo de criação do projeto como um todo.

O relatório será escrito, diagramado e impresso. Será entrega final do Trabalho de conclusão de curso junto aos protótipos.

7 CRONOGRAMA

A fim de obter um planejamento consistente e flexível caso necessário, as atividades foram divididas em quatro áreas: planejamento, design de experiência do usuários, design visual/industrial e desenvolvimento.

S*	Planejamento	Interação	Design visual	Desenvolvimento
19	Definição do problema, objetivos e justificativa.			
20	Leitura e análise de teorias de embasamento.			
21	Criação do cronograma do projeto.	Análise de serviços e plataformas	Análise de dispositivos móveis	
22	Finalização da descrição do projeto e metodologia	Rascunhos de personas e cenários de uso.		
23	Finalização da fundamentação teórica e envio para revisão.	Estruturação de protótipo para prova de conceito		
24	Análise do feedback e implementação das alterações e melhorias		Criação do visual para o protótipo para prova de conceito	Implementação das principais funcionalidades do protótipo.
25	Delinear o mercado com base em dados.	Entrevista com usuários		Integração da interface com as funcionalidades

* Semana

26	Apresentação e discussão do projeto com a banca.	Observações e análises de concorrentes.		
27		Criação de personas.		
28		Criação dos cenários de uso.		
29	Definição dos requisitos		Criação de apresentação dos resultados da pesquisa e requisitos.	
30	<i>Brainstorm</i> das funcionalidades e recursos da plataforma, integração entre os componentes e serviços e dispositivos. Refinamento dos resultados. Definição de todos elementos da plataforma.			
31	Definição do conteúdo das aulas do módulo de português.	Definição dos padrões de interação e validação com os cenários – wireframes e fluxos de interação.	Criação de modelos de interface para os elementos e mockups dos dispositivos.	
32	Plano de integração dos componentes entre si e com serviços externos.	Criação de apresentação dos resultados de design e desenvolvimento.	Criação da linguagem visual dos dispositivos e interfaces.	
33		Definição da hierarquia de elementos e seus encadeamentos.	Criação do visual definitivo dos componentes.	
34			Criação do visual	

			definitivo dos componentes.	
35	Reunião da documentação de planejamento, pesquisa e design. Criação de rascunho de um relatório.		Criação dos mock-ups visuais dos dispositivos.	Definição da arquitetura de sistema do protótipo funcional.
36				Implementação dos componentes dos aplicativos e serviços em Flash Lite para os dispositivos móveis.
37				
38				
39				
40				
41				Integração com serviço online de externo.
42				
43	Testes da aplicação – validação com os requisitos.			
44				Correções de bugs.
45				Correções de bugs.
46	Revisão do rascunho do relatório, adição do protótipo final e criação do texto final do TCC.			
47	Impressão do relatório.	Criação de conteúdo e visual para site de divulgação do projeto.	Diagramação do relatório.	Implementação do site do projeto.

8 CONCLUSÃO

Ficou claro que o campo de atuação de um designer vai muito além de definições visuais e estruturais. Seu constante treinamento para a solução de problemas nestes campos lhe propiciam conhecimento e habilidade para orquestrar uma série de soluções que lhe fogem do campo visual.

As interações humano-computador tornam-se cada vez mais humanas. Com isso, pensar a tecnologia e os fluxos são confundidos ou fundidos a pensar valores humanos, reações humanas.

E este trabalho propicia a possibilidade experimentar este modo de interpretar.

9 REFERÊNCIAS

ANDERSON, Nate. When every student has a laptop, why run computer labs?. *Ars Technica*. 27 mar. 2009. Disponível em: <<http://arstechnica.com/tech-policy/news/2009/03/whats-the-point-of-running.ars>>. Acesso em: 25 maio 2009.

BERKUN, Scott. **The Myths of Innovation**. 1 ed. O'Reilly Media, 2007.

CELSTEC. **Mobile Language Learning**. Heerlen: 2009. Disponível em: <<http://celstec.org/node/94>>. Acesso em: 4 Junho 2009.

CROUCHER, Sheila L. **Globalization and Belonging: The Politics of Identity in a Changing World**. Rowman & Littlefield, 2004. p.10

FERRARI, Márcio. Lev Vygotsky – O teórico do ensino como processo social. **Nova Escola**. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/lev-vygotsky-teorico-423354.shtml>>. Acesso em: 4 jun. 2009.

GOOD, R. The Future Of Learning Is Informal And Mobile: A Video Interview With Teemu Arina. **Robin Good's Master New Media**. 12 abr. 2009. Disponível em: <http://www.masternewmedia.org/news/2007/04/12/the_future_of_learning_is.htm>. Acesso em 20 abr. 2009.

GOODWIN, Kim. **Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services**. Wiley, 2009.

GREENFIELD, A. The elements of networked urbanism. **Adam Greenfield's Speedbird**. 22 mar. 2009. Disponível em: <<http://speedbird.wordpress.com/2009/03/22/the-elements-of-networked-urbanism/>>. Acesso em 22 mar. 2009.

GREENFIELD, A. **Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing**. 1 ed. Nova Iorque: New Riders Publishing, 2006.

HAMEL, Gary. 12 características da Geração Facebook. **Update or Die**. 30, mar. 2009. Disponível em: <<http://updateordie.com/updates/trends-insights/2009/03/12-caracteristicas-da-geracao-facebook/>>. Acesso em: 1 maio 2009.

HORKOFF, Hank. A Mobile Learning Network. **OpenLanguage Blog**. Shangai, 9 mar. 2009. Disponível em: <<http://blog.openlanguage.com/2009/03/09/a-mobile-learning-network/>>. Acesso em: 2 jun. 2009.

JENKINS, Henry. Critical Information Studies For a Participatory Culture (Part One). **Confessions of an Aca-Fan**. 8 abr. 2009. Disponível em: < http://henryjenkins.org/2009/04/what_went_wrong_with_web_20_cr.html >. Acesso em: 2 maio 2009.

Language Learning and Technologies. Disponível em: < <http://lt.msu.edu/>>. Acesso em 4 Junho 2009.

LISBOA, Robson; MAGALHÃES, Rosaurea; WAISMAN, Thais. **Mobile Learning: Meanwhile we live, we learn!**. Manaus, Instituto Nokia de Tecnologia: 2008.

HARPER, Richard; RODDEN, Tom; ROGERS, Yvonne; SELLEN, Abigail. **Being Human: Human-Computer Interaction in the year 2020**. Cambridge: Microsoft Research Ltd, 2008.

MERHOLZ, Peter; SCHAUER, Brandon. **Subject to Change: creating great products and services to an uncertain world**. 1 ed. O'Reilly Media, 2008.

MIMS, C. Sending Cell Phones into the Cloud. **Tehnology Review**, 2009. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/communications/22571/>>. Acesso em: 1 maio 2009.

MOSER, Al. Designing mobile eLearning courses. **eLearning Slam**, 4 nov. 2008. Disponível em: <<http://elearningslam.blogspot.com/2008/11/designing-mobile-elearning-courses.html>>. Acesso em: 11 maio 2009.

SCHUNK, Dale H. **Learning Theories: an educational perspective**. 4 ed. Prentice Hall, 2003.

WATANABE, Nayuko; WASHIDA, Motoi; IGARASHI, Takeo. Bubble clusters: an interface for manipulating spatial aggregation of graphical objects. In: 20th annual ACM symposium on User interface software and technology. **Proceedings**. Newport, Rhode Island, USA: ACM, 2007. p. 173-182.