

Lest e Lazu: plataformas tecnológicas educacionais

Leonardo Lívio dos Santos Silva, Cristine Santos Almeida Mouta (Orientadora)

Centro de Educação SESC – José Roberto Tadros, Manaus - AM

□

Palavras Chave: Tecnologia da educação; Tecnologia da informação; Linguagem tecnológica;

I. INTRODUÇÃO

A tecnologia tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano social e cultural do brasileiro e, não obstante a isto, todos os ramos regidos pela sociedade têm sentido o impacto da inserção destes avanços, seja positivamente – como nos avanços na indústria de base e na área da informação – ou negativamente – como no aumento do desemprego, causado pela substituição da mão-de-obra humana por máquinas –. Neste contexto, é um fato afirmar que a tecnologia possui um avanço que não pode ser evitado, ou seja, a sociedade deve se adaptar a cultura da tecnologia interativa.

A cultura de tablets, pablets e smartphones, na sociedade, tem se tornado tão comum, e, em meio a este contexto surgem os aspectos positivos e negativos.

Positivamente, nota-se a facilidade, a acessibilidade e a velocidade da informação, afinal, em menos de vinte anos, aquilo que levava dias, meses ou até anos para chegar à China, por exemplo, hoje, é transmitido em segundos, através de redes sociais e midiáticas que integram grande parte do mundo. Além disso, a possibilidade de criar sistemas operacionais – Android, iOS, Windows 10 Mobile, BlackBerryOS – e aplicativos diversificados liberta a criatividade do ser humano e sua capacidade de melhorar, e expandir, a experiência de milhares de usuários quanto a usabilidade.

Hoje, são bilhões de aplicativos, que vão, desde plataformas que usam das informações de trânsito para dar ao usuário o melhor caminho – como o Google Maps, Here Maps ou –, até redes sociais que fazem transmissão, através de vídeo – como o imo, o Skype e o Line.

Por outro lado, a tecnologia da informação possui seus aspectos negativos. A gigantesca velocidade de informação presente no cotidiano, acabar por afetar, fortemente, as relações sociais. E, o vício tem se tornado comum, em diversos grupos de idades, principalmente, em relação aos jovens. Além disso, a segurança da informação, a perda de privacidade e os empregos nos setores de venda e indústria também sofrem com o poderoso avanço da tecnologia nos meios sociais e culturais.

Em meio a muitos pontos afetados, o ramo educacional não poderia ser diferente. A educação têm sido uma das ramificações da sociedade mais afetadas pela tecnologia e uma

das menos assistidas. É fato que a educação sofre com um grande desgosto por boa parte dos alunos e, na maioria das vezes, isto ocorre devido às diferenças culturais entre o modelo escolar brasileiro – que se apresenta a partir de um modelo fordista fortemente atrasado – e a cultura dos alunos – onde, boa parte do cotidiano é dominado pela tecnologia interativa –, algo que acaba por dispersar os alunos durante as aulas.

Partindo do problemático contexto educacional brasileiro, esta pesquisa visou planejar e produzir soluções tecnológicas inovadoras que criem um ambiente interativo favorável aos alunos, aos professores e à educação, de uma forma geral, através de plataformas tecnológicas que atinjam, positivamente, todos os níveis do ensino básico, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e na aquisição da linguagem tecnológica. Com isso, levantando questionamentos acerca dos métodos de ensino-aprendizagem utilizados na escola e os métodos de estudo individuais, que foram desenvolvidas as plataformas “Lest” e “Lazu” voltadas para o conhecimento, a aplicação e aprendizado de todas as matérias presentes no currículo escolar.

Além disso, a produção destas plataformas auxiliaria na solução de diversos problemas presentes nas escolas brasileiras, como a falta de livros didáticos e paradidáticos e os impasses decorrentes do péssimo proveito dos tempos de aula, e criaria um ambiente de autoajuda, entre os próprios alunos.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo Geral

Planejar e produzir soluções tecnológicas inovadoras que criem um ambiente interativo favorável aos alunos, aos professores e à educação, de uma forma geral, através de plataformas tecnológicas que atinjam, positivamente, todos os níveis do ensino básico e partes do ensino superior.

B. Objetivos Específicos

- 1) Discutir sobre a tecnologia e o ambiente escolar
- 2) Planejar a prototipação, o desenho, o design e a programação das plataformas tecnológicas.
- 3) Disponibilizar as versões em “APK” e apresentar à comunidade escolar e científica
- 4) Observar como os grupos interagem com o uso das plataformas tecnológicas desenvolvidas

III. QUESTÃO PROBLEMA

No contexto cultural e social do jovem da atualidade, o uso da tecnologia é vital para o enquadramento social e está enraizado no seu cotidiano e, por isso, deve ser adicionado ao meio escolar, afinal, nos anos 2000, os PCN – Parâmetros curriculares nacionais –, que são os pilares da educação brasileira, determinaram que seria dever da escola democratizar as fontes tecnológicas, algo que, se tivesse sido aplicado, de fato, teria transformado o ramo educacional brasileiro.

Porém, infelizmente, os governos estaduais e municipais – respectivamente, responsáveis pelas escolas de ensino infantil e fundamental; e fundamental e médio –, bem como grande parte das instituições de ensino privadas, tem seguindo uma linha contrária aos PCN, pois boa parte dos estados e municípios, como é o exemplo de Pernambuco, tem aderido a proibição, por lei, dos celulares, em sala de aula, de acordo a Constituição estadual do mesmo, publicada através da lei ordinária Nº 93/2015.

Além de todo este contexto, onde a tecnologia de soluções é transformada em problema, a educação segue com seus problemas usuais tais como, segundo DIAS (2016), a quantidade de crianças fora das salas de aula – que, segundo o Censo Educação (2015), representam 3 milhões de crianças –, a desigualdade educacional, a má eficiência dos investimentos governamentais e a péssima estrutura presente nas escolas e instituições de ensino.

Ainda segundo DIAS (2016), os dados do PISA – Programa internacional de avaliação de alunos – refletem na baixíssima qualidade da educação brasileira, em todos os quesitos. De 65 países, a educação brasileira, em conhecimentos gerais, encontra-se na 58ª posição, enquanto na área de linguagens – leitura –, o país chega apenas ao 55º lugar.

Foi pensando no cenário cultural e educacional brasileiro, e baseando-se no documento “Tecnologias Digitais na educação” (SOUSA, MOITA, CARVALHO, 2011) que foram planejadas plataformas que pudessem auxiliar na educação, de uma forma geral – ou seja, nos métodos de ensino-aprendizagem e na metodologia de estudo individual –, aliando a cultura tecnológica às salas de aulas e à educação, em geral. Partindo disto, surgiram as plataformas tecnológicas educacionais Lest e Lazu.

IV. MATERIAIS E MÉTODOS

A produção de uma plataforma tecnológica surgiu a partir de uma discussão, em sala de aula onde foi notado que as crianças adentravam ao mundo dos celulares e tablets, antes mesmo de irem para a escola, algo que ocasiona problemas gravíssimos em todo o sistema educacional brasileiro. Partindo destes problemas foi posta em prática uma iniciativa que buscava auxiliar as metodologias de ensino-aprendizagem, em sala de aula e no contexto individual, em todos os níveis da educação – desde o infantil até o médio –. Partindo deste princípio, nossos estudos iniciais indicaram que os jogos seriam os meios ideais para a transmissão da educação.

Em primeiro plano, surgiu a plataforma Lest, que é um jogo produzido em HTML5, CSS3 e JavaScript que propõe o conceito de um quiz etário, cujo o público-alvo são usuários da faixa etária entre os 2 e os 15 anos.

Inicialmente, houve a prototipação da UX - User experience -, visando trazer um ambiente de jogo mais adequado a cada idade, onde foi planejado onde cada botão seria localizado e como seria a interação com cada um deles. Após isto, planejou-se a identidade visual, a partir da UI - User Interface - e do Web Design, partindo de pesquisas com os aplicativos mais utilizados da Google Play Store, visto que a adequação visual é importantíssima para manter a concentração o interesse do jovem na plataforma, e também, para que fosse possível realizar e divulgar a plataforma, da melhor forma possível.

Após isso, iniciou-se a fase de programação, onde, inicialmente, houve a montagem de uma versão web, a partir do HTML5, do CSS3 e, posteriormente, do JS, que foi disponibilizada, após a compra do domínio e hospedagem, em "lestapp.one", pelo preço de R\$40,00, por ano. E, após a produção desta versão, uma versão de aplicativo híbrido foi concebida, a partir da "conversão" do código presente no site, com auxílio das plataformas Android Studio e Intel XDK - framework -. Após a finalização da programação, uma versão do "apk" foi gerada para posterior publicação na Google Play Store. Porém, para isto, foi necessária a criação de uma conta "Google Play Developer", no valor de R\$25,00, que é um pré-requisito para a publicação de aplicativos. Após a criação e pagamento da conta, foram produzidos os textos - slogan e descrição - e imagens - ícone e capturas de tela - solicitados pelo Google e, posteriormente, a plataforma Lest foi publicada, gratuitamente, para todos os públicos. Ainda seguindo o ritmo de publicação, era notória a necessidade de uma versão para o Windows, afinal, a quantidade de usuários é gigantesca, e por isso, foi criada uma conta na Central de desenvolvimento do Windows – cujo a autenticação custa R\$40,00 – e, com a ajuda do Intel XDK e das ferramentas disponibilizadas pelo Windows, uma versão universal para Windows 10 e Windows 10 Mobile começou a ser produzida.

FIGURA 1 – PÁGINA INICIAL DA PLATAFORMA LEST



Fonte: DO AUTOR (2016)

E, com o intuito de atingir todas as parcelas da educação básica - infantil, fundamental e médio - uma ramificação da plataforma Lest foi planejada para suprir um problema que a mesma não tinha capacidade. Após o lançamento, era notório que a plataforma de jogos supria, muito bem, o público-alvo

até o 9º ano, porém, o grupo de idades correspondente ao ensino médio, utilizava os jogos, mas o tempo de acesso era fortemente menor, o que causava, novamente, a desatenção e o desinteresse pelas metodologias de ensino-aprendizagem vigentes.

Partindo desta segunda problemática, surgiu a plataforma Lazu, que procura unir alguns objetos comuns da cultura online do jovem, como o design, a UI e os modos de interação, presente nas redes sociais e midiáticas mais utilizadas pelos mesmos, como o Facebook, o Twitter, o Instagram, o Youtube, o Snapchat, entre outras.

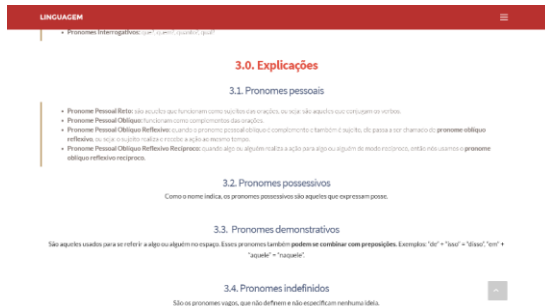
FIGURA 2 – PÁGINA INICIAL DA PLATAFORMA LAZU, EM 2016



Fonte: DO AUTOR (2016)

O planejamento da UI e da UX, tal como o design de interface começou a ser planejado. E, durante este planejamento, surgiu a ideia de criar uma interface própria para os aplicativos que tivesse semelhança com o conceito "timeline" - conceito que distribui os conteúdos, a partir de uma linha que segue um devido raciocínio -. Foi pensando nisso que surgiu a CronusUI, uma interface responsiva própria para a plataforma Lazu e seus respectivos aplicativos que busca trazer a facilidade de distribuição de conteúdo em linha, a alta produtividade, visto que os conteúdos presentes na tela sempre serão o destaque, o alto contraste entre um conteúdo e outro, as setas para direcionar o usuário e o minimalismo, que, além de ser muito atraente, visualmente, não tira o foco e não causa cansaço psicológico.

FIGURA 3 – PLATAFORMA LAZU FUNCIONANDO NO WINDOWS



FONTE: screenshot da aplicação no sistema operacional Windows 10 (2016)

FIGURA 4 – PLATAFORMA LAZU FUNCIONANDO NO ANDROID M



FONTE: screenshot da aplicação no LG X Screen, com Android M 6.0.1 (2017)

Planejada toda a prototipação e o design, começou a busca pelo conteúdo que seria hospedado na plataforma. Inicialmente, os conteúdos viriam de documentos, sites, artigos e livros de domínio público e licenciados com Creative Commons BY - atribuição -, Creative Commons BY-SA - atribuição-Compartilha igual -, Creative Commons BY-ND - atribuição-sem derivações - e seriam baseados diretamente nos PCN – Parâmetros curriculares nacionais –, que norteiam os conteúdos presentes nas salas de aula de todo o Brasil.

Porém, com a dificuldade de padronizar os conteúdos hospedados, iniciou-se a produção de conteúdos próprios, com base nos documentos obtidos anteriormente, que seriam disponibilizados através da CronusUI. Além disso, um grupo de professores auxiliou na preparação, montagem e organização destes conteúdos, melhorando assim, a adaptação dos mesmos, visando sempre à compreensão do usuário.

Após o planejado de todos os conteúdos, iniciou-se o desenvolvimento técnico e a programação. A construção da plataforma se deu através de HTML5, CSS3, JS, Java e PHP, através do Sublime Text 2.0.2, um editor de código. Além disso, há auxílio de softwares como o Intel XDK, o PhoneGap e de bootstrap 4 através do Pingendo, editor de CSS e HTML.

Após o lançamento da primeira parte da plataforma Lazu – cujo abrangia apenas os resumos de conteúdos de “línguas, códigos e suas tecnologias” – notou-se que ainda havia problemas no contexto educacional jovem. Apesar da utilização de componentes, interfaces e experiências que se

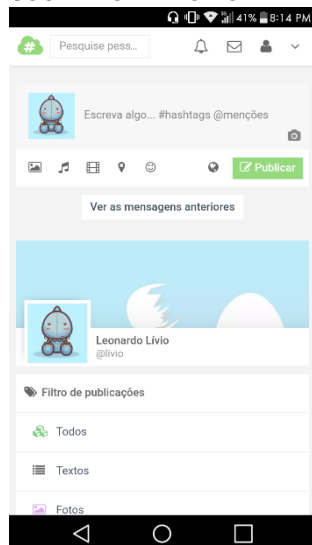
assemelhavam ao uso de uma rede social, não havia interação entre alunos e professores, visto que além de não haver comunicação, por meio da plataforma, o conteúdo ali presente era estático, ou seja, o professor não poderia produzir seu próprio conteúdo e os alunos não poderiam publicar suas dúvidas e informações extras, algo que, claramente, causaria problemas futuros na plataforma.

Foi pensando nisto que novos softwares foram produzidos para a plataforma. Primeiramente, planejou-se uma rede social interna que funcionasse como uma espécie de “intranet” entre professores e alunos – algo já existente, no aplicativo pago “Edmodo” –, porém, era notório que a possibilidade de organizar uma rede social livre era totalmente viável, então o planejamento foi iniciado.

Inicialmente, a rede social presente na plataforma, seria produzida com auxílio do BuddyPress – plugin pertencente ao WordPress – modificado, através de CSS3, HTML5 e PHP.

Porém, logo foi notado que, mesmo com a modificação do BuddyPress, a rede social não tinha um design muito chamativo – afinal, a mesma funcionava mais como um fórum –, então uma nova plataforma interna foi criada, através de PHP, MySQL e do Framework OSSN: a Lazu Social, que possui uma base de UI/UX muito semelhante ao Twitter, visto que a interação com entre usuários é feita através dos “seguidores”, além de possuir as “hashtags” muito conhecidas pelo público-alvo.

FIGURA 5 – LAZU SOCIAL RODANDO NO ANDROID N 7.0 (2017)



FONTE: screenshot da aplicação no LG X Screen, com Android M 6.0.1 (2017)

Além destas plataformas, outras duas plataformas surgiram: a Lazu Studio – produzida através do framework “CodeIgniter”, e também com PHP e MySQL, onde o professor pode criar o seu próprio conteúdo, em formato de site, mesmo sem saber qualquer noção de programação e Web Design –, e a Lazu Livros – onde serão armazenados livros, apostilas e resumos de domínio público, bem como enviados por alunos, professores e usuários das plataformas –.

Após a reconstrução da plataforma, a mesma passou a ser dividida em quatro partes: Lazu Resumos, Lazu Social, Lazu Studio e Lazu Livros.

Após a produção dos aplicativos da plataforma, houve a preparação dos textos, ícones e imagens, para a Google Play Store. Além disso, houve a preparação de textos e imagens para divulgar a plataforma e, conseqüentemente, levá-la ao máximo de alunos e professores. Assim como a compra de uma hospedagem nos servidores da Hostinger, e, junto a esta, o domínio “lazu.ch” no valor de R\$204,00, afinal a plataforma estava crescendo e o servidor, até então montado a partir de uma CPU antiga, não aguentaria tal crescimento.

Com isso, a plataforma, através de seus seis aplicativos, é lançada na Google Play Store para dispositivos com Android 2.3 ou superiores.

Vale ressaltar, também, que todas as partes da plataforma Lazu são totalmente responsivas, ou seja, se adaptam desde monitores 4K até os menores celulares, algo que cria uma enorme abrangência, visto que a mesma poderá ser visitada na internet e nas lojas de aplicativos.

Além disso, usou-se um método exploratório que segundo Cervo, Bervian, Da Silva (2007), a pesquisa experimental ocorre quando se manipula diretamente as variáveis relacionadas com objeto de análise, o que foi realizado durante os testes práticos das plataformas.

Inicialmente, a investigação da plataforma Lest foi realizada a partir de faixas etárias visando encaixar melhor os alunos, em cada grupo, afinal, cada grupo receberia um tipo de pergunta, uma interface e até mesmo uma tipografia própria, visando cada vez mais a integração entre o aluno e seu contexto diário. As faixas etárias, inicialmente, eram de 0 a 3, 4 a 7, 8 a 11, 12 a 14 e 15 a 19 e, atualmente, são, de 2 a 4, 5 a 7, 8 a 10, 11 a 15.

Vale ressaltar que a plataforma Lazu, no último nível demonstra dificuldade de integração e por isso é o menor dos níveis, algo que instiga o aluno a migrar para a plataforma Lazu, com o decorrer dos anos.

A. O planejamento e a produção das plataformas Lest e Lazu

Segundo Silva (2001), as muitas conseqüências providas do grande avanço da tecnologia, no meio social, obrigaram a sociedade, por meio dos educadores, a repensarem a metodologia das escolas. Silva ainda afirma que a sociedade precisa manter-se atenta para a urgência do tempo e reconhecer que a expansão das vias do saber não obedece mais a lógica virtual.

E é com base nisso, e na teoria do documento “Tecnologias digitais na educação” que surgiu a ideia de planejar e produzir plataformas tecnológicas que usassem conteúdos digitais, tais como vídeos, apresentações e softwares, que atraíssem a atenção do aluno. Partindo desta base, surge a plataforma Lest, para suprir o ensino infantil e fundamental, e Lazu, responsável pelo ensino médio.

A plataforma Lest, surge a partir da teoria de Friedmann (2002), em “Brincar: crescer e aprender: o resgate do jogo infantil”, onde a mesma traça o conceito e a importância do jogo e da ludicidade na vida das crianças e adolescentes, cujo

são os grupos atingidos pela plataforma. A mesma afirma, ainda:

O brincar é uma atividade prática, na qual as crianças constroem e se apropriam de conhecimento, transformam seu mundo, conhecem e criam suas regras, conjuntamente, renegociando e redefinindo a realidade. Compreendendo a realidade, a produção de um mundo e a transformação do tempo e do lugar em que ele pode acontecer (FRIEDMANN, 2002).

Partindo disto, inicia-se a produção de design – UX e UI –, onde as cores foram baseadas na teoria de Israel Pedrosa (2009), escritor do livro “De cor à cor inexistente” onde o mesmo constrói os aspectos físicos e perceptuais de cada cor – inclusive das utilizadas na plataforma Lest –, e da programação, em HTML5, CS3, JS, cujo os conhecimentos prévios foram retirados de uma apostila livre e gratuita de desenvolvimento de Front-end – ou seja, a mesma engloba HTML5, CSS3, PHP, bootstrap, JavaScript e jQuery –, disponibilizada pela CAELUM. Vale ressaltar, também, que todo o design – interface, experiência e coloração de cada idade –, foram pensados, planejados e executados com base nos relatos sobre cada cor de Christensen & James (2005), e com objetivo de trazer a melhor experiência para cada usuário, desde a educação infantil até os alunos do 9º ano do ensino fundamental.

Tomando parte da outra frente – ou seja, o ensino médio –, a plataforma Lazu teve um design e uma programação bem mais elaborada, afinal, a mesma, nada mais é que um conjunto de softwares de grande porte que estão unificados para trazer a melhor experiência para o usuário. Partindo do estudo da teoria presente na coletânea “Front-end” (2014) e do alto grau de uso de redes sociais por parte dos alunos alvos, uma interface do usuário própria para a plataforma foi produzida: a CronusUI, que é baseada em algumas características dos sistemas operacionais mobile da atualidade, como a produtividade entregue pelo Windows 10 Mobile, a atratividade estética do iOS e as cores atraentes do Material Design, presente no Android Lollipop, ou superior, e no design “timeline” – linhas do tempo modificadas –, cujo é utilizado pelas 11 redes sociais mais utilizadas no Brasil (RIBEIRO, 2016). Além disso, foram produzidos 5 modelos de páginas onde ficariam os conteúdos pré-hospedados da plataforma – são estas: “homepage”, disciplina, conteúdos, “CronusUI slider” e “CronusUI direct” –, a partir das linguagens HTML5, CSS3 e JavaScript e do auxílio do bootstrap 4, através do software Pingendo, e de plataformas como o Intel XDK, o Android Studio e PhoneGap. Em uma vertente semelhante, foi produzida a interação entre os usuários, cujo funciona a partir de uma rede social, implantada e produzida a partir do plugin, pertencente ao Wordpress, o Buddypress, com muitas modificações em HTML, CSS e PHP.

Após os meses de prototipação, produção do design e da parte técnica, ou seja, da programação, as plataformas Lest e Lazu estavam prontas para lançamento nas lojas de aplicativos e apresentação pública.

B. A versão APK e a apresentação à comunidade escolar

Após toda a parte de produção de base, as plataformas estavam totalmente prontas para serem publicadas nas lojas de aplicativos de cada sistema operacional. O sistema operacional Android seria o primeiro alvo da plataforma, afinal, o sistema é utilizado por 9, em cada 10 usuários, e, em percentual, o mesmo representa 87,5% do mercado mobile mundial (SANTINO, 2016). Além disto, uma versão WEB foi lançada, através de domínios comprados na “one.com” – empresa de hospedagem web –, para que a mesma pudesse suprir os smartphones, tablets e computadores – e variações –, que ainda não haviam recebido a plataforma, em aplicativo nativo.

Segundo um estudo da FGV de 2014, a projeção para 2017 é que o número de computadores ativos ultrapassem o número de habitantes, em território brasileiro (SOARES, 2014). Tais números demonstram a importância da plataforma que dê suporte aos milhões de usuários de sistemas operacionais, como o Windows, o MacOS e as distribuições Linux, que apesar de menos empregadas na vida dos alunos, tem um espaço de produtividade fortemente superior, algo vital para a produção do ambiente educacional ideal.

Dados da própria Microsoft, afirmam que o sistema operacional da gigante de Seattle – Microsoft –, ou seja, o Windows, é, de longe, a plataforma de software mais utilizada nos computadores e notebooks do mundo. O Windows 10 (julho de 2015), última versão lançada do sistema, já possui 350 milhões de usuários e já soma, cerca de, 135 bilhões de horas desde o seu lançamento.

Segundo a StatCounter (2016), versões mais antigas também possuem números altíssimos. O Windows 7 (2009), por exemplo, assume, incríveis, 42% de participação no mercado desktop, já o Windows 8 (2012), quanto somado ao Windows XP (2006), atinge 9,5% do mercado geral. Somando os três, há um incrível alcance de 51,5%, algo que é gritante visto que os três já foram descontinuados pela desenvolvedora. Além disso, acredita-se que o sistema da Microsoft assuma cerca de 87% dos computadores pessoais da atualidade.

Baseando-se nos dados acima, foi planejada, também, uma versão para Windows, através dos aplicativos universais responsivos, propagados pelo Windows 10. Posteriormente, a mesma foi produzida e adicionada à Windows Store, através da conta “Microsoft Developer”. Partindo deste momento, as plataformas Lest e Lazu estavam disponíveis para Android, Windows, Windows Mobile e WEB – o que corresponde a grande maioria dos dispositivos pessoais da atualidade.

Partindo deste momento, as plataformas estavam prontas para serem lançadas para a comunidade escolar do estado do Amazonas, de todo o país. Porém, inicialmente, a mesma foi divulgada apenas em âmbito regional e municipal, através da Feira Científico-cultural do SESC, onde as plataformas foram divulgadas e disponibilizadas para testes livres – ou seja, qualquer pessoa poderia manusear a plataforma como desejasse, a partir de três notebooks–, durante o turno

vespertino, e, partindo destes testes, e dos relatórios disponibilizados, após a publicação dos aplicativos, no Google Analytics e Bing Webmaster tools – para a versão WEB – e, posteriormente, no Google Play Developer Console – para a versão Android – e na Central de desenvolvimento do Windows – para as versões universais do Windows - que foram planejadas novas atualizações, onde, além da resolução de problemas na programação, foram adicionados, ou ampliados, recursos que pudessem melhorar a usabilidade das plataformas, tais como: o uso do cachê, para evitar gasto excessivo de memória – algo muito útil nos usuários que possuem smartphones de baixo custo –, e a adição de atividades nos aplicativos da plataforma Lazu.

Partindo dos dados produzidos a partir do lançamento, as plataformas provaram ser muito úteis, no contexto educacional regional, visto que os alunos se demonstraram muito entusiasmados com o uso de notebooks, no meio escolar. Além disso, um grupo de idades semelhantes, dos 9 aos 15 anos, durante o uso da plataforma Lest, acabou criando uma espécie de competição amigável, onde venciam aquele que chegasse mais longe, e isto ocasionou um esforço maior de cada usuário.

C. As plataformas semelhantes e o diferencial apresentado por Lest e Lazu

Não obstante aos objetivos das plataformas Lest e Lazu, outras iniciativas são notórias no contexto dos aplicativos mobile. A plataformas “Geekie” e “Studos” são exemplos disto. Entretanto, a usabilidade total destas plataformas se apresenta através de um plano comercial, algo que acaba por afetar a experiência do aluno de baixa renda. Além disso, estas plataformas – tal como 90% dos aplicativos da área de educação para Android e iOS – possuem enfoques em questões de vestibulares, retirando a possibilidade do aluno de adquirir conhecimento através da leitura de livros e resumos.

Além destas, sites como o “Descomplica”, o “Stoodi” e o “Me Salva” apresentam conteúdos, em vídeos, e questões, mas o custo das mesmas pode ser tornar alto para os alunos de baixa renda.

Por isso, em meio ao contexto educacional tecnológico nacional, as plataformas Lest e Lazu apresentam grandes diferenciais pois, além de serem totalmente gratuitas, há uma rede social inclusa, bem como centenas de resumos e livros para consulta pública, que facilitam a produtividade entre alunos, professores e gestores escolares, durante o ato de estudar.

V. RESULTADOS

As pesquisas da plataforma Lest foram realizadas com um grupo de várias idades, dos 2 até os 15 anos – grupo abrangido pelo jogo – e, partindo disto, verificou-se a porcentagem de integrantes que chegaram mais longe e sua familiaridade com o jogo.

TABELA 1 - RENDIMENTO DOS USUÁRIOS

Posição	Idades	Alcance (idade)	Alcance, além do esperado no 1º uso
1º	6	12	100%
2º	3	5	66,66%
3º	9	13	44,44%
4º	12	15	25%
5º	13	15	15,38%

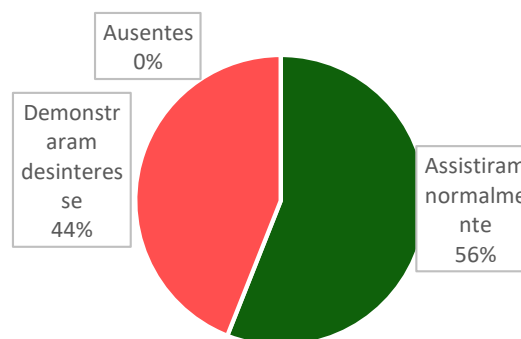
Fonte: DO AUTOR (2016)

Oportunizar momentos para crianças criarem e construírem múltiplos conceitos, propiciados de maneira lúdica, pode gerar maior interesse por parte delas.

Durante o uso, os alunos de 12 e 9 anos criaram um clima de disputa de quem chegava mais longe, algo que culminou em um avanço, após o primeiro uso. Enquanto do grupo que se aproxima do ensino médio, foi analisado que o aplicativo funciona como estímulo e ajuda nos exames e vestibulares.

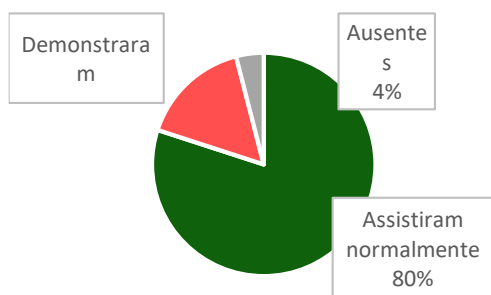
Em outra frente, a plataforma Lazu demonstrou grande utilidade, nas metodologias de ensino-aprendizagem, para os alunos e professores do ensino médio. Além do ganho do tempo, durante a aula de gramática, o aumento da atenção e do interesse foram notórios nas aulas realizadas com a plataforma, em uma turma 1º ano que possui 25 alunos, do Centro de Educação SESC – José Roberto Tadros (veja abaixo).

GRÁFICO 1 - ATENÇÃO DOS ALUNOS, ANTES DA UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA



Fonte: DO AUTOR (2016)

GRÁFICO 2 - ATENÇÃO DOS ALUNOS, APÓS A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA



Fonte: DO AUTOR (2016)

Dados que atestam a teoria de Faustine (2010), os meios virtuais facilitam a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de interação que oferecem. E País, quanto mais interativa for essa relação, maiores serão as possibilidades de enriquecer as condições de elaboração do saber (PAÍS, 2005).

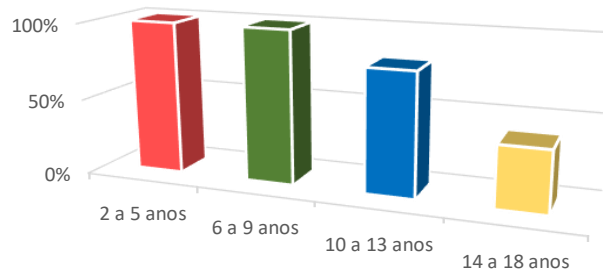
A. A tecnologia e o ambiente escolar: Lest e Lazu

Muitos passos encontrados em Pedrosa (2009) foram utilizados para atrair e manter os alunos, de todas as idades, atentos às plataformas. A atratividade já existente na tecnologia se alia à interface do usuário e ao estudo do público-alvo para entregar a melhor experiência ao usuário, independentemente de sua idade, gênero e cultura.

Além disso, as divisões das plataformas, facilitam a integração entre usuário e software, o que garante uma usabilidade bem mais produtiva. A plataforma Lest, por exemplo, possui um público-alvo – 2 aos 15 anos – que é atraído pela interatividade e pela ludicidade presente nos jogos. Santaella, pesquisador sobre importância dos jogos eletrônicos no processo de ensino-aprendizagem aponta que a característica mais marcante dos jogos, inclusive os tradicionais, não-eletrônicos, é a capacidade participativa que confere aos jogadores, uma vez que sem participação e concentração não existe jogo. No que se refere aos jogos eletrônicos, a autora marca a diferença destes em comparação aos demais: "... a grande distinção do jogo eletrônico em relação a quaisquer outros encontra-se, antes de tudo, na interatividade e na imersão" (online).

Em uma pesquisa realizada com 40 pessoas – dos 2 aos 18 anos –, notou-se o quão imersivo poderia ser um jogo eletrônico no meio educacional do grupo de 2 aos 13 anos e, também a redução deste gosto, com o passar dos anos (Veja o gráfico).

GRÁFICO 03 - GOSTO POR JOGOS



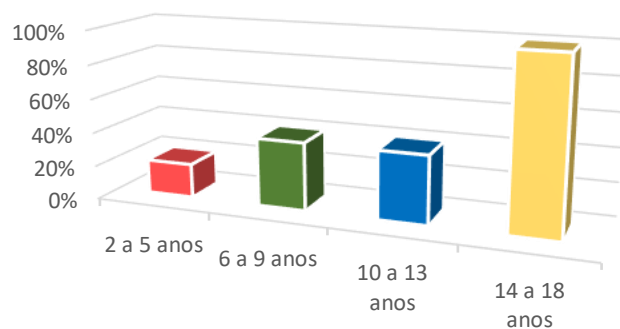
FONTE: DO AUTOR (2016)

Não obstante a isto, o grupo abrangido pela plataforma Lazu – o ensino médio – possui atração pela interação social, via web, tanto que representa grande parte do público que usufrui destes meios. Durante a usabilidade dos usuários, nota-se um grande interesse pela plataforma, por parte dos jovens, no momento em que os mesmos percebem que se trata de uma rede informacional que possui interações sociais, algo que corrobora com a teoria de Grazielle Ribeiro (2013), que reafirma o vício, ou seja, desejo do jovem de ter contato permanente com as redes sociais e midiáticas.

Adolescentes hoje em dia passam horas sentadas na frente de um computador. Quando se afastam um pouco e veem um computador já ficam com aquela vontade de entrar e dar uma checada nas redes sociais (Ribeiro, 2013).

Durante a pesquisa citada anteriormente, foram realizados testes e questionários com os mesmos 40 alunos, acerca das redes sociais e o, resultado foi, relativamente, inversamente proporcional.

GRÁFICO 04 – GOSTO POR REDES SOCIAIS



FONTE: DO AUTOR (2016)

B. Aquisição da linguagem

Entende-se por linguagem o uso da língua como forma de comunicação e por tecnologia o conjunto de conhecimentos científicos que são aplicados na utilização de determinada atividade. Os avanços da revolução informacional, nas décadas de 1980, 1990 e no início dos anos 2000, fizeram com que o mundo tecnológico, até então, segregado na área militar e científica, entrasse na cultura de muitas sociedades do mundo e, o forte avanço fez com linguagem e tecnologia

caminhassem juntos, e então, deu-se um novo código: linguagem tecnológica – a soma entre o uso da Língua Portuguesa, através da escrita e da fala, e da tecnologia, através de dígitos, códigos e símbolos, criados na web.

Foi no ano de 2000 que o PCN – Parâmetro Curricular Nacional – substituiu o termo "Língua Portuguesa" por "Linguagem, Códigos e suas Tecnologias". A partir deste momento, ficou entendido, então, que a linguagem é a capacidade de articular significados coletivos e compartilhá-los em sistemas arbitrários de representação que variam de acordo com as necessidades e experiências da vida em sociedade e não somente um sistema de códigos intitulados de Língua Portuguesa.

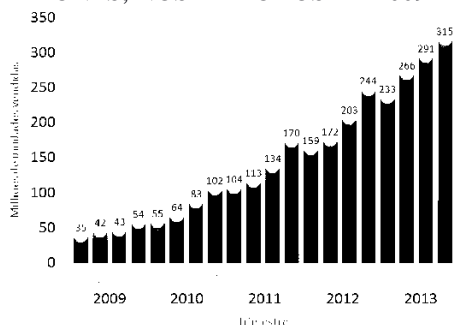
Ainda segundo os PCN's é dever da escola democratizar as fontes tecnológicas. E, partindo destes princípios, padronizados pelo PCN, foram formulados estudos que levariam a produção de plataformas tecnológicas educacionais que utilizassem da soma entre a tecnologia e a linguagem para produzir informação para os alunos, de uma forma mais fácil, aberta e contextualizada ao mundo cultural e interativo dos jovens alcançados por Lest e Lazu, visto que o mundo destes já se encontra cheio de tecnologia da informação através dos smartphones, por exemplo.

Esta pesquisa, apesar de exploratória e, claramente, com focos em impactos socioculturais, não se absteve apenas a relatar e estudar o problema socioambiental e cultural que assola a população brasileira, como um todo, mas também em produzir uma solução, totalmente viável, para o contexto educacional e econômico do país. A produção destas plataformas surgiu como um plano para auxiliar, os meios educacionais, não apenas nas metodologias de ensino-aprendizagem, mas, também, nas didáticas de estudos pessoais, na interação entre alunos, professores e gestores, nos estudos para os exames de vestibulares e áreas de interesse do aluno, afinal, o conhecimento não está apenas dentro das salas de aula.

No decorrer deste trabalho, problemáticas como o vício tecnológico e o atraso de 16 anos do PCN, além de temas como a defesa do uso da tecnologia nas salas de aula, foram abordados, visando a melhora do cenário educacional geral – infantil, fundamental e médio –. Além disso, o estudo dos muitos teóricos, desde pedagogos e professores, até design e programadores, ocasionou na produção de plataformas preparadíssimas para todas as idades, e com a melhor produtividade possível.

Este trabalho demonstra ter tido uma contribuição significativa, em relação aos alunos que baixaram ou utilizaram as plataformas, direto das lojas de aplicativos ou via web – algo que, diariamente, cresce fortemente, e aos que assistiram às aulas experimentais noticiadas, afinal, devido ao livre e gratuito acesso, aulas não noticiadas, podem ter sido lecionadas.

FIGURA 06 - GRÁFICO DE VENDAS DE SMARTPHONES, NOS PERÍODOS DE 2009 A 2013



FONTE: Tracto (2014)

O avanço da linguagem tecnológica, nas últimas décadas, traz, consigo, a facilidade informacional, aliada ao fácil entendimento pessoal. O uso das “linguagens, códigos e suas tecnologias”, como base, para a formulação de todos os aplicativos e jogos das plataformas Lest e Lazu, facilita, fortemente, a usabilidade, por parte das crianças e jovens, visto que, as plataformas nada se diferenciam dos softwares simples e produtivos, presentes na vida destes jovens.

VI. CONCLUSÕES

A justificativa, a qual se fundamenta a iniciativa da produção das plataformas Lest e Lazu contextualiza, de forma exata, o quão atrasado está a educação, em relação a cultura jovem. Em um mundo tão globalizado e interligado, é doentio notar o quão grave estão as falhas tentativas, das escolas brasileiras, de democratizar as tecnologias do cotidiano no aluno – algo que é dever das mesmas.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, Sarah; GRAUPERA, Vidal; LUNDRIGAN, Lee. Desenvolvimento profissional multiplataforma para Smartphone Android, iOS, Windows Mobile e BlackBerry. 1º ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

BRASIL, Governo federal. Inclusão digital. Disponível em: <http://www.inclusaodigital.gov.br/>. Acesso em: 01 de outubro de 2016

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Estado Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2002.

BRIGATTO, Gustavo. Número de celulares no Brasil chega a 283,4 milhões em março. Disponível em <<http://www.valor.com.br/empresas/4037952/numero-de-celulares-no-brasil-chega-2834-milhoes-em-marco>>. Acesso em 23 de outubro de 2016.

CERVO, Amado Luíz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ESTADOS UNIDOS, The World factbook. Center Intelligence Agency. Disponível em 9em <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>>. Acesso em: 03 de setembro de 2016

FAUSTINE, Denise Aparecida. A inserção da tecnologia na educação infantil: brinquedos e computadores. Disponível em <www.planetaeducacao.com.br>. Acesso: 20 Março 2016.

FRIEDMANN, Adriana. Brincar: crescer e aprender: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

FILHO, Almir et al. Coletânea Front-end: uma antologia da comunidade front-end brasileira. Brasil: Casa do código (digital), 2014

PERNAMBUCO. Constituição de (2015). Substitutivo nº15 de 28 de abril de 2015. Altera integralmente a redação do Projeto de Lei Ordinária nº 93/2015. In: CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran>>. Acesso em 27 de outubro de 2016.

PEDROSA, Israel. Da cor à cor inexistente. Rio de Janeiro: SENAC/RJ, 2009.

Christensen, PM & James. Research with children: perspectives and practices, Routledge, London, 2005.

PHEBO, A.G. O Celular Como Material Didático. Disponível em <<http://www.aphebo.webnode.com>>. Acesso em: 19 de setembro de 2010.

RIBEIRO, Laura. Quais são as redes sociais mais usadas no Brasil. Disponível em <http://marketingdeconteudo.com/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 04 de novembro de 2016.

SANTAELLA, Lúcia. Games e comunidades virtuais. 2004. Disponível em: <<http://www.canalcontemporaneo.art.br/tecnopoliticas/archives/000334.html>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

SANTINO, Renato. Quase 9 em cada 10 celulares no mundo usa Android. Disponível em <<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/quase-9-em-cada-10-celulares-no-mundo-usa-android/63634>>. Acesso em: 3 de novembro de 2016.

SCHMIDT, Anderson. Windows 10 – Número de usuários chega a 350 milhões. Disponível em <<http://sobreisso.com/2016/07/08/windows-10-numero-de-usuarios-chega-a-350-milhoes/>>. Acesso em 8 de outubro de 2016.

SILVA, Mozart Linhares da. A urgência do tempo: novas tecnologias e educação contemporânea. Novas Tecnologias: educação e sociedade na era da informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SOARES, Edileuza. Brasil tem 136 milhões de computadores, 2 para cada 3 habitantes. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/tecnologia/2014/04/24/brasil-tem-136-milhoes-de-computadores-ou-2-para-cada-3-habitantes>>. Acesso em 1 de novembro de 2016.