

# CENTRO PAULA SOUZA

---

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA**  
**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Diego da Silva Padovani

**Fatec *English*: Proposta de desenvolvimento de aplicativo móvel de apoio ao aprendizado de línguas**

**Americana, SP**

**2015**

# CENTRO PAULA SOUZA

---

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA**  
**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Diego da Silva Padovani

**Fatec *English*: proposta de desenvolvimento de aplicativo móvel de apoio ao aprendizado de línguas**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob a orientação da Profa. Me. Maria Elizete Luz Saes.

Área de concentração: Tecnologia Educacional

**Americana, SP**

**2015**

P138f	<p>Padovani, Diego da Silva Fatec English: proposta de desenvolvimento de aplicativo móvel de apoio ao aprendizado de línguas. / Diego da Silva Padovani. – Americana: 2015. 52f.</p> <p>Monografia (Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Orientador: Prof. Me. Maria Elizete Luz Saés</p> <p>1. Desenvolvimento de software 2. Dispositivos móveis – aplicativos I. Saés, Maria Elizete Luz II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.</p> <p>CDU: 681.3.05 681.519</p>
-------	---

Diego da Silva Padovani

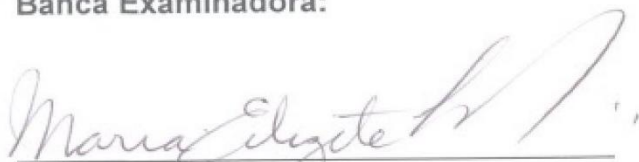
**FATEC ENGLISH: PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE  
APLICATIVO MÓVEL DE APOIO AO APRENDIZADO DE  
LÍNGUAS**

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – Fatec/ Americana.

Área de concentração: Tecnologia e Educação.

Americana, 10 de Dezembro de 2015.

**Banca Examinadora:**



Maria Elizete Luz Saes

Mestre

Faculdade de Tecnologia de Americana



Diógenes de Oliveira

Mestre

Faculdade de Tecnologia de Americana



Rogério Nunes de Freitas

Especialista

Faculdade de Tecnologia de Americana

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a minha família, por todos os exemplos de dignidade e honra que edificam minhas escolhas na vida.

A Prof. Me. Maria Elizete Luz Saes, pelo apoio e dedicação que sempre proporcionou, não apenas na realização deste trabalho, mas durante todo o curso.

Gostaria de agradecer também todos os professores que estiveram presentes no decorrer do curso, não somente pelo conhecimento passado, mas também as experiências por eles vividas, que contribuem ainda mais para a formação dos alunos.

A meus amigos e todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Muito Obrigado!

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por toda a estrutura familiar, a minha namorada Gabriele, por me apoiar e me motivar, e ao meu pequeno irmão Kauã, por me fazer acreditar em um futuro melhor.

## RESUMO

A utilização de dispositivos móveis como ferramentas tem aumentado muito nos últimos anos, não apenas como um meio de diversão ou passatempo, mas também como instrumento para realização de tarefas mais complexas. Nas diversas áreas em que o uso de aplicativos em dispositivos móveis tem se destacado, o ambiente educacional aparece como promissor. Os alunos precisam se adaptar às exigências que surgem, tanto nas escolas e universidades, como no mercado de trabalho. Assim, eles precisam encontrar novas formas de buscar conhecimento, e apenas o ambiente escolar não é mais suficiente para acompanhar a velocidade com que as informações estão chegando. Diante deste cenário, a busca pelo conhecimento através de dispositivos móveis surge como uma ferramenta de grande auxílio, não apenas como um repositório de conteúdo, mas também como um ambiente de interação entre alunos e professores, expandindo ainda mais o tempo em que o aluno se dedica aos estudos. Este trabalho descreve a pesquisa que resultou no “Fatec *English*”, um protótipo de aplicativo para dispositivos móveis que pode auxiliar os alunos da Fatec Americana a aumentar o nível de conhecimento no idioma inglês.

**Palavras Chave:** Dispositivos Móveis, Língua Inglesa, MALL (Mobile Assisted Language Learning).

## ABSTRACT

*The use of mobile devices as tools has increased greatly in the last few years, not only as a means of entertainment or hobby, but also as an instrument to carry out tasks that are more complex. In the various areas in which the use of applications on mobile devices has highlighted, the educational environment appears as promising. Students need to adapt to the requirements that arise, both in schools and in universities, as in the labour market. Thus, they need to find new ways of seeking knowledge and only the school environment is no longer enough to keep up with the speed at which information is coming. Given this scenario, the search for knowledge by means of mobile devices is a tool of great help not only as a repository of content, but also as an environment of interaction between students and teachers, expanding the time that students need to dedicate to their studies. This paper describes the research that resulted on "Fatec English", a prototype application for mobile devices that can assist students from Fatec Americana to increase the level of knowledge of the English language.*

**Keywords:** Mobile Devices, English language, Mobile Assisted Language Learning (MALL).



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	11
2	TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO .....	13
2.1	Aprendizado mediado pela Tecnologia.....	14
2.2	Aprendizado de Idiomas .....	16
2.3	Mobile Assisted Language Learning (MALL) .....	18
3	DISPOSITIVOS MÓVEIS .....	21
3.1	Principais Sistemas Operacionais para Dispositivos Móveis .....	22
3.1.1	Android.....	22
3.1.2	Windows Phone .....	24
3.1.3	iOS .....	25
4	PROPOSTA DE APLICATIVO DE APOIO AO APRENDIZADO DE LÍNGUAS .....	27
4.1	Pesquisa de Campo .....	27
4.2	Fatec <i>English</i> .....	33
4.3	Diagrama de Caso de Uso.....	38
4.4	Modelagem do Banco de Dados.....	39
4.5	Testando o aplicativo no celular .....	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	49
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51
	APÊNDICE A: CÓDIGO-FONTE DO PROTÓTIPO FATEC ENGLISH .....	53

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pesquisa de Campo – Qual é o seu papel? .....	29
Figura 2 – Aceitação dos aplicativos de estudo .....	30
Figura 3 – Quantidade de pessoas que utilizam .....	31
Figura 4 – Motivos para não usar aplicativos de estudos.....	32
Figura 5 – Sistema Operacional mais utilizado .....	34
Figura 6 – Exercício Demonstrativo .....	37
Figura 7 – Tradução de Frase .....	38
Figura 8 - Exercício de tradução .....	39
Figura 9 - Trabalhando com Palavras .....	40
Figura 10 – Diagrama de Caso de Uso .....	41
Figura 11 – Modelo Conceitual.....	42
Figura 12 – Modelo Lógico.....	43
Figura 13 – Criando um novo projeto .....	44
Figura 14 – Escolhendo a versão do Android.....	45
Figura 15 – Escolhendo uma Activity .....	46
Figura 16 – Nomeando sua Activity.....	47
Figura 17 – Tela Principal.....	48
Figura 18 – Testando o aplicativo no celular .....	51

## LISTA DE SIGLAS

EAD Educação a Distância  
HTML HyperText Markup Language  
IDE Integrated Development Environment  
IP Internet Protocol  
MALL Mobile Assisted Language Learning  
TCP Transmission Control Protocol  
XML eXtensible Markup Language

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, o homem sempre se dedicou a criar ferramentas que pudessem ajudá-lo em situações comuns de sua vida, como por exemplo, a caça, a pesca, moradia, entre outras. Em uma pequena linha do tempo, é possível citar a Revolução Industrial - que foi um salto gigantesco para a sociedade - a criação de automóveis, aviões, e mais recentemente, a criação do aparelho celular. Este último, apesar de muito contestado no início, tornou-se muito mais do que um item ou acessório, o aparelho celular tornou-se uma das ferramentas mais usadas pelas pessoas, pois trouxe facilidades quase que incomparáveis ao cotidiano das mesmas.

O uso de dispositivos móveis aumentou significativamente, principalmente depois que estes deixaram de apenas “fazer ligações” e começaram a ser chamados de *smartphones* ou telefones inteligentes em tradução literal. Com novas funcionalidades, os aparelhos passaram a realizar várias operações como o envio de e-mails, mensagens instantâneas e pagamento de contas online. À medida que o número de aparelhos em circulação cresce, a quantidade de aplicativos para eles também aumenta.

Essa grande quantidade de aplicativos abrange diversas áreas, como lazer, esporte, notícias e estudos. Entre as áreas do conhecimento, aquela que tem como foco o aprendizado de línguas tem se destacado. A busca pelo conhecimento de línguas se faz mais do que necessária no mundo contemporâneo, muito pela globalização, e principalmente pela concorrência do mercado de trabalho. Pessoas estão buscando formas de aperfeiçoar os estudos o tempo todo, e juntamente com o avanço tecnológico, é comum encontrar aparelhos eletrônicos que visam essa melhoria. Dentre os diversos aparelhos, o celular, aquele que passa quase o dia todo nas mãos das pessoas, apresenta-se como um dos mais favoráveis para a busca do conhecimento, justamente por conta da quantidade de tempo em que é usado, e pela capacidade de concentrar diversas funcionalidades em um único dispositivo.

Diante desse cenário, este trabalho tem por objetivo principal a análise do uso de tecnologia na busca pelo conhecimento e o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo *mobile* que auxilie no aprendizado de línguas.

Em relação aos objetivos específicos, evidenciam-se as revisões bibliográficas relacionadas às principais tecnologias utilizadas na área educacional de uma forma geral e no aprendizado de idiomas, de maneira específica, além daquelas que dizem respeito ao desenvolvimento de aplicativos móveis.

O presente trabalho se configura em uma pesquisa de natureza qualitativa, utilizando livros, artigos e materiais acadêmicos, além de questionários para colher informações com potenciais usuários de aplicativos. A etapa final da pesquisa foi dedicada ao desenvolvimento de um protótipo de aplicação mobile para apoio ao aprendizado de línguas.

O propósito das análises a serem procedidas neste trabalho é verificar de que maneira os dispositivos móveis podem colaborar não apenas com a aprendizagem de línguas, mas também com a formação do indivíduo em ambientes escolares ou mesmo em ambientes informais de aprendizagem.

## 2 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Paralelamente ao surgimento do computador, iniciou-se o processo de inserção deste equipamento em ambientes escolares, no entanto, a resistência gerada neste cenário se estendeu por muito tempo. Utilizar uma máquina para auxiliar no aprendizado vai muito além de colocar um computador na mesa de um aluno. A mudança atinge todo o cenário pedagógico existente e, por esse motivo, as questões relacionadas ao uso da tecnologia na área educacional causam sempre grandes discussões.

A década de 90 representa uma evolução gigantesca dos computadores, os softwares passaram a ser mais amigáveis e fáceis de usar, e aos poucos se tornou um elemento indispensável para as pessoas. Neste mesmo cenário, a informática na educação deixa de ser algo opcional e duvidoso e passa a ser um recurso de muita utilidade para uma sociedade globalizada e conectada.

Saber o quanto o uso da informática dentro da ciência da educação é algo positivo é difícil de mensurar, mas algumas observações trazem uma visão favorável. Nesse sentido, Armstrong e Casement (2001, apud TEIXEIRA E ARAÚJO, 2007, p. 2) enfatizam que

Um outro fenômeno observado desde os seus primórdios é a incrível penetração que a informática tem no imaginário infantil, neste contexto consideramos os videogames como elementos também pertencentes à revolução da informática. Criando um mundo alternativo, muitas vezes fantástico e distante da realidade, os games exercem um fascínio sobre as crianças e adolescentes. Entender esse fenômeno e saber utilizá-lo em prol da educação é um dos desafios impostos aos educadores modernos.

As dúvidas sobre a tecnologia em geral inserida na área da educação também se fazem presentes quando são lembrados os elementos existentes nesse processo, que são a informática, o professor e o aluno. Para muitos, qualquer tipo de tecnologia que possa ser associada aos estudos resultaria na eliminação da imagem do professor no processo de aprendizagem, deixando de lado os princípios da educação.

A verdade é que o papel de um professor não deixará de existir, mas terá de se adaptar aos novos modelos de ensino que estão surgindo. Todas essas mudanças exigem que os profissionais da educação estejam preparados e capazes de atender aos mais variados tipos de exigências e que a escola tem de se

organizar para proporcionar e servir de forma mais complexa as necessidades desses novos meios de ensino.

Ainda sobre a figura do professor, Teixeira e Araújo (2007) mostram que a presença do professor pode ser enxergada de forma linear junto aos outros dois elementos e também de forma triangular. Na primeira, a presença do professor temporal ou fisicamente não é necessária, como acontece no ensino a distância, e na segunda forma, em que o professor está presente com os alunos.

Usar a informática para auxiliar na educação não significa deixar de lado os costumes e práticas antigas, mas é importante lembrar de algumas diferenças existentes e escolher as melhores de acordo com o contexto a ser tratado. Teixeira e Araújo (2007, p. 5) afirmam que

Uma das grandes vantagens do uso do computador em educação é o seu apelo visual. Imagens, cores, personagens e movimentos são parâmetros que se contrapõe a monótona e bem mais estáticas características do ensino tradicional. Livros e quadro, apesar dos esforços de editoras e professores, não se comparam à dinâmica que pode possuir um jogo no computador. Essa é uma importante causa da atração que as crianças sentem pelo mundo virtual.

Essas mudanças, por mais que sejam muitas vezes negadas, estarão sempre acontecendo. A tecnologia mudou muitas áreas da vida humana, e a educação não seria diferente. Saber conduzir o uso da informática e adaptar-se a ela é uma das melhores práticas a serem tomadas.

## **2.1 Aprendizado mediado pela Tecnologia**

A Tecnologia da Informação, além de estar presente nas mais variadas áreas, apresenta-se como uma ferramenta favorável também no âmbito educacional. A evolução desta, junto à comunicação, forneceu novos rumos para a educação. Novos métodos de ensino foram introduzidos na sociedade, como, por exemplo, Plataformas Interativas de Ensino, Ensino a Distância (EAD), Portais de Educação, entre outros.

Através da Tecnologia da Informação, é possível criar novas técnicas referentes ao sistema de ensino-aprendizagem, além de alterar o processo de criação e distribuição do material didático e afetar de forma positiva a capacitação dos professores.

É válido lembrar que o aprendizado mediado pela tecnologia também se faz presente na vida das pessoas que possuem algum tipo de deficiência, equipamentos e meios de ensino estão em constantes melhorias, em busca de proporcionar uma base de conhecimento adequada para cada tipo de pessoa.

A Internet é um fator que surgiu para alavancar esse processo de aprendizados mediados por tecnologias. Historicamente, a Internet teve origem ainda na Guerra Fria, no final dos anos 50, quando o Departamento de Defesa dos Estados Unidos precisava de uma rede de comunicação capaz de sobreviver a possíveis ataques, pois toda a transmissão de informações era feita através de rede de telefonia pública.

Além de buscar maior proteção na comunicação de seus departamentos, os Estados Unidos tinham ainda que avançar na corrida espacial contra a União Soviética, dessa forma, a busca por uma rede de transmissão de dados segura foi intensificada.

A Arpa foi criada para agilizar esse processo, esta agência realizou muitas pesquisas até que conseguiu criar uma rede mais segura para o compartilhamento de dados.

Anos depois, através de novas pesquisas, percebeu-se que os protocolos utilizados na rede criada pela Arpa não eram ideais para trabalharem em diversas redes, sendo assim, por volta da década de 80, pesquisadores criaram um novo tipo de protocolo, denominado TCP/IP, padrão de protocolo que é utilizado até os dias atuais.

O fato de a Internet ter acelerado o envolvimento das pessoas com a tecnologia ficou ainda mais visível no início de século XXI, pois foi quando surgiu a “Web 2.0”, e isso acarretou na criação de blogs dos mais diversificados assuntos, além de fóruns de pesquisas e compartilhamento de informações.

Analisando este ambiente, é possível notar que os usuários se tornaram mais autônomos, curiosos e livres para avançarem. Nesta mesma época, os serviços de comércio também tomaram força.

Novos equipamentos foram criados ao longo do tempo, melhorando suas configurações, assim como a velocidade de conexão com a Internet. Essas melhorias podem ser vistas nos mais variados tipos de serviços que estão em execução por intermédio da Internet, o que torna o acesso à informação mais rápido e a ferramenta cada vez mais eficaz.



## 2.2 Aprendizado de Idiomas

A história do ensino de idiomas vem de séculos atrás, de acordo com Venturella (2010), o aprendizado de idiomas passou por muitas mudanças ao longo do tempo, principalmente no que diz respeito ao conjunto de técnicas utilizadas para transmitir o conhecimento. Também não se pode definir qual é a melhor maneira de se aprender outras línguas, apesar de existirem diversos estudos e métodos criados analisando o comportamento das partes envolvidas e nas experiências de cada um. (HARMER, 1991, apud VENTURELLA, 2010).

Do século XVII até o XIX, o aprendizado de idiomas no ocidente não tinha como prioridade o uso de línguas como formas de se comunicar, o objetivo era compreender as regras gramaticas e a estrutura do ambiente, as línguas utilizadas nesse processo eram o latim e o grego. A forma como o conhecimento era transmitido também chama a atenção, pois se baseava em uma memorização repetitiva dos vocabulários e tradução constante dos textos, nesse sistema, a prática oral era deixada de lado. Por esses motivos, o método clássico é limitado, pois pouco garante que o estudante poderá utilizar de fato o idioma estudado. (HOWATT, 2000, apud VENTURELLA, 2010).

Uma nova visão de ensino de idiomas surgiu por volta da década de 80, denominada como abordagem humanística, essa tinha como foco não apenas ensinar uma determinada língua, mas também buscava auxiliar os alunos a se desenvolverem como indivíduos.

Lima (2014) enfatiza que a abordagem mais utilizada pelas escolas especializadas é a Comunicativa. Porém, muitas páginas de aprendizado de línguas estrangeira são baseadas em outras teorias de aprendizagem, o que permite que os alunos tenham acesso àquelas que melhor se adaptam ao seu estilo de estudo.

Os motivos para aprender algum outro idioma podem ser diversos, e variam de acordo com cada pessoa. As razões que levam uma pessoa a estudar uma língua diferente de seu idioma nativo podem ser motivadas por fatores culturais, a procura por um melhor reconhecimento no mercado de trabalho ou até mesmo por alguma satisfação pessoal.

Segundo Nascimento (2011), diante deste cenário, o idioma inglês se apresenta como língua internacional, comum, desta forma, aqueles países que não tem a língua inglesa como principal, precisam se adaptar para adotá-la como

segundo idioma, buscando assim, principalmente, conformidade com a demanda do mercado de trabalho.

Ainda pensando no mercado de trabalho, Nascimento (2011) ressalta que apesar de uma pessoa que tenha o idioma inglês como sua segunda língua ter sido considerado como um fator muito positivo, a grande concorrência fez com que o domínio desse idioma deixasse de ser um diferencial, mas sim um requisito para não exclusão de diversos processos seletivos.

Nascimento (2011) lembra também que esse tipo de situação entra em um aspecto social que precisa ser analisado. Esse tipo de realidade pode se encaixar em um contexto de discriminação, mesmo que todos os alunos possam ter acesso a língua inglesa. O problema está relacionado com o quão efetiva é a assimilação deste conteúdo por cada parcela de estudantes com condições adversas no quesito de dedicação aos estudos.

A constante movimentação do mercado de trabalho traz novos requisitos para as vagas, justamente por conta da velocidade em que as necessidades vão surgindo, é comum que nem todas elas possam ser sanadas, além disso, a diferença entre as características exigidas e o nível das qualificações dos profissionais é alta, principalmente quando o assunto é o domínio, total ou incompleto, do idioma inglês.

A importância do aprendizado de idiomas é clara para todas as pessoas e o método a ser usado para este tipo de estudo tende a variar de acordo com a personalidade de cada indivíduo.

### 2.3 Mobile Assisted Language Learning (MALL)

MALL é um acrônimo para Mobile Assisted Language Learning que faz referência a um tipo de tecnologia que serve como apoio para o aprendizado de línguas em dispositivos móveis.

De acordo com Bulcão (2010, apud RODRIGUES, 2014, p. 23), o aumento no número de celulares e *Tablets* circulando na sociedade permitiu que estes fossem inseridos no meio educacional, dando origem ao termo m-learning. A princípio, o termo foi utilizado no final da década de noventa, quando nove países da Europa fecharam o Acordo de Bolonha, que permitia, a partir de então, um sistema educacional integrado, para legitimar a mobilidade dos cidadãos pela busca de reconhecimento de seus diplomas em diversos países, além de facilitar viagens para professores e alunos que buscassem algum tipo de aperfeiçoamento nos estudos. Pouco tempo depois, a expressão m-learning começou a representar a utilização de celulares para a busca de conhecimento.

Essa ajuda trazida pelos dispositivos móveis na área da educação chegou acompanhada de fatores positivos, além de apresentar aos alunos uma nova opção para aprender, os aplicativos em estudos para dispositivos móveis também encaminham flexibilidade e um estudo centrado de determinado assunto. De acordo com Rodrigues (2014, p. 23)

A m-learning é um padrão emergente que congrega três paradigmas muito requisitados pela atual geração de educandos: modelo flexível de aprendizagem; padrão pedagógico apoiado em dispositivos tecnológicos sem fios; diretrizes voltadas essencialmente para a aprendizagem centrada no aluno. As possibilidades da m-learning são inúmeras, por ser um sistema ubíquo, o processo de ensino-aprendizagem se dá em qualquer lugar e a qualquer hora reduzindo as limitações temporais e espaciais. Essa é uma nova forma de aprender através da Internet com portabilidade, mobilidade, interatividade e conectividade.

Ainda segundo Rodrigues (2014), esse tipo de tecnologia já é usado em muitas instituições de ensino, principalmente dos Estados Unidos e alguns países do continente Europeu. Esta facilidade está inclusa no cotidiano dos alunos, pois os professores podem disponibilizar o conteúdo das aulas para eles através da Internet, além de permitir um plantão de dúvidas pelo celular.

Essa busca em aprender uma língua estrangeira pode estar relacionada à curiosidade, mercado de trabalho ou até mesmo assuntos mais específicos. Essa busca vem desde a Idade Antiga, e atualmente, tem se tornado cada vez mais comum. Com base nisso, diversas formas de ensino têm sido modificadas e até mesmo criadas para que esse aprendizado seja mais efetivo no que diz respeito ao quanto um aluno pode absorver e quanto poderá aplicar no seu dia-a-dia.

Assim como em qualquer área do conhecimento, estudar ou dominar um determinado idioma nem sempre é fácil, Lima (2014) enfatiza que o ensino de uma língua estrangeira pode fazer com que o aluno perca o interesse devido a sua repetitividade, já que as aulas de idiomas seguem uma rotina, o que pode causar a falsa sensação de que ele já domina a língua, gerando assim o desconforto e a desistência do mesmo naquele assunto.

Neste contexto, a tecnologia entra como uma excelente ferramenta para o aluno, já que o mesmo pode acessar com mais facilidades os materiais de apoio, além de poder se comunicar com outras pessoas que tenham o mesmo objetivo.

A Internet acelerou ainda mais esse processo, Lima (2014) diz que

Os sistemas de ensino de línguas viram a possibilidade de se aproveitarem disso e começaram a lançar parte de seus materiais de ensino através de portais. Assim, o aluno passaria menos tempo em sala de aula e veria o mesmo conteúdo fora de sala, fazendo com que sua exposição à língua se tornasse ainda maior, auxiliando assim o processo de aprendizagem do idioma.

O computador, a Internet, os celulares e dispositivos móveis criaram um atalho para todos aqueles que desejam estudar algo, pois essas tecnologias permitem que qualquer pessoa possa buscar conhecimento, sem estar, necessariamente, em um ambiente físico de sala de aula.

Lima (2014) também lembra que com o avanço da tecnologia, muitos aplicativos permitem que seus usuários troquem mensagens instantâneas com pessoas de outros países e até mesmo continentes, possibilitando assim, que haja interação com usuários nativos de um país.

Dentre as diversas ferramentas que estão disponíveis para quem busca aprender novos idiomas, o Livemocha e o Duolingo são umas das mais procuradas. Segundo o próprio site Livemocha (2015), o site funciona como um blog que permite o compartilhamento de informações entre os visitantes dos mais variados lugares do

mundo, esses podem ser professores e alunos, criando e interagindo com os exercícios disponíveis.

Em relação ao Duolingo, é possível encontrar sua versão na Internet e também nos Smartphones. Funciona como um jogo interativo, no qual o usuário aprende enquanto joga. O aplicativo está disponível para iOS, Android e Windows Phone (DUOLINGO, 2015).

A principal vantagem de utilizar a tecnologia para o aprendizado de línguas é o fato de não depender exclusivamente de um professor e um espaço físico determinado, basta estar conectado à Internet ou com um dispositivo em mãos, o estudante pode evoluir de acordo com seu desempenho.

Os exemplos são vários, mostrando que, cada vez mais, o uso de tecnologia nos procedimentos educativos está obtendo êxito para os mais variados segmentos de conhecimento. Por conta disso, ressalta Rodrigues (2014), a criação de modelos e padrões pedagógicos se faz necessária para que ambos caminhem em conformidade para essa evolução educacional. Além disso, o procedimento deve ser executado cuidando para que essas tecnologias não sejam classificadas apenas como um baú de informações em que o aparelho seja o objeto de destaque, deixando que o foco fique por conta, apenas, da praticidade de aprender com aquele conteúdo.

### 3 DISPOSITIVOS MÓVEIS

O uso de dispositivos móveis, principalmente o celular, têm sido usados cada vez mais, historicamente, O Brasil contava com um número de 667 aparelhos telefônicos no ano de 1990, em 1991, este número chegou a 6.700 e em 1992, ultrapassou 30 mil unidades. Já em 2004, o número de aparelhos celulares chegou a 47 milhões, um aumento significativo e rápido (XAVIER et al, 2006). No tocante ao número de linhas de celulares, Brasil fechou o ano de 2014 com o número de 280,73 milhões de linhas ativas (G1, 2015).

No início de 2007, a Apple revolucionou o conceito de telefone celular com a criação do iPhone, um dispositivo capaz de unir diversas ferramentas em um único objeto.

Usar um Computador Pessoal é uma prática dispensável atualmente, tendo em vista que quase todas as ferramentas presentes em microcomputadores, também estão presentes nos aparelhos celulares. A grande diferença está na praticidade de seu uso, já que o celular cabe no bolso e pode ser levado para vários lugares, nas mais variadas situações cotidianas das pessoas.

Apesar de muitas pessoas ainda defenderem a ideia de que o aparelho celular deveria apenas realizar ligações, muitas delas chegaram a um estágio de dependência total desse tipo de aparelho, pelo simples fato de que o mesmo pode enviar e-mails, troca de mensagens simultâneas e até mesmo compras online.

O mais interessante de tudo isso é que seu uso, quase sempre, passa despercebido perante as pessoas. Segundo Alda (2013, p. 26)

A integração das tecnologias no nosso cotidiano é quase imperceptível na medida em que seu uso torna-se automático. Em nenhum momento pensamos nas consequências do telefone celular, enquanto o utilizamos, para as práticas sociais, mas sabemos que elas mudaram significativamente nos últimos anos. A disseminação do telefone celular vem ocorrendo com tamanha velocidade que está praticamente atingindo um estágio de normalização, no qual é inimaginável pensar na rotina sem esse aparelho.

Fato é que o telefone celular chega a um patamar de usabilidade muito alto, comparado aos diversos equipamentos eletrônicos que compõem a rotina das

peças. A quantidade e variedade de aplicativos tende a aumentar constantemente, favorecendo ainda mais o uso dessa ferramenta.

### **3.1 Principais Sistemas Operacionais para Dispositivos Móveis**

Os celulares e demais dispositivos móveis são ferramentas de grande ajuda, mas nos dias atuais, eles não trabalham sozinhos. Os Sistemas Operacionais existentes dentro deles é que permitem todo o sucesso de seu uso e de seus aplicativos.

#### **3.1.1 Android**

O Sistema Operacional da Google para dispositivos móveis é denominado Android, numericamente falando, o Android está muito acima de seus concorrentes.

O Android pode ser compreendido como uma plataforma de tecnologia móvel que é constituída por um Sistema Operacional, um mediador entre a parte física e os aplicativos, além de meio de interface com o usuário. De acordo com Hubsch (2012, p. 15)

O Android utiliza o kernel do Linux, que é responsável pelos serviços de segurança, gerenciamento de memória, processos, rede e drivers, este último componente é muito importante, pois garante que o desenvolvedor não precisará se preocupar em como acessar ou gerenciar dispositivos específicos do celular, produzindo assim uma abstração entre o hardware e o software.

Sua história tem início em meados de 2003, quando foi fundada a Android, Inc. A empresa começou desenvolvendo sistemas operacionais para celulares, mantendo todos os projetos em sigilo. Dois anos depois, a Google anunciou a compra da Android, Inc, e assim entrou no mercado de softwares para dispositivos móveis.

O primeiro aparelho Android foi lançado por volta de 2008. O modelo HTC Dream G1 não parece ser bom comparado aos celulares que existem hoje, claro. Porém, para aquela época ele reservava funções bem avançadas, como por exemplo, janela de notificações, acesso ao e-mail e ao mercado de aplicativos.

No ano seguinte, Google liberou a versão 1.5 do Android, que recebeu o nome de Cupcake. As principais mudanças estavam na criação do teclado virtual, a possibilidade de instalar aplicativos feitos por outros desenvolvedores, os comandos de copiar e colar, além de se conectar com o famoso Youtube.

Não demorou muito para que a Google apresentasse a nova versão do Android, ainda no mesmo ano, foi lançado o Android 1.6, dessa vez, o apelido para a versão era Donut e as novidades ficaram por conta da caixa rápida de pesquisa, compatibilidade com câmeras, indicador de nível de bateria e gravador de voz.

Ainda em 2009, a Google anunciou a versão 2.0 do Android, a versão Eclair permitia que os usuários utilizassem várias contas de e-mail, suporte a tecnologia Bluetooth 2.1, além de permitir navegar pelo Google Maps e personalizar os papéis de parede.

Já em 2010, a versão 2.2 foi apresentada com o apelido de Froyo, e trouxe mais velocidade nas tarefas realizadas pelo telefone, assim como a nova função de rotear internet.

No final de 2010, a Google lançou o Android 2.3, o Gingerbread. Esta versão foi produzida pensando em telas de maiores dimensões, pois os *Tablets* estavam ganhando espaço no mercado. Os recursos trazidos nessa nova versão foram as chamadas pela internet utilizando a câmera frontal e uma otimização do teclado.

Em 2011, foi lançado o Android 3.0, chamado de Honeycomb. O sistema foi repensado visando as telas maiores, os detalhes que mais chamaram a atenção foram o compartilhamento por Bluetooth e edição da tela principal.

No fim de 2011, chegou a versão 4.0, a Ice Cream Sandwich trouxe calendário unificado, mais opções para câmera e um desbloqueio de tela mais sofisticado.

Em 2012, chegou a versão 4.1, a Jelly Bean, e pouco tempo depois as atualizações para 4.2 e 4.3. As novidades nestas versões ficam por conta da melhoria de interface com usuário.

Em 2013, foi lançada a versão 4.4, conhecida como KitKat, uma parceria entre a Google e uma marca de chocolates. Pouco mais de um ano depois, em novembro de 2014, a Google lançou a versão 5.0, denominada Lollipop, que trouxe novos efeitos de toque e transição de telas, barra de status dupla e possibilidade de múltiplos usuários.



Hoje o Sistema Operacional Android está consolidado entre os dispositivos móveis e é responsável pela maior parcela de mercado. Hubsch (2012) também destaca que o Android tem uma grande vantagem pelo fato de ser personalizável, tendo várias possibilidades, tanto para o usuário, quanto para quem desenvolve. Além disso, a capacidade de executar tarefas em segundo plano é uma boa vantagem e o uso de cartão de memória também facilita a vida do usuário, que pode expandir o espaço de armazenamento.

### **3.1.2 Windows Phone**

A História deste Sistema Operacional para dispositivos móveis não é recente, Mônaco e Carmo (2013) mostram que, por volta dos anos 2000, a Microsoft adentrou no mercado de Sistemas Operacionais para Dispositivos Móveis com aquele que era chamado de Windows Mobile.

Em certo momento, a Microsoft atingiu uma boa parcela de mercado, mas não por muito tempo, pois muitos usuários passaram a reclamar do ambiente que possuía aplicações difíceis de serem instaladas, além do fato de que alguns aparelhos não tinham telas sensíveis ao toque.

Por volta de 2007, surge o iPhone, lançamento da Apple que prometera revolucionar o conceito de Smartphone. De fato, este produto conquistou muitos consumidores e restava aos concorrentes encontrar uma saída para voltar a vender seus produtos.

A Google lançou o Android, um Sistema Operacional para plataformas móveis que obteve sucesso, apesar de sofrer muitas objeções no início. Nesta mesma época, a Microsoft, que havia lançado o Windows Mobile 6, passou a investir na evolução do mesmo, que seria a versão 7 do sistema.

Já em 2010, a Microsoft apostou no Windows Phone 7, um sistema que veio não só para manter a concorrência do mercado, mas também atender as necessidades dos clientes e corrigir os erros dos sistemas antecessores. Mais recentemente, a Microsoft apresentou a versão 8 e 8.1, uma linha que trabalha junto com o sistema desenvolvido para computadores pessoais, em que a ideia é fornecer as informações na primeira tela do sistema. Segundo Mônaco e Carmo (2013, p. 5)

Há uma mudança de paradigma clara no sistema operacional que estamos conhecendo aqui. Podemos exemplificar que utilizaremos meios de trazer informação à tela inicial do usuário sem necessidade de abrir a aplicação, facilitando o acesso ao dado.

### 3.1.3 iOS

O iOS é o Sistema Operacional para dispositivos móveis da Apple, que hoje são considerados ferramentas poderosas. A história desse sistema se inicia em 2007, quando Steve Jobs, então presidente e fundador da empresa, apresentou um aparelho que revolucionaria o mundo, o iPhone. As características que deram destaque ao aparelho foram o navegador de Internet, tela *multi-touch* e aplicativos de e-mail.

Naquela época, o sistema não possuía um nome, pois entendia-se que era apenas uma derivação dos sistemas nativos dos computadores da Apple.

No ano seguinte, foi lançada a versão 2.0 do sistema, que recebeu o nome de iPhone OS, este trouxe uma ferramenta que permitia procurar e instalar aplicativos no celular. Já em 2009, a Apple apresentou um novo celular, o iPhone 3GS, e junto com ele, a versão 3.0 do iOS. Os destaques ficaram por conta dos aplicativos de controle de voz, ações de edição e também uma bússola.

Hubsch (2012) lembra que a Apple levou o conceito para as versões seguintes do Sistema Operacional, assim como as mudanças no Hardware. Esses detalhes permitiram que a Apple fosse tomada como um padrão quando comparada com qualquer outro concorrente.

Com a chegada do iPad, a Apple trouxe a versão 3.2 do sistema, essa, por sua vez, foi feita para rodar aplicativos em telas maiores.

Em 2010, a versão 4.0 do iOS foi apresentada com a chegada do iPhone 4, o sistema agora permitia criar pastas de aplicativos, realizar o roteamento de Wi-Fi, corretor ortográfico e a novidade chamada FaceTime, que permitia realizar chamadas de vídeo.

Em 2011, a Apple lançou o iPhone 4S e liberou o iOS 5.0, que trouxe uma central de notificações, sincronização de dados via Wi-Fi e o iCloud, que permite aos usuários armazenarem seus arquivos em nuvem.

A Apple também lançou aparelhos novos, como o iPhone 5, 5C e 5S, e mais recentemente o iPhone 6 e seus derivados. O iOS já se encontra na versão 8.0 e a Apple continua bem no mercado de dispositivos móveis pois seus produtos são verdadeiras máquinas para os usuários, que dificilmente abrem mão dos mesmos.

Os dispositivos móveis pertencem a uma categoria de objetos que estão sempre em crescimento, assim como os Sistemas Operacionais de cada um, que, a cada nova versão, traz ferramentas e recursos novos.

Por conta disso, utilizá-los para ajudar em questões educacionais parece a ser uma ideia não tão distante, tendo em vista que suas características tendem a ajudar muito os estudantes.

Alguns pontos positivos destacados por Hubsch (2012) são os detalhes de armazenamento, que fica concentrado em uma única unidade, e o foco em agradar o usuário. O iOS sempre se destacou por permitir que o usuário possa usar o sistema com facilidade, e essa característica assegura para a Apple uma grande quantidade de clientes que não abrem mão de fazer quase tudo através do aparelho.

## 4 PROPOSTA DE APLICATIVO DE APOIO AO APRENDIZADO DE LÍNGUAS

Diante do cenário apresentado, é possível perceber que o mercado de trabalho deixou de ter o conhecimento de outro idioma como um diferencial para determinadas vagas, mas, em muitos casos, como um requisito mínimo.

A análise dos meios de tecnologia dentro no cenário educacional junto ao grau de importância do aprendizado de idiomas, assim como as dificuldades do mesmo, possibilita que diversas soluções sejam criadas para minimizar estes obstáculos.

O levantamento feito acerca do MALL leva a uma percepção favorável sobre o uso de dispositivos móveis na busca por conhecimento ou auxílio na prática pedagógica.

Dentre as diversas possibilidades que existem para o desenvolvimento de aplicativos que possam, de alguma maneira, contribuir para auxiliar nos estudos, a Fatec apresenta-se como um ótimo cenário de observação, tendo em vista que a disciplina de inglês está presente em todos os seus cursos, além de ter um público alvo bem definido.

Uma pesquisa foi feita para sondar a opinião de estudantes sobre o potencial do uso de aplicativos em dispositivos móveis como ferramentas para auxiliar nos estudos.

### 4.1 Pesquisa de Campo

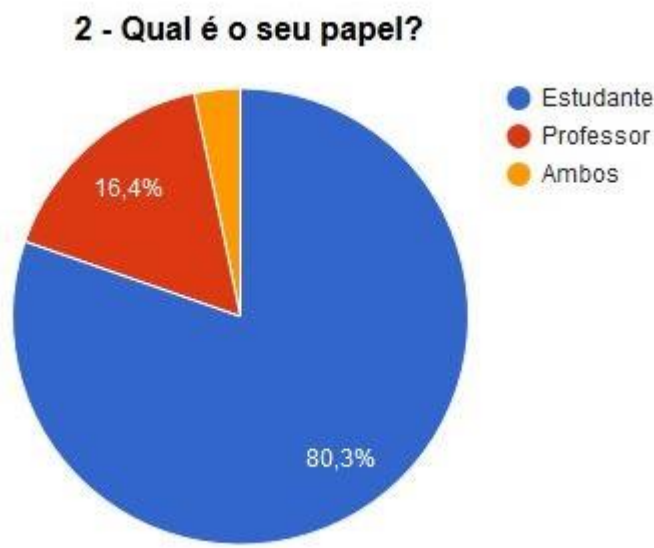
A Pesquisa de Campo, cujo título era “O uso de dispositivos móveis no auxílio da aprendizagem”, foi realizada com 60 pessoas, entre elas, homens e mulheres de diversas idades.

Como o nome sugere, a pesquisa tinha por objetivo levantar informações para análise e reflexão sobre o tema do uso de celulares e *Tablets* no auxílio do processo de aprendizagem.

O entrevistado tinha a opção de colocar seu nome, e tinha de especificar se o mesmo era um aluno, professor, ou outra categoria.

Os gráficos ajudaram a ilustrar e interpretar as respostas. A Figura 1 representa o gráfico da segunda pergunta.

Figura 1 – Pesquisa de Campo – Qual é o seu papel?



Fonte: Autoria própria

Esta pergunta fez parte do questionário porque o assunto não pertence somente aos alunos, mas também aos professores que são personagens chave no processo de aprendizado.

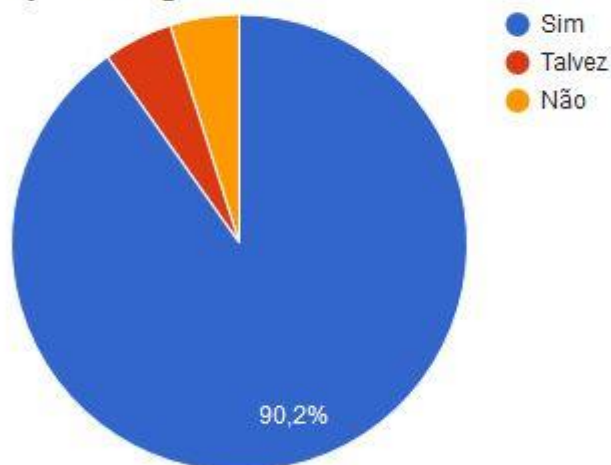
Dentre os entrevistados, 80,3% eram alunos e 16,4%, professores. Os outros 3,3% se encaixam nas duas categorias, ou seja, são alunos e professores que contribuíram de forma diferente para a pesquisa, já que eles podem trazer perspectivas vividas nos dois lados deste processo.

A terceira pergunta foi: “Você acredita que aplicativos no celular, por exemplo, podem ajudar no processo de aprendizagem?”.

A Figura 2 mostra as respostas obtidas.

Figura 2 – Aceitação dos aplicativos de estudo

**3 - Você acredita que aplicativos no celular, por exemplo, podem ajudar no processo de aprendizagem?**



Fonte: Autoria própria

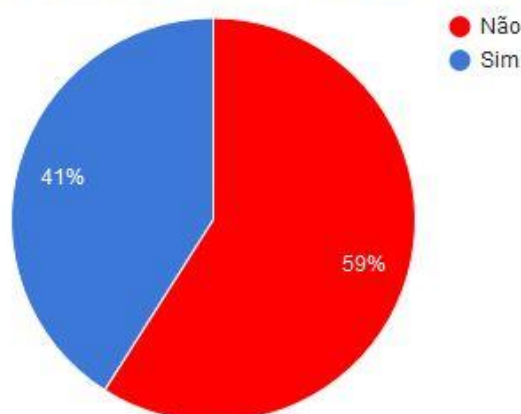
As respostas dessa pergunta mostraram que a maioria das pessoas acredita no potencial que os aplicativos em dispositivos móveis têm na área educacional. 90,2% dos entrevistados responderam “Sim”, contra apenas 4,9% para “Não” e outros 4,9% para “Talvez”.

A quarta pergunta foi: “Você utiliza algum aplicativo de aprendizagem em seu celular ou *Tablet*?”.

A Figura 3 não só mostra as respostas, como também traz uma nova indagação.

Figura 3 – Quantidade de pessoas que utilizam

**4 - Você utiliza algum aplicativo de aprendizagem em seu celular ou tablet?**



Fonte: Autoria própria

Nesta, 59% dos entrevistados disseram que não usam aplicativos de aprendizagem no celular ou *Tablet*, contra 41% que afirmaram seu uso.

Através dessa pergunta, surge um detalhe que precisa ser melhor analisado. Se 90,2% dos entrevistados acreditam sim que os aplicativos no celular podem ajudar no processo de aprendizagem, por que, então, mais da metade não utiliza este recurso?

A quinta pergunta ajuda a entender o fato de quase 60% não ter nenhum aplicativo de aprendizagem em seu celular, mesmo sendo a favor do uso dos mesmos.

“O que leva as pessoas a não instalar um aplicativo que possa ajudar nos estudos?” A quinta pergunta feita no questionário apresentava aos participantes algumas alternativas, e os entrevistados poderiam escolher mais de uma opção como resposta.

A Figura 4 mostra a última pergunta, bem como as alternativas que poderiam ser escolhidas nas respostas.

**Figura 4 – Motivos para não usar aplicativos de estudos**

**5 - O que leva as pessoas a não instalar um aplicativo que possa ajudar nos estudos?**

- Falta de opções na Loja de Aplicativos.
- Não gostar de usar o celular para estudar.
- Os aplicativos não são compatíveis com o Sistema Operacional do celular.
- Falta de Recursos (Internet lenta ou celular com configuração insuficiente)
- Outros:

**Fonte: Autoria própria**

A opção “Outros” permitia que os entrevistados escrevessem com suas próprias palavras sobre o motivo das pessoas não instalarem aplicativos em seus dispositivos móveis.

A resposta que mais recebeu votos foi “Falta de opções na Loja de Aplicativo”, com um total de vinte e nove votos. A análise que pode ser feita a respeito desta resposta é de muitas pessoas gostariam de ter algum aplicativo que ajudasse no aprendizado, mas não encontram uma grande variedade na Loja. Por se tratar de aplicativos que ajudam na busca pelo conhecimento, os mesmos devem ser bem pensados, alguns jogos, por exemplo, são simples de se fazer, mas um

aplicativo para estudos precisa conter características que não somente passem determinado conhecimento, mas que estimule o aluno a continuar.

Esses detalhes precisam ser analisados caso a caso, pois cada área do conhecimento tem sua melhor forma de ser passada aos alunos, assim como cada tipo de aplicativo tem uma maneira de interagir com o usuário. A idade do público alvo também tem sua importância, já que cada faixa etária se comporta de uma maneira. As crianças, por exemplo, tendem a gostar mais de aplicativos dinâmicos, semelhantes aos jogos, todavia, elas são as que mais se distraem com isso, o que colocaria todo o processo de aprendizagem em risco. As pessoas com mais idade, por sua vez, optam por aplicativos de Interfaces mais simples e que os dê algum tipo de resultado de forma rápida.

A criação de um aplicativo de auxílio aos estudos exige que o desenvolvedor saiba levar em consideração o âmbito pedagógico, além de questões físicas e culturais de cada tipo de pessoa para qual o aplicativo se destina, e por conta dessa grande necessidade, surge uma explicação para as queixas de que as Lojas de Aplicativos não atendem à demanda dos usuários.

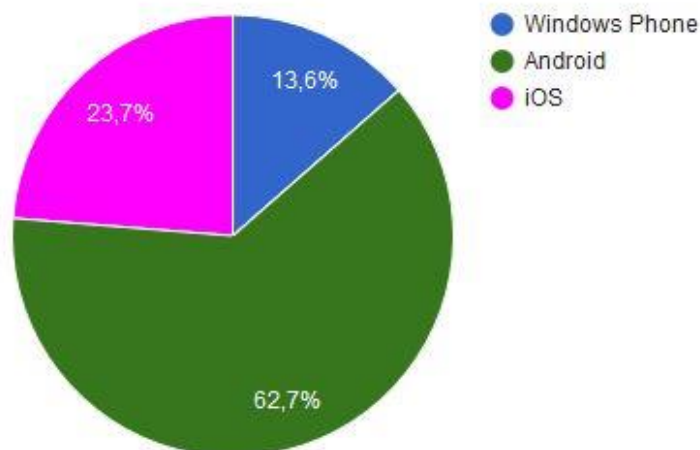
A criação de um aplicativo de aprendizado exige uma análise de diversos fatores existentes - que acabam se tornando requisitos – dentro do processo de educação, isso pode explicar o fato de tantas pessoas exclamarem a falta de aplicativos nas Lojas.

Ainda sobre a Pesquisa, doze dos entrevistados responderam que não gostam de usar o celular para estudar. Mais uma vez a questão cultural se faz presente. Muitos apoiam a ideia de usar aplicativos como recurso para alavancar os estudos, mas alguns não conseguem desfrutar disso pelo simples fato de gostar de estudar com métodos antigos, como papel e caneta. Outros são favoráveis a esse método de estudo, porém, não conseguem enxergar o celular ou *Tablet* como um meio de diversão, e dessa forma, não conseguem colocar o estudo em prática.

Dez pessoas responderam que “Os aplicativos não são compatíveis com o Sistema Operacional do celular”. A última pergunta feita no questionário ajuda a entender essa resposta.

A Figura 5 mostra o gráfico de respostas da última pergunta.



**Figura 5 – Sistema Operacional mais utilizado****6 - Qual o Sistema Operacional do seu celular?**

**Fonte: Autoria própria**

Analisando o gráfico da última pergunta, é notável que exista um número alto de usuários de Windows Phone, tendo em vista que o mesmo ainda é um sistema em ascensão. Portanto, a quantidade de aplicativos para o Sistema Operacional da Microsoft ainda é pequena quando comparada com suas maiores concorrentes e isso justifica a resposta de que os aplicativos não são compatíveis.

A grande maioria dos aplicativos são produzidos para aparelhos Android e iOS, justamente por ser mais rentável, já que o número de pessoas que usarão tal aplicativo é maior, assim, desenvolver uma versão do aplicativo para Windows Phone acaba ficando em segundo plano.

Outras dezenove pessoas alegaram que a falta de recursos atrapalha na utilização destes aplicativos, muito por conta de que os planos de Internet fornecidos pelas operadoras de celular não são suficientes para usufruir desses recursos no aparelho.

A ideia de ter algum aplicativo para estudos instalado no celular é que a mobilidade que o aparelho proporciona, permitirá que o estudante estude naqueles momentos em que ele não tem nenhuma outra obrigação, por exemplo, quando ele está indo da faculdade para o trabalho. Mas é justamente nesses momentos em que a Internet dificulta a vida dos usuários.

Usar esses aplicativos em casa, no trabalho ou na faculdade é fácil, pois em geral, esses locais possuem pontos de acesso Wireless, mas usar o aplicativo fora desses lugares ou durante o período de locomoção acaba sendo um pesadelo para quem busca usar o aplicativo para estudar.

É claro que nem todos os aplicativos de apoio aos estudos necessitam de acesso à Internet, mas a conexão com a rede não é um único empecilho para os usuários. Em alguns casos, o aplicativo foi desenvolvido para dispositivos de uma determinada versão, e se o usuário tiver um celular que seja mais antigo, acaba por não poder estudar no celular.

A Quinta pergunta também permitia aos participantes responder de forma aberta, escrevendo com suas próprias palavras sobre o assunto. Algumas respostas como “Falta de tempo” e “Os aplicativos serem pagos” chamaram a atenção, mas uma resposta em particular teve destaque, pois houve um senso comum entre vários dos entrevistados. Os participantes responderam que “As pessoas preferem usar o celular para ficar nas Redes Sociais”. Entra em cena uma questão sociocultural, já que o uso do celular atualmente se tornou uma prática indispensável da maioria das pessoas. Redes Sociais, em grande parte, são mais atrativas do que um aplicativo de estudos, então a tendência é que as pessoas utilizem o tempo que poderia ser de estudo para “navegar” por esses passatempos. É um assunto que varia com a personalidade de cada pessoa, e que merece uma melhor investigação.

A conclusão que pode ser feita acerca desta pesquisa é de que aplicativos de estudos são uma realidade, mas que têm um grande potencial para aumentar ainda mais, tanto no número de usuários quanto nas áreas abordadas por eles. Não obstante, a própria criação destes exigem um cuidado maior com seus requisitos e funcionalidades para que atinjam o maior número de pessoas e até mesmo de dispositivos, com o propósito de evitar que essa tecnologia seja ignorada ou passe despercebida.

#### **4.2 Fatec English**

Baseado na análise da importância de se aprender o idioma inglês e nos problemas levantados na pesquisa de campo, o Fatec *English* se apresenta como uma possível solução para ajudar os alunos no aprendizado do idioma inglês.

O Fatec *English* é um protótipo de aplicativo para o Sistema Operacional Android e tem como objetivo ajudar os alunos da Fatec Americana, a princípio, a

estudar a língua inglesa, tornando-se uma extensão das aulas presenciais de inglês existentes nos cursos da instituição.

A ideia é que os alunos possam praticar e estudar a qualquer momento, independentemente de onde estejam, sem estar necessariamente conectados com a Internet. O conteúdo do aplicativo visa trabalhar alguns aspectos essenciais no aprendizado do idioma.

Todas as atividades estarão divididas em capítulos, e cada capítulo conterá uma quantidade de exercícios. O avanço dos capítulos dependerá da nota obtida pelo estudante. Ou seja, o usuário terá que realizar uma prova sempre que terminar o conteúdo de um determinado capítulo. O aluno terá também uma página chamada “Glossário”, na qual ele pode encontrar a tradução ou significado de palavras desconhecidas.

Cada aluno poderá instalar o aplicativo em seu celular a qualquer momento, e o uso do mesmo não depende de conexão com a Internet. Ao iniciar, o estudante tem a opção que realizar um teste de nivelamento, que permitirá que ele estude a partir de um módulo que ele ainda não domina.

O avanço das atividades é sequencial, então o aluno só poderá estudar um capítulo tendo terminado o anterior. As notas ficam visíveis para o aluno sempre que uma avaliação for terminada, devendo o mesmo atingir um aproveitamento mínimo de 80%.

Uma das características do aplicativo é trabalhar com uma cor da tela de fundo para cada módulo que o aluno esteja realizando, o objetivo é não criar algo muito estático, para que o aluno não se desmotive no decorrer das atividades, além disso, a mudança de cor só acontece quando se avança de nível, criando assim, um tom de competição no próprio usuário.

O aplicativo permite ainda que o usuário compartilhe seu progresso com outras pessoas por e-mail. Quando e se achar necessário, o aluno pode mostrar seu desempenho dentro do aplicativo acessando uma opção de compartilhamento dentro do Fatec English, que se encarrega de enviar as informações das atividades, bem como as notas obtidas, para os e-mails que o usuário quiser.

A Figura 6 mostra uma atividade simples de exemplo que o usuário faz no primeiro acesso apenas para entender como funciona a interação com o Sistema.

**Figura 6 – Exercício Demonstrativo**



**Fonte: Autoria própria**

A Figura 7 mostra uma atividade de exemplo, nela, o aluno deve traduzir uma frase arrastando algumas palavras e colocando-as na ordem correta, e depois disso, clicar no botão “Conferir” para verificar se a resposta está correta.

**Figura 7 – Tradução de Frase**



**Fonte: A autoria própria**

O próximo exemplo é um exercício de tradução de uma frase utilizando o teclado do próprio dispositivo. Quando o aluno erra a resposta final, o aplicativo pede para que ele tente novamente até acertar, ou seja, ele não poderá avançar enquanto não resolver o problema. A Figura 8 mostra um exemplo de um outro exercício.

**Figura 8 - Exercício de tradução**



**Fonte: Autoria própria**

O exemplo a seguir, como mostra a Figura 9, também trabalha com palavras, neste exercício, o aluno precisa preencher algumas lacunas presentes nas frases.

**Figura 9 - Trabalhando com Palavras**

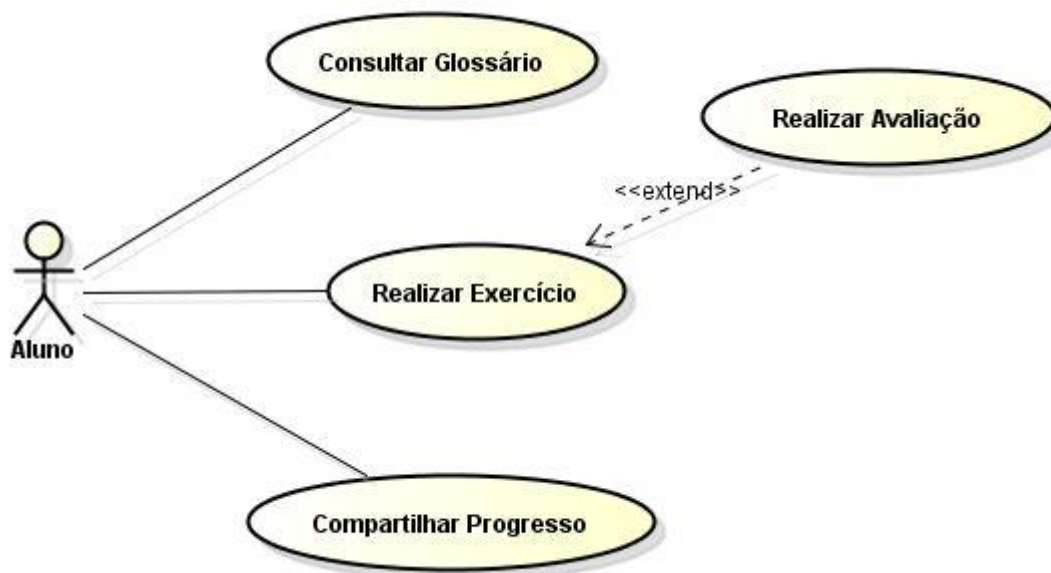
Fonte: Autoria própria

### 4.3 Diagrama de Caso de Uso

O Diagrama de Caso de Uso auxilia na compreensão das funcionalidades do Sistema e a participação do usuário sobre elas.

No caso do Fatec English, o aluno pode consultar o glossário quando necessário, compartilhar seu progresso, além de, claro, realizar os exercícios e as avaliações quando surgirem. A Figura 10 mostra o Diagrama de Caso de Uso do aplicativo.

Figura 10 – Diagrama de Caso de Uso

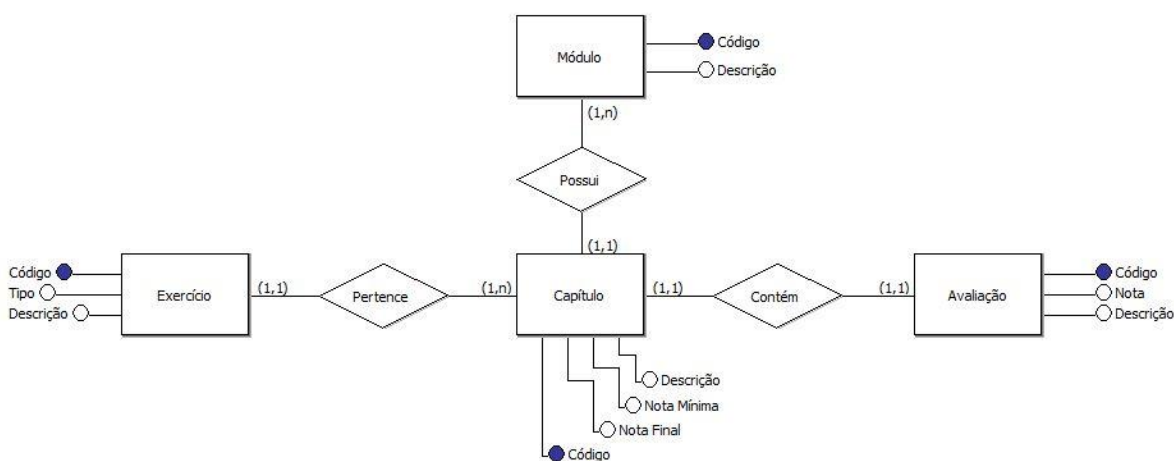


Fonte: Autoria própria

#### 4.4 Modelagem do Banco de Dados

O Modelo Conceitual tem como objetivo representar toda a estrutura dos dados na forma mais próxima do mundo dos negócios. As entidades são objetos, as características dos objetos são os atributos e a relação que acontece entre os objetos são os relacionamentos. A Figura 11 mostra o Modelo Conceitual do Banco de Dados.

Figura 11 – Modelo Conceitual

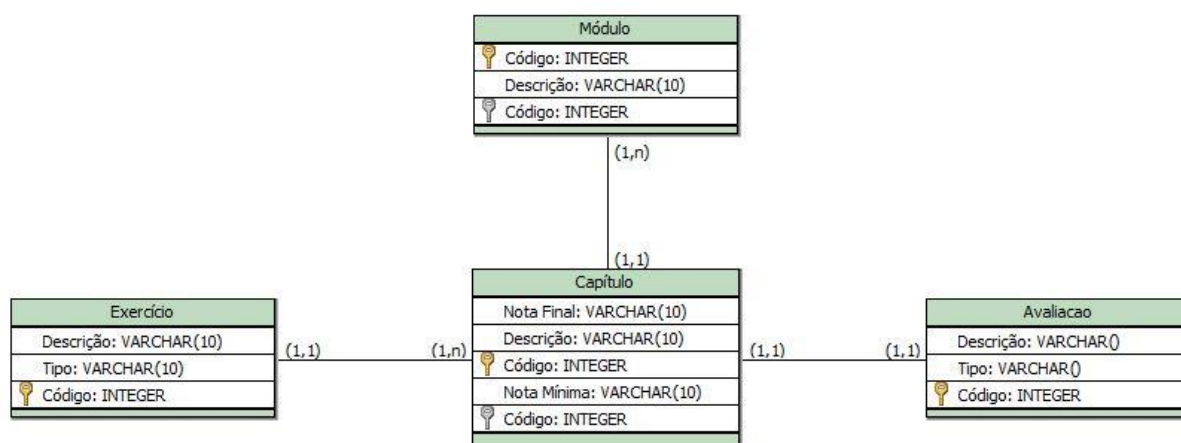


Fonte: Autoria própria



O Modelo Lógico tem a função de descrever toda estrutura lógica do banco de dados. É feito através da identificação de um conceito do mundo real em como os dados serão armazenados de fato. A Figura 12 ilustra o Modelo Lógico do Banco de Dados.

**Figura 12 – Modelo Lógico**



**Fonte: Autoria própria**

## 4.5 Android Studio

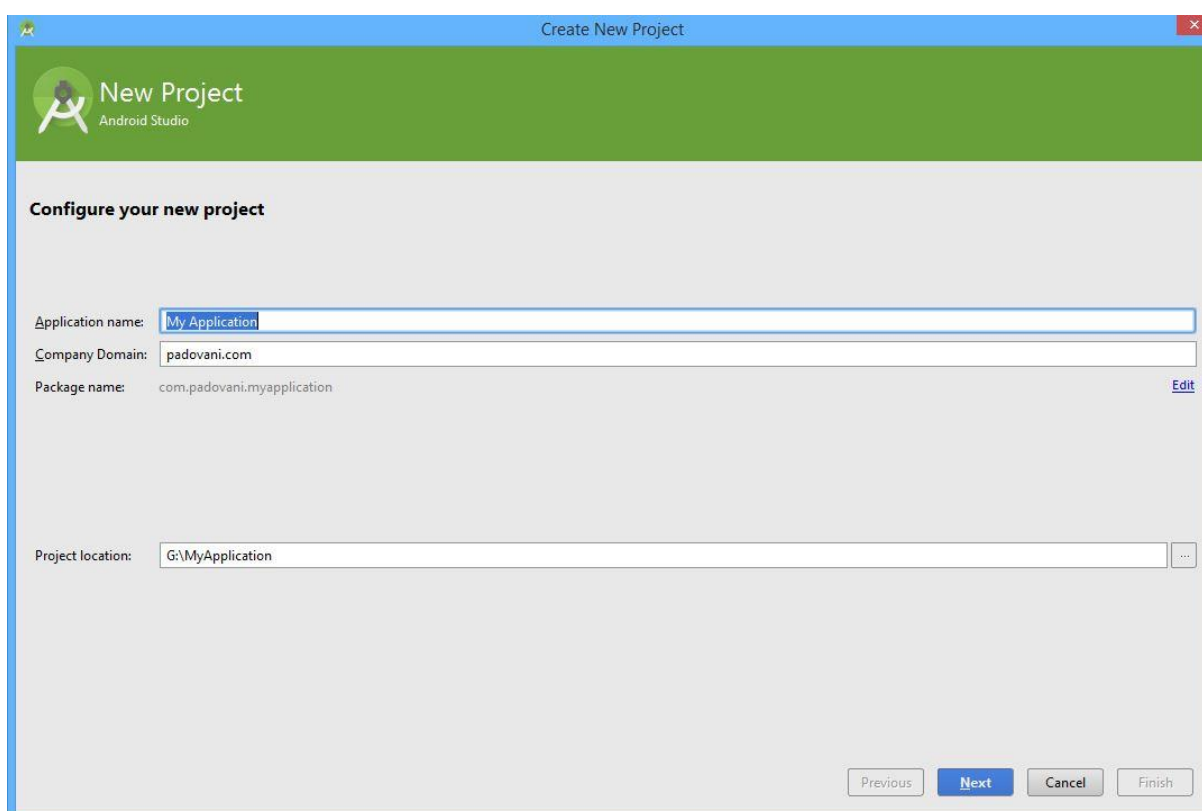
O Android Studio é uma IDE para desenvolvimento na plataforma Android lançada pela Google. A instalação desta IDE no Windows, por exemplo, é bem simples, porém, durante o processo, são feitos vários downloads de pacotes usados pelo programa que podem causar uma certa demora. Todavia, o desenvolvedor não precisa instalar nenhum item adicional, pois a própria IDE tem um gerenciador que cuida de tudo isso.

O ambiente de programação Android Studio possui atalhos de teclado para facilitar a programação dos aplicativos, além de “herdar” o famoso auto complete, que reconhece uma determinada linha de código antes mesmo que o desenvolvedor termine de digitá-la. Este recurso existe em diversas outras IDEs, mas a diferença no Android Studio está no fato de que não é necessário apertar “Ctrl+espaço” para ativar o mesmo, pois ele trabalha de forma automática.

Uma característica do Android Studio que agrada bastante é a facilidade de visualizar o layout dos aplicativos em várias telas com tamanhos e configurações diferentes.

Ao entrar no Android Studio e optar por criar um novo projeto, é carregada uma tela responsável por tal ação. A Figura 13 mostra esta tela, e é necessário definir o nome da aplicação e também a pasta (diretório) onde o mesmo ficará armazenado.

**Figura 13 – Criando um novo projeto**

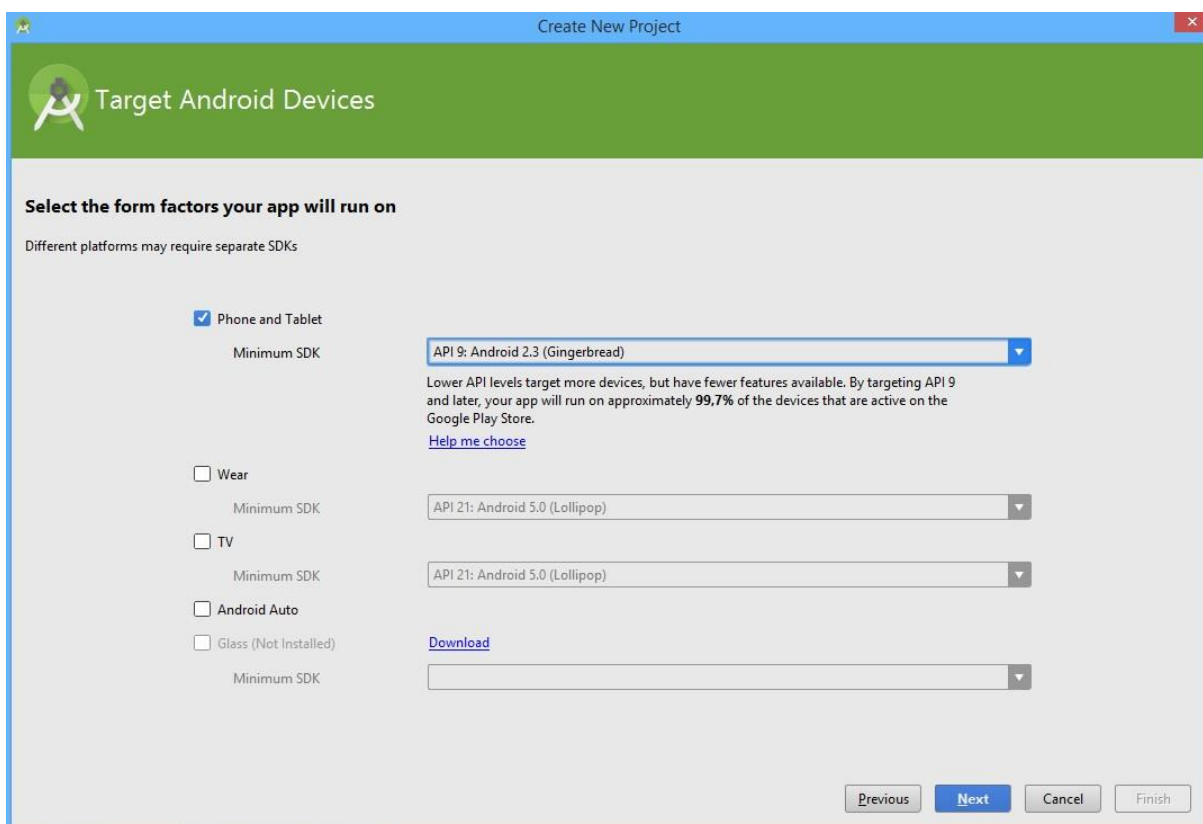


**Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)**

O próximo passo após criar um novo projeto e definir onde ficarão seus arquivos, é definir qual a versão do Android vai ser utilizada. As versões do Android são muitas, desde que essa tecnologia surgiu, ela evoluiu muito, então é preciso ter atenção para escolher, pois, se você escolher versões novas do Android, sua aplicação não poderá ser executada por dispositivos mais antigos. Em contra partida, as versões mais novas disponibilizam uma gama maior de tecnologias.

A Figura 14 mostra a referida tela e seus componentes.

Figura 14 – Escolhendo a versão do Android



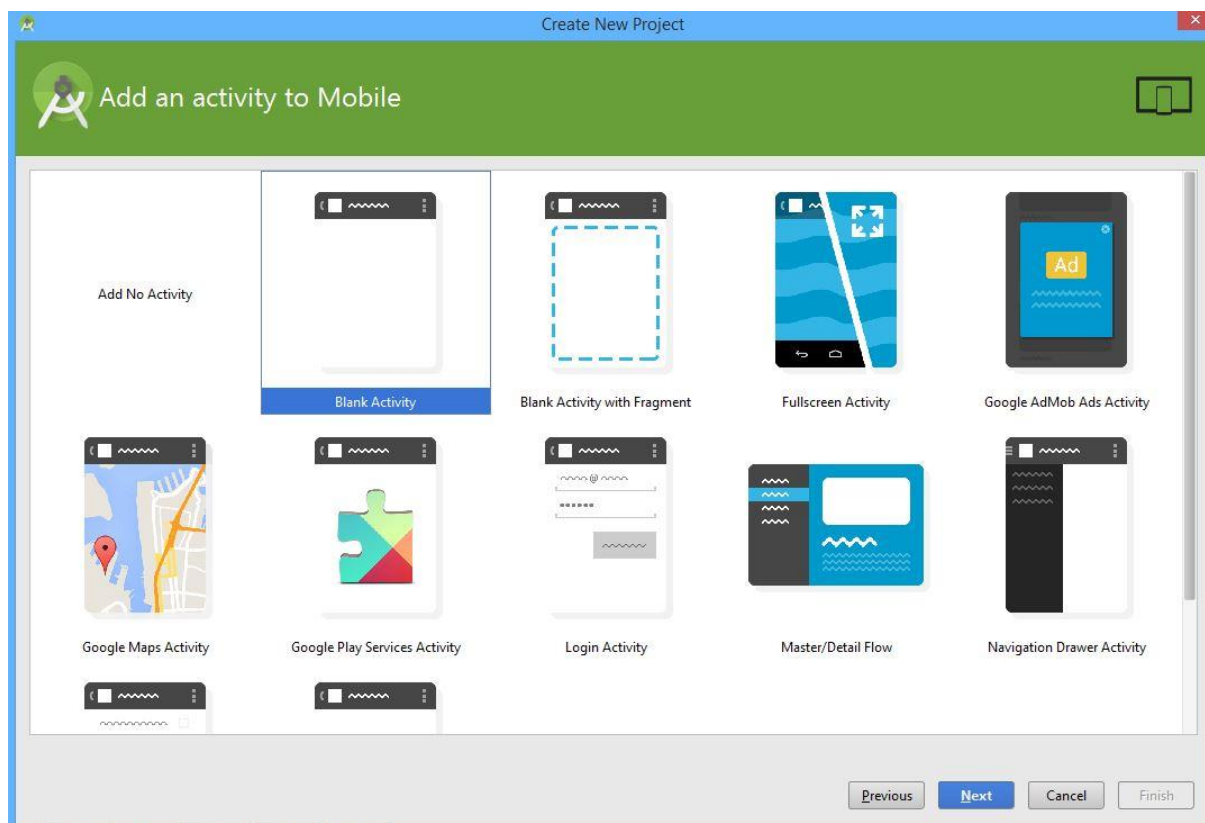
Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)

Após criar um novo projeto e escolher a versão do Android que ele utilizará, tem-se uma tela na qual é preciso escolher um tipo de *Activity*.

É possível entender um *Activity* como uma classe que fará a interação entre o usuário e o aplicativo. Em geral, o desenvolvedor escolhe um *Blank Activity*, que seria como uma tela em branco, e a partir dela, é possível inserir os componentes desejados.

A escolha de um *Activity* vai depender da aplicação a ser desenvolvida e da necessidade de cada uma. O Android Studio traz, por exemplo, um *Activity* de *Login* pronto, assim como uma tela com componentes do Google Maps. A Figura 15 mostra a escolha de uma *Activity*.

Figura 15 – Escolhendo uma Activity

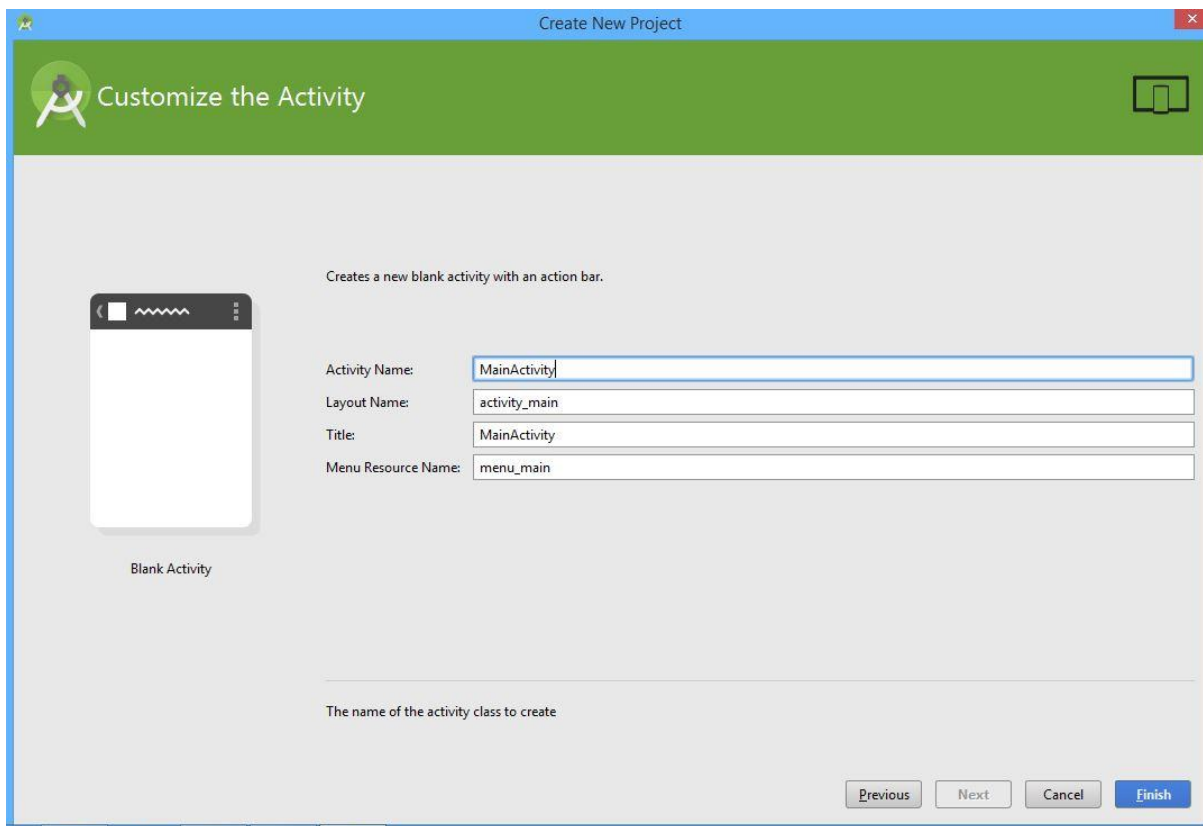


Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)

No processo de criação de um novo projeto, a última tela para definir as configurações é onde o Android Studio pede para que o desenvolvedor informe o nome da tela.

Esta tela tem uma importância muito grande para o aplicativo, pois o nome de um *Activity* será utilizado durante a programação sempre que algo envolver a referida tela e seus componentes.

A imagem a seguir mostra os componentes desta tela para nomear um *Activity*, assim como o campo onde é escolhido o título da página que ficará visível para o usuário. A Figura 16 representa o processo de nomeação de uma *Activity*.

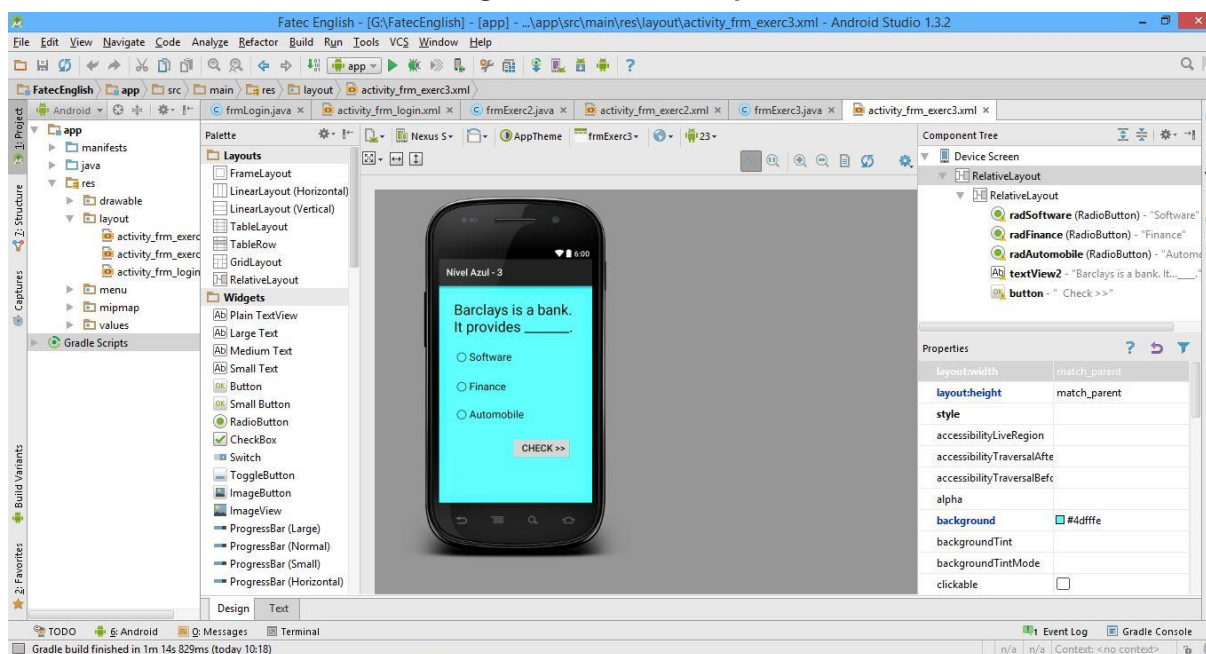
**Figura 16 – Nomeando sua Activity**

**Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)**

Em sua tela principal, o Android Studio traz ao desenvolvedor uma “árvore” de diretórios onde ficam os diversos arquivos do sistema. Traz também um painel com os componentes a serem inseridos no aplicativo e as propriedades de cada um, além de exibir simultaneamente uma tela que mostra como o aplicativo está ficando.

A Figura 17 exibe a Tela Principal do Android Studio.

Figura 17 – Tela Principal



Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)

### 3.5 XML

XML é um acrônimo para eXtended Markup Language, que nada mais é do que um padrão de manipulação de dados, em outras palavras, uma forma padronizada de organizar um conjunto de informações. A tecnologia XML é muito utilizada atualmente por programadores, pois tem facilitado muito o desenvolvimento de aplicações. De acordo com Figueiredo, Higasi e Junior (2003, p. 6)

Características de flexibilidade e portabilidade vêm fazendo com que, nos últimos anos, a XML seja aceita como um padrão para representação, intercâmbio e manipulação de dados em aplicações para as mais diversas áreas de negócios. Representação de dados em aplicações de gerenciamento de conteúdo, aplicações de transações bancárias e de publicação de conteúdo em intranets são alguns exemplos de uso da XML.

Em linhas gerais, o XML permite trabalhar com *tags*, ou seja, os dados ficam entre símbolos que podem ser definidos pelo próprio programador.

Uma *tag* pode ser representada por:

<TAG> Informações </TAG>

É possível entender o XML como uma evolução do HTML, pois foi pensado como uma tecnologia que teria como objetivo sanar algumas dificuldades existentes em aplicações Web, principalmente.

Dentro do HTML, temos uma imensa lista de elementos e funcionalidades pré-definidas, ou seja, as *tags*. Algumas *tags* bem conhecidas são as *tags* de cabeçalho referências, por exemplo.

O XML se destaca por armazenar as informações seguindo um padrão simples de texto, e isso permite que ela possa ser trabalhada em diversos dispositivos.

É muito comum que os desenvolvedores insiram comentários nas linhas de código para facilitar o entendimento dos mesmos, e dentro de XML, os comentários assumem a seguinte forma:

```
<! — comentário dentro de XML — >
```

A tecnologia XML auxilia muito no desenvolvimento de aplicações dos mais variados tipos, pois essa é a sua principal característica, ser um tipo de código que todas as plataformas possam interpretar.

#### **4.5 Testando o aplicativo no celular**

Após ou durante a criação do aplicativo, é necessário testar para ter certeza de que a aplicação está saindo como planejado. Enquanto o aplicativo está sendo criado, é ideal que sejam realizados vários testes para cada modificação, função ou código adicionado.

Dentro do Android Studio, é possível realizar esse teste de duas formas, no simulador do Android ou utilizando um celular real que tenha esse Sistema Operacional. A primeira delas consiste em apresentar na tela do computador a imagem simulada de um celular ou até mesmo um *Tablet* com a aplicação desenvolvida, na qual é possível navegar pelo dispositivo e botões para usar o programa. A segunda maneira é usar um dispositivo fisicamente real para receber a aplicação através de uma conexão via USB. Para testar usando o simulador, basta escolher o botão “Executar” do Android Studio e definir um dos modelos de celulares existentes, mas usar um dispositivo real exige uma configuração na IDE do Android quanto no celular ou *Tablet* que receberá a aplicação.

No dispositivo, é necessário que o usuário habilite o modo de Depuração de USB. Em geral, essa opção está localizada nas configurações, depois em “Aplicações” e por último, “Desenvolvimento”. Por esse caminho, o usuário permite que o dispositivo esteja pronto para receber e testar aplicativos.

Dentro do Android Studio também é preciso mudar alguns detalhes de execução. A partir do momento em que o usuário habilitar o modo Depuração de USB, o mesmo deverá conectar o dispositivo ao computador pelo cabo propriamente dito. Ao clicar no botão “Executar”, surge a opção de definir se o teste será feito em um “Device” ou no próprio emulador do programa. O celular ou *Tablet* que está habilitado para testes aparece na lista de opções, bastando apenas clicar sobre ele e posteriormente no botão “Ok”.

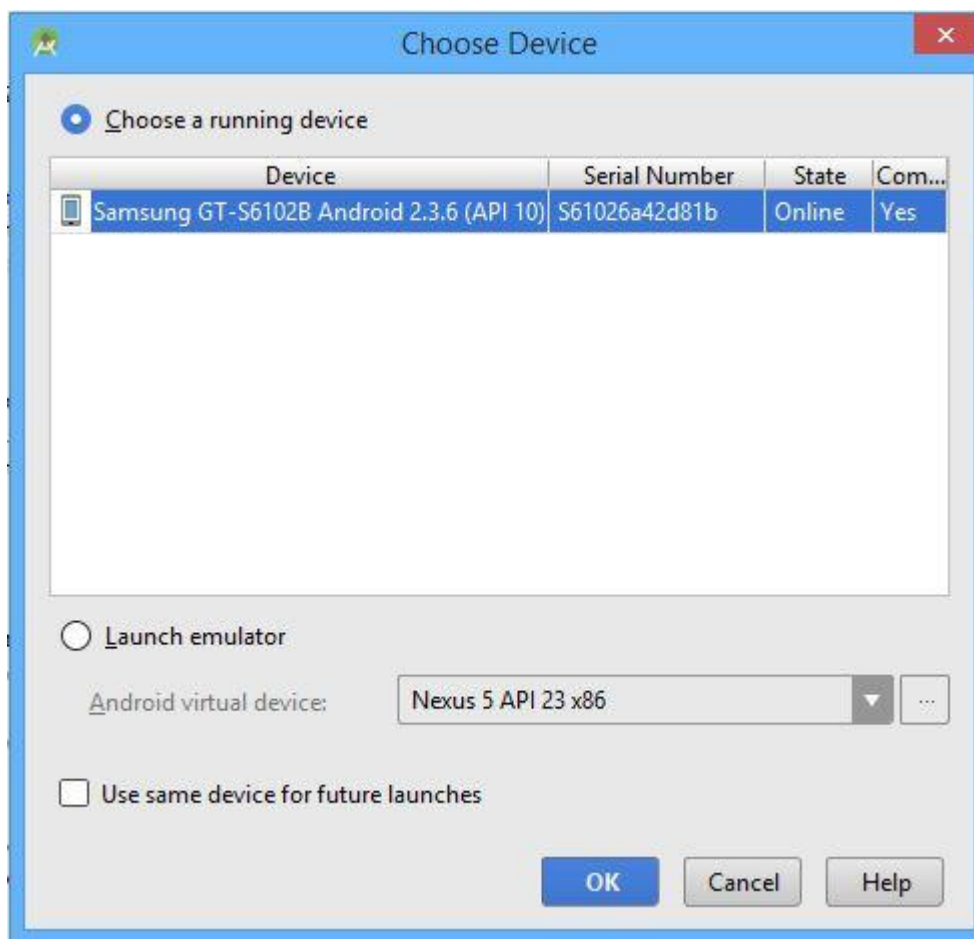
A partir desse momento, o Android Studio vai executar a aplicação no celular ou *Tablet* escolhido e o usuário pode realizar os testes e usar o aplicativo como desejar.

Depois que a depuração terminar, o usuário pode retirar o cabo USB, mas ainda sim, a aplicação continuará em seu dispositivo, ou seja, o Android Studio cria uma instalação para ele. Caso seja desejável desinstalar a mesma, é preciso acessar o painel de programas do celular e realiza-la manualmente.

A Figura 18 mostra a tela de configuração para a execução.



Figura 18 – Testando o aplicativo no celular



Fonte: Android Studio (Disponível em: <http://developer.android.com/intl/pt-br/sdk/index.html>)

Testar o aplicativo no próprio celular é uma grande vantagem para o desenvolvedor, depender de simuladores pode atrasar o processo de desenvolvimento do aplicativo, além disso, o teste em um dispositivo real ajuda a encontrar erros ou detalhes que precisam ser corrigidos, os ambientes simulados podem acabar ocultando alguma dessas falhas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, a sociedade vem passando por mudanças significativas, muito por conta da Tecnologia da Informação, um tipo de inovação tão poderosa que foi capaz de alterar alguns costumes das pessoas e até mesmo padrões de processos do cotidiano.

Essa tecnologia está aumentando cada dia mais, o que antes eram apenas computadores para escritório, agora são pequenos aparelhos que circulam nas mãos das pessoas durante quase o dia inteiro. Equipamentos como celulares, *Tablets* e até relógios inteligentes já estão integrados nesse meio, não importando a idade da pessoa que o usa.

Entre os diversos ambientes que, de alguma forma, foram afetados pelo uso desses dispositivos, as escolas e faculdades se relacionam com essa tecnologia de forma quase que inevitável. Por meio da pesquisa bibliográfica, foi possível observar que existe ainda certa resistência quanto a isso, já que a utilização errada destes pode acabar atrapalhando os estudos. Ainda que sejam criados aplicativos para dispositivos móveis que aperfeiçoem o ambiente escolar, existe um antigo e forte paradigma que conserva a ideia de que os estudos devem ser feitos em uma sala de aula com a intermediação de um professor, e que esse tipo de tecnologia só pode causar distração por parte de quem usa. Todavia, estabelecer um procedimento que se encaixe nas práticas pedagógicas e aplicativos que proporcionem, de fato, um bom aproveitamento nos estudos é algo com grande potencial, pois os mesmos podem se adequar a cada tipo de conteúdo ou público alvo, além disso, o uso dos mesmos não substitui aquilo que acontece na sala de aula, mas serve como um complemento, mesmo para quem opta por usá-los fora do ambiente escolar.

A pesquisa de campo realizada neste trabalho também permitiu elucidar alguns fatores que passam despercebidos em muitas ocasiões. A maioria das pessoas é a favor do uso de aplicativos em dispositivos móveis de apoio ao aprendizado de línguas, mas o número de pessoas que usam aplicativos desse tipo é visivelmente baixo.

Os motivos listados pelos usuários mostram que essas aplicações são de grande valia para qualquer área de estudo, mas que alguns detalhes devem ser levados em consideração para que o desenvolvimento dos mesmos possa alavancar, dentre eles, destacam-se a necessidade de desenvolver aplicativos

gratuitos, para que um número maior de pessoas possa ter acesso, estudar as condições dos planos de Internet oferecidos pelas operadoras de celular, para que os usuários tenham acesso a todos os recursos independente de onde estejam e também, expandir os aplicativos para todas as plataformas, para que nenhum Sistema Operacional fique de fora.

Se a dificuldade existente na criação de aplicativos educacionais for diminuída, os aplicativos de apoio ao estudo passarão a crescer e ajudar na busca pelo conhecimento.

A língua inglesa aparece como uma área pronta para ser melhor explorada pelos aplicativos de estudo, além de ser muito requisitada no ramo profissional, ela pode ser trabalhada através do vocabulário, gramática e até mesmo a conversação, e essas características podem ser inseridas nos dispositivos móveis, mostrando que existe uma boa combinação entre ambos.

O estudo feito sobre o protótipo do aplicativo Fatec English é apenas uma parte do amplo leque que existe sobre este tema. Algumas melhorias podem ser aplicadas no Sistema, como mostra a listagem a seguir:

- Criação de uma versão Web do Fatec English, para que as atividades possam ser realizadas durante as aulas na própria faculdade;
- Criação de um Portal Web no qual os professores possam visualizar o desempenho de seus alunos;
- Criação de uma versão do aplicativo para Sistemas Operacionais iOS e Windows Phone, a fim de atender todos os estudantes.
- Introduzir no aplicativo uma funcionalidade que permite aos mesmos a possibilidade de interagir em uma janela de conversa, possibilitando a troca de conhecimento entre eles.

Mesmo não sendo vista com bons olhos por todas as pessoas, a utilização de aplicativos de apoio ao estudo, não importando a área, tem grande potencialidade, e apesar de passar por alguns empecilhos sociais e até mesmo políticos, o sucesso desse tipo de aplicativo pode ser apenas questão de tempo, já que a quantidade de aparelhos e recursos está em constante atualização, e o uso dos mesmos nas variadas áreas da sociedade tende a aumentar ainda mais.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alda. Lúcia. **O Telefone Celular E A Aprendizagem De Línguas: Uma Meta-Análise Qualitativa De Estudos Publicados Entre 2008 E 2012 Nos Anais Da Conferência Internacional Em Aprendizagem Móvel**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica De Pelotas. 2013, Pelotas. Acesso Em: 30 Maio. 2015 Às 14h15min.

BURD. Leo. **Desenvolvimento de Software para Atividades Educacionais**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 1999, Campinas. Disponível em: <[http://web.media.mit.edu/~leob/tese\\_total.pdf](http://web.media.mit.edu/~leob/tese_total.pdf)>. Acesso em: 14 out. 2015 às 21h37min;

DUOLINGO. **Aprenda a qualquer hora, em qualquer lugar**. Disponível em: <https://pt.duolingo.com/>. Acesso em: 20 jul. 2015 às 23h41min.

FIGUEIREDO, Flávio; HIGASI, Hilton; JUNIOR, Lincoln. **XML e Banco de Dados**. Monografia (Trabalho de Graduação) – Faculdade de Computação e Informática – Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2003, São Paulo. Disponível em: <<http://meusite.mackenzie.com.br/rogerio/tgi/2003XMLXindex.PDF>>. Acesso em: 27 set. 2015 às 09h40min.

G1. **Número de linhas celulares no Brasil cresce 3,5% em 2014**. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/02/numero-de-linhas-celulares-no-brasil-cresce-35-em-2014.html>. Acesso em: 23 jun. 2015 às 15h01min.

HUBSCH. Eduardo. **Uma Abordagem Comparativa do desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis**. Monografia (Trabalho de Graduação) – Faculdade Tecnologia de São Paulo, 2012, São Paulo. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00065.pdf>>. Acesso em 11 out. 2015 às 22h02min;

LIMA, Eduardo. **A Evolução Tecnológica Aliada ao Ensino de Língua Estrangeira**. Americana: Fatec, 2014. 44 p.

LIVEMOCHA. **About us**. Disponível em: <<http://livemocha.com/pages/about-us/>>. Acesso em: 02 jun. 2015, às 21h40min.

MÔNACO, Thiago; CARMO, Rodolpho. **Desenvolvendo Aplicações para Windows Phone**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Brasport, 2013.

NASCIMENTO, Daniele. **A importância da língua inglesa para o mercado de trabalho e a questão social na percepção dos alunos de Paranaguá**. Dissertação (especialização) – serviço social, universidade federal do Paraná, 2011, matinhos. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/33230/daniele%20bar a%20nascimento.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 ago. 2015 às 23h45min.

RODRIGUES, Sarah. **EnglishGap: aplicativo móvel para o ensino de Língua Inglesa**. Dissertação (Pós-graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2014, Recife. Disponível em: <[http://ww5.ead.ufrpe.br/ppgteg/pdf/2015/dissertacoes/Sarah\\_Jackelliny.pdf](http://ww5.ead.ufrpe.br/ppgteg/pdf/2015/dissertacoes/Sarah_Jackelliny.pdf)> Acesso em: 05 nov. 2015 às 14h30;

TEIXEIRA, Núbia; ARAÚJO, Alberto. Informática e Educação: Uma reflexão sobre novas metodologias. **Revista Hipertextus**, v.1,2007. 8p. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume1/artigo13-nubia-alberto.pdf>> Acesso em: 22/08/2015 às 15h30min.

VENTURELLA, Valéria. **Uma Breve História do Ensino de Línguas Estrangeiras**. 2010. 15p. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/27065702/Uma-Breve-Historia-do-Ensino-de-Linguas-Estrangeiras>>. Acesso em: 15 jun. 2015 às 23h12min.

XAVIER, Jonas; MUZZI, Marina; CAMARGO, Edilson; CAETANO, Rodrigo; MATOS, Fernando. **Estudo da evolução da telefonia móvel no Brasil**. São José dos Campos, SP, v. 13, n. 24, São José dos Campos. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2006/inic/inic/07/INIC0000860.ok.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/inic/inic/07/INIC0000860.ok.pdf)>. Acesso em: 13 ago. 2015 às 07h35min.

## APÊNDICE A: CÓDIGO-FONTE DO PROTÓTIPO FATEC ENGLISH

Os Códigos-Fonte apresentados abaixo foram utilizados para criar algumas funcionalidades no protótipo Fatec English.

O código a abaixo foi utilizado na criação do envio de e-mails através da própria aplicação, basta ter uma tela com os campos necessários (Destinatário, assunto e conteúdo), que ao clicar no botão “Enviar”, o aplicativo faz uma conexão com o Gmail presente no dispositivo e este, por sua vez, se encarrega de realizar o envio do correio eletrônico.

```
public class telaEmail extends AppCompatActivity {

    private Button botao;
    private EditText campo1, campo2, campo3;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_tela_email);

        botao = (Button) findViewById(R.id.btnEnviar);
        campo1 = (EditText) findViewById(R.id.campoEmail);
        campo2 = (EditText) findViewById(R.id.campoAssunto);
        campo3 = (EditText) findViewById(R.id.campoTexto);
    }

    public void botaoEnviar(View v)
    {

        if(!campo2.getText().toString().equals(""))
        {
            enviarEmail();
        }

    }

    public void enviarEmail()
    {
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_SEND);
        intent.setType("text/plain");
        intent.putExtra(android.content.Intent.EXTRA_EMAIL, new
String[] { campo1.getText().toString() });
        intent.putExtra(android.content.Intent.EXTRA_SUBJECT,
campo2.getText().toString());
        intent.putExtra(android.content.Intent.EXTRA_TEXT,
campo3.getText().toString());

        try
        {
            startActivity(Intent.createChooser(intent, "Enviando email"));
        }
    }
}
```

```

        catch (Exception e)
        {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

Outra funcionalidade implementada no protótipo do Fatec English foi a ferramenta TextToSpeech, que tem por objetivo fazer a leitura de elementos textuais presentes em uma tela e emitir a fala do conteúdo. Através deste código, o aplicativo faz a leitura de um texto e emite com vozes, no caso do Fatec English, ajuda os alunos a descobrir o modo correto de se dizer as frases em inglês. Essa ferramenta faz a leitura de textos já programados ou até mesmo de texto que o usuário ainda vai digitar, basta definir o objeto ao qual ele vai realizar a leitura e criar um botão para executar a operação quando o mesmo for clicado.

```

public class QuartaTela extends AppCompatActivity implements
OnInitListener, TextToSpeech.OnInitListener {
    private TextToSpeech tts;
    private ImageButton imageB;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_quarta_tela);

        imageB = (ImageButton) findViewById(R.id.imbOuvir);
        tts = new TextToSpeech(this, this);
    }

    @Override
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
        // Inflate the menu; this adds items to the action bar if it is
        present.
        getMenuInflater().inflate(R.menu.menu_quarta_tela, menu);
        return true;
    }

    public void onInit(int status)
    {
        if(status == TextToSpeech.SUCCESS)
        {
            tts.setLanguage(Locale.US);
        }
    }

    public void FalarMeuTexto(View view)
    {
        TextView tv = (TextView) findViewById(R.id.lblFrases);
        tts.speak(tv.getText().toString(), tts.QUEUE_FLUSH, null);
    }
}

```

```
public void startTelaEmail(View view)
{
    AlertDialog.Builder popupList = new AlertDialog.Builder(this);
    popupList.setTitle("RESPOSTA EXATA!");

    final Intent telaEmail = new Intent(this, telaEmail.class);
    popupList.setPositiveButton("OK", new
DialogInterface.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(DialogInterface dialog, int which)
        {
            finish();
            startActivity(telaEmail);
        }
    });

    AlertDialog popup = popupList.create();
    popup.show();
}
```