



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

Wallace Carriço de Almeida

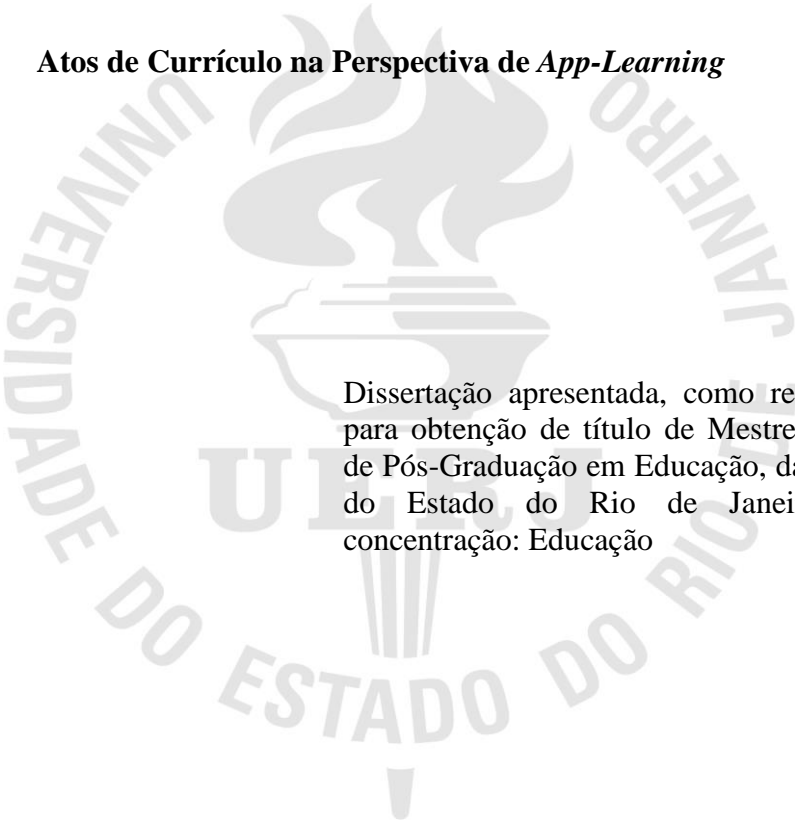
**Atos de Currículo na Perspectiva de *App-Learning***

Rio de Janeiro

2018

Wallace Carriço de Almeida

**Atos de Currículo na Perspectiva de *App-Learning***



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Edméa Oliveira dos Santos

Rio de Janeiro

2018

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

A447 Almeida, Wallace Carriço de.  
Atos de Currículo na Perspectiva de App-Learning / Wallace Carriço de Almeida. – 2018.  
190 f.

Orientadora: Edméa Oliveira dos Santos.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro.  
Faculdade de Educação

1. Educação – Teses. 2. Professores – Formação – Teses. 3. Computadores e Sociedade – Teses. I. Santos, Edméa Oliveira dos. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. III. Título.

es CDU 371.13

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Wallace Carriço de Almeida

**Atos de Currículo na Perspectiva de *App-Learning***

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação.

Aprovada em 27 de agosto de 2018.

Banca examinadora:

---

Profa. Dra. Edméa Oliveira dos Santos (Orientadora)  
Faculdade de Educação – UERJ

---

Profa. Dra. Janaína da Silva Cardoso  
Instituto de Letras – UERJ

---

Profa. Dra. Maria da Conceição Alves Ferreira  
Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Rio de Janeiro

2018

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho em primeiro lugar a Deus que é o doador da vida, pois nEle foram criadas todas as coisas nos céus e na terra, as visíveis e as invisíveis (Colossenses 1:16) e sem Ele, nada do que existe teria sido feito (João 1:3).

Sem Ele minha mãe não teria existido e sem ela eu não estaria aqui. Não somente como fruto de seu ventre, mas principalmente como fruto de seus sonhos. Cada noite mal dormida e cada dia de trabalho intenso e fatigante construíram o único caminho que me traria até aqui. Seu esforço e dedicação constante em prol do meu futuro me motivaram a seguir em frente mesmo quando tudo parecia desmoronar. Ela foi tudo o que eu sempre precisei quando mais eu precisei, mesmo nos momentos mais difíceis.

Sem o esforço de minha mãe eu não teria conhecido a minha esposa. Foi pela mudança da antiga escola para um colégio particular que eu conheci a mulher da minha vida. Fernanda. Como um presente de Deus ela surgiu, como resposta de uma oração. Aceitou os meus defeitos e entendeu minhas limitações, mesmo assim não se conteve e me motivou a traçar meus próprios sonhos. Sonhos que viraram nossos sonhos, em uma mesma resolução. Foi ela quem me inscreveu no mestrado enquanto eu ainda agradecia ter concluído a graduação, suportou comigo essa jornada, mesmo com a chegada do Davi. Tudo isso enquanto travava suas próprias batalhas e vencida suas próprias lutas. Não existe nesse mundo amor mais dedicado que o dela e por ela eu vou sempre agradecer enquanto eu viver

Quero ainda dedicar esse momento a minha “irmã” Ignez, que sempre me motivou a seguir o sonho da educação e trilhou primeiro o caminho a ser percorrido. Foi ela que deixou as marcas que eu segui enquanto escrevia meu próprio destino.

Dedico também esse trabalho a minha querida professora Sonia Maria Schneider, minha amiga e orientadora na conquista da graduação e ao seu tão amado Lucas, um ser iluminado que eu tive o privilégio e a oportunidade de conhecer.

## AGRADECIMENTOS

Não poderia iniciar esse momento de reconhecimento sem agradecer imensamente a parceria tão sincera da minha orientadora Edméa Santos. Pela sua acolhida tão calorosa, ainda em 2015, ao me receber em seu grupo de pesquisa mesmo quando não consegui me classificar na única vaga de mestrado. Méa, o seu convite me deu a oportunidade de conhecer um grupo de pessoas excepcionais que criam novas inspirações do que é ser docente na contemporaneidade.

Com muito orgulho, agradeço por fazer parte do GPDOC e por ter dividido com vocês esses últimos anos de minha jornada. Com vocês vivi momentos alegres e festivos, mas também momentos de dificuldades e desespero. Vocês estiveram comigo enquanto eu aprendia a ser aluno, professor, mestrando e pai. Vocês estiveram comigo quando eu mesmo não queria estar e me apoiaram mesmo quando eu não tinha coragem de solicitar.

Agradeço às minhas amigas Vivian e Joelma, minhas companheiras de curso, por sempre estarem ao meu lado e sempre à disposição. Agradeço em especial a minha amiga Alessandra, um ombro amigo e um ouvido atento em tantas conversas e confissões.

Mirian e Rose obrigado pela motivação constante, Tania pelos conselhos sobre paternidade, Alice pela inspiração, Rachel pelo exemplo de determinação. Agradeço a cada um de vocês GPDOCs por serem quem são e por compartilharem suas vidas e experiências comigo. Aprendo e aprendi muito com cada um de vocês.

Não poderia deixar de prestar um agradecimento especial para o meu amigo Felipe Carvalho, que tão bondosamente despendeu de seu tempo e de sua experiência para me ajudar na tão árdua tarefa de escutar e perceber o campo e sentir as suas narrativas. Não bastava ter me recebido de braços abertos em sua disciplina e me introduzido aos seus praticantes ainda me dava conselhos e me orientava na mediação. Por várias vezes encontrou um espaço na sua agenda para uma chamada desesperada e sempre encerrava e tranquilizava com a frase: “relaxa, tamos juntos!”. Se é verdade que *“em todo o tempo ama o amigo e na angústia se torna um irmão”* posso dizer, sem sombra de dúvidas, que se não fosse por você irmão, eu não estaria aqui. A você Felipe, o meu eterno obrigado!

A viagem não acaba nunca. Só os viajantes acabam. E mesmo estes podem prolongar-se em memória, em lembrança, em narrativa. Quando o viajante se sentou na areia da praia e disse: “Não há mais que ver”, sabia que não era assim. O fim duma viagem é apenas o começo doutra. É preciso ver o que não foi visto, ver outra vez o que se viu já, ver na Primavera o que se vira no verão, ver de dia o que se viu de noite, com sol onde primeiramente a chuva caía, ver a seara verde, o fruto maduro, a pedra que mudou de lugar, a sombra que aqui não estava. É preciso voltar aos passos que foram dados, para os repetir, e para traçar caminhos novos ao lado deles. É preciso recomeçar a viagem. Sempre

*José Saramago*

## RESUMO

ALMEIDA, Wallace Carriço de Almeida. Atos de currículo na perspectiva de *app-learning*. 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

Discutimos nesse trabalho o conceito de *App-Learning*, que SANTAELLA define como o processo de aprendizagem que ocorre apoiado pelo uso de aplicativos de dispositivos móveis, tendo como característica fundamental a multiplicidade de funções, as necessidades dos sujeitos, a portabilidade dos dispositivos e a mobilidade dos sujeitos, que mesmo que estejam fisicamente distantes do contexto educacional conectam-se mutuamente, com o ciberespaço e a cidade. Nossa opção metodológica foi a pesquisa-formação na cibercultura (SANTOS), a multirreferencialidade (ARDOINO) e as pesquisas nos/dos/com os cotidianos (CERTEAU, ALVES). Buscamos compreender como mobilizar Atos de Currículo (MACEDO) no âmbito da disciplina Informática na Educação, do curso de Pedagogia a distância da UERJ, oferecida em parceria com a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) / Consórcio CEDERJ. No exercício de aprender por e com aplicativos, busquei compreender como criar atos de currículo em educação online com práticas de *App-Learning*. Descobrir quais os usos que os praticantes culturais fazem de seus dispositivos móveis e como são instituídas as práticas de *App-Learning* em seu cotidiano para formar docentes na Cibercultura. Como achados da pesquisa apresento as narrativas e imagens, as noções de autoria, fundamentação e acessibilidade além da minha própria experiência, transformação e aprendizado com os praticantes na sugestão de aplicativos e práticas para estender um convite a novas caminhadas e caminhantes futuros.

Palavras-chave: Pesquisa-formação na cibercultura. Docência Online. Cotidianos. Formação de Professores. Ensino Superior, App-Learning, Atos de Currículo



## ABSTRACT

ALMEIDA, Wallace Carriço de Almeida. Curriculum Acts from the perspective of app-learning. 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

We discuss in this work the concept of App-Learning, which SANTAELLA defines as the learning process that occurs supported by the use of mobile applications, having as fundamental characteristic the multiplicity of functions, the needs of the subjects, the portability of the devices and the mobility of the subjects, that even if they are physically distant from the educational context they connect with each other, with cyberspace and the city. Our methodological option was the research-training in cyberculture (SANTOS), the multireferentiality (ARDOINO) and the researches in / with / to the daily ones (CERTEAU, ALVES). We sought to understand how to mobilize Curriculum Acts (MACEDO) within the scope of the Computer Science in Education course of Distance Pedagogy of UERJ, offered in partnership with the Center for Science and Higher Distance Education Foundation of the State of Rio de Janeiro (Cecierj) / Consortium CEDERJ. In the practice of learning by and with applications, I sought to understand how to create curriculum acts in online education with App-Learning practices. Discover what uses cultural practitioners make of their mobile devices and how App-Learning practices are instituted in their daily lives to train teachers in Cyberculture. As research findings I present the narratives and images, the notions of authorship, rationale and accessibility beyond my own experience, transformation and learning with practitioners in suggesting applications and practices to extend an invitation to new hikers and future hikers.

Keywords: Research-training in cyberculture. Teaching Online. Everyday. Teacher training. Higher Education, App-Learning, Curriculum Acts

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Daguerreótipo é considerado o primeiro equipamento fotográfico.....	32
Figura 2 - A Enigma em uso em campo de batalha.....	34
Figura 3 - A Bomba em uso pelos americanos.....	35
Figura 4 - Esquema conceitual da Máquina de Turing.....	36
Figura 5 - Esquema e imagem de uma válvula .....	37
Figura 6 - ENIAC, representante da primeira geração dos computadores. Ele possuía 17.468 válvulas e pesava 30 toneladas .....	38
Figura 7 - O “americano” TRADIC (TRAnsistor DIgital Computer ou TRansistorized Airborne DIgital Computer) Fabricado pelo Bell Labs foi o primeiro computador transistorizado dos EUA.....	39
Figura 8 - O Macintosh, computador pessoal da Apple que inovou o mercado da informática ao introduzir uma interface gráfica e o mouse .....	41
Figura 9 - Utilizando o celular acoplado no dispositivo de realidade virtual (Gear VR).....	50
Figura 10 - Steve Jobs lança o primeiro iPhone .....	53
Figura 11 - Campanha de promoção da App Store .....	55
Figura 12 - Categorias de aplicativos disponíveis na App Store.....	56
Figura 13 - Uso de dispositivos móveis no Brasil.....	59
Figura 14 - Folheto do Instituto Universal Brasileiro .....	64
Figura 15 - Captura de tela do jogo Gone Home, um dos expoentes do gênero.....	68
Figura 16 - Moodle do GPDOC - Docência Online.....	72
Figura 17 - Capturas de tela do aplicativo do Moodle Mobile.....	73
Figura 18 - Jogador capturando um Pokémon em um parque público.....	75
Figura 19 - Funcionamento do aplicativo.....	76
Figura 20 - Exemplo de Realidade Aumentada no filme Homem de Ferro (2008) .....	77
Figura 21 - Exemplo de Realidade Aumentada em uso por um engenheiro de elevadores. ....	78
Figura 22 - Meme de Richard Dawkins sobre os memes.....	78
Figura 23 - Meme do Capitão América, um dos memes mais conhecidos da internet .....	80
Figura 24 - As rage faces mais conhecidas no universo dos memes.....	81
Figura 25 - Alguns dos memes das eleições de 2014.....	82
Figura 26 - Eduardo Jorge em mobilidade .....	83
Figura 27 - Eduardo Jorge tuíta sua descoberta.....	83
Figura 28 - Ambiente do Moodle da disciplina.....	87

Figura 29 - Ambiente do Facebook da disciplina.....	87
Figura 30 - Cursos mais procurados, em percentual .....	88
Figura 31 - Distribuição da faixa etária dos alunos de cursos regulamentados totalmente a distância, semipresenciais e presenciais, em percentual.....	88
Figura 32 - Narrativas dos praticantes revelando sua experiência no fórum do Moodle. ....	89
Figura 33 - Narrativas dos praticantes revelando sua experiência no fórum do Moodle. ....	90
Figura 34 - O desenho didático da disciplina Informática na Educação. ....	92
Figura 35 - Aula 1 - Educando em nosso tempo. Captura de tela do Moodle da disciplina. ...	94
Figura 36 - Visão geral dos recursos acionados na aula.....	95
Figura 37 - Patente do Twitter sobre o recurso “pull-to-refresh” feita após a aquisição. ....	97
Figura 38 - Tela inicial do app e do banco de animações .....	98
Figura 39 - Tela de criação da camada digital que compõe a aura.....	98
Figura 40 - Captura de tela da seção de tutoriais disponíveis no Moodle.....	101
Figura 41 - Reprodução de parte do tutorial em PDF abrangendo a utilização do aplicativo.....	102
Figura 42 - Reprodução de parte do tutorial em vídeo produzido para a compreensão e utilização do aplicativo. ....	104
Figura 43 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle da aula 1 .....	105
Figura 44 - Captura de uma conversa no grupo do Facebook da disciplina.....	106
Figura 45 - Captura de uma conversa no grupo do Facebook da disciplina.....	108
Figura 46 - Captura da tela da Twitch com o resultado final do evento Twitch Plays Pokémon. ....	110
Figura 47 - Atualização do desenho didático da Aula 1 da disciplina. ....	111
Figura 48 - Captura da enquete sobre a live no grupo do Facebook da disciplina.....	111
Figura 49 - Captura da live no grupo do Facebook da disciplina.....	112
Figura 50 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle .....	113
Figura 51 - Captura da postagem da praticante Samanta com a atividade realizada pelo grupo. ....	115
Figura 52 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle da aula 1 .....	116
Figura 53 - Captura de tela da postagem do trabalho de Leticia no Moodle.....	118
Figura 54 - Captura do tuíte postado pelo INEP. ....	119
Figura 55 - Captura de tela do vídeo postado pelo grupo no canal do YouTube da disciplina.....	121
Figura 56 - Captura de tela do vídeo contendo o texto a ser traduzido.....	121

Figura 57 - Captura de tela do vídeo contendo a tradução do texto pelo avatar Hugo. ....	122
Figura 58 - Captura de tela do vídeo de Leticia onde ela demonstra uma interação do usuário com o ambiente do museu.....	123
Figura 59 - Aula 2 - Autoria em rede: memes! .....	126
Figura 60 - Visão geral dos recursos acionados na aula.....	127
Figura 61 - Pictogramas encontrados na caverna de Lascaux, um complexo de cavernas ao sudoeste da França e um meme utilizando-se dos mesmos conceitos representados na imagem original. ....	128
Figura 62 - Captura de exemplos de postagens do Instagram.....	130
Figura 63 - Capturas de telas do aplicativo na produção de um meme.....	131
Figura 64 - Reprodução de parte do tutorial em PDF produzido para a compreensão e utilização do aplicativo.....	132
Figura 65 - Reprodução de parte do tutorial em vídeo produzido para a compreensão e utilização do aplicativo.....	134
Figura 66 - Capturas de tela de uma postagem no grupo do Facebook.....	136
Figura 67 - Captura da postagem de Caroline no grupo do Facebook da disciplina.....	138
Figura 68 - Reprodução de parte do tutorial de utilização de um dos aplicativos.....	141
Figura 69 - Capturas de postagens de memes no grupo do Facebook.....	142
Figura 70 - Captura retirada do texto de Rachel Colacique sobre a adição de legenda nos vídeos.....	150
Figura 71 - Captura retirada do vídeo disponível no canal Central TV no Youtube.....	151
Figura 72 - Relato disponível no blog do Hand Talk .....	152
Figura 73 - Aplicativo Be My Eyes permite a interação entre cegos e voluntários para assistência visual.....	152
Figura 74 - A mudança do paradigma do conhecimento.....	154
Figura 75 - Imagem que representa a insegurança de alguns educadores com o digital.....	154
Figura 76 - Captura de conversa entre os praticantes no fórum do Moodle.....	155
Figura 77 - Alunos finlandeses como agentes escolares da mudança. ....	158
Figura 78 - Captura da resposta de Nathalia Delgado em uma publicação no grupo do Facebook.....	160
Figura 79 - Compilado de alguns dos trabalhos criados pelos praticantes da pesquisa utilizando o aplicativo Aurasma .....	160
Figura 80 - Captura de um exemplo de pré-autoria encontrado no curso da pesquisa.....	166
Figura 81 - Captura do conceito explicado na live do Aurasma. ....	168

Figura 82 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores. ....	169
Figura 83 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores. ....	170
Figura 84 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores. ....	170
Figura 85 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores. ....	171
Figura 86 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores. ....	171
Figura 87 - Imagem disparadora da interação no Aurasma criada por Leticia .....	172

## SUMÁRIO

	<b>ITINERÂNCIA</b> .....	13
1	<b>SOCIEDADE EM REDE: COMPREENDENDO NOSSO TEMPO</b> .....	28
1.1	<b>Como chegamos aqui?</b> .....	28
1.2	<b>Cibercultura em tempos de mobilidade</b> .....	47
2	<b>ATOS DE CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO ONLINE VIA APP- LEARNING</b> .....	62
2.1	<b>A informática na educação e a Educação online</b> .....	62
2.2	<b>App-Learn em tempos de cibercultura</b> .....	66
2.3	<b>A mobilidade da sala virtual</b> .....	71
2.4	<b>As camadas da Realidade Aumentada (RA) no processo formativo</b> .....	74
2.5	<b>A discursividades dos Memes – Mimetizando nas redes educativas</b> .....	78
3	<b>FAZENDOPENSANDO A PESQUISA ACADÊMICA EM TEMPOS DE CIBERCULTURA</b> .....	85
3.1	<b>Dispositivo de pesquisa: desenho didático da disciplina informática na educação</b> .....	86
3.1.1	<b><u>Aula 1 – Educando em nosso tempo!</u></b> .....	93
3.1.1.1	<b>A urgência da mediação</b> .....	105
3.1.1.2	<b>A emergência da autoria</b> .....	117
3.1.2	<b><u>Aula 2 – Autorias em rede</u></b> .....	124
3.1.2.1	<b>A emergência da autoria</b> .....	135
4	<b>DADOS EMERGENTES DA PESQUISA</b> .....	147
4.1	<b>Applicando acessibilidade</b> .....	148
4.2	<b>Applicando fundamentos</b> .....	153
4.3	<b>Applicando autoria</b> .....	161
	<b>O FIM DE UMA JORNADA E O INÍCIO DE MUITAS OUTRAS</b> .....	174
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	177
	<b>APÊNDICE A - Tutorial do aplicativo Aurasma</b> .....	183
	<b>APÊNDICE B - Tutorial do aplicativo Meme Generator</b> .....	188

## ITINERÂNCIA

Todo conhecimento começa com o sonho. O sonho nada mais é que a aventura pelo mar desconhecido, em busca da terra sonhada. Mas sonhar é coisa que não se ensina, brota das profundezas do corpo, como a alegria brota das profundezas da terra. Como mestre só posso então lhe dizer uma coisa. Contem-me os seus sonhos para que sonhemos juntos.

*Rubem Alves*

Diziam os empiristas que ao nascermos somos semelhantes a um folha de papel em branco, limpos e prontos para recebermos toda uma escrita do nosso círculo social. Que todo o conhecimento deriva da experiência e, conseqüentemente, dos sentidos. Que nada é inato e como tábulas rasas aguardamos que a vida grave em nós marcas indelévels que moldem nosso destino.

Particularmente acredito que cada um de nós nasce não como uma folha em branco, mas como uma tela cheia de cores vivas. Uma soma de nossa natureza e de todo o nosso conhecimento potencial. Nessa tela cada matiz representa nossas vocações mais íntimas que lutam entre si por espaço e por atenção aos olhos atentos de quem procura ver.

Porém, nem mesmo os olhos mais atentos podem ver completamente até onde o potencial de cada um é responsável pela criação de quem somos e de como vivemos. É preciso que primeiro vivamos um pouco, e após isso, num exercício individual de relembrarmos o que passou, façamos uma avaliação de quem somos e o que queremos nos tornar como protagonistas em nossa própria história.

Entender a própria itinerância<sup>1</sup> só se torna possível quando revisitamos as memórias de nossa vida, os trajetos percorridos e as escolhas decisivas que nos trouxeram a esse momento único, singular e singelo no presente. Não somente permeado pelos relatos de fatos ou acontecimentos do passado, mas estes, envoltos no tecido daquilo do que se experimentou e se sentiu, criam aquilo que chamamos de bagagem e de valores que me tornam uma pessoa nova, muito diferente daquela que vivenciou tudo aquilo que ficou para trás.

Ao lembrar da origem humilde que tive, e de todo trabalho dispensado pela minha mãe para que eu fosse tudo aquilo que ela nunca pode ser, não tenho como não me ver novamente

---

<sup>1</sup> “Para Barbier (1996:95), a itinerância representa o percurso estrutural de uma existência concreta e inacabada, seja de um sujeito, grupo ou instituição. Ainda segundo Barbier, em uma itinerância encontramos uma multiplicidade de itinerários contraditórios.” Macedo, 2000, pg.

diante daquela lousa improvisada em casa onde ela me ensinava todos os dias, mesmo cansada do trabalho exaustivo de diarista. Antes que qualquer escola me recebesse, ela me recebeu, e me passou o que ela tinha de melhor, algo que ela mesma só teve oportunidade de aprender aos quinze anos de idade quando chegou ao Rio de Janeiro, vindo da vida pesada do trabalho no campo, e isso era aprender a ler as entrelinhas dos discursos daqueles que governam esse mundo e entender que apesar de qualquer dificuldade, sou eu quem escreve as palavras da minha história.

Me lembro das várias vezes em que ela me chamou no colo e disse que eu poderia ser quem eu quisesse e que ela estaria sempre comigo para me ajudar. Que qualquer coisa que eu quisesse estaria ao meu alcance se eu acreditasse e trabalhasse duro por isso. Essas palavras arderam dentro de mim como uma chama que fundiu os alicerces da minha existência não somente como indivíduo, mas como educador e formador.

Minha escolarização inicial se deu em uma escola pública na zona norte do Rio de Janeiro onde estudei até a primeira etapa do ensino fundamental onde sofri um acidente que quase me custou o antebraço esquerdo. O meu acidente foi o ponto final que bastava para que a minha mãe passasse a considerar uma escola particular, o que era inviável naquele momento em que vivíamos.

Foi com mais trabalho ainda, com a ajuda de familiares e amigos além de uma bolsa de estudos, que eu finalmente ingressei em uma escola particular zona sul do Rio de Janeiro, em um ambiente totalmente diferente da minha realidade estudando juntamente com filhos de médicos e advogados. Estudar naquela escola foi um desafio. Precisei por muitas vezes me provar diante dos outros alunos muito mais bem afortunados. Diferentemente deles eu sabia muito bem do esforço despendido pela minha mãe para custear meus estudos. Usava xerox das apostilas e livros enquanto todos eles possuíam o material completo e colorido o que fazia uma enorme diferença na visualização dos gráficos, mapas e ilustrações. Eu até mesmo parecia diferente deles quando meus colegas trocavam de uniforme e de material a cada ano enquanto eu usava o velho uniforme gasto e usado do ano anterior.

Não pretendo apresentar tudo o que vivi e vivenciei naquela oportunidade, mas ressalto esses episódios, onde hoje, consigo demarcar o início de um processo de mudança. Eu sabia que estava ali, mesmo não pertencendo ao mesmo grupo que eles pertenciam, porque alguém que se importava comigo achava que ali era o meu lugar. Entendi que eu era diferente porque na verdade minha mãe, ao contrário de todas as outras mães, não pagava a mensalidade daquela escola porque podia mas sim porque queria. Investia aquelas mensalidades como quem paga uma previdência e a sua aposentadoria era o meu futuro.



Sabendo de tudo isso eu não tinha o direito de jogar meu futuro no lixo. Precisava estudar para ser o melhor que eu podia. Precisava correr atrás para saber o que os outros já sabiam.

Era como se uma semente de esperança fosse plantada no mais íntimo do meu ser, e a cada resultado positivo, criasse suas primeiras raízes em meio a um solo de incertezas mudando toda a paisagem com a chegada de vida e cor. Passei a me preocupar menos com o que os outros achavam de mim e considerar muito mais o que minha mãe esperava que eu fosse. Deixei de lado a vergonha e comecei a participar mais das aulas e até mesmo fazer perguntas quando eu não entendia o assunto, coisa que jamais faria antes com medo de ser taxado de burro e ignorante. Em cada aula que assistia buscava absorver o máximo do que os professores diziam e passei a ser frequentemente apontado como um dos melhores alunos da sala. Descobri que os professores poderiam ser ótimos amigos e recebi muita influência positiva de todos eles, que com ou sem intenção, estavam me convertendo em um deles.

Foi seguindo esse exemplo que eu cheguei ao vestibular com milhares de outros candidatos tão interessados quanto eu, mas não tão emocionados. Ingressei no curso de graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro em 2008 ao mesmo tempo que ingressava no mercado de trabalho da tecnologia como trainee.

Eu havia feito alguns cursos de informática na adolescência, e até mesmo havia possuído um computador bem antigo fruto de uma doação que iria parar no lixo e acabou ganhando um novo lar em minha casa. Mesmo sem acesso à internet (coisa impensável devido ao seu alto custo para a minha família) era naquele computador onde eu passava as minhas tardes criando histórias incríveis no *Word* e montando trailers de filmes baseados nesses livros no *Movie Maker*.

Como só tinha acesso à internet em um polo de internet comunitária era lá onde eu fazia as minhas pesquisas e baixava o máximo de informações (imagens e sons) que pudessem caber nos 14,4 Megabytes dos meus dez disquetes de 3 1/2 polegadas que carregava comigo como se fosse o cinto de utilidades do Batman torcendo para que nenhum deles se corrompessem quando eu chegasse em casa.

Porém essa dinâmica de ir até o lugar onde "estava a internet" e capturar o máximo de informações possíveis para então voltar para o lugar onde eu morava e ali enfim usar aquelas informações não conseguia compreender o potencial que estava contido naquele dispositivo computacional que eu tinha em minhas mãos.

Sendo assim posso dizer que somente vivi efetivamente o mundo da informática quando comecei a trabalhar como analista de suporte prestando atendimento aos funcionários do Hospital Adventista Silvestre. Foram aqueles corredores repletos de computadores

interconectados que abriram os meus olhos para a que era realmente estar conectado a uma grande rede informacional. Era um novo mundo, diferente de tudo o que eu conhecia, repletos de servidores de bancos de dados, sistemas de informação, dados sendo enviados e recebidos em tempo real e tudo isso sem falar nos *Web Services*, onde os sistemas conversam entre si de forma dinâmica e sem intervenção humana possibilitando que as informações estejam acessíveis a todos os clientes e a todo o tempo garantindo sempre o máximo de confiabilidade e disponibilidade.

Passei a promover treinamentos e cursos de capacitação na utilização dos sistemas da rede hospitalar, e quantas vezes me percebi colocando em prática os conceitos de didática que aprendia na universidade. A semente da educação que já havia brotado, agora começava a mostrar novas ramificações, com diferentes folhas e cores dando fruto a essa nova percepção. O interesse virou dedicação, a dedicação se transformou em paixão e a paixão em motivação, nascia o eu digital.

Enquanto ainda fazia o curso de graduação em pedagogia, iniciei um outro curso de graduação em Sistemas de Informação, totalmente à distância onde pude me aprofundar nos conceitos das Tecnologias da Informação e Comunicação. Comecei a perceber que os computadores, os dispositivos móveis e a internet das coisas faziam parte de um cenário muito maior do que eu compreendia até então. A World Wide Web (a teia mundial) unia todos esses aparatos em uma consonância única com os seres humanos em uma conexão única e instantânea como nunca se viu antes na história da humanidade. Agora era possível estar em vários lugares ao mesmo tempo sem que fosse preciso haver qualquer tipo de locomoção física entre os interlocutores. Aprendi a gerenciar sistemas remotamente e a atuar remotamente nos computadores, celulares e tablets dos funcionários do hospital para entregar exatamente o que eles precisavam no momento em que eles precisavam e isso parecia tão mágico que eu não conseguia entender como esse tipo de tecnologia não era usada todos os lugares, principalmente nas universidades e nos cursos de formação de professores.

Não conseguia entender o distanciamento que era imposto nas salas de aula com a proibição dos celulares, a dificuldade de se ter qualquer outro tipo de contato com os professores (que não no momento da aula presencial), a realidade de enfrentar uma fila para tirar uma cópia quando temos os livros digitais e o estranhamento que parecia ser natural entre a realidade daqueles que ensinavam com o universo daqueles que aprendiam. Eu me via questionando todas essas coisas e pensava que em breve eu também seria um professor, teria meus próprios alunos, e não poderia perpetuar aquele processo.

Conversava com os meus colegas de graduação em busca de conforto acreditando que talvez eu não fosse o único a pensar dessa maneira. Mas em cada contato com professores e alunos sentia que muitos pareciam não se importar ou até mesmo se orgulhavam de não saber como ligar um computador ou mesmo um projetor para uso em suas próprias aulas, dizendo que se precisassem disso eles chamariam o “rapaz da informática” para fazer o trabalho.

Foi então por ocasião de um dos períodos de inscrição em disciplinas na UERJ, em que descobri que poderia fazer uma disciplina online em minha graduação presencial, que tinha por título “Tópicos Especiais II - Informática na Educação” que tudo começou a mudar.

Nessa oportunidade conheci o *Moodle* que é um AVA - ambiente virtual de aprendizagem.

Um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem. Então todo ambiente virtual é um ambiente de aprendizagem? Se entendermos aprendizagem como um processo sociotécnico onde os sujeitos interagem na e pela cultura sendo está um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento, então podemos afirmar que sim. (SANTOS, 2003, pg. 2)

As interações com essa disciplina e com os conteúdos eram diferentes de tudo o que eu havia encontrado até então na minha itinerância como aluno. Percebi que os meu interesse na educação e tecnologia não eram absurdos e nem tampouco incoerentes como ouvia em todos os lugares, mas sim parceiros na construção do conhecimento. Decidi que buscaria essa “vertente” em minha formação para ser então um professor “diferente”.

Tive, nesse período também, a oportunidade e o privilégio de ser aluno da professora Tuca Cassino, como é conhecida na faculdade de educação, na disciplina de Pesquisa e Prática Pedagógica, uma experiência fundamental para conceituar a imagem do que eu pretendia me tornar até então: um “educador tecnológico”, alguém que se utilizasse das tecnologias e de todas as possibilidades que com elas surgiam no processo educacional.

Assim eu me via entre tantas andanças entre esses universos vendo então que o caminho que eu havia trilhado a vida inteira me levava agora a ver o mesmo mundo de sempre mas agora com cores diferentes.

Essa nova imagem que eu tive de mim mesmo e do mundo ao meu redor se tornou tão importante no meu processo de construção pessoal e profissional que provocou o nascimento de um desejo, que embora ainda fosse apenas uma semente, inaugurava de maneira surpreendente uma nova parte de mim. Que tinha como maior interesse fazer com que mais pessoas, assim como eu, pudessem experimentar o poder da descoberta. Me encontrava assim diante do edital de inscrição para o processo de seleção para mestrado em educação do

ProPEd UERJ em busca de uma resposta para a pergunta que turbilhava minha mente: como se ensina e se aprende na era digital? A resposta veio no título de um projeto chamado: Tecnologias Digitais e Mobilidade: Novas Potencialidades para a Educação no Século XXI coordenado pela Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Edméa Oliveira dos Santos onde pesquisei a potencialidade dos atos de currículo (MACEDO) em uma perspectiva de aprendizagem com e por aplicativos (App-Learning).

Início minha pesquisa em 2016, um ano que seria importante não somente por demarcar o princípio de uma nova etapa em minha formação educacional e profissional, mas também pela notícia que mudaria mais uma vez toda a minha concepção do que era a vida até então.

No dia 29 de abril de 2016 eu soube que seria pai. Um misto de sentimentos invadiu minha mente: alegria, surpresa, medo e insegurança. Como faria para conciliar tudo o que teria que enfrentar? Em dezembro daquele mesmo ano encerraria meu contrato como professor do Colégio de Aplicação da UFRJ. Precisava me preparar para receber meu filho, precisava de um emprego e ainda precisava me dedicar à pesquisa.

Fiz mais provas de concursos naquele ano do que fiz em toda a minha vida. Estudei, lutei e trabalhei com todas as forças para me transformar naquilo que eu precisaria ser: pai, concursado e mestrando. Estudava muito, trabalhava e ainda acompanhava minha esposa em todas as consultas de pré-natal. Todas menos uma. Recebi a notícia que seria um menino enquanto assistia uma defesa de dissertação na UERJ.

Vivi essa jornada insana sem nem mesmo imaginar se e como iria terminar. Mesmo assim segurei e cresci. O tronco ficou mais forte e os frutos começaram a surgir.

Primeiro a aprovação e classificação na 29<sup>o</sup> posição na 4<sup>a</sup> CRE, entre mais de 10.000 candidatos, que disputavam uma vaga para atuar como professor de anos iniciais da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro

Ainda naquele ano, no dia 29 de dezembro de 2016, nasceu o Davi. O maior presente que Deus, a vida e a minha esposa Fernanda poderiam me dar. Um menino lindo e feliz que faz com que o mundo faça sentido e que a vida seja linda de viver.

Apesar de todas as boas novidades, enfrentamos ainda uma das maiores dificuldades em nossas vidas quando, logo após o parto, minha esposa foi diagnosticada com trombose venosa profunda. Ficamos internados no hospital por dois meses. Quando digo isso é porque enquanto minha esposa e meu filho estavam internados lá dentro, eu morava no hospital, aguardando os três horários de visita e cuidando de qualquer necessidade ou urgência que pudesse afligi-los. Nos horários de visita subia para cuidar do bebê. Trocar fraldas, levar ao

peito, dar banho, separar as roupas para levar pra lavar. Eu era o único que podia cuidar dele e da minha esposa, já que ela não conseguia levantar da cama.

Assim iniciamos o ano de 2017. Vivendo naquela maternidade. Tomei posse na prefeitura em fevereiro de 2017 enquanto ela ainda estava internada. Vivemos momentos terríveis repletos de incerteza e insegurança. Em meio a tudo isso ainda tinha a pesquisa. Não teria conseguido sequer imaginar como iria dar conta de tudo e se não fosse a compreensão e toda a disposição da minha orientadora, Edméa Oliveira dos Santos, em se colocar em meu lugar e me ajudar esse texto não existiria.

Essa etapa da doença só teve fim com a cirurgia que a Fernanda realizou no dia 14 de setembro de 2017. Encerramos esse capítulo com a sua recuperação e adaptação com algumas sequelas da doença. Mesmo assim estamos muito felizes com a forma como ela está voltando, aos poucos, ao seu modo de vida habitual.

Assim, em meio a tantos percalços conseguimos então finalizar o último projeto: o texto dessa pesquisa. Na certeza que de tudo o que vivemos e que tivemos que viver, por fim, compreendem aquilo que hoje vejo ao me colocar diante do espelho. Um marido, um pai e um professor que interpreta e que aprende em cada momento de sua vida, a lição que ela deseja ensinar. Não se pode chegar ao destino sem viver o caminho, e isso eu posso afirmar que vivi com força, alma e sangue como alguém que sonha com o impossível enquanto reage e transforma sua realidade.

## **Dilemas**

A estratégia é a arte de utilizar as informações que aparecem na ação, de integrá-las, de formular esquemas de ação e de estar apto para reunir o máximo de certezas para enfrentar a incerteza.

*Edgar Morin*

Toda grande jornada precisa partir de algum lugar, de preferência que seja de algum porto seguro que nos dê o conforto da despedida e nos abasteça com tudo aquilo que podemos precisar enquanto desbravamos o desconhecido. Porém, não é sempre que esse ideal acontece e tudo caminha como se espera. Muitas vezes partimos com uma pergunta e quando retornamos trazemos conosco um mundo de novas perguntas tão instigantes quanto a aquela que nos fez partir. É nesse momento que percebemos que a jornada não acontece lá fora, no mundo a se perscrutar, não é lá o seu caminho, mas sim dentro do itinerante, que ao ser e

mover-se pelo mundo amplia o seu próprio e tem como recompensa a capacidade de fazer novas perguntas.

As perguntas que motivaram o início da minha jornada acadêmica se tornaram dilemas conforme eu me formava professor. Enquanto era preciso que eu aprendesse a ensinar, eu ainda tentava dominar a arte de aprender. Nunca encontrei um lugar que me ensinasse a aprender, e nem sei dizer se tal lugar existe pois naquele momento de observação entendi que esse esse caminho era somente meu e que ninguém poderia trilhar por mim. Afinal quem saberia o caminho das estradas do meu interior?

Precisaria de tempo para me conhecer e entender como eu me compreendia, como eu me expressava e como interagia com o mundo.

Enquanto tentava encontrar a resposta para tantas questões, ansiava que houvesse em algum lugar dentro de mim uma barra de pesquisa, tal qual a do *Google*, onde eu apenas pudesse digitar “quem sou eu” e ao clicar no botão “estou com sorte” descobrisse a solução do meu problema. Essa analogia, que de início me fez rir, acabou por revelar o caminho que indicaria quem realmente eu sou.

**Eu sou uma pessoa aficionada pelo digital.** Meu prazer está nas tecnologias, nos *games*, e na inovação. Encontro nos contos utópicos, onde a tecnologia curou o mundo da morte, das doenças, do ódio, da fome e da ignorância o modelo de sociedade que eu desejo vivenciar. Minhas maiores aventuras, foram aquelas vividas por personagens de ficção muito tempo atrás, numa galáxia muito, muito distante. O *smartphone* é um companheiro constante mesmo quando estou em uma partida *multiplayer* online e sempre que preciso encontro no *YouTube* um tutorial para qualquer coisa que eu quiser. Eu vivo na era digital.

Surgia então a primeira pergunta: **como se aprende na era digital?**

Percebi que se o digital estava presente e funcionava tão bem no meu cotidiano, poderia estar presente também na forma como eu absorvia o conteúdo na universidade. Eu precisava traçar uma nova estratégia. Ao descobrir que os aplicativos também poderiam me proporcionar outras experiências de aprendizagem passei a associá-los as leituras, as aulas e a tudo aquilo que eu podia relacionar com a aprendizagem “digitalizando” o meu cotidiano da cidade e da universidade no ciberespaço. Essa prática me ajudou a mudar a linguagem com a qual eu vinha me relacionando comigo mesmo, criando pontes entre todos os mundos que eu frequentava, estabelecendo assim as primeiras “relações diplomáticas” daquele universo da educação e do digital que se tornaria meu lar.

Essa experiência como aluno da faculdade de educação da UERJ formou completamente a forma como hoje me vejo atuando como professor de uma turma do 4º ano

do ensino fundamental em uma escola do município do Rio de Janeiro. Percebendo que tudo o que eu ensino, mas também a forma como ensino precisa seguir uma dinâmica similar ao tempo cultural em que eu vivo, evitando assim o estranhamento cultural entre o cotidiano dos alunos e a escola, ou no meu caso, a universidade.

Algumas escolas ainda perpetuam o que poderíamos de chamar de “cultura do offline” quando quando replicam o distanciamento entre a sala de aula e o uso do *smartphone* tanto quanto limitam o contato com os professores ao momento da aula presencial. Quando permitem que haja um estranhamento “natural” entre a realidade de quem ensina com o universo de quem aprende, ao ponto de uma professora querer encaminhar um aluno para avaliação psicológica já que tudo que ele desenha é quadrado, e ser salvo no último minuto após eu mostrar o que era *Minecraft*<sup>2</sup>.

A formação dos professores, o cenário social e a estrutura escolar são alguns dos problemas que perpetuam essa dinâmica, que como uma roda, gira e esmaga professores e alunos em seu caminho. Ainda hoje me vejo questionando todas essas coisas e penso em como eu, no papel de professor, preciso “quebrar essa roda” e buscar uma nova alternativa.

Desse impasse senti a necessidade de pesquisar e discutir mais sobre esse assunto questionando, acima de qualquer outra, a minha prática e os achados que o cotidiano me apresentava na perspectiva de compreender agora não somente como se aprende mas sim como se ensina na era digital.

Em função de todas essas questões que apresento até o momento, inicio minha jornada buscando no meu próprio fazer professor produzir sentidos. Porém essa reflexão profunda sobre a minha natureza pedagógica, compreendendo minhas particularidades e limitações em conjunto com a contextualização de minhas práticas, me revelou que esse caminho não pode ser solitário, sendo vital a partilha desses dilemas com os outros que comigo caminham pela estrada.

Sendo assim, esses são os dilemas que permeiam a minha pesquisa, e é na tentativa de responder alguns deles, ou mesmo compartilhá-los em buscando que outros possam contribuir para a resolução de alguns deles é que movemos esse trabalho.

Para lidarmos com esses dilemas precisamos ter uma série de estratégias que perpassam pela aquisição de diversos saberes e pela prática de certas atitudes. Portanto

---

<sup>2</sup> Minecraft é um jogo eletrônico que permite a construção de objetos usando blocos (cubos) dos quais o seu mundo é feito. Foi criado por Markus "Notch" Persson e atualmente, após aquisição em 2014, pertence a Microsoft. Devido a sua versatilidade e potencial criativo o jogo tem sido utilizado não somente como entretenimento, mas também como plataforma de ensino em muitas escolas e universidades. Mais em: <http://bit.ly/sobreminecraft>

entendemos que para partirmos desses dilemas, e desenvolvermos práticas educativas associadas ao mundo em que vivemos hoje, precisamos não somente disponibilizar o acesso aos dispositivos, sejam eles o *smartphone*, o tablet ou o computador, mas também criar ambiências de aprendizagem que proporcionem uma formação capaz de fazer uso desses dispositivos em um conceito educacional.

Entendendo assim que é na formação de novos professores que encontramos a oportunidade perfeita para cocriar com eles novas estratégias de aprendizagem, entendemos que o campo de pesquisa não poderia ser outro senão o mesmo curso de graduação em pedagogia pelo qual fui formado, anos antes de embrionar essa pesquisa. Volto então de onde um dia parti, mas agora mudado pelo mundo exterior e interior com a bagagem repleta de perguntas e uma nova jornada a seguir.

### **Objetivos e questionamento da pesquisa**

Quando ainda era professor de anos iniciais do Colégio de Aplicação da UFRJ fui surpreendido por uma situação inusitada. Apesar do uso de telefones celulares ser terminantemente proibido no ambiente escolar (inclusive com a fixação de vários avisos espalhados nas salas de aula e nos corredores), vários alunos possuíam um aparelho próprio que era utilizado sem o conhecimento da escola nos intervalos entre as aulas e sempre que houvesse algum descuido de algum adulto.

Em um dia comum de aula um aluno se machucou e antes mesmo que a direção soubesse ele pegou o celular e mandou uma mensagem via *WhatsApp*<sup>3</sup> para a mãe, que imediatamente se dirigiu para a escola para buscá-lo. Quando ela chegou na direção dizendo o que havia acontecido ninguém sabia do ocorrido, o que causou um desconforto geral. Foram buscar o aluno que antes de ser liberado para atendimento médico foi orientado a, no futuro, não mais recorrer ao uso do celular ao invés de se dirigir a um professor ou diretor.

Esse acontecimento trouxe uma série de questionamentos na escola que resultaram pautas em reuniões do setor Multidisciplinar. Em uma delas discutiu-se a possibilidade da criação de grupos no *WhatsApp* entre os professores e os alunos e entre professores e os pais dos alunos. O que foi adotado por alguns poucos professores (grupo esse no qual me incluo) e rejeitado pela maioria docente.

---

<sup>3</sup> O *WhatsApp* começou como um aplicativo que oferecia uma alternativa ao sistema de SMS, e agora oferece suporte ao envio e recebimento de uma variedade de arquivos de mídia: fotos, vídeos, documentos, compartilhamento de localização e também textos e chamadas de voz. <http://bit.ly/sobrewhatsapp>



A experiência de ter um contato com os alunos naquele ambiente, para além da sala de aula, foi muito interessante e principalmente surpreendente na questão de como tudo começou a fluir naturalmente. Os alunos do quarto ano do ensino fundamental começaram a me chamar para tirar dúvidas sobre o conteúdo das aulas, dos trabalhos que tinham que apresentar e eu os respondia instigando-os a melhorar ou corrigir alguma coisa.

Toda essa experiência revelou uma faceta ainda inexplorada a respeito de como as crianças interagem com o *smartphone*. Na maioria das vezes somos tentados a acreditar que somente produtores de conteúdo no *YouTube*<sup>4</sup> e os games tem o poder de capturar a atenção dos pequenos, e que com isso o *smartphone* atrapalha a concentração da criança no ambiente escolar. Porém aquela turma protagonizava, até então na minha experiência, uma relação tão intrínseca com aquele dispositivo que em muito se assemelhava ao uso que eu mesmo fazia do meu próprio *smartphone*. Por muitas vezes me chamavam em conversas no *WhatsApp*, comentavam em fotos que eu postava no *Facebook*<sup>5</sup>, tiravam fotos escondidas na sala e no pátio da escola e publicavam nas redes sociais onde depois comentavam e interagiam entre si. Relembro constantemente a experiência de ser interrompido no meio de uma explicação por uma aluna que trazia o celular em uma chamada de vídeo do *WhatsApp* onde um aluno que havia faltado naquele dia queria falar comigo para explicar sua situação. O cotidiano revelava uma nova realidade a respeito da onipresença dos dispositivos móveis (*smartphones*, *tablets* e videogames portáteis) até mesmo no mundo infantil e como as relações sociais, profissionais e educacionais eram afetadas por eles.

Passei a respirar esse universo e compartilhar meus achados com os colegas de profissão. Recebi um *feedback* muito interessante, onde vários professores se mostraram interessados, mas não sabiam como aplicar essa dinâmica em sua prática profissional. É interessante notar que embora grande parte dos professores já possuam e usem um *smartphone*, existe ainda uma grande parcela deles que não fazem do mesmo uma plataforma de aprendizagem. Ou seja, não usam e não tem idéia de como usar um dispositivo móvel em um contexto de aprendizagem. Sendo assim, percebi que caminho que eu havia percorrido, de atrelar o digital no meu cotidiano aprendente precisaria ser trilhado por eles, porém no sentido

---

<sup>4</sup> O YouTube é um site popular de compartilhamento de vídeos, no qual usuários registrados podem enviar e compartilhar vídeos com qualquer pessoa que possa acessar o site. Esses vídeos também podem ser incorporados e compartilhados em outros sites. O YouTube foi desenvolvido por ex-funcionários do PayPal em 2005 e foi adquirido pelo Google em 2006. Ele teve um impacto profundo na mídia e na publicidade. <http://bit.ly/sobreyoutube>

<sup>5</sup> O Facebook é uma plataforma Web de rede social gratuita que promove e facilita a interação entre amigos, familiares e colegas. O Facebook foi fundado em 2004 por Mark Zuckerberg e vários colegas da Universidade de Harvard. <http://bit.ly/sobrefacebook>

inverso: eles já possuem uma excelente prática profissional, necessitando agora despertar neles a noção de autoria.

A autoria, segundo Backes (2012), é um processo complexo que é desencadeado pelas perturbações e diferenças, e recursivo em relação à rede de convivência. Assim ser autor é muito mais do que se percebe acerca do conceito comercial de produção, onde existe obra e o autor dessa obra. Entendemos que a autoria se efetiva na relação com o outro. Ninguém é uma ilha, ninguém se faz sozinho. Nos constituímos autores juntamente como o outro.

Nesse sentido, iniciei minha pesquisa de mestrado tentando compreender qual seria a melhor abordagem para experimentar essas vivências com os aplicativos em uma turma de graduação em um contexto educacional e formativo e encontrei no conceito de atos de currículo “*uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares*”, como conceitua Roberto Sidnei Macedo (2013).

Para Macedo, o conceito de atos de currículo está pautado no argumento de que interativamente, numa incessante atribuição de sentidos, todos os envolvidos com as questões curriculares, não somente professores, mas também os alunos são atores curriculantes na perspectiva de terem a capacidade de alterar as cenas curriculares e serem coautores dos seus processos de aprendizagem (formação) pelos seus atos de currículo.

Se queremos compreender os processos pelos quais as pessoas constroem cotidianamente currículos, seus sentidos e significados, sejam essas pessoas técnicos, professores, gestores, coordenadores, estudantes, pais, líderes comunitários, entre outros atores sociais e institucionais, temos que ir, compreensivamente, ao encontro dos atos de currículo, suas realizações, seus motivos, suas crenças, seus pontos de vista e justificativas. (MACEDO, 2013, pg 430)

Assim, ao vivenciar o campo da pesquisa, intencionei na horizontalidade dos saberes, buscando descobrir com eles (os alunos) suas táticas de aprendizagem entendendo principalmente como articulam os dispositivos móveis em contexto educacional, visando a utilização de aplicativos para otimizar esse processo. É interessante também conceber essa perspectiva do ponto de vista dos alunos, onde precisam sair da zona de conforto da passividade na qual estão situados desde os anos iniciais da educação para atuarem como protagonistas de seu processo formativo onde sua experiência e sua prática tem valor curricular.

Grande parte dos professores e coordenadores são perspectivados e muitas vezes assumem essa condição, como aplicadores de currículos, e os estudantes como aqueles que devem necessariamente aprender os conhecimentos e atividades prescritas, incapazes que são de constituir atos de currículos, âmagos dos tão corriqueiros processos de desautorização nas relações estabelecidas com o

conhecimento eleito como formativo. É preciso que saibamos que esses atores sociais têm suas teorias sobre como lidar com o conhecimento e as atividades inerentes à formação. Inflexionam, ressignificam, customizam, transgridem a concepção documentária do currículo ou mesmo tentam segui-la fielmente por entendê-la, nas suas justificativas, como uma prescrição absolutamente necessária “porque vem do alto”, “está dito nas diretrizes”, frases comuns nos meios educacionais. (MACEDO, 2013, p. 430)

Particularmente acredito que na “transgressão” reside a inovação, no rompimento do instituído com o instituinte surge a oportunidade de uma nova concepção. A centelha da criação existe em cada um de nós no sentido de que somos naturalmente implicados na transformação do nosso meio em vislumbre de se atingir um ideal imaginado. Nesse sentido precisamos exercitar a construção de espaços que permitam que o imaginário possa ter seu lugar na formação do educador seja na universidade, na cidade ou no ciberespaço de forma a expandir as possibilidades criativas de produzirmos novos contextos de formação e de aprendizagem. Assim mergulhamos nos espaços, nos fóruns do Moodle, nos grupos do Facebook, nos chats e nos aplicativos que formavam o desenho didático da disciplina Informática na Educação, do curso de Pedagogia a distância da UERJ, oferecida em parceria com a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) / Consórcio CEDERJ. Emergindo em cada narrativa, cocriando nas oficinas e trocando no convívio e no contato no online e no presencial, mobilizando atos de currículo, competências e autorias na reconstrução do nosso conhecimento em rede.

Assim iniciamos a nossa pesquisa investigando quais são as concepções que os alunos trazem consigo sobre o processo de aprendizagem, procurando compreender quais são as estratégias que eles criam para aprender na cibercultura. Como eles pesquisam? Onde eles buscam as informações que lhes são necessárias para a sua formação acadêmica? Quando e como eles interagem com outros colegas que cursam a mesma disciplina, fazem o mesmo curso ou frequentam a mesma universidade? Qual é o papel dos aplicativos dos dispositivos móveis nessa perspectiva de aprendizagem? Tantos são esses questionamentos, e tantos outros que ainda surgiram no processo, que somente com uma abordagem implicada conseguimos observar e escutar tudo o que o cotidiano tinha a dizer.

Quando tratamos de pesquisar o cotidiano, recorrer a metáfora do pergaminho empregada por Nilda Alves a partir da leitura do cotidiano de Michel de Certeau parece ser em todos os sentidos a opção mais pertinente. Principalmente quando cita que assim como um pergaminho que é reescrito por diversas vezes, o cotidiano possui histórias que se sobrepõem exigindo do pesquisador a meticulosa tarefa de decifrar debaixo “de cada acontecimento que

se dava, aqueles tantos que ele tinha escondido e que se deram antes ou se davam ao mesmo tempo aqueles” (ALVES, 2003, pg 3).

O cotidiano é fluido e está em constante movimento. Para acompanhar seus caminhos é preciso, segundo a autora, uma série de movimentos pelos quais é possível empreender a pesquisa nos/dos/com os cotidianos.

Tais movimentos ofereceram as condições para que eu mergulhasse no estudo do cotidiano da universidade, considerando a perspectiva de que precisava mudar o meu sentimento de mundo, virando de ponta cabeça ao mudar o meu referencial, bebendo em todas as fontes, principalmente naquelas mais diversas e heterogêneas sem esquecer de narrar a vida e literaturizar a ciência. Alves (2001)

Nesse contexto, esta pesquisa busca descobrir quais são os aplicativos e quais são os usos que os alunos da graduação da faculdade de educação da UERJ fazem deles em seu processo de aprendizagem, visando traçar estratégias de utilização e intencionalidades. Proporcionando através de criação de atos de currículo em uma disciplina da graduação, uma alternativa na formação oferecida no nível superior. Acreditando que o trabalho de mobilizar essas competências nesses novos educadores possa gerar autoria potente na formação de educadores ciberculturais.

Para responder a estas questões, e para estarmos alinhados aos propósitos do GPDOC, intencionamos assim investigar teorias, práticas e dispositivos que potencializem a produção, análise e interpretação de dados produzidos em contextos de pesquisa-formação mediados por tecnologias digitais em rede. Temos ainda como objetivo desta pesquisa a concepção do desenho didático da referida disciplina, em atos de currículo que serão mediados pela plataforma Moodle e pelo grupo da disciplina no Facebook.

No exercício de aprender por e com aplicativos (onde mais à frente conceituaremos como App-Learning) durante a formação de discentes e docentes da Universidade do Estado do Rio de Janeiro busco compreender: **Como criar atos de currículo em educação online com práticas de App-Learning?**

- Quais os usos que os praticantes culturais fazem de seus dispositivos móveis e como são instituídas práticas de App-Learning?
- Como fazer a pesquisa acadêmica em tempos de cibercultura em perspectiva de App-Learning?

Entendendo também que ao pesquisarmos na cibercultura precisamos atuar como praticantes culturais (CERTEAU) produzindo dados em rede, concebemos os sujeitos da pesquisa não como meros informantes, mas sim como são praticantes culturais que produzem culturas, saberes e conhecimentos no contexto da pesquisa (SANTOS, 2014). Nesse sentido pretendemos então vivenciar, discutir, criar e analisar as experiências nos ambientes virtuais e nas salas de aulas do curso de graduação em Pedagogia da UERJ compreendendo como essa dinâmica de App-Learning pode contribuir para a formação do educador.

## **A "jornada do herói"**

Nossa investigação está organizada em seis partes que constituem os capítulos e as etapas da jornada compreendida nesse texto. Abordamos na primeira parte nossa itinerância revisitando alguns dos caminhos percorridos como educador em formação passando pelos dilemas que nos implicaram em direção à partida do porto no início da pesquisa.

Na segunda parte, disserto a respeito do conceito de sociedade em rede partindo de sua concepção aos tempos atuais, revelando ao leitor os movimentos do mar da história da comunicação de massa à cibercultura.

Apresento na terceira parte o conceito de educação online que é um fenômeno da cibercultura em contexto com a prática de App-Learn como um farol de inovação na promoção de conteúdos em atos de currículo baseados nos conceitos de mobilidade, interatividade e hipertexto.

Na quarta parte apresento a epistemologia e a metodologia que, como uma bússola, norteiam essa pesquisa-formação na cibercultura. Abordo também o contexto da pesquisa, onde apresento os praticantes e o dispositivo da pesquisa, que é percebido na dialógica plural e multirreferencial característica dos ambientes *online*. Aponto para as conversações e narrativas que surgem no ciberespaço e enuncio as noções subsunçoras que surgem da prática docente em consonância com as invenções dos praticantes.

Na quinta parte apresentamos o processo de análise de dados, ou seja, o exame minucioso das narrativas, conversas, imagens e vídeos gerados em contexto de pesquisa. Apuramos esses dados propondo um consenso entre tudo aquilo que vivenciamos na prática e o que dizem os nossos parceiros intelectuais em virtude dos tesouros descobertos na pesquisa.

Por fim, cabe a sexta e última parte a difícil missão de narrar o percurso dessa jornada e promover um convite para novas empreitadas e novos viajantes que ousarem viver a mesma aventura.

## 1 SOCIEDADE EM REDE: COMPREENDENDO NOSSO TEMPO

Nesse capítulo fizemos um mapeamento dos acontecimentos historiográficos pelos quais perpassaram o mar de inovações tecnológicas que proporcionaram o advento do cenário sociotécnico necessário para o surgimento da cibercultura.

A partir da pergunta: “como chegamos até aqui?” inauguramos a primeira parte desse capítulo partindo da Revolução Industrial até o surgimento dos primeiros *smartphones* e suas lojas de aplicativos, enquanto na segunda parte, tratamos de como a cibercultura vem se modificando em meio a perspectiva da mobilidade.

### 1.1 Como chegamos aqui?

A nova fonte de poder não é o dinheiro nas mãos de poucos, mas informação nas mãos de muitos.

*John Naisbitt*

Para compreendermos o momento em que vivemos hoje precisamos revisitar os caminhos que nos trouxeram até aqui, pois embora as características de nossa sociedade sejam únicas e um tanto quanto recentes, elas seguem percursos que foram trilhados há muito tempo.

O ponto de partida que inicia nossa percurso não poderia ser outro senão o Renascimento. Este movimento (que se inicia no século XIV indo até o final do século XVI) vem romper com a perspectiva medieval de conservação e preservação dos mistérios sagrados da vida e do mundo e inicia o processo de exploração do funcionamento das coisas e de tudo que se encontra ao nosso redor dando origem ao que conhecemos como método científico moderno.

Foi portanto um período demarcado pela proliferação de invenções técnicas e máquinas tais como o relógio mecânico, que tornou precisa a maneira como o homem se relacionava com o tempo ou como a luneta, que ampliou a visão que o homem tinha do céu. Mas nenhuma outra invenção revolucionou de forma tão efusiva a maneira como o homem lia o seu mundo como a máquina de impressão tipográfica inventada pelo alemão Johann Gutenberg no século XV.

A invenção da imprensa de Gutenberg transformou completamente, tanto em rapidez quanto em quantidade, a circulação da informação escrita no meio social. A tecnologia da

impressão em grande escala desencadeou a disseminação do conhecimento que antes se encontrava restrito a um grupo privilegiado de pessoas, em coleções privadas ou em bibliotecas, de forma mais democrática, deixando de ser privilégio de poucos, para abranger um coletivo bem maior de leitores.

A forma de partilhar as novas descobertas não poderia, contudo, cingir-se às sessões das Academias de Ciência, que não eram nem muito concorridas (tinham um número restrito de membros eleitos), e menos ainda populares, no sentido em que os acontecimentos em si ocorridos não chegavam facilmente à população em geral, apesar de serem elaboradas e escritas as memórias das suas sessões periódicas (GASPAR, 2004, pg.3)

A notícia da invenção de uma máquina que tinha a capacidade de imprimir palavras automaticamente e fazer cópias de livros em série foi recebida com euforia por todos os centros culturais europeus, tendo em vista que os livros, na época, eram escritos à mão, por monges, alunos e escribas e cada livro demorava meses a ser preparado, sendo o seu preço elevadíssimo, um fator decisivo para a maioria das pessoas. Era preciso reinventar o suporte para que novas formas de interação surgissem.

Este desenvolvimento, da produção e divulgação do conhecimento científico, não teria sido possível sem por um lado o desenvolvimento das formas de comunicar – desde a imprensa, à generalidade dos média, passando pela Internet e Tecnologias da Informação e Comunicação - e por outro a necessidade intrínseca da ciência, para ser ciência, se tornar pública. (GASPAR, 2004, pg.4)

A prensa de Gutenberg permitiu que todo o interesse pela aprendizagem e pelo conhecimento que surgia com o Renascimento fosse compartilhado de uma nova forma rápida e eficaz tornando-se, obviamente, uma condição necessária para o rápido desenvolvimento das ciências na era moderna. Assim, não só a prensa de Gutenberg é inseparável do progresso da ciência moderna, como é ainda um fator indispensável quando se fala da educação das pessoas em geral.

Foi o potencial dessa invenção que fez com que ela fosse considerada uma das revoluções técnicas mais importantes da história da humanidade, tendo como resultado o estabelecimento do impresso como a nova forma de transmissão do conhecimento. Essa mudança contribuiu para criar um fenômeno sociocultural, o qual Marcio Doctors vem chamar de "cultura do papel". Segundo ele:

O papel é, na realidade, o outro do homem. A materialização do vazio necessário onde o homem deposita seus sonhos, suas idéias, suas experiências e suas descobertas. Atrelado à escrita alfabética e á técnica (com a invenção dos tipos móveis), o papel, na forma livro, adquiriu uma dimensão que fez com que o homem se desprendesse mais intensamente da imediatez do mundo, lançando-o em um universo mediatizado pela cristalização do saber. (DOCTORS, 1999)

Em universo povoado por palavras, esse momento de “cristalização do saber” se torna essencial na construção da história do impresso no ocidente, tornando o “aparecimento do livro” um feito imprescindível para o surgimento de novas formas de leitura, nos mais variados suportes, a saber, o hipertexto. A revolução escrita iniciada por Gutemberg, é sobretudo, uma revolução dos suportes de leitura e das formas que transmitem o escrito (Chartier, 1994).

Ler em um monitor não é o mesmo que ler num códice. Se é verdade que abre possibilidades novas e imensas, a representação eletrônica dos textos modifica totalmente a condição destes: à materialidade do livro, ela substitui a imaterialidade de textos sem lugar próprio; às relações de contigüidade estabelecidas no objeto impresso, ela opõe a livre composição de fragmentos indefinidamente manipuláveis; à apreensão imediata da totalidade da obra, viabilizada pelo objeto que a contém, ela faz suceder a navegação de muito longo curso, por arquipélagos textuais sem beira nem limites. Essas mutações comandam, inevitável e imperativamente, novas maneiras de ler, novas relações com o escrito, novas técnicas intelectuais. Se as precedentes revoluções da leitura ocorreram em épocas nas quais as estruturas fundamentais do livro não mudavam, não é o que se dá no nosso mundo contemporâneo. (CHARTIER, 1994, pg 190)

Séculos mais tarde, nosso caminho nos leva até aquela que podemos identificar como a primeira grande divisa na constituição de uma sociedade tecnológica na medida que vivemos nos dias de hoje. A Revolução Industrial (que tem início no século XVIII, na Inglaterra, com a mecanização dos sistemas de produção, e que posteriormente se estende pela Europa) pode ser percebida como a realização das possibilidades tecnológicas que foram antes iniciadas no período do Renascimento em sua exploração científica.

Se, antes da Revolução Industrial, as relações entre homem e máquina eram ainda incipientes, limitando-se a truculentos artefatos, do tipo de uma catapulta, ou a instrumentos, tais como os de tortura, o relógio e alguns instrumentos de medida e de pesquisa como o telescópio, a partir de fins do século XVIII e inícios do XIX, esse cenário começou a passar por profundas e crescentes modificações. O século XIX foi marcado pelo signo da revolução industrial cujo emblema era a máquina a vapor, capaz de converter a energia química do carbono em energia cinética e finalmente em trabalho mecânico. Qualquer motor tem como input alguma energia não mecânica e como output algum trabalho mecânico. (Marcus, 1996) (SANTAELLA, 1996, pg. 197).

Se no Renascimento vimos o surgimento de instrumentos de medida, quantificação e pesquisa como relógio mecânico, a luneta e o telescópio se tornarem grandes marcos culturais, na Revolução Industrial, temos como grande inovação, a mecanização do trabalho humano. O motor, símbolo da revolução industrial, tem a habilidade de converter carvão, água e vapor em energia quase ilimitada que vai mover o mundo e finalmente colocar nos trilhos a sociedade industrial.



As máquinas, agora motorizadas, vão se aproximar do ideal de autonomia que chegaria ao ponto não somente imitar, amplificar e agilizar algumas funções do trabalho humano, como posteriormente, substituí-lo completamente.

Essas "máquinas musculares", como denomina Santaella, são as precursoras de uma máquina totalmente nova, tão complexa e notável em si mesma que se afastaria cada vez mais da sua noção de máquina para se tornar cada vez mais humana: "antes do advento do computador, as máquinas não passavam de robôs acéfalos, puramente musculares. O computador veio lhes trazer um pouco de cérebro para seus músculos embrutecidos" (SANTAELLA, 1996, pg.199).

Nosso caminho, porém, antes de passar pelo "estado" dos computadores, ainda segue pela Revolução Industrial até chegarmos no surgimento de um outro tipo de máquina tão sensível aos nossos sentidos quanto se pode replicar um órgão humano. "Trata-se das máquinas que funcionam como extensões dos sentidos humanos especializados, quer dizer, extensões do olho e do ouvido de que a câmera fotográfica foi inaugural" (SANTAELLA, 1996. pg. 199).

Para Fabris, o êxito da fotografia está relacionado com as demandas e exigências geradas pela Revolução Industrial:

No processo litográfico, descoberto em 1797 por Alois Senefelder, o desenho original e o desenho impresso são praticamente idênticos. Não é mais preciso retocar, traduzir o primeiro num outro meio expressivo, o que liberta o artista da constrição do esquema linear. O desaparecimento do gravador de interpretação é acompanhado pelo aparecimento simultâneo da informação visual de primeira mão. Se acrescentarmos a isto fatores como facilidade de execução, baixo custo dos equipamentos, recuperação das pranchas, arquivamento do desenho no papel, compreenderemos o alcance da revolução litográfica. (FABRIS, 2008)

O processo litográfico vem para atender uma demanda da sociedade industrial onde se torna cada vez mais necessária a produção de informação visual, sobretudo de caráter político e de propaganda comercial, alcançando e difundindo sua mensagem numericamente em uma população que é em grande parte analfabeta.

Se a litografia representa um ponto culminante na definição de um novo estatuto da imagem, precedida pelo retrato em miniatura, pela silhueta, pelo fisionotrafo, [...] não se pode esquecer que também as pesquisas químicas tentam fornecer soluções capazes de satisfazer o novo consumo icônico. Desde fins do século XVIII são feitas várias experiências na França e na Inglaterra para obter superfícies sensíveis à luz e para fixar as imagens, graças ao emprego de sais de prata. Esses processos, associados à câmara escura, lançam as bases do princípio da fotografia. (FABRIS, 2008)

A litografia representa um ponto culminante na definição de um novo estatuto da imagem, é também a crescente demanda social de imagens que promove o surgimento da daguerreotipia, que é o princípio da fotografia moderna. “No daguerreótipo, a imagem era formada sobre uma fina camada de prata polida, aplicada sobre uma placa de cobre e sensibilizada em vapor de iodo, sendo apresentado em luxuosos estojos decorados” (ENCICLOPÉDIA, 2018). A partir de então se torna possível capturar e imortalizar o que se vê em imagens físicas utilizando-se de uma máquina que automatiza o processo tornando-o simples e acessível a qualquer um que tenha acesso a uma câmera.

Figura 1 - Daguerreótipo é considerado o primeiro equipamento fotográfico<sup>6</sup>



A maneira como essa máquina conseguia reproduzir com tamanha fidelidade aquilo que vemos em um suporte físico, estava relacionado de forma tão profunda com o funcionamento capacidade do aparelho visual humano (até mesmo na necessidade de exposição à luz para a produção de imagens) "que a denominação de aparelhos lhes cabe muito mais ajustadamente do que a de máquinas" (SANTAELLA, 1996).

Enquanto as máquinas tarefas imitam e amplificam os poderes da musculatura humana, acelerando o ritmo do trabalho, os aparelhos são máquinas de registro', que não apenas fixam, num suporte reprodutor, aquilo que os olhos vêem e os ouvidos escutam, mas também amplificam a capacidade humana de ouvir e ver, instaurando novos prismas e perspectivas que, sem os aparelhos, o mundo não teria. Enfim, enquanto as máquinas musculares produzem objetos, os aparelhos produzem e reproduzem signos: imagens e sons. (SANTAELLA, 1996)

<sup>6</sup> O símbolo disposto ao lado da imagem é um QR Code. O QR Code (sigla do inglês Quick Response) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera. Esse código é convertido em texto (interativo), um endereço URL, um número de telefone, uma localização georreferenciada, um e-mail, um contato ou um SMS. Neste trabalho todas as imagens dispõem de um QR Code que aponta para um link com sua respectiva fonte. Para obter um leitor de QR Code para o seu smartphone acesse o link <http://bit.ly/leitordcode>

É portanto, a partir desse momento, que as máquinas deixam de possuir somente aquele caráter de reproduzir o trabalho humano e passam a ter uma nova face "sensorial" inserindo nessa dinâmica de produção uma subjetividade pertencente muito mais ao campo da existência humana se afastando cada vez mais do maquinismo fabril. Além disso, a inserção dessa nova memória "extra-somática" na sociedade causa uma mudança no modo como vivenciamos nossas experiências, afinal, o que antes se vivia por um momento e depois existia somente no mundo das lembranças agora poderia ser capturado (ou aprisionado) em um *frame* onde existiria para sempre ou enquanto o suporte existisse.

Estes fragmentos de uma realidade já vivida tem portanto a capacidade de tornar aquele instante perdido em um novo instante presente sempre que necessário, criando assim uma relação de reconhecimento, de apreço, valor e importância com aquilo que se experimentou atribuindo aquele momento um significado que este talvez não o teria em tempos de esquecimento.

Os aparelhos são, por isso, máquinas paradoxalmente usurpadoras e doadoras. De um lado, roubam pedaços da realidade, de outro, mandam esses pedaços de volta, cuspidos para fora na forma de signos. Entretanto, além de duplicadores, os aparelhos são também reprodutores, gravadores *ad infinitum* dos fragmentos que registram. Além de replicantes são, sobretudo, proliferantes, dotados de um alto poder para a proliferação de signos. (SANTAELLA, 1996)

A fotografia de Daguerre e posteriormente, o cinema dos irmãos Louis e Auguste Lumière surgem portanto como fábricas e usinas de reprodução e proliferação que tem como "produto" linguagens ou signos que passam a povoar a nossa existência. Não existe hoje um só lugar que não esteja repleto de signos e é no convívio do homem com esses signos que ele mesmo produz, que passamos a necessitar de "*hipercérebros*" para processá-los.

Enquanto as primeiras máquinas, que precedem a Revolução Industrial buscavam apenas imitar e prolongar capacidades físicas do ser humano são as máquinas que se seguem a esse momento, as sensórias, que (ao copiarem e amplificam a capacidade humana de ouvir e ver) começam a perder a sua natureza de máquina ao ponto que se aproximam da subjetividade humana. Natureza essa que vai se dissipando cada vez mais a medida que o ser humano continua por tentar imitar em mecanismos tudo aquilo que existe como vivo e consciente, sendo esse último atributo responsabilidade de órgão do corpo humano de capacidades extraordinárias. Dava-se início a exploração do funcionamento do cérebro humano.

Se consideramos a Revolução Industrial como a primeira grande divisa na constituição de uma sociedade tecnológica, temos que seguir caminho até encontrarmos a segunda grande

marca que surgiria coincidentemente na segunda metade do século XX na personificação de uma máquina de manipulação simbólica.

O livro “Alan Turing: O Enigma” de 1983 é uma obra biográfica que conta como o matemático britânico Alan Mathison Turing foi convocado durante a Segunda Guerra Mundial para criar uma máquina capaz de revelar a tecnologia de criptografia alemã. O nome do livro é adaptado do nome da máquina que era utilizada pelos nazistas para criptografar suas mensagens. A máquina Enigma lembra em aparência uma máquina de escrever que era colocada em uma espécie de mala e assim ganhava ares de portabilidade em seu tempo, mesmo pesando aproximadamente seis quilos.

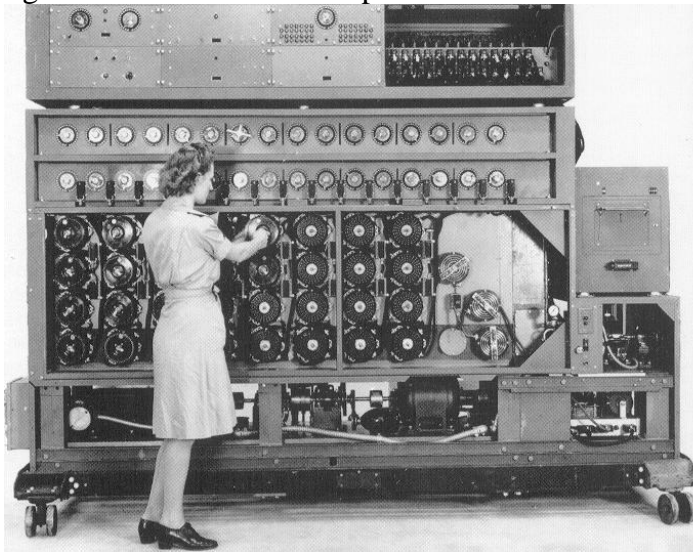
Figura 2 - A Enigma em uso em campo de batalha



A Enigma era uma máquina que possuía uma série de sistemas mecânicos e eletrônicos que compunham um teclado, os rotores (que são discos rotativos que ficavam dispostos em uma fila) e um mecanismo de posicionamento que fazia com que esses rotores avançassem conforme se pressionava uma tecla. Com isso o processo de criptografia conseguia ser até essencialmente simples tendo em vista que o emissor da mensagem recebia uma tabela que dizia quais desses rotores e quais posições seriam utilizadas, mas que era suficiente para tornar a vida dos britânicos, que recepiam essas mensagens, em um verdadeiro desafio para qualquer um que não fosse Turing.

A atuação de Turing nesse contexto de incertezas é admirável. O pesquisador de Cambridge desenvolveu uma máquina extremamente eficaz contra o equipamento inimigo.

Figura 3 - A Bomba em uso pelos americanos



A Bomba<sup>7</sup> de Turing, como foi chamada, monitorava e reconhecia quando o sinal estava protegido pelo mesmo padrão emitido pela Enigma, trabalhando todas as possibilidades de combinações de código em nanosegundos identificando padrões de como essas mensagens começavam ou terminavam e ignorando-se as contradições tinha-se a chave para que se obtivesse a mensagem verdadeira.

Entretanto, por mais que a criação da Bomba seja impressionante e um de seus feitos mais reconhecidos, foi muito antes desse acontecimento, com a criação da sua “Máquina de Turing”, que ele passou a receber a alcunha de pai da computação.

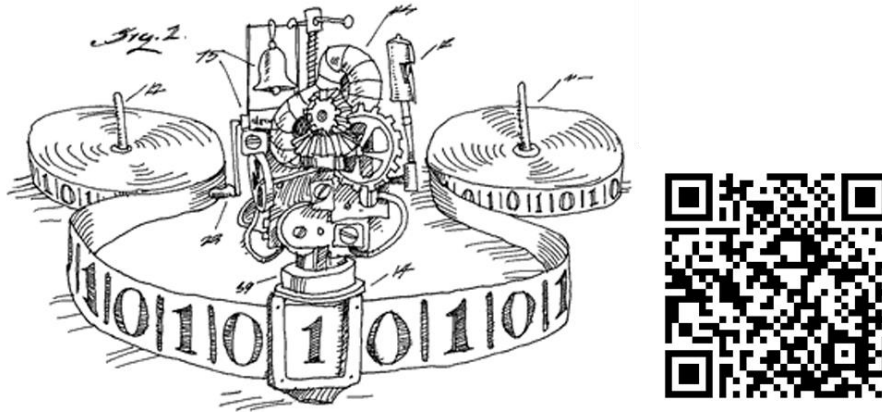
A máquina de Turing é um dispositivo teórico que foi criado em 1936 muito antes da invenção do computador digital.

Num sentido preciso, é um modelo abstrato de um computador, que restringe-se apenas aos aspectos lógicos do seu funcionamento (memória, estados e transições), e não a sua implementação física. (BIOORBIS,2017)

Numa máquina de Turing pode-se modelar qualquer computador digital, além disso ela é capaz de calcular qualquer função matemática mediante um determinado conjunto de instruções.

<sup>7</sup> O nome Bomba surge do som implacável de tique-taque que a máquina fazia, levando os operadores a observar que parecia uma bomba-relógio esperando para explodir. Mais em: <http://bit.ly/sobreturing>

Figura 4 - Esquema conceitual da Máquina de Turing



Formalmente, uma máquina de Turing consiste em uma fita infinita (que percorre o corpo da máquina) dividida em células adjacentes que contém cada uma um símbolo do alfabeto, um cartucho de memória que pode ler e escrever símbolos na fita e tem a possibilidade de mover-se por ela, um registrador de estados que armazena o estado da máquina e uma tabela com as funções de transição que nos diz: que símbolo escrever, como mover o cartucho e qual será o novo estado (dependendo do símbolo que se está lendo e do estado que se encontra). Sendo assim, quando ainda tinha apenas 24 anos, Turing conseguiu propor um modelo teórico que seria usado para simular qualquer forma de computação algorítmica, proporcionando uma formalização do conceito de algoritmo e computação. A ideia ainda era inovadora por ser a primeira capaz de conceber múltiplas funções programadas em um cartucho em detrimento da interferência humana na estrutura da máquina.

As máquinas de Turing ainda são usadas na ciência da computação como uma ferramenta de pesquisa e ensino, por serem uma forma simples para demonstrar o que acontece em uma CPU. A CPU (*Central Processing Unit* ou Unidade Central de Processamento “UCP” sigla em português) é responsável por gerir todas as operações do computador e está contida em um circuito único integrado. É nela que são efetuados os cálculos, todas as instruções e decisões lógicas que competem ao computador realizar. Ela age interpretando e exercendo as instruções que cada programa (softwares) de computador solicita retornando cada resultado.

Para efetuar um cálculo matemático, por exemplo, nós seres humanos utilizamos o cérebro. Já o computador, usa a CPU. Daí vem o termo “cérebro do computador”.

O que estava sendo incubado na máquina Turing não era apenas mais uma tecnologia industrial, nem mesmo uma máquina para a replicação sensória do mundo, mas uma ferramenta intelectual diretamente relevante para o desvelamento dos mistérios da inteligência. A diferença entre um dispositivo, por mais

extremamente complexo que seja, e um computador digital, visto como uma variante de uma máquina Turing, está no fato de que o computador não é simplesmente uma complicada rede de impulsos elétricos, nem apenas um dispositivo que caminha por meio de estados distintos como um autômato de estados finitos, mas é um dispositivo que processa símbolos. (SANTAELLA, 1996, pg. 202)

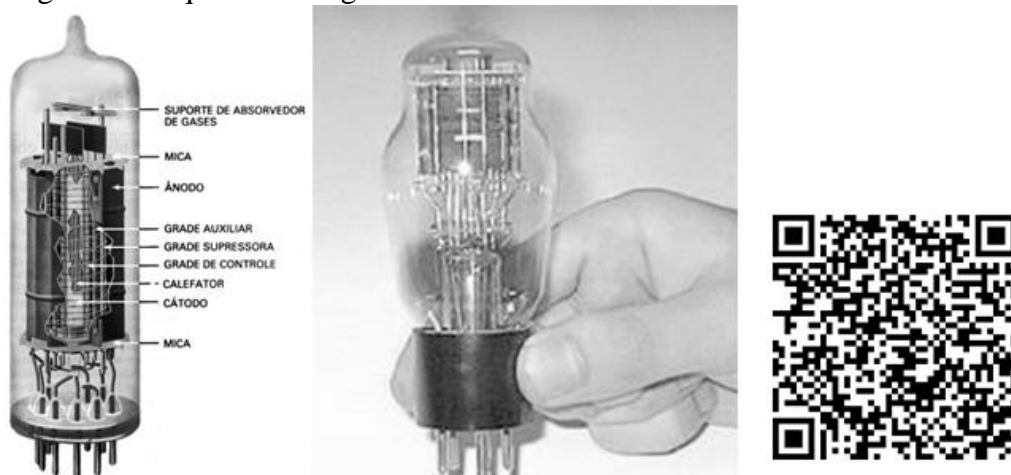
Assim como a Máquina de Turing se tornou essencial para desvendar os mistérios da inteligência computacional, é da concepção do computador como um dispositivo capaz de processar símbolos que provocamos uma mudança prática na forma como o homem interagia, até então, com os signos.

A convivência passiva com os signos propagados pelos meios de produção em massa só vai ser rompida com o surgimento do computador digital, que vai permitir a interferência do receptor na mensagem e propriamente nos meios de emissão. Porém, esse computador digital só iria surgir após vários anos e gerações<sup>8</sup> de pesquisa e evolução.

A primeira geração de computadores surgiu entre os anos de 1946-1954. Nesse período começaram a aparecer os primeiros dispositivos computacionais que se utilizavam de válvulas para o seu funcionamento.

Uma válvula é essencialmente um tubo de vidro com aparência similar a uma lâmpada selada em ambiente fechado a vácuo, contendo eletrodos, tendo como principal função o controle de elétrons e costumavam queimar após concluírem seu ciclo de vida que durava em média 1000 horas.

Figura 5 - Esquema e imagem de uma válvula



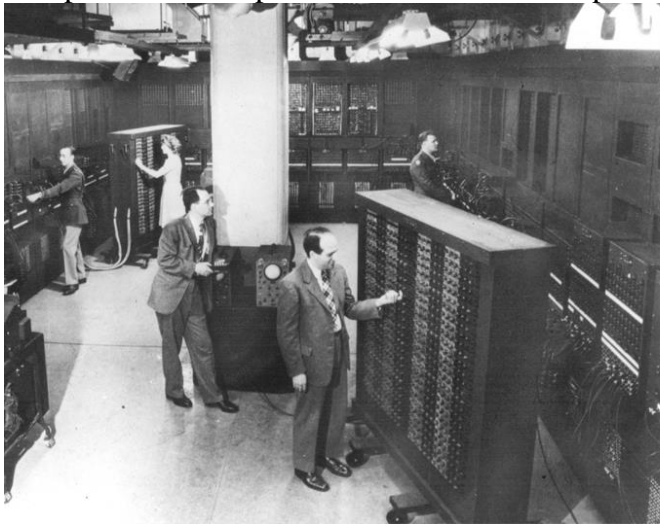
Além disso, o método utilizado para programar esses computadores era totalmente particular e individualizado para uma tarefa específica baseando-se em uma linguagem binária

<sup>8</sup> Para facilitar a leitura, atendemos o modelo de divisão por gerações que é utilizado pelos autores da informática na compreensão do assunto

diferente (código de máquina), o que dificultava a programação e conseqüentemente despendia muito tempo. O armazenamento dos dados era realizado em cartões perfurados, que depois passaram a ser feitos em fita magnética.

Elas representaram um avanço tremendo em relação aos os computadores mecânicos, que realizavam cálculos através de um sistema de engrenagens e avançaram a pesquisa ao ponto de enfim termos um computador eletrônico. Nenhum dos computadores da primeira geração possuíam aplicação comercial, eles tinha como propósito fins balísticos, predição climática, cálculos de energia atômica e outros fins científicos.

Figura 6 - ENIAC, representante da primeira geração dos computadores. Ele possuía 17.468 válvulas e pesava 30 toneladas



O computador pessoal (ou Personal Computer PC) que a maioria de nós conheceu no final do século XX na verdade era chamado de microcomputador devido a comparação com essas máquinas enormes que ocupavam grandes galpões e até andares de edifícios onde eles eram construídos.

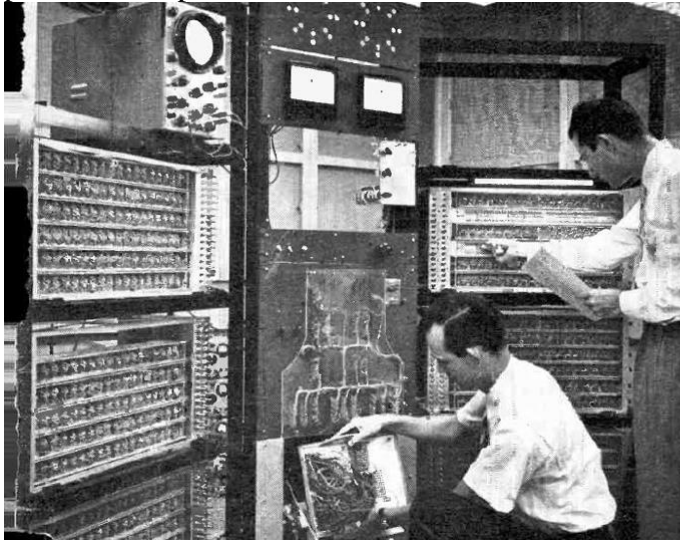
O mais interessante é notar que na época esses computadores eram fabricados com a função de fazer cálculos, o termo computador provém do latim *computare* que pode ser traduzido por calcular. Todos aqueles andares ocupados em fazer uma função que podemos fazer utilizando apenas um aplicativo disponível em qualquer *smartphone*.

A segunda geração de computadores ocorreu entre os anos de 1959-1964 e foi marcada pela substituição das válvulas eletrônicas por transistores e os fios de ligação por circuitos impressos, o que tornou os computadores mais rápidos, menores (já que um transistor possui 1/200 do tamanho das válvulas), e de custo mais baixo.



A linguagem do computador mudava dos símbolos binários para as linguagens simbólicas como FORTRAN, que permitia que os programadores especificassem suas instruções em palavras. As informações eram inseridas no computador por meio de cartões ou fita de papel perfurados e o resultado aparecia em fitas impressas por uma impressora.

Figura 7 - O “americano” TRADIC (TRANsistor DIGital Computer ou TRansistorized Airborne DIGital Computer) Fabricado pelo Bell Labs foi o primeiro computador transistorizado dos EUA



Foi nesse período também que surgiram os primeiros armazenadores externos de informações: fitas magnéticas e discos, proporcionando o registro e o compartilhamento de informações entre outros computadores de forma que a impressora não permitia até o momento.

A terceira geração de computadores ocorreu entre os anos de 1964-1970. Os computadores agora passavam a ter circuitos integrados, também conhecidos como microchips, sendo que os transistores foram miniaturizados. Estes aumentaram a velocidade e a eficiência das máquinas, proporcionando redução dos custos e aumento da velocidade de processamento. Sendo menores e mais baratos tornaram-se acessíveis para um grande número de pessoas e proporcionaram o início da produção de minicomputadores. Mas o maior diferencial proporcionado pelo advento dos circuitos integrados não era o apenas o tamanho, mas o seu processo de fabricação que possibilitava a construção de vários circuitos simultaneamente, facilitando a produção em massa. Este avanço pode ser comparado ao advento da imprensa, que revolucionou a produção dos livros.

A quarta geração de computadores, que vai de 1977 até 1991 é marcada pelo surgimento dos processadores. Nascem os sistemas operacionais como o MS-DOS, UNIX, e o

Macintosh da Apple e as Linguagens de programação C++ e Smalltalk foram desenvolvidas. Os computadores passaram a ser mais confiáveis, mais rápidos, menores e com maior capacidade de armazenamento.

O Altair 8800, lançado em 1975, revolucionava o mercado dos computadores naquele momento por oferecer maior velocidade de processamento que os outros computadores em um formato que cabia facilmente em uma mesa.

Bill Gates, que naquela época era apenas um jovem programador, toma conhecimento do projeto e cria o BASIC, que seria a linguagem de programação a ser utilizada no Altair e o primeiro produto o produto desenvolvido pela Microsoft (ainda como Micro-Soft) em forma de contrato.

O crescente sucesso do Altair atraiu a atenção do Homebrew Computer Club, do qual Steve Wozniak participava. Wozniak e Steve Jobs haviam fundado a Apple Computer em 1976 e agora lançavam o Apple I, que acompanhava um pequeno monitor gráfico que exibia o que estava acontecendo, o que em comparação com o Altair, que possuía somente uma série de luzes indicadoras em sua frente era uma inovação fenomenal.

Como o sucesso da máquina foi muito grande, em 1979 foi lançado o Apple II, que seguia a mecânica de seu antecessor. Com o lançamento dos computadores Lisa (1983) e Macintosh(1984), temos os primeiros computadores pessoais que possuíam uma interface gráfica propriamente dita.

Em informática, interface gráfica do usuário, refere-se a um tipo de interface computacional que permite a interação física (analógica e mecânica) com dispositivos que só existem em ambientes digitais, que podem ser representados por meio de elementos gráficos como ícones e outros indicadores visuais. Esse diferencial representa uma completa mudança de paradigma que permite que se crie uma associação lógica com interfaces digitais através de associação.

Nos moldes dos dias de hoje, esses computadores já trabalhavam com o conceito de pastas,arquivo e lixeira representando o modelo de área de trabalho. Além disso eram os únicos a possuir um periférico de entrada associado a navegação de um cursor na tela, que veio a se chamar Mouse. O surgimento desse periférico foi fundamental para o desenvolvimento de novas maneiras de se interagir com o computador e com a internet, conforme veremos adiante.

Figura 8 - O Macintosh, computador pessoal da Apple que inovou o mercado da informática ao introduzir uma interface gráfica e o mouse



Foi a simplificação do uso do computador, apresentado por essas inovações, que possibilitou a popularização do computador pessoal. O que antes era visto como uma “ferramenta” de cálculo passa a se tornar um dispositivo criativo à livre disposição do usuário.

Um verdadeiro movimento social nascido na Califórnia na efervescência da "contracultura" apossou-se das novas possibilidades técnicas e inventou o computador pessoal. Desde então, o computador iria escapar progressivamente dos serviços de processamento de dados das grandes empresas e dos programadores profissionais para tornar-se um instrumento de criação (de textos, de imagens, de músicas), de organização (bancos de dados, planilhas), de simulação (planilhas, ferramentas de apoio à decisão, programas para pesquisa) e de diversão (jogos) nas mãos de uma proporção crescente da população dos países desenvolvidos. (LÉVY, 1999, pg.31, 32)

Esse diferencial, fez a diferença na pergunta que muitos faziam naquela época: Quem iria querer um computador dentro de casa? Essa pergunta, quando feita em relação a todos os outros computadores existentes até o momento fazia completo sentido, tendo em vista que os computadores não eram feitos para o uso de pessoas comuns. Porém diante da interface gráfica, todas essas barreiras eram perfeitamente suprimidas. O computador da Apple permitia que qualquer pessoa utilizasse suas funções de forma simples e intuitiva, não sendo mais necessário o uso de linguagem de programação para fazer com que o computador atendesse suas necessidades. Esse fenômeno informático deu origem ao processo de entrada de milhões ao mundo digital.

Essas novas tecnologias digitais de informação mudaram mais uma vez, a forma como circulava a informação, tanto em suporte como em função. O texto que havia se organizado e contido de forma impressa no papel por Gutenberg agora materializava-se em proporções

digitais ao infinito de possibilidades de extensões, modificações e reproduções em uma memória de computador.

A última grande divisa da história, antes de adentrarmos no contexto da cibercultura reside portanto nessa revolução proporcionada pelas tecnologias informáticas e comunicacionais, das quais o computador pessoal é o ponto de partida. Onde a ramificação das práticas de digitalização modificam a sociedade em um processo natural de hibridização coletiva que proporciona novas maneiras de se pensar a informação em um contexto de significação e ressignificação até então nunca imaginados.

Os anos 80 viram o prenúncio do horizonte contemporâneo da multimídia. A informática perdeu, pouco a pouco, seu status de técnica e de setor industrial particular para começar a fundir-se com as telecomunicações, a editoração, o cinema e a televisão. A digitalização penetrou primeiro na produção e gravação de músicas, mas os microprocessadores e as memórias digitais tendiam a tornar-se a infraestrutura de produção de todo o domínio da comunicação. Novas formas de mensagens "interativas" apareceram: este decênio viu a invasão dos videogames, o triunfo da informática "amigável" (interfaces gráficas e interações sensório-motoras) e o surgimento dos hiperdocumentos (hipertextos, CD ROM). (LÉVY, 1999, pg. 34)

Com o desenvolvimento de todas essas inovações tecnológicas, temos no computador pessoal, fundamentada o suporte necessário para o próximo passo da revolução digital: a criação da internet e posteriormente o surgimento do ciberespaço.

Antes de existir um ciberespaço, foi necessário o surgimento de diversos suportes físicos e tecnológicos que proporcionassem o fundamento necessário para que as tecnologias se desenvolvessem, dentre os quais já destacamos o computador pessoal. Uma vez definido que o computador era a plataforma do futuro, seu desenvolvimento foi aprimorado de tal forma que proporcionou o surgimento de novas e diversas tecnologias. Porém o computador pessoal, existindo apenas como um dispositivo isolado, não seria capaz de proporcionar o subsídio necessário para o surgimento do ciberespaço. Antes era preciso que surgisse a internet.

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede (CASTELLS, 2003, pg. 7)

O primeiro antepassado da rede mundial de computadores tem seu surgimento no fim dos anos 60 no contexto da Guerra Fria com o surgimento da ARPANet. Uma rede de computadores criada, em setembro de 1969, pelo *Information Processing Techniques Office*

(IPTO), que era um departamento da *Advanced Research Projects Agency* (ARPA). A ARPA foi formada em 1958 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, com a missão de atender a necessidade americana de projetar-se como referência militar e tecnológica durante a guerra. Esse projeto envolveu diversos centros de pesquisa, militares e civis, sendo parte desse último grupo algumas universidades americanas. Era também uma resposta à altura ao Sputnik, lançado pela União Soviética em 1957 como o primeiro satélite artificial terrestre.

Para montar uma rede interativa de computadores, o IPTO valeu-se de uma tecnologia revolucionária de transmissão de telecomunicações, a comutação por pacote, desenvolvida independentemente por Paul Baran na Rand Corporation (um centro de pesquisas californiano que frequentemente trabalhava para o Pentágono) e por Donald Davies no British National Physical Laboratory. O projeto de Baran de uma rede de comunicação descentralizada, flexível, foi uma proposta que a Rand Corporation fez ao Departamento de Defesa para a construção de um sistema militar de comunicações capaz de sobreviver a um ataque nuclear, embora esse nunca tenha sido o objetivo por trás do desenvolvimento da Arpanet. (CASTELLS, 2003, pg. 14)

A interface descentralizada desenvolvida por Baran proporciona o funcionamento da comunicação entre os pontos finais mesmo com uma perda de 50% dos pontos de interconexão (como os nós de uma rede) criando o conceito de resiliência que ainda hoje rege as comunicações via internet.

Os primeiros nós haviam sido estabelecidos em quatro universidades americanas que eram centros universitários de pesquisa que colaboravam com o desenvolvimento do projeto: primeiramente na Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) e em seguida no O Instituto de Pesquisa de Stanford (SRI), na Universidade da Califórnia em Santa Barbara (UCSB) e na Universidade de Utah (UTAH). Duas delas participaram, em outubro de 1969, da primeira transmissão de uma mensagem pela ARPANet. Quando o professor Leonard Kleinrock, da Universidade da Califórnia em Los Angeles, e seu estudante e programador Charley Kline prepararam uma mensagem para ser transmitida para outro programador, Bill Duvall, no Instituto de de Pesquisa de Stanford. A mensagem, constituída unicamente pela palavra *login* (que significa “ter acesso” em inglês ) foi recebida em Stanford apenas como “lo” após uma pane no sistema ter interrompido a transmissão da mensagem.

A primeira mensagem transmitida por uma rede de computadores, 48 anos atrás foi: “lo”. A mensagem completa foi transmitida uma hora depois quando a comunicação foi restabelecida. Esse pequeno fragmento de mensagem, ainda que incompleto de sentido, simbolizava uma novo marco no processo da comunicação humana.

O passo seguinte foi tornar possível a conexão da Arpanet com outras redes de computadores, a começar pelas redes de comunicação que a ARPA estava

administrando, a PRNET e a SATNET. Isso introduziu um novo conceito: uma rede de redes. (CASTELLS, 2003, pg. 14)

Os computadores agora estariam conectados a mais de uma rede ao mesmo tempo e para isso precisavam ter um protocolo de comunicação padronizado. O Network Control Protocol - NCP, que era o protocolo de controle de comunicações utilizado pela ARPANet, não tinha a capacidade de abordar redes (e computadores) mais distantes que um IMP, que era o nó de troca de pacotes usado para interconectar as redes participantes na ARPANET, uma vez que o ARPANET deveria ser a única rede existente.

A ideia de uma arquitetura aberta de rede foi introduzida por Robert Kahn em 1972 por ocasião de sua entrada na DARPA( ou ARPA como era conhecida antes de receber a nova nomenclatura ao adquirir a palavra *defense*). Com o surgimento do projeto de “internetting” (de onde posteriormente vem surgir a palavra internet) que visava conectar, pela primeira vez, redes diferenciadas.

Kahn decidiu desenvolver uma nova versão do protocolo que poderia atender às necessidades de um ambiente de rede de arquitetura aberta. Com a ajuda de Vint Cerf da Universidade de Stanford, escreve um protocolo, que passa a fornecer todos os serviços de transporte e encaminhamento na internet. Este protocolo acabaria sendo chamado de TCP - Protocolo de Controle de Transmissão. Dividido em 1978 por uma equipe liderada por Cerf, acrescentando um novo protocolo intra-rede, o IP - *Internet Protocol* (em português, protocolo de internet) que é um endereço formado por um conjunto de números que identifica cada dispositivo na rede. O IP combinado com o TCP iria constituir a primeira versão do TCP/IP, que atualmente na sua sexta versão, formalizam as transmissões entre os endereços na internet até os dias de hoje.

Em fevereiro de 1990, a Arpanet, já tecnologicamente obsoleta, foi retirada de operação. Dali em diante, tendo libertado a Internet de seu ambiente militar, o governo dos EUA confiou sua administração à National Science Foundation. Mas o controle da NSF sobre a Net durou pouco. Com a tecnologia de redes de computadores no domínio público, e as telecomunicações plenamente desreguladas, a NSF tratou logo de encaminhar a privatização da Internet. O Departamento de Defesa decidira anteriormente comercializar a tecnologia da Internet, financiando fabricantes de computadores dos EUA para incluir o TCP/IP em seus protocolos na década de 1980. Na altura da década de 1990, a maioria dos computadores nos EUA tinha capacidade de entrar em rede, o que lançou os alicerces para a difusão da interconexão de redes. Em 1995 a NSFNET foi extinta, abrindo caminho para a operação privada da Internet. (CASTELLS, 2003, pg 15)

É com o surgimento da internet comercial no fim do século XX que temos então o cenário sociotécnico que dá origem a cibercultura, que para além do suporte tecnológico tem como cultura a colaboração e o compartilhamento de informação. A própria internet não

poderia ter sido criada sem que houvesse a colaboração de tantos envolvidos que ao invés de priorizarem a cultura do corporativismo, cooperam mutuamente em um objetivo comum.

A Internet é o único meio de comunicação humano que surge com a premissa de ser um ecossistema de colaboração permitindo a comunicação de um com muitos, de muitos com um, de muitos com muitos e de um com um a qualquer momento e onde você estiver em igualdade de voz e recursos. Um indivíduo consegue, através da internet, estabelecer contato em tempo real com um outro indivíduo do outro lado do globo terrestre de forma acessível e instantânea mediante entrada de texto, compartilhamento de imagem, vídeo gravado ou em tempo real e conversa em áudio e transmissão sonora.

Assim como a difusão da máquina impressora no Ocidente criou o que MacLuhan chamou de a “Galáxia de Gutenberg”, ingressamos agora num novo mundo de comunicação: a Galáxia da Internet. (CASTELLS, 2003, pg. 8)

Assim como a invenção de Gutenberg, a internet reconfigura o suporte informacional e o modo de acesso à informação pela sociedade. A tecnologia da conexão mundial proporcionou a disseminação do conhecimento em escala mundial, eliminando fronteiras, diminuindo distâncias e ligando indivíduos, países e continentes espalhados pelo mundo, no que McLuhan vem a chamar de “aldeia global”.

A nova interdependência eletrônica recria o mundo à imagem de uma aldeia global[...] A exteriorização de nossos sentidos cria o que Chardin chama a "noosfera", ou seja, o cérebro tecnológico do mundo. Ao invés de transformar-se em uma vasta biblioteca alexandrina, o mundo converteu-se num computador, num cérebro eletrônico, exatamente como numa peça infantil de ficção científica. E como nossos sentidos saíram para fora de nós, “o Grande Irmão” entrou, tomando-lhes o lugar. Deste modo, a menos que tenhamos consciência dessa dinâmica, entraremos numa fase de terror pânico, perfeitamente característica de um pequeno mundo ressonante de tambores tribais, de total interdependência e de forçada coexistência. (MCLUHAN, 1972, pg. 50)

Em sua visão, com a secundarização das culturas devido ao processo de globalização, a sociedade passaria por um novo seguimento de tribalização proporcionado pelas tecnologias de comunicação em massa. Esse momento causaria uma aproximação tal entre as culturas que poderia gerar uma homogeneização de suas práticas ao ponto de criar um ambiente de consciência social coletiva.

A conexão simultânea de milhões de pessoas em uma única interface, confirmou essa expectativa na forma de organização de um novo habitat que representaria essa nova expressão do conhecimento e comunicação humana. Um ambiente cibernético e virtual que em potência converge as relações entre os indivíduos, os dispositivos e as organizações. Enquanto estabelecíamos as nossas primeiras relações com a comunicação digital, nós os

seres humanos, mediados pelos computadores digitais, fundávamos um ciberespaço de correlação entre o atual e virtual.

Cowboys não entravam em simstim, ele pensou, porque isso era basicamente um brinquedo de carne. Ele sabia que os trodos que usava e a pequena tiara de plástico que pendia de um deck de simstim eram basicamente a mesma coisa, e que a matrix do *ciberespaço* era, na verdade, uma simplificação drástica do sensorio humano, pelo menos em termos de apresentação, mas o simstim propriamente dito lhe parecia uma multiplicação gratuita do input da carne.(GIBSON, 2008, pg. 56)

Na obra de William Gibson, surge pela primeira vez, o termo ciberespaço para retratar a *Matrix*, que é a representação simbólica de dados e percursos de dados na realidade virtual em que Case, o personagem principal da trama, se envolve.

Com *Neuromancer*, William Gibson rompeu as barreiras entre a chamada literatura tradicional e o gueto do fandom típico da ficção científica norteamericana, que permeou os sonhos de muitos autores de gerações anteriores: sci-fi sem fronteiras. O conceito de ciberespaço como matrix surgiu de sua prosa ácida e cinematográfica como um implante metálico nas rodas acadêmicas. Por tudo isso, Gibson conquistou os prêmios Hugo Award, Nebula Award e Philip K. Dick Memorial Award.(AMARAL, 2008, pg. 305)

É somente com a criação do ciberespaço, esse novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, que passamos a ter a multiplicidade dos fenômenos sociais que permeiam a nossa cultura atual. Dentre os quais ressaltamos o movimento de convergência da cultura e da técnica pelo digital.

Era de se esperar que uma vez que a internet estivesse estabelecida, assim como qualquer outra produção social, precisaria ainda passar por um processo de estruturação cultural (CASTELLS, 2003, pg. 34) onde o comportamento humano em meio ao virtual e os signos que o compõem precisam a origem do fenômeno denominado Cibercultura (Lévy, Lemos, Santaella, Santos). A cibercultura é a cultura contemporânea que revoluciona a comunicação, a produção e circulação em rede de informações e conhecimentos na interface cidade–ciberespaço (SANTOS, 2014, pg. 10) e nasce da totalização de nossas técnicas, práticas, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem em consonância com a eclosão da rede (LÉVY, 1999).

A cibercultura nasce na era da internet e da informação, por isso compartilha da lógica da rede e da política de compartilhamento. Na rede (ou *web* em inglês) a lógica das relações não é aquela das mídias de produção massiva. Enquanto estamos assistindo um programa de TV ou ouvindo atentamente as ondas sonoras do rádio, recebemos a informação sem ter oportunidade de interação com o produtor/emissor da mensagem. Caso você concorde, discorde ou tenha alguma coisa a acrescentar na mensagem ficará frustrado ao lembrar que é



impossível fazer qualquer tipo de alteração naquela mensagem já produzida. Outra questão importante a se destacar é que não somos os donos dos meios de produção e divulgação das mensagens, portanto qualquer que seja o seu interesse em produzir ou divulgar algum conteúdo ele estará sujeito a condições bem específicas (alugando ou comprando espaço em uma emissora) ou impossíveis (quando a emissora, mesmo pagando, não oferece o espaço para divulgação).

Nesse modelo a informação se torna refém dos produtores de conteúdo que, assim como cada um de nós, tem suas orientações políticas e ideológicas atreladas a percepção de valor em cada escolha programática. Segmentando e idealizando assim apenas um viés da informação, que pode ser libertador, humano e igualitário como pode ser também opressor, intolerante e tendencioso ainda que se tenha como maior prerrogativa a responsabilidade de informar.

Assim como o movimento de contracultura “saqueou” o computador das mãos calculistas das grandes corporações para municiar as mentes criativas dos hippies, dos nerds e dos artistas, a cibercultura vem tomar o megafone em meio ao discurso hegemônico das grandes emissoras para emancipar a fala das minorias a uma multiplicidade de audiências também produtoras conectadas à rede.

Se considerarmos como audiência produtora todo indivíduo portador de um dispositivo com capacidade de se conectar à internet, passamos a entender o papel histórico do computador pessoal na democratização desse exercício cultural de nossa cidadania.

Em seu atual contexto, a cibercultura ganha os ares da mobilidade na incorporação dos dispositivos móveis no cotidiano social, na consolidação das práticas e vivências que emergem dos agrupamentos sociais conectados revelando novas oportunidades e formas de atuação como veremos a seguir.

## 1.2 Cibercultura em tempos de mobilidade

Sem a cultura, e a liberdade relativa que ela pressupõe, a sociedade, por mais perfeita que seja, não passa de uma selva. É por isso que toda a criação autêntica é um dom para o futuro.

*Albert Camus*

Segundo Platão, a necessidade é mãe da invenção, e do mero estar no mundo e da multiplicação de nossos desejos somos impelidos a criar. Os povos mais antigos encontravam

na caça, na pesca e na coleta de frutos e raízes o seu sustento, o que os impelia a constantemente a variar sua permanência de acordo com as provisões. Somente com a invenção de um modelo primitivo de agricultura, que é permitido ao homem a garantia de se estabelecer em lugar onde passa a se constituir aprimorando sua linguagem e desenvolvendo a escrita.

O registro da própria itinerância reconfigura a efemeridade da vida para uma posteridade histórica até então intangível a humanidade, dando forma e identidade aos grupos populacionais que passaram a se organizar pelo mundo de acordo com suas afinidades, habilidades e características, fazendo emergir o conceito de culturas, tribos e povos.

Como vimos na seção anterior, a mecanização dos sistemas de produção no final do século XVIII proporcionou o início a revolução industrial. Grande parte da população vivia, até então, do campo e produzia o que consumia, de modo que o produtor artesanal regia todo o processo de produção. Mas essa perspectiva é drasticamente alterada com a gradativa transição da manufatura para o maquinário industrial acarretando em serialização acelerada da produção e proliferação dos lucros, lotando os centros urbanos, acarretando fortes variações demográficas, reconfigurando o modo de vida da sociedade em uma dinâmica da cultura do consumo de bens industrializados padronizados e uniformes.

O processo de globalização, acelerado pelo avanço progressivo das mídias de comunicação, possibilitaram a aproximação de indivíduos com interesses semelhantes em uma única “aldeia mundial”, interligamos o mundo em um coletivo comum que passa a reagir uniformemente aos motes das mídias de massa. Com o surgimento da *web* e das comunidades virtuais, demos os primeiros passos em direção a revolução sócio-informacional que efetivou a informação como o grande patrimônio a ser partilhado.

As comunidades virtuais, segundo Laurel (apud SANTAELLA, 2003, p.122) são "as novas e vibrantes aldeias de atividades dentro das culturas mais amplas do computador". Para Santaella (2004), elas são compostas de agrupamentos de pessoas que poderão ou não poderão se encontrar face-a-face, e que trocam mensagens e idéias através da mediação das redes de computador.

A cibercultura nasce então dessa efervescência da interação entre pessoas e agrupamentos na rede e do surgimento dos primeiros dispositivos conectados que em consonância com os usos que deles são feitos.

Os sistemas tecnológicos são socialmente produzidos. A produção social é estruturada culturalmente. E a Internet não é exceção. A cultura dos produtores da Internet moldou o meio. Esses produtores foram, ao mesmo tempo, seus primeiros usuários. A cultura da internet é a cultura dos criadores da Internet. Por cultura

entendo um conjunto de valores e crenças que formam o comportamento; padrões que são repetitivos de comportamento geram costumes que são repetidos por instituições, bem como por organizações sociais informais (CASTELLS, 2003, pg. 34 )

As tecnologias são reconfiguradas e moldadas pelo uso social, da mesma forma o social é reconfigurado pelas possibilidades da tecnologias criando uma associação retórica que se repete e se modifica em uma expressão natural e contínua de criatividade e possibilidades. Essa expressão demarca e produz características alterando a percepção e a experiência cotidiana em seus aspectos microssociais, criando o que Castells define como “sensibilidade tecnossocial”: uma fusão entre tecnologia e natureza.

A oportunização dos recursos e os usos dessas tecnologias vem constituir portanto a maneira pela qual interagimos socialmente. A imensa maioria delas se caracteriza por permitir novas relações a cada momento, em um contexto de comunicação plural, um-todos, um-um e todos-todos definindo a cada momento o modelo próprio de cada realidade.

Segundo André Lemos, essas recombinações na cultura contemporânea só se tornam possíveis devido aos princípios pelos quais ela é regida: a liberação do pólo da emissão, o princípio da conexão em rede, e a consequente reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinatórias. Estes princípios da sociedade da informação aliadas às tecnologias de comunicação sem fio irão criar territórios informacionais e possibilitar novas recombinações.

Sejamos diretos: recombinar, copiar, apropriar, mesclar elementos os mais diversos não é nenhuma novidade no campo da cultura. Toda cultura é, antes de tudo, híbrida; formação de hábitos, costumes e processos sócio-técnico-semióticos que se dão sempre a partir do acolhimento de diferenças e no trato com outras culturas. A recombinação de diversos elementos, sejam eles produtivos, religiosos ou artísticos, é sempre um traço constitutivo de toda formação cultural. Por outro lado, toda tentativa de fechamento sobre si acarreta empobrecimento, homogeneidade e morte. A cultura necessita, para se manter vibrante, forte e dinâmica, aceitar e ser, de alguma forma, permeável a outras formas culturais. Esse processo está em marcha desde as culturas mais “primitivas” até a cultura contemporânea, a cibercultura. Assim, não é a recombinação em si a grande novidade, mas a forma, a velocidade e o alcance global desse movimento (LEMOS 2007)

As novas tecnologias de informação e comunicação são então o fio condutor que interliga toda a sociedade e as recombinações de informações mais diversas nos formatos mais variados (texto, áudio, imagens, gifs e vídeos) sendo plenamente difundido nos *softwares* sociais e em redes de compartilhamento, tendo como expoentes o Instagram, o Youtube, o Facebook e o Snapchat. Sendo os mais jovens os que mais mergulham na difusão das tecnologias da comunicação, acabam por descobrir no avanço dos dispositivos móveis, uma nova maneira de viver a cibercultura. A interação com os dispositivos móveis e o gosto

pela novidade e pelo risco, como também a criatividade própria da idade, geram uma nova recombinação da cultura em uma vertente ainda não explorada: a da mobilidade.

Vivemos hoje em um contexto de conexão integral e ininterrupta de imersão na internet, disputando partidas *multiplayer*<sup>9</sup> nos jogos online, consumindo e criando conteúdo em canais no youtube, lendo artigos e matérias nos portais de mídia especializada e de geradores de conteúdo independente e participando de experiências inovadoras com a utilização de aplicações de realidade aumentada (*Ingress*<sup>10</sup> e *Pokémon GO*<sup>11</sup>) e virtual (*Oculus Rift*, *PlayStation VR*, *Gear VR*<sup>12</sup> e *Google Daydream*) em contextos variados.

Figura 9 - Utilizando o celular acoplado no dispositivo de realidade virtual (Gear VR)



O mais interessante é que quando relacionamos todas essas possibilidades de experiências com o digital temos, ao contrário do que víamos no passado, apenas um

<sup>9</sup> Um game multiplayer é aquele que permite que mais de uma pessoa pode jogar no mesmo ambiente de jogo ao mesmo tempo, seja localmente ou pela Internet. Os jogos multiplayer permitem aos jogadores interagir com outras pessoas em parceria, competição ou rivalidade, proporcionando-lhes uma comunicação social ausente dos jogos para um jogador.

<sup>10</sup> Ingress é um jogo multiplayer massivo online de realidade aumentada baseado em localização desenvolvido pela Niantic em 2012. Foi o primeiro jogo do gênero, e serviu de inspiração para o jogo de maior sucesso da Niantic: Pokémon GO. <http://bit.ly/gameingress>

<sup>11</sup> Pokémon GO é um jogo para smartphones que usa realidade aumentada em suas mecânicas. Foi desenvolvido por uma colaboração entre a Niantic, a Nintendo e a The Pokémon Company. O jogo foi lançado em julho de 2016 em alguns países do mundo. Com o uso do sistema de posicionamento global (GPS) e câmera de dispositivos compatíveis, o jogo permite aos jogadores capturar, batalhar, e treinar criaturas virtuais chamadas Pokémon, as quais aparecem nas telas de dispositivos como se fossem no mundo real. <http://bit.ly/maispokemongo>

<sup>12</sup> Dispositivos de realidade virtual possibilitam que você acole seu smartphone em um dispositivo eletrônico que simula de forma digital algum aspecto da realidade. Pode ser uma sala de cinema, uma paisagem, um museu ou qualquer outra experiência presencial. Desses dispositivos se destacam as ofertas do Google e Samsung, além das soluções da Sony e Facebook para consoles de videogames e computadores respectivamente. <http://bit.ly/geardaydream>

dispositivo central que como um *hub* conecta todas essas aplicações diversas e variadas em propósito dispensando um sem número de *gadgets* e dispositivos dedicados para sua utilização. Já que em sua maioria, todas essas experiências podem ser vivenciadas hoje a partir do seu *smartphone*.

O *smartphone*<sup>13</sup> se torna assim o centro do cenário tecnológico social. É através dele que interagimos com nossos colegas de trabalho, familiares e amigos, mas também é por meio dele que interagimos com o desconhecido de toda a comunidade virtual que permeia os espaços sócio-informacionais da *web*, convertendo-se portanto em um bem essencial a cada indivíduo constituído que a partir dos seus usos, influenciado pela cultura que o permeia, torna o dispositivo tão complexo como o próprio indivíduo que dele faz uso.

Dentro do ecrã aparecem os nossos contactos, memória e pensamentos, talvez mesmo os segredos, e ainda a informação que quisermos explorar. O ecrã já não é uma superfície branca onde se projecta um feixe de luz (Abreu, 2010, pg.38)

As tecnologias móveis possibilitam verdadeira interação social (síncrona e assíncrona) de indivíduos, informações e lugares geograficamente distantes, oportunizando ambiências que antes eram restritas as interações pessoais-presenciais ou aos desktops residenciais, de trabalho ou as salas e laboratórios de informática. Através do *smartphone* podemos aprender um novo idioma enquanto estamos na fila do banco, fazer uma leitura importante enquanto esperamos o embarque no aeroporto e ao mesmo tempo fazer uma chamada de vídeo no *WhatsApp* com algum interlocutor distante. Esse cenário sociotécnico foi imaginado por muitos, seja na ficção-científica de *Star Trek* ou mesmo por grandes mentes criativas como Tim Berners-Lee, co-criador da *World Wide Web* (WWW), que em 2007 previu que a *web* se espalharia por toda a parte, saindo dos computadores pessoais, passando pelos *smartphones* e tablets e culminando finalmente na chamada internet das coisas como vemos atualmente nas soluções inteligentes de eletrodomésticos, eletrônicos e assistentes pessoais como o *Amazon Echo*<sup>14</sup> e o *Google Home* e o *HomePod* da *Apple*.

Com os dispositivos móveis passamos a ter acesso a informações geo-localizadas, condicionalmente situadas, concretas ou abstratas em tempo real em qualquer lugar. As informações trafegam conosco dentro de nossos bolsos por todos os ambientes da cidade em

<sup>13</sup> Um *smartphone* é um celular com recursos tecnológicos altamente avançados. Um *smartphone* típico possui tela sensível ao toque de alta resolução, conectividade Wi-Fi, câmera de alta resolução e a capacidade de aceitar aplicativos sofisticados a partir da execução de aplicativos que funcionam a partir de um sistema operacional. Fonte: <http://bit.ly/sobresmartphone>

<sup>14</sup> O *Amazon Echo*, o *Google Home* e o *HomePod* da *Apple* são caixas de som com sistema de alto-falante viva-voz que possuem conexão com a internet. Com eles podemos pedir para reproduzir uma música, fazer perguntas, fazer chamadas, enviar e receber mensagens, fornecer informações, notícias, placares esportivos, previsão do tempo a partir de uma requisição de voz. Mais em: <http://bit.ly/sobreautofalantes>

situação de continuidade com o que se estava fazendo em casa, no trabalho e na rua. Vestimos a rede com os dispositivos *wearables* que conectam o nosso corpo com os *smartphones* e estes nos conectam a rede em um movimento de hibridização que Santaella denomina ubiquidade.

Em função da hipermobilidade, tornamo-nos seres ubíquos. Estamos, ao mesmo tempo, em algum lugar e fora dele. Tornamo-nos intermitentemente pessoas presentes-ausentes. Aparelhos móveis nos oferecem a possibilidade de presença perpétua, de perto ou de longe, sempre presença. Somos abordados por qualquer propósito a qualquer hora e podemos estar em contato com outras pessoas quaisquer que sejam suas condições de localização e afazeres no momento, o que nos transmite um sentimento de onipresença. Corpo, mente e vida ubíquas. Sem dúvida isso traz efeitos colaterais, certo estado de frenesi causado pelo paradoxo da presença e ao mesmo tempo da reviravolta constante nas várias condições físicas, psicológicas e computacionais. (SANTAELLA, 2013, pg. 16)

Considerando-se essa perspectiva de ubiquidade, temos que a comunicação móvel ganha potencialidade e intencionalidade com aplicações com temáticas específicas para cada realidade.

A computação ubíqua integra mobilidade em larga escala com a funcionalidade da computação pervasiva. o potencial de aplicações da computação ubíqua é limitado apenas pela imaginação – com a conexão, monitoramento e coordenação de dispositivos localizados em casas, edifícios e carros inteligentes, através de redes sem fio locais e de longa distância com alta largura de banda, as aplicações variam desde o controle de temperatura, luzes e umidade de uma residência, até aplicações colaborativas com suporte à mobilidade (ARAÚJO, 2013, pg. 45)

Para esse contexto de aplicações em mobilidade é necessário sinalizar que nem sempre o aparelho celular representou o que hoje é o *smartphone* no cenário atual. Antes da revolução dos *smartphones* protagonizada pelo primeiro iPhone em 2007 os celulares eram simples em conceito e em proposta de utilização (com exceção dos BlackBerries e dos Palms que eram dispositivos direcionados ao público corporativo) sendo valorizados por suas funções, criando o que conhecemos como *featurephones*, que nada mais são do que uma classe de celulares que se destacavam no mercado por alguma função específica, como prover serviço de SMS (no início dos anos ), reprodução multimídia ( toques polifônicos passando posteriormente para reprodução de arquivos de áudio em MP3 e vídeos em MP4) e a captura de imagens e vídeos através de uma câmera digital.

Figura 10 - Steve Jobs lança o primeiro iPhone



Foi somente a partir da apresentação do iPhone que o mundo viu pela primeira vez um pacote completo que poderia atender todas as necessidades da vida moderna sem prejudicar de alguma forma a experiência do usuário.

Em seu discurso de apresentação na MacWorld de junho 2007, Steve Jobs (cofundador da Apple), que já havia protagonizado a inovação dos computadores pessoais na apresentação do Macintosh e sua interface gráfica em 1984, introduz agora o primeiro iPhone como um dispositivo que seria uma união perfeita de três produtos revolucionários. um reprodutor de multimídia com interação por toque na tela, um telefone móvel revolucionário e um dispositivo avançado de comunicação via internet. Esses foram os três pilares que pavimentaram a fundação do iPhone e por consequência, todos os outros *smartphones* lançados posteriormente.

Pela primeira vez era possível abrir páginas na *web* de forma natural usando como ferramenta os seus próprios dedos, não era mais necessário um dispositivo apontador como um mouse ou mesmo uma stylus (caneta para interagir com telas resistentes ou capacitivas), o que eliminava até mesmo a necessidade de um teclado físico (como o famoso teclado dos BlackBerries) e aproximou a interface do usuário de uma maneira íntima e pessoal. Além disso a tela de 3 polegadas e meia era ideal para a leitura de e-mails, localização e navegação por mapas e reprodução multimídia em movimento através dos aplicativos que vinham instalados no telefone.

A substituição do mouse dos computadores e da caneta stylus pela tela *touch* do iPhone permitia uma relação, até então inédita, de intimidade com a rede aproximando a

materialidade do mundo com a subjetividade do ciberespaço. É através do toque que nos ligamos, que criamos laços afetivos e nos relacionamos com o universo tangível que reside ao nosso redor; é isso que o torna real, o poder de causar variação através de interferência. Ao permitirmos que o mesmo movimento possa ser replicado no mundo digital através de um ato físico abrimos um portal entre mundos paralelos na palma de nossas mãos.

É importante destacar que o iPhone no início não dispunha ainda do seu maior potencial declarado. A variedade de um ecossistema de aplicativos, que seria o elo de conectividade que viria a romper com as funções corriqueiras do *smartphone* comum, ainda não haviam sido criados. Quem comprasse um iPhone em seu lançamento poderia utilizar o aparelho apenas para algumas funções planejadas para atender as demandas das tarefas do dia a dia. Essas funções eram suportadas pelo pacote de aplicativos que estava disponível previamente instalada no telefone ou eram alguns poucos *webapps* (aplicativos que ficam hospedados na web e são acessados pelo telefone através de um *link*) de softwares sociais que existiam no mercado. Não existia nenhuma outra forma de se obter novos aplicativos através de uma loja centralizada como fazemos hoje de forma tão natural. Foi somente com a criação da App Store, a loja de aplicativos unificada do iPhone, que temos o início da produção, distribuição e utilização em massa dos aplicativos pela comunidade interessada.

A *App Store* foi apresentada em 7 de julho de 2008 pela Apple por ocasião do lançamento da segunda versão do iPhone: o iPhone 3G. Ela surge com a premissa de possibilitar que desenvolvedores não contratados pela Apple possam criar e disponibilizar aplicativos em uma plataforma de venda única e centralizada para todos os usuários, definindo eles mesmos os valores a serem cobrados e a temática-finalidade do aplicativo.

Para isso era preciso que a plataforma de uso desses aplicativos fosse rápida, estável e conectada. Sendo assim a escolha de abrir a loja com o lançamento de um novo dispositivo proporcionava todos esses requisitos e principalmente garantia a velocidade de conexão que faltava no primeiro modelo. O iPhone 3G veio para trazer a primeira atualização de *hardware* do primeiro iPhone. Visava duplicar a capacidade de armazenamento do aparelho, proporcionar maior poder de processamento realizando o dobro de tarefas com a metade do tempo necessário no primeiro modelo, além da característica que nomeia o modelo: a integração de um chip de conectividade que permitia a conexão em alta velocidade (3G) com a internet. Todas essas características se provaram fundamentais para suportar a multiplicidade de funções que seriam oferecidas pelos aplicativos.



Em pouco mais de seis meses desde sua abertura, a *App Store* se tornava um sucesso incontestável, totalizando mais de 500 milhões de *downloads* de aplicativos. Esse número impressiona para apenas um semestre de funcionamento revelando uma prática que iria dominar o universo, não somente dos iPhones, mas de todos dos *smartphones* modernos

Atualmente a *App Store* conta com mais de 2 milhões de títulos na loja, divididos em 20 categorias que abrangem desde jogos a aplicativos que são destinados a entretenimento, educação e negócios proporcionando uma receita de US\$38,6 bilhões e atingindo o impressionante número de mais de 140 bilhões de downloads desde o seu surgimento.

Com o slogan "*There's An App For That*" (tem um aplicativo para isso) a Apple tornou natural a procura de algum aplicativo, de forma centralizada, em sua loja virtual para solucionar qualquer demanda em nossa vida digital. Quer se divertir com um jogo interessante? Tem um aplicativo para isso. Quer ver um filme? Tem um aplicativo para isso. Aprender um novo idioma? Tem um aplicativo para isso. Esse processo tão inovador para a sua época, vinha para simplificar a tecnologia ao cidadão comum. Afinal para se realizar um processo semelhante, em algum dispositivo que suportasse a instalação de aplicativos de terceiros (como os Palms), demandava-se a perícia e a habilidade de exploração em uma busca incansável nas páginas da web por aplicações disponibilizadas ou em sites proprietários ou do próprio desenvolvedor, a verificação da compatibilidade desses conteúdos com o seu dispositivo específico e a instalação manual do programa, um processo demorado e complicado que muitas vezes resultava na frustração do usuário.

Figura 11 - Campanha de promoção da App Store

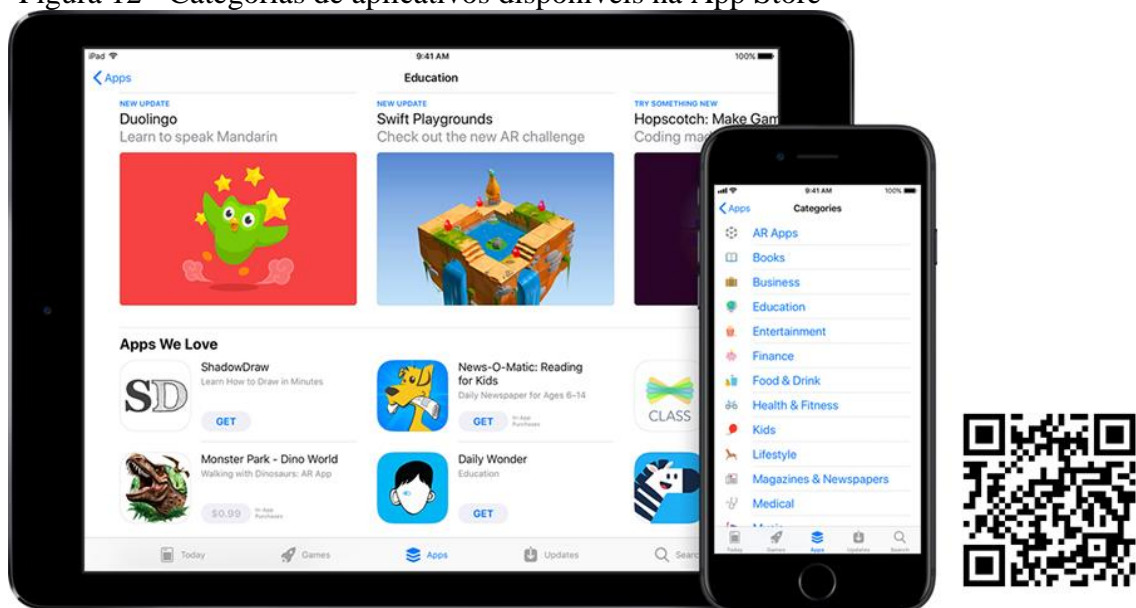


O sucesso imediato do iPhone resultou em uma reformulação industrial sem precedentes no mercado de *smartphones* que passou a reproduzir um sem número de aparelhos similares tendo como princípio os mesmos pilares, criando é claro as suas respectivas lojas de aplicativos para dispositivos móveis.

Destacam-se nesses casos as lojas de aplicativos de que fazem uso os aparelhos da plataforma móvel do Windows da Microsoft chamada *Windows Store*<sup>15</sup>, dos dispositivos que são baseados na plataforma Android do Google onde podemos encontrar a *Play Store*<sup>16</sup> e além dela outras lojas de aplicativos como a loja da *Amazon Appstore*<sup>17</sup> que pertence a empresa de mesmo nome e a *Galaxy Apps*<sup>18</sup> que disponibiliza aplicativos para serem instalados em telefones da linha Galaxy da Samsung.

Em todas elas você pode encontrar uma infinidade de aplicativos que atendam às principais necessidades de seus utilizadores, sendo sua distribuição organizada nas mais diversas formas proporcionando uma funcionalidade de busca e localização facilitada através de sua categorização.

Figura 12 - Categorias de aplicativos disponíveis na App Store



<sup>15</sup> Loja virtual onde são disponibilizados os aplicativos para serem instalados nos smartphones, tablets e computadores da plataforma Windows: <http://bit.ly/verwindowsstore>

<sup>16</sup> Loja virtual onde são disponibilizados os aplicativos para serem instalados nos smartphones e tablets da plataforma Android: <http://bit.ly/verplaystore>

<sup>17</sup> Loja virtual onde são disponibilizados os aplicativos para serem instalados nos smartphones e tablets da Amazon: <http://bit.ly/veramazonapp>

<sup>18</sup> Loja virtual onde são disponibilizados os aplicativos para serem instalados nos smartphones e tablets da Samsung: <http://bit.ly/vergalaxyapps>

A dinâmica dos aplicativos mudou de forma permanente a nossa relação com os *smartphones* fazendo deles dispositivos altamente customizáveis e autênticos para cada necessidade pessoal ou profissional. O que era visto como um produto nichado e fechado, contendo um pacote de soluções para atender as necessidades de todos os usuários de forma geral passou a ser uma plataforma em constante evolução e atualização onde o *smartphone* que você adquire hoje, recebe novas funções e atualizações a cada dia se tornando um produto cada vez melhor tendo como limitação somente a criatividade dos seus desenvolvedores, e as táticas adotadas pelos seus utilizadores no seu dia a dia. A experiência de se utilizar o *smartphone* para realizar as tarefas do cotidiano se torna tão completa que muitas pessoas não veem mais a necessidade de possuir outros dispositivos como notebooks e desktops quando se tem esse poder computacional sempre ao alcance e a sua disposição.

O computador pessoal que havia se tornado o primeiro grande centralizador de recursos, por ser o pólo de acesso à internet, cede agora o lugar para o *smartphone* que passa a gerenciar, em mobilidade, todas as nossas relações com o mundo digital. Prova disso é o surgimento e popularização de acessórios que se conectam aos aparelhos estendendo as suas funções e capacidades. Hoje podemos conectar um *pendrive* em nosso *smartphone* para ler e transferir arquivos para ele, podemos parear nossas televisões como o *smartphone* e transmitir conteúdo para um coletivo de pessoas e ainda acoplar um mouse e um teclado para transformá-lo em um computador.

Hoje o acesso à internet por intermédio dos dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* é mais comum do que o acesso tradicional proporcionado por um navegador de internet instalado no desktop. A mobilidade, a praticidade e a conveniência venceram a estagnação da necessidade de se estar “preso” a um local fisicamente localizado. O Facebook divulgou recentemente que entre o 1,71 bilhão de usuários que acessam o serviço todos os meses, 1,57 bilhão deles fazem esse acesso através de um dispositivo móvel, além de um expressivo quantitativo de 967 milhões de usuários que acessam o Facebook somente pelo celular ou tablet. Dados do Netflix revelam que o serviço é acessado por 37% dos usuários através de dispositivos móveis e o *Khan Academy*<sup>19</sup>, um serviço que oferece exercícios, vídeos de instrução e um painel de aprendizado personalizado que habilita os estudantes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula, registrou mais de 30% de sessões iniciadas a partir de dispositivos móveis. Todos esses dados mostram um cenário

---

<sup>19</sup> A Khan Academy é uma plataforma de videoaulas pela internet. É também uma ONG educacional criada e sustentada por Sal Khan. Com a missão de fornecer educação de alta qualidade para qualquer um, em qualquer lugar, oferece uma coleção grátis de vídeos de matemática, medicina e saúde, economia e finanças, física, química, biologia, ciência da computação, entre outras matérias. <http://bit.ly/sobrekhan>

relativamente novo que vive uma transformação sócio-cultural em suas práticas anteriormente consolidadas.

Esse movimento tem feito com que diversas empresas priorizem o desenvolvimento de aplicativos móveis para interagir com seus clientes à criação de páginas na internet já que estas raramente são visitadas e procuradas como um aplicativo. Algumas empresas optam ainda por criarem suas páginas apenas para disponibilizar o redirecionamento para as lojas onde o aplicativo está disponível. Somam-se ainda a esses casos o cenário onde o serviço prestado já é concebido para funcionar somente no formato de aplicativo, como é o caso de diversos aplicativos de podcast, de relacionamento, de serviços de *delivery*<sup>20</sup> e aplicativos que utilizam sua geolocalização para fazer *check-in*<sup>21</sup> em algum lugar ou marcar sua posição para pedir um *Uber*<sup>22</sup> na volta para casa após um dia exaustivo de trabalho.

O ciclo de vivência por aplicativos, move também os desenvolvedores que veem nesse cenário a oportunidade única de lançarem um *Killer App*<sup>23</sup>, que possa proporcionar o atendimento a uma necessidade real ou fabricada, e que possa ser o novo assunto do momento.

Um aplicativo que seja inovador tem o potencial de se tornar uma tendência. Gerando assim uma demanda e servindo assim como referência para outras milhões de alternativas na loja, podendo até receber a oportunidade de ocupar um lugar de destaque na lista dos aplicativos mais baixados da loja. Desse modo, quanto mais interessante for o aplicativo mais downloads ele vai receber, com os downloads vem a popularidade e com a popularidade vem a rentabilidade.

Esse é o cenário que condiciona o desenvolvimento desenfreado de inúmeros aplicativos que vão surgir em busca de atender toda e qualquer necessidade que possa existir no espectro humano, seja ela de caráter físico, emocional ou intelectual.

Os aplicativos podem ajudar a manter a forma, podem encontrar a melhor rota de locomoção, podem ajudar a encontrar companhia e podem proporcionar situações de formação. Vários aplicativos que existem nos dias de hoje podem ser utilizados em contexto

---

<sup>20</sup> Delivery é a palavra em inglês que significa entrega, distribuição ou remessa. Atualmente, a palavra delivery é muito usada no âmbito de restaurantes, que entregam comida na casa ou no trabalho das pessoas, para que elas não tenham que cozinhar nem se deslocar até os restaurantes. <http://bit.ly/sobredelivery>

<sup>21</sup> Check-in é uma palavra em inglês, que remete ao ato de dar entrada, abrir uma conta, confirmar presença em um local, registrar-se ou pedir o início de algum tipo de processo. <http://bit.ly/sobrecheckin>

<sup>22</sup> Uber é um aplicativo onde você pode solicitar um veículo para transporte pessoal. <http://bit.ly/sobreuber>

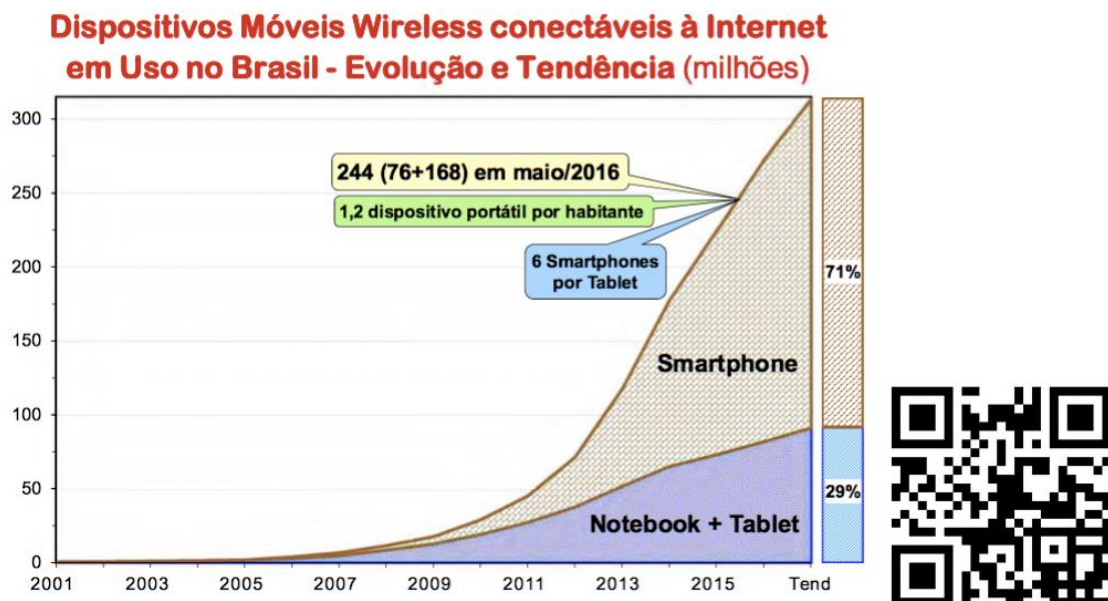
<sup>23</sup> Killer App é um novo aplicativo de software que proporciona uma função tão atrativa para os consumidores que motiva novas aquisições de dispositivos de hardware em geral.

educacional potencializando as nossas práticas e autorias com nossos alunos *dentrofora*<sup>24</sup> da sala de aula e alguns deles já são concebidos para essa função. Se revisitarmos a nossa própria prática podemos perceber que cada um de nós já faz algum tipo de uso de aplicativos em nosso processo de aprendizagem.

Quando iniciamos uma nova disciplina temos por hábito a criação de um grupo de discussão no Facebook ou no *WhatsApp*. Normalmente é nesses grupos onde o assunto da disciplina é debatido livremente pelos participantes sem a formalidade de uma aula conceitual. Além de ser um espaço constante de contato para além do momento da disciplina presencial, muitas vezes é nesse espaço que alguém lança uma pergunta que gera instantaneamente um debate intenso entre os participantes que só termina quando outra pergunta é lançada. Esses grupos povoam as disciplinas e cursos das universidades e perduram até mesmo após o encerramento do curso, muitas vezes sem o conhecimento dos próprios professores.

A viabilidade da utilização dos aplicativos no processo de aprendizagem tem sido tópico de intensos debates em todo o mundo, mas se torna ainda mais relevante quando levamos em conta o cenário brasileiro, onde mesmo em contexto de precariedade de recursos e disponibilidade de conexão, podemos acompanhar um crescimento relevante da adoção de *smartphones* pela população em geral.

Figura 13 - Uso de dispositivos móveis no Brasil



<sup>24</sup> Para Nilda Alves o ato de juntar palavras produz um novo sentido que não é mais o de cada palavra produzida, mas sim o de uma nova palavra constituída que busca diminuir as dicotomias que limitam a concepção das pesquisas nos/dos/com o cotidiano.

De acordo com dados da 27ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, o número de *smartphones* em uso no Brasil chegou a 168 milhões de unidades em maio de 2016, tendo um crescimento de 9% em relação ao ano passado onde esse número era de 151,5 milhões e uma projeção de um total de 236 milhões de *smartphones* ainda em 2018.

Esse número revela uma utilização de 1,2 dispositivos portáteis por habitante, um cenário surreal que não pode ser ignorado em nenhuma hipótese, nem no passado e muito menos agora em contextos de cibercultura. Segundo dados dessa mesma pesquisa, os dispositivos móveis já ultrapassaram o número de computadores (notebooks e desktops) em uso no país.

Se antes da mobilidade, quando depositávamos nossas esperanças nos grandes laboratórios de informática para mudar os processos de aprendizagem, tínhamos que investir em uma grande infraestrutura computacional para disponibilizar o acesso à internet para os alunos, agora, se seguirmos as bases da política de BYOD, sigla para o termo "*bring your own device*" (ou "traga seu próprio dispositivo"), podemos, pela primeira vez na história, ter uma sala de aula conectada. Através da liberdade de utilizar os próprios aparelhos dos alunos podemos criar atos de currículo sem a necessidade de esperar políticas públicas que nos cedam máquinas de trabalho para serem usadas na instituição.

Para além dessa perspectiva inicial de acesso, a inclusão em massa dos dispositivos móveis em nosso meio social permite que tenhamos uma mudança do paradigma da comunicação unilateral para o surgimento de um espaço multiplicação de vozes, movimentos e discursos sociais.

Ocorre que, daqueles primeiros momentos desse século até hoje, o que aconteceu foi que a juventude apropriou-se das tecnologias e as transformou completamente, de um meio meramente receptor de informações para um meio de expressão de ideias e de manifestação da pluralidade e de cidadania.(PRETTO, 2010, pg. 309)

Diversas expressões tão características a esse momento, como “Sociedade das Comunicações Móveis” (Castells), “Cultura do Telemóvel” (Goggin), “*Thumb Culture*” (Glotz) e “*Mobile Age*” (Sharples), declararam o surgimento desse novo arquétipo social em que os dispositivos móveis vem trazer ao cotidiano uma reformulação não somente na forma como aprendemos, ensinamos, informamos e nos formamos socialmente, mas também a forma como vivemos.

Esse fenômeno de vivência que perpassa as telas dos dispositivos móveis possibilita a recombinação do ciberespaço com a cidade em um receptáculo complexo, na forma de

instruções organizadas, contidas em aplicações de software que permitem que certas dinâmicas e práticas atuais possam ser amplificadas e redefinidas com a perspectiva do digital.

São essas ampliações e redefinições da atualidade, mobilizadas por aplicativos, e a subversão da lógica de uso e do contexto de utilização dos mesmos para a inserção e a aplicação de novos sentidos que nos inspira a pesquisar e a compreender em que medida a inspiração nessa realidade pode proporcionar uma revolução também no campo da educação. Aplicando a perspectiva de App-Learning em práticas e em contexto educativo, intencionamos questionar e problematizar nossa realidade, entender como acontecem essas relações e trocas entre os indivíduos na sociedade e então compreender quem são os praticantes que estão em constante diálogo conosco, entendendo suas particularidades, suas diferenças e como pode ele interferir e modificar o processo formativo.

Para que isso se configure, precisamos afastar a ideia de uma escola única, padronizada, concebida de fora para ser seguida em processos de reprodução indefinida. Pensamos, portanto, em pedagogia da diferença, conforme já apresentamos em outros textos (PRETTO; SERPA, 2001; SERPA, 2004). Pedagogias que tenham na hipertextualidade, possibilitada pela cibercultura, o fortalecimento de uma rede não-linear de diferenças. As transformações necessárias apontam para um ritual de passagem da porta da sala de aula que represente o fortalecimento do “eu” e a aprendizagem da convivência com a diferença. Assim, quando essas diferenças existirem e formarem parte viva dos processos, perderá sentido a porta da sala de aula, uma vez que, através das redes e conexões, o diferente estará interagindo com o de dentro e com o de fora, instantânea e constantemente. O que vai importar será exatamente esse movimento de interação e troca. (PRETTO, 2010, pg. 314)

Sabemos que tudo pode ser reinventado, re-combinado e re-adaptado para gerar novos sentidos e percepções. Assim ao mobilizamos atos de currículo na perspectiva de App-Learning vivemos em prática o desafio de ser um docente na cibercultura, aplicado a nossa própria experiência como praticante cultural e dialogando com os outros interlocutores da disciplina, nos autorizamos nos aplicativos e nas práticas educativas, incorporamos a linguagem e as particularidades das mídias para enfim *fazerpensar* a pesquisa acadêmica em tempos de cibercultura. Um mergulho radical e provocante que se descreve a seguir.

## 2 ATOS DE CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO ONLINE VIA APP-LEARNING

A evolução das tecnologias móveis está configurando um novo paradigma educacional que tem como diferencial a aprendizagem por intermédio dos aplicativos dos dispositivos móveis. A diversidade de dispositivos móveis disponíveis no mercado, bem como o aumento do número de pessoas que dependem deles seja para trabalho, diversão ou estudo nos leva a entender que a questão da mobilidade deve ser encarada como uma emergência a ser estudada, esse assunto requer portanto toda a atenção da comunidade acadêmica internacional. Veremos portanto nesse capítulo como surgiram as primeiras práticas de aplicação de tecnologias no processo educacional e como a perspectiva de App-Learning pode transformar esse cenário em um contexto de cibercultura.

### 2.1 A informática na educação e a Educação online

Revisitamos no capítulo anterior o surgimento das tecnologias da informação e comunicação partindo do surgimento da imprensa, passando pelo computador digital e culminando no surgimento dos *smartphones*. Vimos como essas invenções modificaram o cenário de circulação de informação no contexto social levando ao surgimento de novas práticas culturais que reconfiguraram a forma como o homem se relaciona consigo mesmo, com o próximo e com o conhecimento.

Em nosso tempo os conceitos de compartilhamento de informações, colaboração interativa e mobilidade também vão influenciar a forma como vamos criar e conceber o conhecimento e a cultura. A cibercultura se configura como o cenário onde a técnica, as pessoas e o conhecimento convergem em um único movimento de construção de um elo social, que tem como base a conexão de pessoas em torno de centros de interesse comum, onde o “apetite para as comunidades virtuais encontra um ideal de relação humana desterritorializada, transversal, livre. As comunidades virtuais são os motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universal por contato” (LÉVY, 1999, pg. 130)

Essas comunidades virtuais, assim como os ambientes virtuais de aprendizagem, remontam e digitalizam situações de comunicação do cotidiano em interfaces virtuais em vias de efetivarem a comunicação em contextos adversos a proximidade. Fazendo uso de simulacro de sala de aula, replicam a dinâmica de debates, exposição de ideias e de proposição de trabalhos nas salas de aula virtuais, nos fóruns e nos chats atendendo assim às necessidades dos sujeitos que habitam o ciberespaço.



Todo esse contexto nos remete a pensar como a educação se reconfigura na cibercultura na perspectiva de atender à todas as suas particularidades. Como nos autorizarmos nas metodologias frente ao emprego efetivo das tecnologias na educação? Nesse sentido, é imprescindível analisar o papel do formador na cibercultura no contexto de suas práticas e de sua própria formação.

Para que o potencial comunicacional e interativo das TICs não seja subutilizado em educação, é necessário um investimento epistemológico e metodológico em práticas pedagógicas, de ações docentes e de pesquisa que apresentem conceitos e dispositivos que dialoguem com o potencial sociotécnico da cibercultura. Assim, é importante que, no exercício da pesquisa e da formação docente, vivenciemos experiências formativas que agreguem o potencial comunicacional das tecnologias com a implicação metodológica e epistemológica da pesquisa-formação. (SANTOS, 2014, pg. 46)

A aplicação de recursos tecnológicos na educação precisa superar a simples sobreposição de recursos em um novo suporte tecnológico como tem sido nas últimas décadas. Ao replicar de forma exata a proposta da sala de aula tradicional nos ambientes tecnológicos, difundimos um modelo de educação sem fazer a devida apropriação do potencial tecnológico. Desse modo passamos apenas a imitar o sistema educacional constituído em um novo contexto tecnológico sem questionar o seu sentido e relevância prática em nosso exercício profissional.

Além do mais, se essa for a nossa intenção: reproduzir apenas o modelo de educação presencial para indivíduos geograficamente dispersos, podemos nos satisfazer com a prerrogativa do modelo de ensino a distância (EAD), que atende não somente os ensinos fundamental, médio e a educação profissional técnica de nível médio como também a educação de jovens e adultos, a educação especial e o ensino superior.

Inclusive, Segundo Alves (2011) e Pesce (2011), a atuação da prática desse modelo educacional no Brasil remonta a primeira década dos anos 1900, quando o Jornal do Brasil, registra em 1904, um anúncio de capacitação profissional (datilógrafo) por correspondência. Iniciava-se a era dos cursos por correspondência, que iria instruir grande parte das pessoas que buscavam qualificação profissional e uma posição no mercado de trabalho.

Desde o início a EAD sempre buscou incorporar novas tecnologias em seu processo de aprendizagem, como em 1923, quando Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto introduzem a era radiofônica de ensino através da criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro. A introdução desse novo mecanismo tecnológico não diminuiu a relevância dos cursos por correspondência, que a partir da fundação dos Institutos RadioMonitor (1939) e Universal Brasileiro (1941), ampliaram o atendimento da modalidade para milhões de alunos em cursos

profissionalizantes. Os dois métodos conviveram em diversos contextos onde atuavam de forma a complementar o processo formativo.

Figura 14 - Folheto do Instituto Universal Brasileiro

Com o surgimento e popularização da televisão no Brasil, começam a surgir as primeiras iniciativas de EAD com material televisivo. Dentre as quais se destacam os cursos oferecidos pelo Instituto Padre Reus na TV Ceará em 1974 e algumas experiências televisivas do Sistema Nacional de Teleducação em 1979.

Com a consolidação da televisão como aparelho de comunicação em massa, temos o surgimento da TV Escola (1995), uma emissora pública de televisão educativa do Ministério da Educação, que surge com a proposta de atender “professores, educadores, alunos e a todos interessados em aprender”. Em sua programação podemos encontrar diversos programas interessantes como é o caso do o programa Salto para o Futuro, que há cerca de 27 anos, informa e debate sobre os principais assuntos relacionados à educação brasileira. No âmbito municipal, especificamente no município do Rio de Janeiro, a iniciativa pela televisão surge na criação da MultiRio pela Secretaria Municipal de Educação no ano de 1996

Nesse mesmo ano a EAD se encontra com a internet. O reconhecimento da educação a distância como um modelo formal de aprendizagem através da LDB 9394 de 1996 proporcionou o surgimento de vários empreendimentos que viam na utilização dos recursos informáticos uma proposta inovadora para efetivação da educação. É esse movimento que dá origem ao CEDERJ (Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro), a partir de

uma proposta que unia o Governo do Estado do Rio de Janeiro e as universidades públicas. Esse consórcio foi elaborado em 1999 e serviu de inspiração para a fundação da Universidade Aberta do Brasil, um programa semelhante, que articula todas as instâncias do governo para possibilitar a oferta de diversos cursos superiores em modalidade de EAD.

Todas as referências aqui citadas configuram-se como os principais marcos da história da EAD no Brasil, que surge da correspondência do material impresso até a utilização dos computadores conectados à internet, sempre incorporando a nova tecnologia a fórmula, adaptando as práticas ao momento em um movimento de adaptação de linguagem aos tempos modernos.

Se antes a comunicação entre professor e aluno era feita por correspondência, com o passar do tempo passou a ser por telefone, por e-mail e por fim o atendimento passou a funcionar via chat disponibilizado pela plataforma de aprendizagem. Porém a lógica da comunicação permanecia a mesma (linear e unidirecional). Não se intencionava uma abordagem contextual do que cada nova plataforma poderia proporcionar e de sua respectiva linguagem na educação.

Mesmo com o surgimento dos primeiros cursos a distância, que tinham como base a comunicação através da internet, não se observava uma vivência cibercultural na metodologia dos cursos e muito menos na forma de interação dos alunos com outros alunos e professores. Os fóruns de discussão estavam sendo utilizados pelos professores como simples repositórios de conteúdo teórico e para formalizar as solicitações de atividades. Enquanto isso, os alunos acionavam o ambiente apenas para receber e responder a essas mesmas solicitações em via de obter a devida aprovação.

Assim como em curso por correspondência, a comunicação partia do professor e era enviada para a plataforma, onde posteriormente o aluno, após recebê-la, devolve a resposta que é recebida pelo professor, que por sua vez corrige avaliando o aluno em caso positivo ou devolvendo a atividade para ser corrigida pelo aluno iniciando um novo processo de interação assíncrona. A única coisa que havia mudado com o uso da internet era a velocidade no envio das comunicações, que no caso das correspondências poderiam durar alguns dias, se não fossem extraviadas, para um cenário de maior velocidade e confiabilidade de transmissão.

Esse cenário resume em grande parte o funcionamento do ensino a distância no Brasil, revelando que a mera inserção de tecnologia não garante a inserção da cibercultura no processo de aprendizagem. Para isso é preciso que a dinâmica de aprendizagem aflore da própria prática na cibercultura.

Desse modo, preferimos adotar o conceito de Educação Online para nos apropriarmos dos contextos educacionais de aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais em rede.

A educação online é o conjunto de ações de ensino-aprendizagem, ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas, hipertextuais e em mobilidade. Cada vez mais sujeitos e grupos-sujeito, empresas, organizações, enfim, espaços multirreferenciais de aprendizagem e redes educativas vêm lançando mão desse conceito e promovendo a difusão cultural de suas ideias, potencializando a democratização da informação, da comunicação e da aprendizagem entre indivíduos geograficamente dispersos, seja como elemento potencializador da educação presencial e ou da educação a distância. As tecnologias digitais mais utilizados nas atuais práticas de educação online são os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizados no ciberespaço, bem como tele e videoconferência. (SANTOS, 2014, pg. 55)

Apesar das similaridades no suporte digital tecnológico com o ensino a distância, não podemos relacionar a educação online com a EAD nem fundamentar nela o seu surgimento. Conforme a fundamentação teórica (SANTOS, 2005), *entendemos que a educação online é um fenômeno da cibercultura, uma vez que podemos atribuir à educação online os mesmos princípios da cibercultura* (SANTOS, 2013, pg. 290). A liberação do pólo da emissão, O princípio da conexão em rede, e a conseqüente reconfiguração sociocultural a partir de novas práticas produtivas e recombinaatórias (LEMOS, 2006) são também base fundante da educação online.

Na educação online o conteúdo apresentado na tela apropria-se de práticas que promovem a interatividade (SILVA, 2000) e a colaboração entre todos os envolvidos na dinâmica de ensinar e aprender na cibercultura. Com a liberação do polo de emissão, *"qualquer indivíduo pode produzir e publicar informação em tempo real, sob diversos formatos e modulações, adicionar e colaborar em rede com outros"* (LEMOS 2006), por que seria então diferente quando o assunto é educação?

Os alunos e professores traçam assim uma nova dinâmica comunicacional nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), através dos fóruns e chats, e através da mobilidade perpetuam esse diálogo em todo o tempo e em todos os lugares (ubiquidade) onde se acham em conexão. Assim a sala de aula não está mais distante, e sim muito mais perto como nunca esteve antes, ao alcance da palma da mão em telas de todos os tamanhos e gostos disponíveis a escolha do consumidor.

## **2.2 App-Learn em tempos de cibercultura**

Discutimos neste trabalho o conceito de App-Learning, que aqui definimos como o processo de aprendizagem que ocorre apoiado pelo uso de aplicativos de dispositivos móveis, tendo como característica fundamental a multiplicidade de funções, as necessidades dos

sujeitos, a portabilidade dos dispositivos e a mobilidade dos sujeitos, que mesmo que estejam fisicamente distantes do contexto educacional conectam-se mutuamente, com o ciberespaço e a cidade.

Sendo assim o uso que fazemos dos aplicativos permite-nos uma dinâmica que ocorre *dentrofora* da universidade, na cidade e nos ambientes mais diversos por meio das interações com propósitos diversos de aprendizagem. Aprender se torna portanto um fazer natural para o sujeito que cria, consome e compartilha conceitos, saberes e entendimentos.

Porém mais do que entender como se dá esse processo, pretendemos perscrutar o perfil cognitivo do indivíduo que permeia esses espaços híbridos de construções fluidas denominada ciberespaço. Tanto no que se pode verificar na prática, quanto no que podemos teorizar, percebemos que é preciso entender o âmago da questão da aprendizagem: como está se dá? De onde advém a aquisição do conhecimento pela figura do sujeito. Nesse caso precisamos entender que tipo de público que transita pelas redes, somente assim podemos fundamentar qualquer tipo de processo educacional baseado em aprendizagem móvel por aplicativos.

Na perspectiva de propor uma reflexão ou um outro olhar sobre esses usos que esses sujeitos fazem dos aplicativos que estão a sua disposição, pretendemos mapear quais são os fundamentos que constituem suas práticas em um contexto de aprendizagem.

A dinâmica de App-Learn surge de uma nova concepção de aprendizagem, baseada em uma nova forma de leitura de mundo e de si mesmo na cibercultura.

O estopim evolutivo que resultou na criação dos livros, dos jornais, das revistas e no contexto atual nas telas dos dispositivos móveis transformou completamente a forma como buscamos e adquirimos informações. O próprio hábito de leitura em si também sofreu mutações adequando se a todas essas mídias, tão dispersas entre si, sempre se apropriando da inclusão de novos elementos no texto comum. A inserção de imagens e gráficos exigiu o desenvolvimento da forma como essas mídias eram apresentadas em questão de *layout*, organização espacial, criando uma nova forma de organização de texto: o hipertexto.

Quando o cientista Vannevar Bush, na década de 40, concebeu a idéia de hipertexto, pensava, na verdade, na necessidade de substituir os métodos existentes de disponibilização e recuperação de informações ligadas especialmente à pesquisa acadêmica, que eram lineares, por sistemas de indexação e arquivamento que funcionassem por associação de idéias, seguindo o modelo de funcionamento da mente humana. O cientista, ao que parece, estava preocupado também na criação de um sistema que fosse como uma "máquina poética" (Landow, 1995), algo que funcionasse por analogia e associação, máquinas que capturassem o brilhantismo anárquico da imaginação humana. (LONGHI, 2000)

Assim como na dinâmica do hipertexto, a lógica dos aplicativos permite que, por meio de interações na tela do dispositivo, se navegue por múltiplas interfaces de informação de forma associativa, não linear, onde a concepção do conhecimento dá-se a partir de blocos de informações captadas de diferentes partes de conteúdo absorvido das mais diversas formas possíveis. Essa prática é vivida em sua totalidade em nosso tempo, sendo até mesmo retratada na forma de expressão narrativa visual, onde raramente encontramos o argumento de um filme ou série de TV sendo apresentado de forma linear. Estamos acostumados a ver *flashbacks*<sup>25</sup>, a compressões de vários anos da história numa única cena ou parágrafo ou, inversamente, descrições hiper-detalhistas que se estendem muito além do "tempo real" de uma ação (PALACIOS, 1999, pg. 2).

Os *games* também vivenciam essa aplicação na forma dos *Walking Sims*<sup>26</sup>, que são experiências narrativas e emocionais estruturadas na interação de objetos e jogadores.

Figura 15 - Captura de tela do jogo *Gone Home*, um dos expoentes do gênero.



<sup>25</sup> Analepse (termo mais utilizado em literatura), flash-back, flashback, cutback ou switchback (termos mais utilizados no teatro) é a interrupção de uma sequência cronológica narrativa pela interpolação de eventos ocorridos anteriormente. É, portanto, uma forma de anacronia ou seja, uma mudança de plano temporal. Em filmes, séries e jogos normalmente é retratado na exibição de contextos de vida e história anteriores aqueles vividos atualmente pelos personagens.

<sup>26</sup> O *Walking Simulator* é um termo utilizado para definir um tipo de videogame no qual a jogabilidade consiste principalmente no jogador se movendo em torno de uma área em uma perspectiva em primeira pessoa enquanto uma narrativa se desenrola com base em suas ações ou capacidade de completar quebra-cabeças simples. O termo tem sido usado negativamente por alguns jogadores e críticos para descrever esses jogos como verdadeiros "jogos", enquanto alguns críticos elogiaram o gênero por sua capacidade de apresentar histórias convincentes de uma nova maneira. <http://bit.ly/maiswalkingsim>

Nesses jogos, tudo o que você precisa fazer para conhecer a história é caminhar pelo mundo interagindo com objetos, coletando cartas, fotografias e músicas de forma totalmente aleatória para absorver os fragmentos da história que o autor se propõe a contar.

Desse modo podemos perceber que essas novas formas de interação com o conhecimento revelam um novo estilo de aprendizagem que pode proporcionar uma forma de auto reconhecimento narrativo através da pluralidade de experiências e formatos, criando o poder de sua própria linguagem em um mundo de escopo infinito.

Na imensidão dos centros urbanos multiplicam-se diversas tribos que possuem identificações, linguagens, trejeitos, enunciações e dinâmicas próprias de suas comunidades que podem ser fechadas ou abertas, públicas ou privadas, populares ou secretas vivendo em simbiose com a cultura dominante mas sem nunca diluírem-se na mesma. Essas mesmas tribos replicam-se e multiplicam-se no ciberespaço coexistindo em um espaço de espectro infinito e multiforme que as compreende e as liberta das amarras geográficas e da estaticidade dos monólitos e arranha-céus que compõem as cidades.

Esse movimento é observado de perto pelos olhos ávidos da mídia que procura vender um e todos os estilos ao mesmo tempo, sendo em cada produto embarcado uma identidade relacional única a ser correspondida pelos receptores direcionados do outro lado da vitrine. Essa relação ocorre de modo natural em nosso cotidiano, de forma quase que imperceptível, nos produtos que consumimos. Seja na filosofia de quem produz os eletrônicos, nas narrativas dos filmes, nas entrelinhas das propagandas e na linguagem gráfica das interfaces dos aplicativos, sendo assim imprescindível a compreensão subjetiva de que particularidade individual aquela premissa visa atender.

Essa constatação nos convida a não mais reduzir todo o processo de compreensão centrado apenas na decodificação dos símbolos que compõem o nosso vocabulário, mas entender como reagimos a esses fatores ao mesmo tempo em que formamos nossas próprias concepções.

Viver e mover-se na cibercultura é portanto um ato de poder. Poder projetar seu discurso de forma global nas interfaces do ciberespaço, poder fazer ecoar para além do aqui e agora o que a mídia tradicional se recusa a divulgar, poder reagir ao discurso opressor daqueles que acham que somente a sua fala tem sentido e razão e finalmente poder transitar de forma livre por todos esses espaços tecnologicamente estruturados, e enquanto se move, se identificar e se expressar no ciberespaço e pela cidade. Essa é uma das premissas que precisamos ter em mente em cada ação situada em mobilidade.

Ao abriremos um novo aplicativo, o que podemos ver? Antes de tudo somos imediatamente apresentados à expressão criativa de um desenvolvedor tomando forma na função que aquele app passa a ter em nosso cotidiano online em uma perspectiva que até então não existia ou não era concebida daquela forma, e logo em seguida percebemos que se não vivêssemos o cenário de difusão informacional em que vivemos hoje não teríamos a oportunidade de vivenciar tantas experiências que moldaram a nossa sociedade.

Como seria viver em um mundo sem Facebook, sem Instagram, sem Uber e sem Netflix? Como ouvir uma música recém lançada a não ser pela aba de novidades do Spotify? Como pedir comida se não for pelo iFood? Percebemos assim uma complexidade de sistemas que nos visualizam na forma de “usuários” em suas dinâmicas e práticas e potencializam a digitalização de nossas preferências e opiniões na construção de um perfil que busca compreender todas as nossas singularidades. Surge daí a necessidade de entendermos como essas competências estratificadas podem perceber o que nós como indivíduos queremos, e como isso afeta a forma como nos relacionamos online.

Posto isso, a forma como nos relacionamos com os aplicativos e quais aplicativos fazem parte do nosso cotidiano, podem dizer muito do tipo de pessoa que somos e do tipo de pessoa que nos relacionamos. Como pode também dizer que tipo de conteúdo acompanhamos e de onde buscamos nossas informações. Essa relação sintomática permite-nos então traçar um plano de ação criativo visando transferir esses aplicativos para fins de efetiva aprendizagem dentro das sistemáticas estratégias de educação e formação acadêmica, proporcionando interação ativa entre os saberes estruturados e os sujeitos envolvidos.

Por considerarmos portanto a presença da ciência e da tecnologia na vida social, a demanda pela mobilização do uso dos aplicativos em uma perspectiva de aprendizagem se torna imprescindível em um panorama de compreensão das linguagens próprias do tempo em que se vive ao mesmo tempo em que proporcionamos as competências necessárias para exercermos essa vivência. Tomando como referência a relação indissociável que encontramos, principalmente entre os jovens e os mecanismos digitais, precisamos aprender como proporcionar, em nossos processos educacionais, atos de currículo que tenham como propósito alcançar essa correspondência também nos ambientes formais de aprendizagem, não de forma paliativa, mas como parte fundamental do currículo e da metodologia do curso de formação de professores, tendo em vista que esses, por consequência formarão as futuras gerações de alunos e educadores capazes de aprender e ensinar na cibercultura.



### 2.3 A mobilidade da sala virtual

Conforme vimos no capítulo anterior, a educação online é esse novo processo pelo qual fazemos educação em ambientes digitais conectados em rede em tempos de cibercultura. Vimos também que os ambientes virtuais de aprendizagem são o espaço propício para o desenvolvimento formal dessas práticas formativas e que precisam ser como interface, um espaço de formação multirreferencial potencializando a autoria, o compartilhamento de ideias, os conceitos estudados e a divulgação das práticas entre todos os participantes do processo educacional.

Com a mobilidade dos dispositivos tecnológicos o ambiente virtual de aprendizagem se transforma e evolui ao se tornar uma rede informacional acessível, instantânea e ubíqua permitindo a cada um de nós uma participação ativa, síncrona e instantânea.

O Moodle é hoje a principal plataforma de aprendizagem em ambientes digitais. Ele foi projetado para oferecer uma interface de aprendizagem segura e robusta capaz de atender aos mais diversos cenários de aprendizagem. O conceito foi criado pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas.

Crescido no interior da Austrália nos anos 70, o fundador do Moodle foi um dos alunos das chamadas “School of the Air” (Escolas do Ar) que eram escolas de correspondência que atendiam ao ensino primário e secundário de crianças em áreas remotas e externas Austrália, onde algumas ou todas as aulas eram tradicionalmente realizadas por rádio. Nessas áreas, a população em idade escolar costumava ser muito pequena para que a construção de uma escola convencional fosse viável, o que tornava o ensino a distância uma opção habitual.

Tendo tido essa experiência em sua infância, Martin começou a ter *insights* de como poderia efetivar um modelo de aprendizagem para indivíduos geograficamente distantes. Já na idade adulta, ele começou a trabalhar como Webmaster na Universidade de Tecnologia em Perth, na Austrália, onde uma de suas atribuições era administrar o Sistema de Ensino à Distância, o WebCT. Sua experiência com o WebCT levou-o a investigar um método alternativo de ensino online e em 1999 ele já tinha os primeiros protótipos do que seria posteriormente denominado *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (ambiente de aprendizagem modular e dinâmico orientado a objetos ) ou Moodle como todos conhecemos.

Criado desde o princípio para atender os programadores e acadêmicos da educação, constituiu-se como um dos primeiros sistemas de administração de atividades educacionais

proporcionando a criação de comunidades online, em ambientes virtuais visando a aprendizagem colaborativa.

Desde então, o Moodle tem se consolidado como a principal plataforma de aprendizagem online e até o fim do ano de 2017, seus dados indicavam a existência de mais de 100 milhões de usuários registrados para o seu uso.

Figura 16 - Moodle do GPDOC - Docência Online



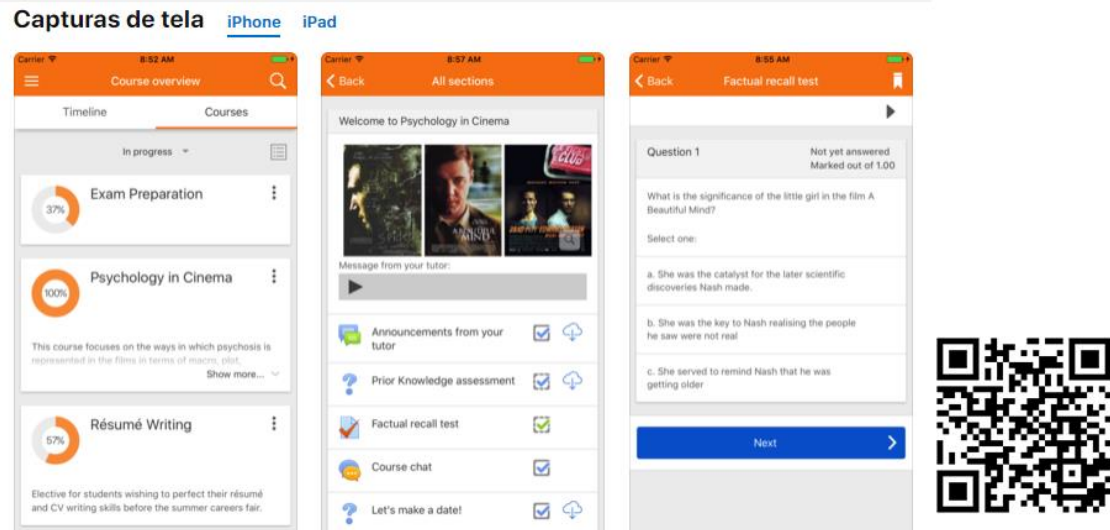
Além de proporcionar às comunidades para interação social, o Moodle também otimiza as dinâmicas da aula disponibilizando um repositório online (Moodle Cloud) onde professores e alunos podem disponibilizar e compartilhar conteúdo como textos, imagens, vídeos e sons que podem ser utilizados pelos alunos durante as aulas ou enquanto se movem pela cidade. Esse é um fator importante tendo em vista que o Moodle não precisa ser necessariamente um ambiente a ser habitado somente por indivíduos em situação de dispersão, como também pode dinamizar a interação e partilha de pessoas que estejam em um mesmo ambiente em contexto presencial.

Em um cenário onde não se faz necessária a utilização nem o transporte de impressos de textos e exemplares físicos dos livros, temos a oportunidade de exercermos a mobilidade ao nos utilizarmos do aplicativo do Moodle (Moodle Mobile).

Com o *smartphone* você sempre tem acesso a internet em qualquer lugar onde você estiver, e em qualquer oportunidade de tempo disponível durante os compromissos do dia e com o aplicativo podemos acessar de forma simples e fácil, todo o conteúdo disponibilizado no curso, podendo inclusive ainda ter acesso a todo o acervo mesmo quando desconectado. Ou seja, caso o aluno ou o professor não tenha acesso à internet durante o dia, ele pode baixar o

conteúdo do curso na sua casa e mesmo assim aprender durante o dia consultando o material em seu *smartphone*.

Figura 17 - Capturas de tela do aplicativo do Moodle Mobile  
Prévia da App Store



O aplicativo também permite que se encontre rapidamente qualquer outro participante da disciplina, seja ele um outro aluno ou professor, para então estabelecer um contato em uma conversa privada ou mesmo em grupo tornando a comunicação entre todos os participantes uma realidade acessível e prática. Assim como o recebimento de mensagens e notificações instantâneas no próprio aparelho de todos os eventos, mensagens e atribuições postadas nos fóruns de interação. Assim todos podem interagir imediatamente pelo próprio dispositivo móvel com apenas um toque aprendendo com a mesma praticidade com que utilizam o *smartphone* no seu cotidiano.

Porém nada disso seria viável se o próprio aplicativo não permitisse o envio e a captura de imagens, áudio, vídeos e outros arquivos do seu dispositivo móvel para a plataforma, garantindo a interação de cada indivíduo com a cidade e o ciberespaço em um contexto de aprendizagem.

Iremos nos utilizar dessa diversidade de espaços existentes no hiperespaço acreditando que eles compreenderiam melhor a dimensão de compartilhamento e acesso à informação, facilitando e expandindo a dinâmica do conteúdo. Tendo como base exemplos de projetos bem sucedidos, como o Khan Academy, que de forma inovadora têm desempenhado um papel muito importante na formação não formal de diferentes tipos de pessoas interessadas com a ampla divulgação de seus conteúdos via web.

Alunos e professores precisam de boas ferramentas para se comunicarem e a utilização do aplicativo do Moodle estimula esse contato, permitindo que seja possível publicar mensagens e direcioná-las a grupos de alunos específicos. Além disso, o professor pode se aproximar mais dos alunos interagindo com eles e outro espaço que não o presencial.

o Moodle tem recursos capazes de revolucionar a forma como professores e alunos interagem com o conteúdo e esperamos que com a utilização desse aplicativo possamos fazer a diferença na forma como aprendemos atualmente.

#### 2.4 As camadas da Realidade Aumentada (RA) no processo formativo

Pretendemos nos utilizar do aplicativo Aurasma<sup>27</sup> na perspectiva de trabalharmos com a tecnologia da realidade aumentada para mobilizar a compreensão de espaço intersticial de Santaella.

Os espaços intersticiais referem-se às bordas entre espaços físicos e digitais, compondo espaços conectados, nos quais se rompe a distinção tradicional entre espaços físicos, de um lado, e digitais, de outro. Assim, um espaço intersticial ou híbrido ocorre quando não mais se precisa “sair” do espaço físico para entrar em contato com ambientes digitais. Sendo assim, as bordas entre os espaços digitais e físicos tornam-se difusas e não mais completamente distinguíveis. Os espaços híbridos combinam o físico e o digital num ambiente social criado pela mobilidade dos usuários conectados via aparelhos móveis de comunicação. A emergência de tecnologias portáteis contribuiu para a possibilidade de se estar constantemente conectado a espaços digitais e de, literalmente, se “carregar” a internet onde quer que se vá. (SANTAELLA, 2008)

A realidade aumentada (RA) nos possibilita a experimentação desses espaços intersticiais na prática, na medida que adiciona a perspectiva digital como uma nova “camada” sobre a nossa realidade comum onde ao se olhar para um objeto ordinário, através das lentes de um dispositivo de realidade aumentada, surgem novas possibilidades de interação com o mesmo como por exemplo, ao abrirmos a câmera do *smartphone* e apontar para a rua, conseguimos ver a rota que se precisa seguir demarcada sobre o chão.

Na realidade aumentada a ideia é subir um nível a realidade comum com informação adicional devidamente posicionada, contextualizada e efetivamente alinhada com aquilo que se deseja apresentar naquele momento ao olhos do indivíduo que de forma natural passa a ter

---

<sup>27</sup> Aurasma é uma plataforma de realidade aumentada da Hewlett-Packard - HP. Ele está disponível como um kit de desenvolvimento de software ou como um aplicativo gratuito para dispositivos móveis baseados em iOS e Android. A tecnologia de reconhecimento de imagem da Aurasma usa a câmera de um *smartphone* ou *tablet* para reconhecer imagens do mundo real e, em seguida, sobrepor a mídia sobre elas na forma de animações, vídeos, modelos 3D e páginas da web. <http://bit.ly/maisaurasma>

acesso instantâneo aquela informação e pode se utilizar dela conforme lhe aprouver em sua perspectiva momentânea situacional.

As aplicações da realidade aumentada são praticamente infinitas e podem ser estruturadas em qualquer campo de atuação podendo melhorar a experiência de interação com qualquer objeto ou ambiente. Seja em um contexto profissional, onde um mecânico pode obter todas as informações de um modelo específico imediatamente ao abrir o capô de um automóvel em reparo ou mesmo em uma perspectiva educacional onde, em uma visita a um museu, ao olhar para uma obra em exposição o visitante tenha a sua disposição todo o tipo de informação necessária para enriquecer sua experiência.

Em uma sala de aula o professor pode espalhar conteúdos geradores em imagens e textos expostos pelos murais, solicitando que os alunos naveguem pelos conteúdos dispostos em busca de instigar a descoberta de fatos e informações necessárias para entender algum assunto.

Recentemente a dinâmica proporcionada pela realidade aumentada se tornou muito popular quando em 2016 o lançamento um *game* para *smartphones* tomou proporções mundiais engajando crianças, jovens e adultos para a sua proposta: capturar criaturas digitais em nosso mundo atual.

Figura 18 - Jogador capturando um Pokémon em um parque público



Em Pokémon Go, o nosso mundo físico é o campo de batalha, sendo preciso ir de um ponto a outro da cidade, sempre com os olhos na tela do *smartphone*, buscando encontrar em cada esquina uma oportunidade de capturar as criaturas digitais disponíveis no jogo.

Denominadas “Pokémon<sup>28</sup>”, essas criaturas que agora habitam em nosso mundo, só podem ser vistas através de lentes especiais, como aquelas que compõem a câmera do seu *smartphone*, criando assim uma premissa criativa para a utilização da tecnologia como mecânica fundamental do desenvolvimento do game.

Figura 19 - Funcionamento do aplicativo



O funcionamento da mecânica se dá a partir da interação do jogador com uma espécie de mapa apresentado na tela do aplicativo da sua localidade no mundo nos moldes dos aplicativos de GPS, onde ocasionalmente surge um ícone indicando que naquele lugar existe um pokémon para ser capturado. É nesse momento então, que ao usuário clicar no ícone na tela a habilidade e ele pode interagir com a criatura digital posicionada no ambiente físico. Essa brincadeira tornou real a junção daquilo o que se via na tela do *smartphone* e o mundo físico que nos cerca.

Para além disso, o game possibilitou o redescobrimto dos espaços das cidades e de seus próprios moradores na medida em que as pessoas deixaram o conforto de suas casas em busca de se encontrarem nos parques, escolas, bibliotecas e museus compartilhando informações sobre os melhores horários, lugares e maneiras de se capturar as criaturas digitais.

Esse potencial de combinar a realidade tangível com o contexto digital esteve enclausurado, por muitos anos, apenas no imaginário ficcional das produções de Hollywood. Desde *Star Wars*, de 1977, que mostrava os personagens jogando uma espécie de xadrez

<sup>28</sup> Pokémon é uma contração de duas palavras em inglês: *pocket*, que significa bolso; e *monster*, que significa monstro. Assim sendo, um pokémon é uma espécie de "monstro de bolso" que pode ser capturado.

digital (Dejarik), passando pelas visões ampliadas de Exterminador do Futuro (1984) e Robocop (1987), até as interações complexas de Minority Report (2002) e Homem de Ferro (2008). Todos esses casos são exemplos do fascínio da humanidade pela convergência de um futuro tecnológico e digital.

Figura 20 - Exemplo de Realidade Aumentada no filme Homem de Ferro (2008)



Esse cenário que nos é apresentado nas obras de ficção não se distancia em prática de sua aplicação na contemporaneidade. Diversos setores da indústria e do mercado utilizam-se de dispositivos (como o Oculus Rift<sup>29</sup>) e aplicações em Realidade Aumentada e Realidade Mista (como o HoloLens<sup>30</sup>) para aprimorar o exercício de suas funções de trabalho. São exemplos de ganho de produtividade, de qualidade e acessibilidade na concepção e manutenção de projetos e equipamentos.

Devido a grande capacidade de processamento desses dispositivos podemos incorporar um grande número de informações no campo de visão do usuário, que podendo ter diversas aplicabilidades, poupam tempo de trabalho, como no caso do modelo de gestão e manutenção de elevadores da empresa alemã ThyssenKrupp ou mesmo evitar acidentes em obras em construções ao incorporar as mecânicas de RA em plantas e tubulações elétricas em projetos de AutoCAD.

<sup>29</sup> O Oculus Rift é um conjunto de óculos de realidade virtual que funciona com seu desktop ou laptop para criar experiências com a Realidade Virtual. <http://bit.ly/maisoculus>

<sup>30</sup> O HoloLens da Microsoft é um headset de realidade virtual (VR) com lentes transparentes que permite interações de Realidade Mista ampliando a experiência de realidade aumentada. <http://bit.ly/maishololens>

Figura 21 - Exemplo de Realidade Aumentada em uso por um engenheiro de elevadores.



Com a popularização dessa tecnologia e a inserção de suas dinâmicas em nosso cotidiano, imaginamos como poderíamos produzir experiências similares em um contexto educativo. Sendo assim, nos deparamos em nossas buscas com um aplicativo que, de forma semelhante, possui como proposta a interação com o digital. Porém nesse caso iríamos possibilitar a criação de um novo contexto a partir de objetos, obras de arte, monumentos ou qualquer outro espaço físico de nossa escolha.

## 2.5 A discursividades dos Memes – Mimetizando nas redes educativas

Um meme é normalmente uma idéia. Uma espécie de tendência e forma que se dissemina entre indivíduos de uma mesma cultura. Um meme carrega significados que são difundidos de um indivíduo a outro através de dinâmicas replicadas, mixadas e compiladas que adaptam novas perspectivas ao seu contexto original. É também uma expressão geralmente utilizada para descrever uma imagem, vídeo e/ou *GIF* relacionado ao humor, sátira ou crítica social, que se espalha via internet.

Figura 22 - Meme de Richard Dawkins sobre os memes





O termo foi cunhado por Richard Dawkins, em 1976, no livro *The Selfish Gene* (O Gene Egoísta), e teve seu uso reapropriado pela internet que experimentava a WEB 2.0 e agora explodia em produção autoral e compartilhamento em massa de conteúdos e informações.

Com a Web 2.0, passamos a ter sites publicados e editados pelos próprios usuários da rede. [...] Com a apropriação da rede por grupos-sujeitos (mercado, mídia clássica e principalmente nativos digitais) criativos e antenados com a lógica da interatividade e da colaboração, novas e surpreendentes soluções informáticas foram criadas no contexto em que também fizeram emergir novas atitudes mais engajadas com a autoria e co-autoria de sentidos, significados e significantes. (SANTOS, 2010, pg. 107-129.)

Em um cenário onde a liberação do pólo de emissão permite a autoria dos praticantes culturais em uma verdadeira apropriação dos meios sociais de produção, surge um verdadeiro chamado às massas, aliciando-as a aquisição de novos conhecimentos. Esse movimento, por sua vez, incita o surgimento de novas soluções informacionais que, como novos habitats sintéticos, proporcionariam o engajamento de indivíduos em um movimento de colaboração mútua que viria a originar as primeiras comunidades virtuais.

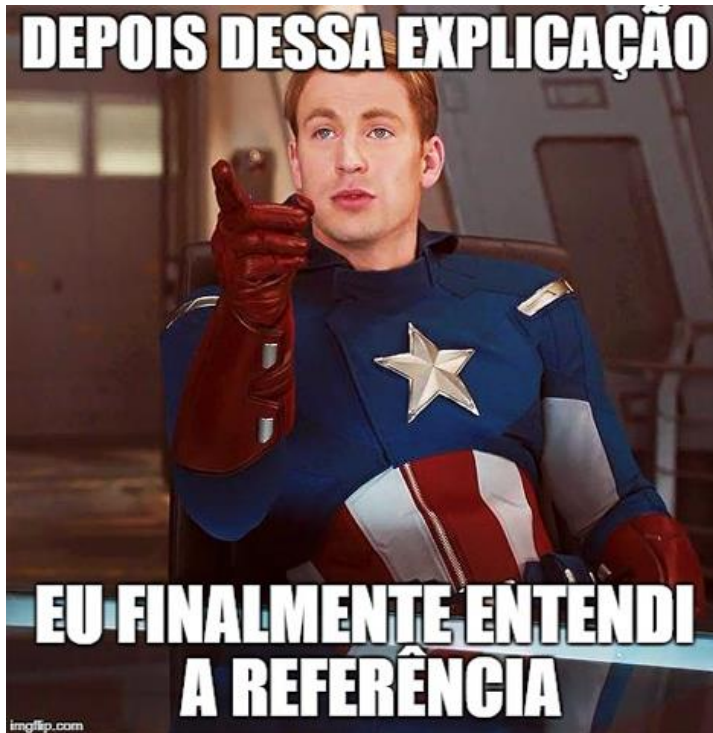
Os conhecimentos vivos, os *savoir-faire* e competências dos seres humanos estão prestes a ser reconhecidos como a fonte de todas as outras riquezas. Assim, que finalidade conferir às novas ferramentas comunicacionais? Seu uso mais útil, em termos sociais, seria sem dúvida fornecer aos grupos humanos instrumentos para reunir suas forças mentais a fim de constituir intelectuais ou “imaginantes” coletivos. A informática comunicante se apresentaria então como a infra-estrutura técnica do cérebro coletivo ou do *hipercórtex* de comunidades vivas. O papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital não seria “substituir o homem”, nem aproximar-se de uma hipotética “inteligência artificial”, mas promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca. (LÉVY, 2007, pg. 25)

Dessa construção de coletivos inteligentes, originam-se as Wikis, os Blogs, as comunidades sociais e os fóruns que permitem aos seres a disseminação dos saberes e sentidos com outros que, assim como eles, compartilham interesses em comum. É portanto a partir dessas relações, saberes e sentidos partilhados entre os todos que surge a necessidade de aplicação de uma idéia ou um conceito que permita o reconhecimento e a associação imediata de um símbolo por todos os membros que participam daquela comunidade.

Seriam portanto essas unidades sociais o cenário perfeito para que ocorresse a “incubação”, assim como na metáfora genética de Dawkins, da viralização dos memes no cenário digital. Assim eles surgem, e ganham relevância principalmente devido ao seu potencial viral e replicativo. Demandando apenas que se tome uma idéia básica que esteja estabelecida no cenário cultural, apropriando-se de sua relevância, e da intervenção autora e

criativa do praticante para bricolar a lógica e a mensagem na produção de um novo sentido contextualizado.

Figura 23 - Meme do Capitão América, um dos memes mais conhecidos da internet



É portanto nesse contexto que o memes passam a representar o conceito, forma e estética que conhecemos hoje de forma tão difundida nas comunidades virtuais. Retirados de imagens, desenhos, filmes e propagandas eles recriam e reproduzem situações e elementos da cultura popular em tom cômico, satírico, quebrando tabus e abrindo espaços de discussão e reflexão.

Essas imagens são expressões particulares, comunicam intencionalidade, são testemunhas de mudanças ocorridas, indicam compreensão e visões de mundo, registram momentos que ficam na memória como os antigos álbuns de família. Elas circulam contando e recontando histórias. São, portanto, também narrativas do cotidiano (SANTOS, COLACIQUE, CARVALHO, 2016, pg.136)

Precisar quando foi que surgiu o primeiro meme é uma missão praticamente impossível tendo em vista que o meme pode representar uma ideia, comportamento ou estilo que se espalha de pessoa para pessoa dentro de uma cultura. Sendo assim podemos destacar alguns dos principais memes que contribuíram para a popularização e definição do movimento, principalmente no cenário brasileiro, onde a internet começa a se popularizar na década de 90 e se consolida a partir dos anos 2000 com o surgimento do Orkut.

De certa forma podemos dizer que o fenômeno dos memes têm início no surgimento das primeiras "Rage Comics" (ou "quadrinhos" de raiva). As *Rage Comics*, por sua vez, surgem de uma série de quadrinhos na web com desenhos de rostos de personagens que demonstram expressões faciais fundamentais da natureza humana. Criados com *software* de desenho simples, como o *Paint* da *Microsoft*, os quadrinhos são tipicamente usados para contar histórias sobre experiências da vida real em um viés humorístico. Seu surgimento é atribuído a uma postagem em um dos fóruns do *4Chan* com a face "FUUUUUUUU" em 2008 e a uma outra aparição posterior em 2009 em uma postagem do *Reddit*.

Uma das primeiras adaptações dos *Rage Comics* em um contexto educativo pode ser encontrada no relato do professor de inglês, Scott Stillar, que em outubro de 2011, postou no *Reddit* um relato de sua experiência ao trabalhar os *Rage Comics* como referência gráfica de estados das emoções ao ensinar estudantes japoneses da Universidade de Tsukuba, no Japão, o que lhe rendeu até mesmo uma entrevista ao jornal *Daily Dot*. Com o título: *Making rage comics? Just fine with this English teacher*, a matéria relata como a abordagem não convencional de um professor transformam as *Rage Comics* de um passatempo em um valioso dispositivo de aprendizagem.

Figura 24 - As rage faces mais conhecidas no universo dos memes.



Apesar de ter sido um movimento muito importante no cenário virtual, é importante ressaltar que, na época, o termo *Rage Comic* nunca chegou a se popularizar no Brasil, e com o seu aparecimento no cenário nacional, o termo meme foi apropriado para caracterizar esse novo universo de imagens que passaram a inundar os blogs de conteúdo humorístico que disseminavam esse conteúdo diariamente.

Inaugurado então pelas suas primeiras aparições no cenário nacional, a cultura dos memes iria ainda incorporar outros elementos visuais típicos da cultura brasileira, tais como fotos de celebridades, personagens de novelas, conteúdos de propagandas e principalmente personalidades políticas.

Em 2014, pela primeira vez na história do país, mais da metade da população estava conectada à internet durante um período de eleição presidencial. Até então, nas eleições anteriores, a internet ainda era um campo de novidade na crítica social política, um cenário que veio a ser completamente modificado principalmente nas manifestações sociais que ocorreram em todo o território nacional em Junho de 2013.

Ainda podemos destacar um outro fator que influenciou de forma decisiva a interação e a movimentação das massas em um cotidiano digital, sendo esse a popularização dos *smartphones* e da política da disseminação dos pacotes de internet popular e acessível por R\$ 0,50 pelas operadoras de telefonia móvel.

Segundo uma pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil, cerca de 4% da população tinha acesso à internet pelo celular em 2010. No fim de 2013, já eram 31% dos brasileiros, ou 52,5 milhões de pessoas conectadas.

Assim sendo, na eleição de maior participação das mídias sociais, os debates que eram transmitidos para grande audiência pela televisão, eram acompanhados simultaneamente por um público ainda maior nos *feeds* do Twitter e o no Facebook. Cada proposta e cada resposta se materializaram em novos memes, que de forma quase instantânea populavam as *timelines* e as *hashtags* que ascendiam aos assuntos mais comentados do momento.

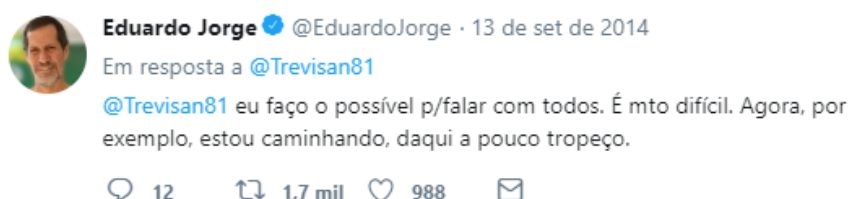
Figura 25 - Alguns dos memes das eleições de 2014



Os candidatos, por sua vez, também viveram esse fenômeno e precisaram aprender na prática essa nova forma de expressão que eram os memes. Candidato à presidência em 2014, Eduardo Jorge, do Partido Verde, criou uma conta no Twitter em março de 2014 para interagir com os seus eleitores e apoiadores e foi surpreendido pela avalanche dos memes que lotavam sua *timeline* logo após o término do primeiro debate entre os presidenciáveis na Band no fim de agosto.

Em todos os lugares podíamos encontrar memes que tinha como alvo as propostas expostas pelo presidenciável durante o debate. Eduardo Jorge se tornou o maior ícone dessas produções ao levantar em sua fala ideias polêmicas, como a regulamentação de drogas, e também a descriminalização do aborto. No mesmo dia, teve ainda seu nome listado como um dos assuntos mais comentados do mundo. Na época, no auge dos seus 65 anos, ele ainda descobria a mobilidade e a internet através do Twitter ao mesmo tempo que se autorizava em suas postagens tuitando tudo o que vinha à cabeça.

Figura 26 - Eduardo Jorge em mobilidade



Enquanto aprende sobre a linguagem da internet, encontra os memes e posta sua descoberta, gerando uma postagem que foi retuitada (compartilhada) mais de 19.000 de vezes e recebeu mais de 7.000 curtidas.

Figura 27 - Eduardo Jorge tuíta sua descoberta



“As campanhas viram nisso uma oportunidade para, durante o debate, complementar informações ou reproduzir citações de candidatos para ter certeza que alcançariam mais pessoas”. Afirmou na época Bruno Magrani, diretor de relações institucionais do Facebook Brasil.

A militância do PT adotou durante a candidatura o personagem “Dilma Bolada”, que até então possuía um milhão e meio de seguidores na sua fanpage no Facebook (atualmente aproximadamente 1.748.386 seguidores) onde, segundo Carlos Affonso Pereira de Souza, diretor do Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS-Rio), esses memes produzidos em apoio a candidatura de Dilma Rousseff tiveram um papel importante em sua vitória.<sup>31</sup>

Pensando nesse potencial discursivo e educativo dos memes e concebendo cada praticante cultural como um potencial “*meme machines*” (ou “máquinas de memes”) (BLACMORE, 1999) intencionamos conceber os memes, essa forma de expressão autoral tão importante na cibercultura, como forma de trabalhar a perspectiva crítica na autoria dos praticantes da disciplina.

Sendo essa linguagem uma das mais comuns e diversificadas da *web* acreditamos que ela detenha um aspecto formativo ainda inexplorado na prática da maioria dos docentes. Talvez por falta de contato com a mesma ou ainda por não estabelecer uma relação didática com os memes e a produção do conhecimento, outra questão que abordamos em nosso desenho didático.

Assim verticalizamos na criação memes, garantindo, por meio da produção de narrativas e imagens, a fala, o lugar e o espaço desse educador em formação, através de sua própria itinerância e prática diante dos desafios e incertezas que encerram o ser professor em um cenário tão conturbado como o da educação brasileira.

---

<sup>31</sup> Mesmo vencendo as eleições com mais de 54,5 milhões de votos, e com uma diferença de mais de 3,5 milhões de votos sobre o segundo colocado, a presidente Dilma Rousseff sofreu um golpe e foi deposta em 31 de agosto de 2016. Hoje vivemos esse contexto de insegurança, traição e incerteza acerca do futuro de nosso país que não pode ser depositado nas mãos de alguém que apoie a tortura e a segregação. **#elenão**. O que aconteceu na ditadura não pode ser esquecido, reescrito ou apagado. Cabe a nós educadores mobilizarmos nossas redes e competências para mudar esse cenário mais uma vez nas urnas para garantir algum futuro para todos aqueles que ainda estão por vir.

### 3 FAZENDOPENSANDO A PESQUISA ACADÊMICA EM TEMPOS DE CIBERCULTURA

Você deve aprender com a experiência, mas deve também aprender com a experiência dos outros sempre que possível.

*Warren Buffet*

Pretendemos trazer no âmbito da pesquisa a discussão de algumas contribuições da *abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas* idealizada por Ardoino para o entendimento dos fenômenos sociais na esfera educacional, dialogando com os cotidianos (CERTEAU) em um contexto de pesquisa-formação na cibercultura (SANTOS, 2014).

Pesquisar na cibercultura é dialogar com o momento em que vivemos criando a todo tempo novas táticas no fazer aprender e ensinar. Buscando sempre mergulhar com todos os sentidos em nossos estudos e práticas, virando de ponta cabeça a medida que compreendemos que é limite aquilo que nos habituamos a ver como apoio. Bebendo em todas as fontes, mesmo aquelas vistas anteriormente como dispensáveis e mesmo suspeitas sem deixar de narrar a vida e literaturizar a ciência para comunicar de forma acessível a todos os públicos e garantir a presença necessária dos praticantes, em imagens e narrativas (ALVES, 2008).

É do nosso interesse entender como formar docentes para a cibercultura, compreendendo os múltiplos saberes que devem permear essa formação para combater o paradigma de desvalorização da prática docente da atividade da pesquisa. Optamos, portanto, por tratar de docência e de cibercultura entendendo o posicionamento político que essas palavras carregam na intenção de demarcarmos de que lugar estamos falando e potencializar o processo de formação de professores contemplando o pensamento freiriano que diz que não há docência sem discência.

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina ensina alguma coisa a alguém. [...] Ensinar inexiste sem aprender e vice-versa. (FREIRE, 1996, pg. 23, grifo nosso)

Quando Paulo Freire vem declarar que não há docência sem discência, é no sentido de deixar bem claro que ensinar não se configura no exercício de um ato unilateral de entrega de saberes ao “fiel depositário”, no caso o aluno, que deverá prestar contas ao fim do processo educacional. Muito pelo contrário. É na desconstrução de papéis, há tanto estipulados, de

formador e de objeto de formação que começamos a entender que somos todos sujeitos do processo de *ensinoaprendizagem*.

Esse é um dos saberes que devem fundamentar a nossa formação docente na perspectiva de compreender que embora o professor tenha um domínio maior acerca do objeto de estudo, pode ainda reaprender ou ainda aprender de uma nova forma ao compreender uma nova perspectiva que não é a sua. Revelando-nos que é preciso haver harmonia entre o conhecimento daquilo que se sabe e a disposição de saber o que não se conhece, em uma nova noção que deve envolver esses dois momentos do processo de aquisição do conhecimento humano.

Nossa prática precisa, portanto, proporcionar oportunidades para que todos produzam e criem conhecimento, entendendo que, assim como em nenhum outro momento da história o jovem guia o ancião pelos caminhos da tecnologia, o professor também poder ser inspirado pelas táticas, subversões e os usos que esses alunos fazem do conhecimento em sua aplicação no cotidiano.

Do cenário cultural que nos envolve, emergem diversas outras competências, que para além da formalidade escolar, educam as gerações em multiplicidade de linguagens (texto, som, imagem e vídeo) nos quais elas se habituaram a interagir, criando e compartilhando saberes próprios e comuns, aprendendo em e através da rede, enquanto se move pela cidade e pelo ciberespaço.

Como então podemos nos inspirar nessas vivências tão poderosas para criar um movimento de renovação em nossa própria realidade? Esse trabalho, que como projeto, nasce do contexto das investigações do GPDOC - Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura, coordenado pela Profa. Dra Edméa Oliveira dos Santos, tem como mote a investigação minuciosa desse fenômeno, a saber: a Pesquisa-Formação na Cibercultura sob a ótica do App-Learning, tentando assim compreender como essa nova forma de aprendizagem, tão em voga em nosso cotidiano, pode nos motivar a viver, sentir produzir e transformar efetivamente a nossa prática docente em direção ao movimento de um novo fazer pedagógico.

### **3.1 Dispositivo de pesquisa: desenho didático da disciplina informática na educação**

A pesquisa foi concebida para se desenvolver no âmbito da disciplina Informática na Educação, do curso de Pedagogia a distância da UERJ, oferecida em parceria com a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) / Consórcio CEDERJ. A disciplina conta com um grupo no Facebook e está situada na



plataforma *Moodle*, que como vimos anteriormente, é a principal plataforma de aprendizagem para a prática de educação online onde os alunos e os docentes estão em um contexto geograficamente disperso.

Figura 28 - Ambiente do Moodle da disciplina.

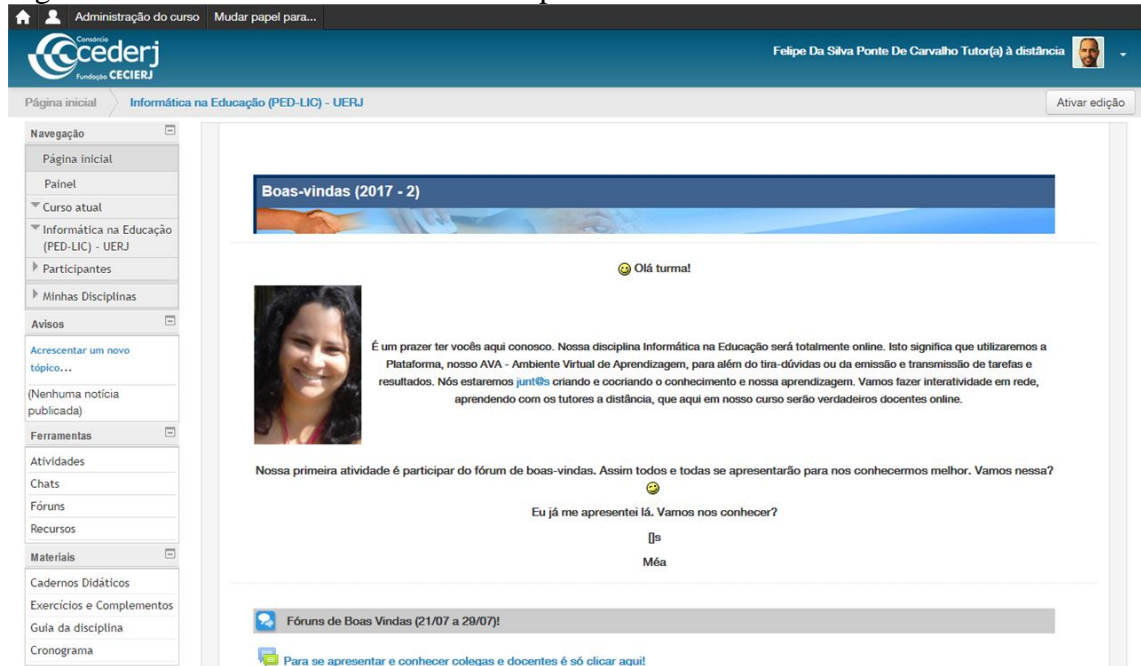


Figura 29 - Ambiente do Facebook da disciplina



A existência de uma disciplina cujo foco se situa no estudo da aplicabilidade de dispositivos informáticos nos processos educacionais se torna cada vez mais relevante, principalmente em um curso não presencial, tendo em vista a perspectiva da formação

docente em sintonia com a cibercultura na interface universidade/cidade/ciberespaço que desejamos fomentar.

Segundo dados do último CensoEAD.BR, da Associação Brasileira de Educação a Distância (Abed) realizado em 2016, percebe-se que de todas as matrículas realizadas em cursos de graduação disponíveis no Brasil em modalidade de EAD, aproximadamente 25% delas são efetivadas em cursos de licenciatura em Pedagogia.

Figura 30 - Cursos mais procurados, em percentual

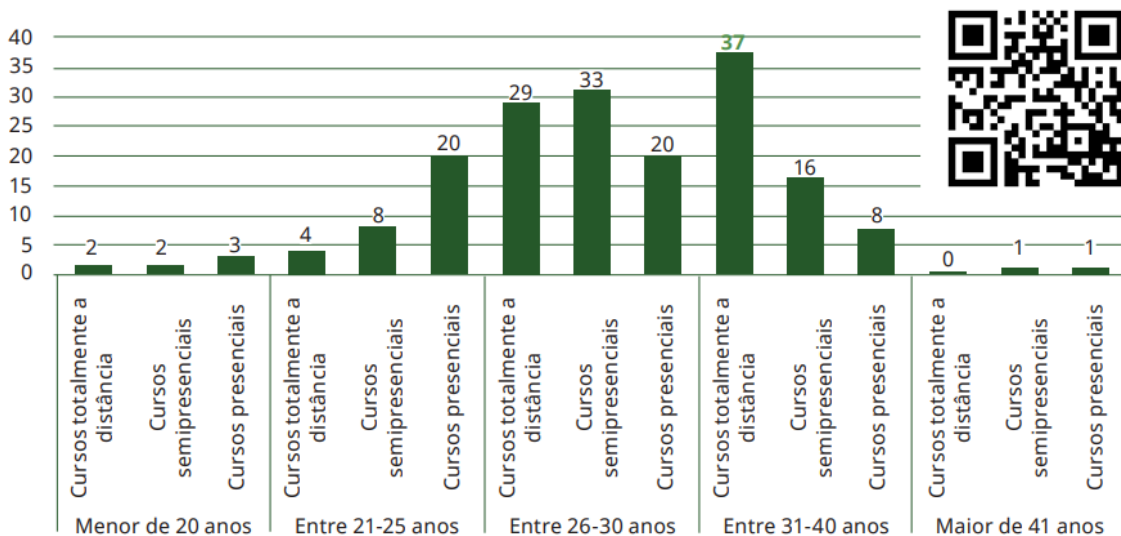
Ranking de cursos	Percentual (%)
Pedagogia	25
Administração	13,7
Serviço Social	7,4
Ciências Contábeis	7,2
Gestão de Recursos Humanos	6,9

Ranking de cursos	Percentual (%)
Educação Física	3,5
Processos Gerenciais	3,5
Logística	2,8
Letras	2,5
Gestão Pública	2,4



Esse é um fato interessante que revela um protagonismo de uma parcela considerável dos futuros docentes, em adotar métodos não tão convencionais de formação em sua própria vivência. Detectamos também um forte argumento em virtude de romper com o paradigma de resistência do docente às mudanças culturais e metodológicas que nos é constantemente atribuído, justificando ainda mais o nosso empreendimento de pesquisarmos nesse contexto a aplicação de novas práticas educativas.


Figura 31 - Distribuição da faixa etária dos alunos de cursos regulamentados totalmente a distância, semipresenciais e presenciais, em percentual



Um outro detalhe a ser considerado é que a média da faixa etária desses alunos se encontra entre os 26 e 40 anos de idade, revelando uma alta incidência de alunos após a idade típica da graduação em cursos presenciais, onde a média é de 21 a 25 anos de idade.

Esse contexto de amadurecimento dos praticantes da pesquisa permitiu que colocássemos em prática a perspectiva de proporcionar, para muitos deles, a primeira oportunidade de inclusão cibercultural não somente no uso dos dispositivos móveis para a aquisição do conhecimento como também na perspectiva de autoria tendo em vista que mesmo entre os praticantes que faziam uso do *smartphone* no seu cotidiano, tinham nesse exercício uma prática fundamentada no consumo/recepção de conteúdo produzido por outrem sem nunca terem se visualizado no papel de criador/emissor.


Figura 32 - Narrativas dos praticantes revelando sua experiência no fórum do Moodle.

 Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Vanessa Silva de Medeiros Aluno\(a\) - UERJ - PLI - TRI](#) - quinta, 24 Ago 2017, 23:56

Willian, disse algo muito interessante sobre as crianças. Realmente elas já “nascem” sabendo manusear celulares, tablet’s, desde bem novinhos já entendem das tecnologias, e resalto que nós, como educadores não podemos “parar no tempo”, assim como as crianças já nascem sabendo, nós devemos viver aprendendo e se atualizando para que a interação, o aprendizado ocorra de maneira prazerosa e satisfatória para ambos.

Otima colocação.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)


 Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Neuza Rosa De Almeida Aluno\(a\) - UERJ - PLI - TRI](#) - segunda, 28 Ago 2017, 15:26

*É verdade Renata, é assustador como essas crianças de hoje em dia têm tanta intimidade com a internet. Chego a ficar com vergonha da minha pouca intimidade... rs Temos sim que tentar acompanhar os avanços que a internet vem tendo com muita atenção. Senão acabamos ficando para trás.*

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Por diversas vezes encontramos nos fóruns a fala de praticantes como a Neuza, que ao assumir sua insegurança em interagir com a internet, o *smartphone* e os aplicativos como suportes de aprendizagem, suscitou o compartilhamento de narrativas que nos ajudaram a compreender o perfil dos praticantes que habitavam aqueles espaços.

Figura 33 - Narrativas dos praticantes revelando sua experiência no fórum do Moodle.

 Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Kelly Cristina Lorenzon da Fonseca Aluno\(a\) - UERJ - PLI - TRI](#) - quarta, 30 Ago 2017, 00:31

Boa noite!

Ana Cristina, que experiência significativa os alunos de EJA tiveram, creio que para você e a profesora também deve ter sido.

Passei algo parecido, mas não foi numa sala de aula, foi na casa da minha mãe, ela por ter morado no interior e trabalhado muito quase não estudou, o celular e o computador para ela ainda são coisas estranhas e complexas. Então, sempre que que estou com ela, ensino ela a mexer no celular, as vezes ensino a mesma coisa que já havia ensinado, com o passar do tempo ela tem tido mais coragem e até entra no Facebook, não escreve nada, mas já consegue curtir algumas postagens, comenta o que viu e no WhatsApp, ela liga e manda áudio. Usar o celular e ver fotos dos parentes que estão distantes foi muito legal.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Esse perfil foi sendo definido durante o primeiro dos quatro meses em que interagimos nos ambientes da disciplina, onde em um movimento de percepção e escuta sensível (BARBIER, 2002) tentamos compreender aquele grupo único de praticantes através da empatia com suas dificuldades e impasses diante do contexto da pesquisa.

O pesquisador deve saber sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro para poder compreender de dentro suas atitudes, comportamentos e sistema de idéias, de valores de símbolos e de mitos. A escuta sensível reconhece a aceitação incondicional de outrem. O ouvinte-sensível não julga, não mede, não compara. Entretanto, ele compreende sem aderir ou se identificar às opiniões dos outros, ou ao que é dito ou feito. A escuta sensível afirma a congruência do pesquisador. Ele transmite suas emoções, seu imaginário, suas interrogações, seus ressentimentos. Ele é “presente” isto é, consistente. (BARBIER, 2002)

Esse movimento produziu mudanças drásticas na construção do desenho didático da disciplina, que fundamentado em práticas de educação online, era dotado de plasticidade de transformação.

Uma sala de aula online não é apenas o conjunto de ferramentas infotécnicas, mas também um ambiente que se auto-organiza nas relações estabelecidas pelos sujeitos com os objetos técnicos que interagem e afetam-se mutuamente ao longo do processo de construção do conhecimento. **Nesse sentido, é preciso que o desenho didático contemple uma intencionalidade pedagógica que garanta a Educação Online como obra aberta, plástica, fluida, hipertextual e interativa. Caso**

**contrário, repetirá práticas próprias da pedagogia da transmissão** (SILVA, 2008, pg. 6, grifo nosso)

O desenho didático de uma sala de aula “versátil” contempla a interação de vários sujeitos (professores, alunos e do próprio desenho didático) em um mesmo interesse que é a construção da aprendizagem e da comunicação coletiva. Sendo assim, o desenho didático precisa ser concebido não como um trabalho finalizado, mas como um trabalho em progresso, sempre buscando criar e agregar as criações de todos os participantes no processo de *ensinoaprendizagem*. Precisávamos então voltar nosso olhar ao desenho didático inicial na intenção de desenvolvermos novas atividades e disponibilizamos material de apoio capaz de possibilitar a atuação efetiva e a compreensão das propostas com os/dos praticantes da pesquisa, reorganizando as práticas em sintonia com as mensagens deixadas nos fóruns, no grupo do Facebook, nas trocas de mensagens pelo Messenger e na leitura de cada e-mail recebido.

Foi também imprescindível que garantíssemos na organização do desenho didático, a inserção de dinâmicas versáteis hipertextuais para permitir que os praticantes tivessem a oportunidade de se autorizar naqueles espaços de aprendizagem, traçando seu percurso educacional de modo que pudessem tecer sua própria jornada em empiria.

O desenho didático estruturado como hipertexto permite que o aprendente teça sua autoria operando em vários percursos e leituras plurais. A disponibilidade do diálogo com vários autores/leitores permite acesso e negociação de sentidos resignificando a noção de autoria. O suporte informático permite que através dos links o leitor adentre espaços e conteúdos e construa seus próprios caminhos de leitura não mais presos à linearidade das páginas e do documento com início, meio e fim, dos limites das margens, nas notas de rodapés. O fim no hipertexto é sempre um novo começo caleidoscópico, no qual, simultaneamente, podemos ler vários textos, cortar, colar e criar intertextos. (SANTOS, 2009, p. 278)

Seguindo a ótica do hipertexto, ao fazermos uso dos *apps* no processo educacional permitimos a produção de novos sentidos de contextos de aprendizagem incorporando novas perspectivas a partir das dinâmicas do nosso cotidiano. Diferentemente dos livros e textos físicos, a dinâmica multitarefa dos *apps* nos capacitam na execução mais de uma atividade simultaneamente, possibilitando que ao assistirmos um vídeo interessante no *YouTube* possamos dividir a tela com o aplicativo de notas e registrarmos o conteúdo que nos chamou atenção. Esses acoplamentos entre aplicativos rompe com a linearidade do conteúdo estruturado para gerar um novo olhar sobre essas novas formas de aquisição de conhecimento que tem como base múltiplas linguagens proporcionadas por esse suporte tão diferenciado.

Do mesmo modo, para que pudéssemos atender essa compreensão, foi preciso disponibilizar no ambiente virtual da disciplina, uma estratégia de aprendizagem que se

distenderia na vivência de duas das aulas oferecidas como parte do conteúdo programático para o segundo semestre de 2017. Onde em cada aula, as atividades propostas deveriam proliferar em autoria com os aplicativos, toda a articulação teórica dos conteúdos disponíveis na plataforma como registro da experiência que acontece em outro *espaçotempo*, que não o ciberespaço, na interação com os ambientes físicos da cidade.

Pensando nesse ambiente formativo concebemos o desenho didático disposto na imagem abaixo, onde os dispositivos da pesquisa são distribuídos em duas aulas durante o curso da disciplina de informática educativa.

Figura 34 - O desenho didático da disciplina Informática na Educação.



por Wallace Almeida 2017

É importante ressaltar que a pesquisa ocorreu simultaneamente em todos os pólos que hoje são atendidos pela tutoria do curso de Pedagogia a distância da UERJ, oferecido em parceria com o consórcio CEDERJ, sendo compreendidos pelos municípios de Angra dos Reis, Belford Roxo, Itaguaí, Magé, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, Resende, Rocinha, São Pedro e Três Rios e portanto contém narrativas e imagens de todos esses espaçotempos em conectividade constante.

### 3.1.1 Aula 1 – Educando em nosso tempo!

O primeiro momento de efetivo contato com os praticantes desta pesquisa se dá a partir do início da primeira aula disponibilizada no ambiente do Moodle da disciplina. Intitulada “Educando em Nosso Tempo”, ela é inserida com o propósito introduzir o cenário sociotécnico da Cibercultura a partir da análise dos estágios relevantes que proporcionaram o seu surgimento, além de apresentar uma nova concepção de *ensinoaprendizagem* mediada pelo digital em rede: o conceito de Realidade Aumentada (RA), convidando-nos também a pensar seu potencial em um contexto educativo na prática docente.

Escolhemos trabalhar com a dinâmica da Realidade Aumentada devido ao seu potencial de redescoberta e ressignificação dos espaços físicos na medida em que insere sobre estes, um novo olhar através de uma nova camada propositada, digital e interativa capaz de disponibilizar novas informações úteis ao contexto do campo de visão do indivíduo conectado. Informações que podem ser dados históricos daquele ambiente, temperatura do local, umidade relativa do ar, nível de exposição aos raios ultravioleta... enfim, qualquer tipo de informação contextual, geolocalizada que possa enriquecer a experiência do visitante que vai interagir com aquela informação.

Porém, quando buscamos referencial de aplicação de práticas de Realidade Aumentada em contextos educacionais, não encontramos indicadores relevantes que possam denotar um contexto de formação efetiva que se utilize dessa mecânica de interação com o cotidiano.

Levando em conta a questão da pertinência do assunto e tomando como exemplo a prática cotidiana da gameficação da Realidade Aumentada popularizada através do game Pokémon GO, buscamos alternativas em forma de aplicativos para inserir as dinâmicas necessárias para experimentarmos a RA utilizando os *smartphones* que cada um de nós carrega no bolso diariamente. Rompendo assim com o estranhamento inicial de utilização de um novo dispositivo ao mesmo tempo que dispensamos o custo de aquisição de óculos e outros dispositivos compatíveis.

Empreendemos todo esse processo na intenção de compreender como a prática social de utilização de aplicativos no cotidiano pode, em um contexto educativo se desenvolver e evoluir para uma prática formativa e transformadora em uma perspectiva de App-Learning. Com esse propósito até aqui delimitado, iniciamos essa aula com a intencionalidade de criarmos um ambiente propício para o surgimento de narrativas e imagens que possam revelar qual a potencialidade da utilização de recursos de Realidade Aumentada no processo

formativo e como eles podem contribuir para a concepção de um currículo mediado por atos de currículo estruturados por App-Learning.

Reconhecendo esse trabalho como uma pesquisa-formação na cibercultura, pretendemos, portanto, investigar essas práticas e dispositivos que podem potencializar a produção e a interpretação desses dados produzidos, que são em nosso caso, as narrativas e imagens produzidos no decorrer dessa disciplina.

Figura 35 - Aula 1 - Educando em nosso tempo. Captura de tela do Moodle da disciplina.

Aula 1 (AD1/Parte I - 21/07 a 08/09) - Educando em nosso tempo!

**Sejam bem-vindxs!**

**A nossa AD1 está dividida em duas aulas:**

Aula 1 (AD1/Parte I - 27/07 a 08/09) - Educando em nosso tempo!

Aula 2 (AD1/Parte II - 08/08 a 08/09) - Autoria em rede!

Vamos iniciar os debates e as atividades de nossa AD1(Parte I)?

Esta Aula 1 está dividida em duas partes: **teórica e prática.**

**Na parte teórica**, discutiremos as fases da informática na educação e seus desdobramentos na prática educativa na contemporaneidade. Acessem o fórum de discussão do seu polo em cada tópico:

**Fórum 1** - Cibercultura e educação em debate + O homem e as máquinas

**Fórum 2** - A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma: aumento e gamificando a realidade.

**Na parte prática**, faremos uma atividade de “Realidade Aumentada (RA), também conhecida como Realidade Mista (RM) que não se refere a tecnologia especificamente, mas a um conceito de sistema que possibilita a coexistência de elementos do mundo real com outros gerados computacionalmente (virtuais). Uma forma simples de identificar se determinado sistema é ou não RA é verificar se esse atende aos requisitos estabelecidos por Azuma(2001): R1: Combina elementos reais e virtuais em ambiente real; R2: Possui interatividade em tempo real; R3: Registra e alinha elementos reais e virtuais entre si. Há, portanto, diversas tecnologias, articuladas em variadas formas, que podem ser utilizadas para produzir o efeito de realidade aumentada” (CAROLEI & TORI, 2016, p. 75-76). Nessa atividade prática em **GRUPO** (2 até 4 participantes) é para ser produzido um conteúdo em RA/RM, pode ser o trecho de um livro, um espaço da cidade onde mora (museu, teatro, praça, clube, cinema), o polo que estudam, dentre outros. Para realizar a atividade em RA/RM, é necessário baixar o aplicativo “Aurasma” pelo celular, o link para download está disponível na parte do material de estudo, não esqueçam de assistir aos tutoriais, eles nos ajudam a compreender a atividade. O grupo deverá criar um único conteúdo, solicitamos que um dos participantes filme todo o processo de criação, o vídeo pode ser hospedado no Youtube, Facebook, Vimeo (favor deixar o vídeo público para que possamos acessar posteriormente) e um dos participantes do grupo deverá publicar o link do trabalho final (vídeo da atividade) no “Fórum postagem do trabalho” junto a uma síntese de como foi todo o processo de produção, síntese essa de até 15 linhas. Neste fórum, cada estudante deverá interagir em pelo menos duas postagens e dialogar com o conteúdo abordado na aula.

A atividade ainda conta com outros fóruns:

**Fórum 3** - Formação de grupos;

**Fórum 4** - Postagem do trabalho;

**Fórum 5** - Achados e perdidos.

Bom trabalho para todxs!





Esse plano de trabalho foi sintetizado de tal forma que pudéssemos visualizar todo o percurso formativo a partir de uma só imagem que pudesse ilustrar onde, quando e como iríamos acionar nosso dispositivo na pesquisa.

Figura 36 - Visão geral dos recursos acionados na aula



por Wallace Almeida 2017

Em um primeiro momento, trabalhamos a parte teórica, disponibilizando material de apoio que continha, para além da fundamentação teórica (SANTOS, SANTAELLA, CAROLEI & TORI), uma diversidade de conteúdo de apoio suportado por tutoriais em texto multimodal e hipertextual com sua respectiva variante em vídeo tutorial na intencionalidade de proporcionar alternativas criativas, de modos de aprendizagem, nas mais diversas formas possíveis, proporcionando assim uma maior compreensão do funcionamento do aplicativo para pessoas que nunca haviam interagido com o mesmo e buscavam informar-se (AMARAL e BARROS, 2007, p.19).

Em seguida propomos uma atividade prática que deveria ser realizada em grupo, onde os praticantes deveriam encontrar algum espaço da cidade, alguma imagem, algum objeto, ou mesmo algum texto impresso que pudesse ser “aumentado” visando incorporar nele algum contexto educacional formativo.

A opção pelo aplicativo Aurasma justifica-se pela sua inovação em proporcionar experiências com realidade aumentada de forma simplificada em dispositivos móveis nas mais diversas plataformas. Essa mecânica inovadora de complementação do digital em um cenário físico situacional permite a sugestão do que chamamos de **experiências educacionais pervasivas**.

Quando se pensa em pervasividade, temos que recorrer a noção de ubiquidade, na medida que é pervasivo tudo aquilo que se esconde do horizonte do nosso olhar em múltiplos cenários do nosso cotidiano. Como por exemplo, o processo de combustão térmica capaz de gerar energia mecânica que ocorre internamente em um motor de automóvel ao viramos a chave, ou mesmo a transmissão de elétrons que é calculada e após ser coordenadamente situada e correspondida por um comando a cada toque de nossos dedos em uma tela *touch*. Em ambos os casos o resultado desejado é o funcionamento natural daquilo que se opera sem que seja necessária uma profunda compreensão funcional daquilo que se espera.

Com a emergência dos aplicativos disponíveis nos dispositivos móveis, os recursos de *software* e *hardware* se constituem para fornecer soluções embarcadas em um cenário amigável e quase invisível ao indivíduo que dele faz uso, democratizando práticas, funções e tecnologias em contextos sociais diversos, até mesmo os marginalizados, mudando a concepção de como interagimos com a informação e o conhecimento na interface cidade/ciberespaço. Dessa premissa podemos conceber que em cada interação *in app* existe a oportunidade potencial da descoberta de uma nova mecânica de aprendizagem, que mediada pelo suporte digital, converge-se em um novo saber a ser vivenciado, naturalizado e compartilhado em rede de informações.

Um exemplo efetivamente simples dessa prática reflete-se no ato de “puxar” a tela para baixo para atualizar o conteúdo que está sendo exibido. Essa mecânica, hoje tão popular em diversos aplicativos de cunho social, teve sua origem em um cliente<sup>32</sup> do Twitter desenvolvido por Loren Brichter como um projeto pessoal em 2008. A idéia foi tão inovadora que motivou a compra do seu aplicativo pelo próprio Twitter. Essa dinâmica foi replicada nos

---

<sup>32</sup> Como são conhecidos os aplicativos que surgem como alternativas de utilização aquela proposta pelo aplicativo original, adicionando funções, telas e recursos de acordo com a necessidade do desenvolvedor.

aplicativos do Facebook, Instagram, Youtube... enfim, qualquer app que possua uma espécie de *timeline* que precise ser atualizada.

Figura 37 - Patente do Twitter sobre o recurso “pull-to-refresh” feita após a aquisição.



Assim como essa experiência de compartilhamento de informação empreendeu uma mudança através do emprego de um ato físico para mudar toda a perspectiva de interação em diversos ambientes digitais que dependiam dessa tecnologia, podemos fazer semelhante associação ao disponibilizar mecânicas digitais em diversos ambientes físicos em busca de modificar a maneira como interagimos com eles atuando em uma perspectiva multidimensional.

O *design* de um objeto ou de um espaço físico pode e deve tirar proveito de aplicações de Realidade Aumentada, em particular, visando a integração destes em sintonia com o ciberespaço, proporcionando experiências de fluxo de informações entre ambientes contextualizados. A exposição de informação relevante através da conexão de pessoas, espaços e dispositivos conectados se torna potencialmente educacional a medida que proporciona a criação de atos de currículo no contexto de espaços intersticiais.

**Os espaços intersticiais referem-se às bordas entre espaços físicos e digitais, compondo espaços conectados, nos quais se rompe a distinção tradicional entre espaços físicos, de um lado, e digitais, de outro.** Assim, um espaço intersticial ou híbrido ocorre quando não mais se precisa “sair” do espaço físico para entrar em contato com ambientes digitais. Sendo assim, as bordas entre os espaços digitais e físicos tornam-se difusas e não mais completamente distinguíveis (SANTAELLA, 2008, pg. 21, grifo nosso)

Desenvolvemos assim um contexto de uma experiência de educação online procurando articular as potencialidades da prática de App-Learn com a metodologia da pesquisa-formação na cibercultura, construindo um saber docente a partir da perspectiva de atos de currículo, intencionando um aspecto de aprendizagem por intermédio das interações

entre os praticantes e os aplicativos, em busca da transformação de seus usos para fins de aprendizagem.

O aplicativo Aurasma, como é denominado pelos seus desenvolvedores, tem como premissa a criação de “auras” que é como são denominadas essas as “camadas” digitais que surgem na tela do *smartphone* quando apontamos a câmera no aplicativo. Segundo a própria descrição do aplicativo na *App Store*: “*Aurasma is changing the way we interact with the world. Discover augmented reality experiences, create your own Auras, and share with friends.*” (Aurasma está mudando a maneira como interagimos com o mundo. Descubra experiências de realidade aumentada, crie suas próprias auras, e compartilhe com amigos).

Ao abrirmos o *app* pela primeira vez, nos deparamos imediatamente com a tela de criação de conta e logo em seguida com o banco de animações disponíveis que pode ser sobreposto sobre qualquer objeto ou espaço de nosso interesse possibilitando inúmeras possibilidades de interação de forma automatizada. Porém a parte mais interessante desse *app*, e que fundamenta seu posicionamento no desenho didático dessa disciplina, não está ancorada na expectativa da reprodução do conteúdo do banco de animações pelos alunos em seu contexto prático, mas sobretudo reside no potencial criativo de possibilitar a captura e a inserção de nosso próprio conteúdo (imagens e vídeos) para ser aplicados sobre o objeto a ser “aumentado” criando assim nossas auras.

Figura 38 - Tela inicial do app e do banco de animações

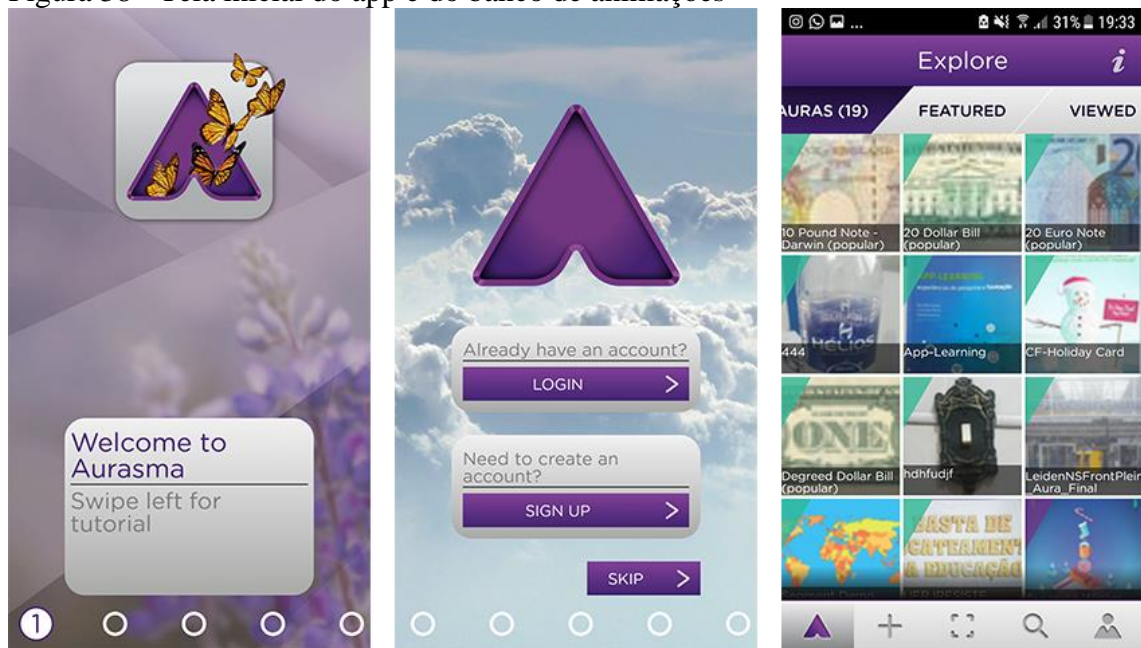
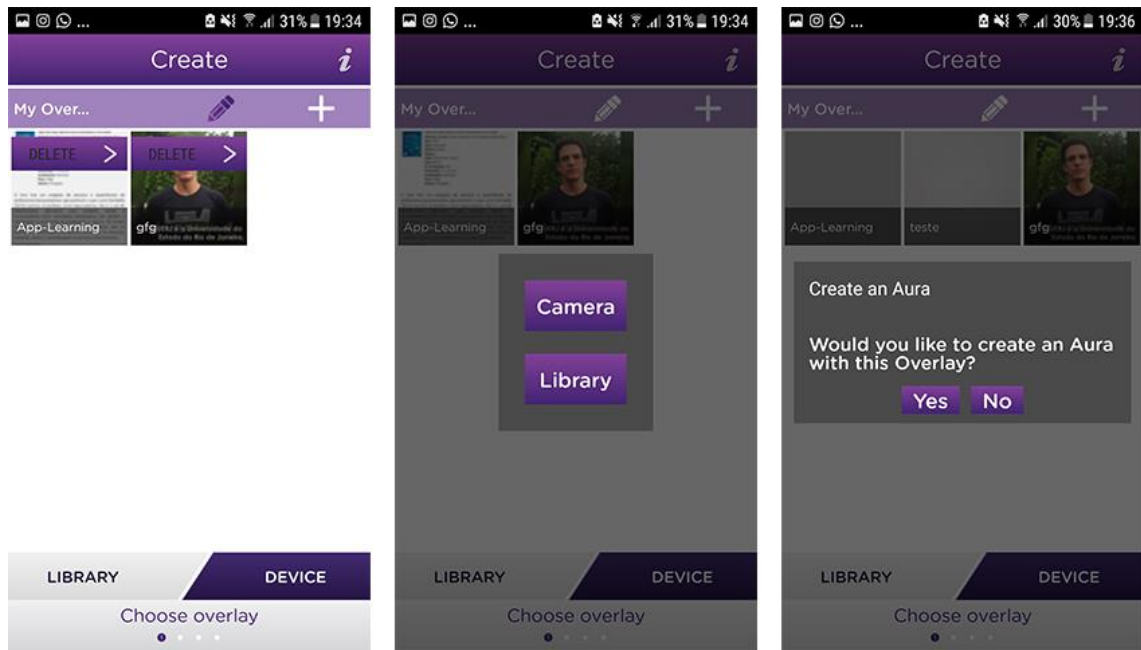


Figura 39 - Tela de criação da camada digital que compõe a aura.



Como a atividade constituía-se na criação de uma atividade prática em grupo (de dois até quatro participantes) onde os alunos deveriam produzir um conteúdo em realidade aumentada utilizando-se do *app* Aurasma para “aumentar” algum conteúdo que eles tivessem interesse, podendo ser um objeto como um livro, ou até mesmo um espaço físico de sua cidade que não sofra grandes modificações com o tempo, pedimos que eles gravassem todo o processo explicando o motivo da escolha do objeto/local para servir de “disparador” e qual a relevância do conteúdo em RA fixado para ser exibido.

Intencionamos assim com essa atividade o princípio de um movimento de “digitalização do cotidiano” onde os alunos, enquanto se movimentam pelos espaços da cidade, vão capturando e digitalizando objetos, lugares e monumentos, catalogando-os em uma espécie de “mapa de interesses”, que em conexão com o ciberespaço, passa a servir como um conjunto de disparadores de contextos de aprendizagem disponível a quem tiver interesse, criando o que Santaella chama de espaços multidimensionais.

Espaços multidimensionais **são espaços multifacetados que podem reforçar e incrementar a disseminação do conhecimento**. Multidimensionalidade do espaço é inseparável daquilo que venho chamando de hipermobilidade, a mobilidade física acrescida dos aparatos móveis que nos dão acesso ao ciberespaço (Santaella, 2007, p. 155-188). O que vem a ser isso? **Informações dos mais diferentes tipos, sejam elas ad hoc, práticas, geolocalizadas, conceituais, ou seja, de qualquer espécie, podem ser acessadas de múltiplos pontos no espaço.** (SANTAELLA, 2013, pg.15, grifo nosso)

Após compreendermos como se daria o processo formativo dos praticantes no contexto dessa atividade, precisávamos então iniciar efetivamente a prática com a mecânica

do aplicativo para que eles pudessem construir sua autoria na proposta sugerida. Tendo em mente a premissa singular de interação proposta pelo *app*, e o fato de que o mesmo não se encontra disponível em português, constatamos que seria necessário a elaboração de material de apoio que pudesse orientar a navegação em cada uma das telas de criação do conteúdo a ser disponibilizado pelo aplicativo.

Entendendo que é a partir da prática que podemos criar uma reflexão crítica a respeito da teoria (FREIRE,1996), buscamos criar familiaridade entre os praticantes e o aplicativo, para que desse modo, conforme usassem o aplicativo e observassem por si mesmos o objeto “ganhar vida” na tela do *smartphone* pudessem compreender seu funcionamento, para somente então, após a leitura da teoria, pudessem se apropriar desse entendimento na perspectiva de criarem e repensem suas próprias práticas educativas. Três etapas bem definidas que podem ser resumidas da seguinte forma:

- Experimentação do uso do aplicativo em uma situação real, desenvolvida previamente, para compreender seu funcionamento.
- Leitura de teoria e de narrativas do uso do aplicativo em um contexto prático educativo para situar sua aplicação.
- Repensar a própria prática e criar uma nova interação em RA contemplando um contexto educativo.

Com o cenário prático definido, apresentamos e difundimos entre os praticantes da disciplina um conteúdo explicativo de nossa autoria na forma de tutorias que foram disponibilizados na plataforma do Moodle e no grupo do Facebook, sendo estes:

- Um tutorial ilustrado e em formato PDF descrevendo de forma detalhada cada passo do processo de utilização do aplicativo, contendo na última página, em alta resolução, uma imagem que seria utilizada para gerar a experiência do exemplo de utilização documentado no texto, que deveria ser escaneada pelo praticante usando o aplicativo para proporcionar uma experiência contextualizada. O tutorial está disponível em parte no texto a seguir e pode ser acessado no link disponibilizado<sup>33</sup>.
- Um tutorial em vídeo, realizado através da captura da tela de um dispositivo móvel proporcionando a mesma sequência cadenciada disponível no tutorial ilustrado esclarecendo em cada etapa todas as nuances de utilização do aplicativo, contendo também, a mesma imagem a ser utilizada para gerar a

---

<sup>33</sup> O tutorial pode ser acessado em: <http://bit.ly/aurasmapdf>




experiência do exemplo de utilização documentado no texto. O vídeo tutorial está disponível no canal do Youtube “AppEdu<sup>34</sup>” que foi criado para a divulgação do material da disciplina.

Para tornar acessível o conteúdo em contexto efetivo de mobilidade, disponibilizamos o conteúdo não somente nos ambientes virtuais de aprendizagem, como também geramos um link para download do material, buscando abranger e atender os mais diversos cenários e perfis de estudo. Percebendo que, assim como eu, muitas pessoas estudam através do uso de *smartphones* e *tablets* enquanto se locomovem pela cidade, é preciso entender que nem sempre será possível ter conexão disponível para ter acesso ao Moodle ou ao Facebook para sanar as dúvidas, sendo acessível somente o conteúdo que já está disponível no aparelho.

Também buscamos proporcionar a primeira ambiência de App-Learning da disciplina ainda na interação com o próprio tutorial, ao estimular a utilização de um aplicativo capaz de ler QR Code para disponibilizar o acesso os conteúdos propostos em cada etapa. Assim intencionávamos demonstrar um uso efetivo de aplicativos em um contexto educativo, atendendo assim, de forma sutil a proposta que eles mesmos iriam praticar.

Figura 40 - Captura de tela da seção de tutoriais disponíveis no Moodle.

#### **Tutoriais do aplicativo Aurasma:**

-  Tutorial Básico - definições e funcionamento do App
  -  Tutorial Prático - criação e visualização de conteúdo
  -  Tutorial Extra - somente para alunos que encontrem problemas na criação de conteúdo no smartphone (problemas de processamento do aparelho)
- 

#### **Link para baixar o aplicativo Aurasma:**

-  Aurasma para celulares com sistema Android
-  Aurasma para celulares com sistema iOS - iPhone

<sup>34</sup> O canal do Youtube pode ser acessado em <http://bit.ly/canalappedu>

Figura 41 - Reprodução de parte do tutorial em PDF abrangendo a utilização do aplicativo.

POR WALLACE ALMEIDA

# AURASMA

Como utilizar o aplicativo





REALIDADE  
AUMENTADA

A realidade aumentada (**RA**) possibilita experimentarmos novas interações na medida que adiciona uma perspectiva digital como uma nova "camada" sobre a nossa realidade comum.

Quando olhamos para um objeto comum, através das lentes de uma câmera de um smartphone, surgem novas possibilidades de interação como uma imagem ou um vídeo.

Assim temos uma nova "realidade" diante dos olhos.

### O que é o Aurasma?

O Aurasma é um aplicativo gratuito que permite fazer conexões de objetos e imagens reais com imagens e vídeos digitais facilitando a interação com a chamada realidade aumentada.

Para utilizarmos o aplicativo precisamos seguir alguns passos simples, sendo o primeiro deles a instalação do aplicativo em nosso smartphone. O aplicativo está disponível para **iOS** e **Android** nos links abaixo:



**iOS**  
escaneie ou  
acesse:  
  
[bit.ly/  
auraios](https://bit.ly/auraios)



**Android**  
escaneie ou  
acesse:  
  
[bit.ly/  
auradroid](https://bit.ly/auradroid)

O símbolo disposto ao lado da imagem é um QR Code. O QR Code (sigla do inglês Quick Response) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos smartphones com um leitor de QR Code instalado.



## CRIANDO A SUA AURA

**1**

Explore

My Over...

LIBRARY DEVICE

Na tela da câmera clique no triângulo chegar nessa tela. Agora clique em +

**2**

Create

My Over...

LIBRARY DEVICE

clique novamente no + para criar sua sobreposição

**3**

Create

My Over...

LIBRARY DEVICE

Escolha se a sobreposição vai ser feita da câmera ou da galeria do aparelho

**4**

Create

My Over...

LIBRARY DEVICE

Escolha se vai ser uma imagem ou um vídeo

**5**

Create Overlay

Name

FINISH >

Dê um nome para a sua sobreposição

**6**

Create

My Over...

LIBRARY DEVICE

Would you like to create an Aura with this Overlay?

Yes No

Clique em YES para criar a aura

**7**

Create

Position overlay

Tire uma foto e posicione a sobreposição

**8**

Create

Name

PRIVATE PUBLIC

Add to a channel?

Yes No

FINISH >

Add details

Dê um nome e não esqueça de clicar em public antes de Finalizar



Figura 42 - Reprodução de parte do tutorial<sup>35</sup> em vídeo produzido para a compreensão e utilização do aplicativo.



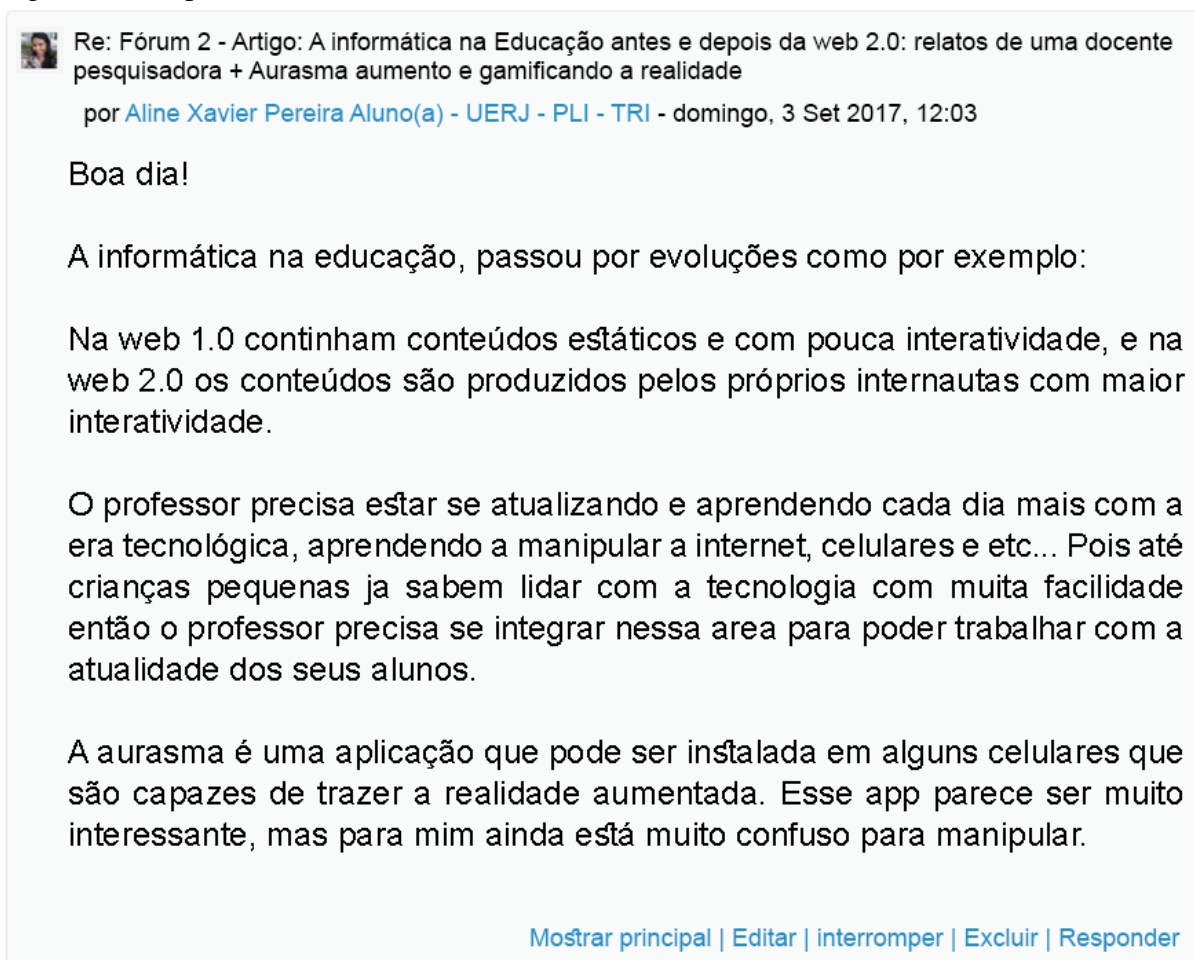
Essa estratégia de trabalho serviu também, ainda que de forma não intencional, como uma espécie de “termômetro” do curso da pesquisa. Conforme os praticantes estabeleciam contato com o Aurasma e o suporte produzido, iam abarrotando os fóruns de discussão com postagens de dúvidas e inquietações sugerindo que talvez o processo de familiarização com o aplicativo não estivesse ocorrendo da melhor forma possível.

<sup>35</sup> o tutorial completo pode ser acessado escaneando o qr code disponível no final da imagem

### 3.1.1.1 A urgência da mediação

Na narrativa da praticante Aline, notamos que embora haja concordância com a pertinência do estudo de novas práticas ciberculturais no processo formativo dos docentes, percebemos também que ela mesma, como docente em formação, não se sente segura no uso do aplicativo sugerido por não compreender seu funcionamento.

Figura 43 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle da aula 1



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Aline Xavier Pereira Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - domingo, 3 Set 2017, 12:03

Boa dia!

A informática na educação, passou por evoluções como por exemplo:

Na web 1.0 continham conteúdos estáticos e com pouca interatividade, e na web 2.0 os conteúdos são produzidos pelos próprios internautas com maior interatividade.

O professor precisa estar se atualizando e aprendendo cada dia mais com a era tecnológica, aprendendo a manipular a internet, celulares e etc... Pois até crianças pequenas já sabem lidar com a tecnologia com muita facilidade então o professor precisa se integrar nessa área para poder trabalhar com a atualidade dos seus alunos.

A aurasma é uma aplicação que pode ser instalada em alguns celulares que são capazes de trazer a realidade aumentada. Esse app parece ser muito interessante, mas para mim ainda está muito confuso para manipular.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

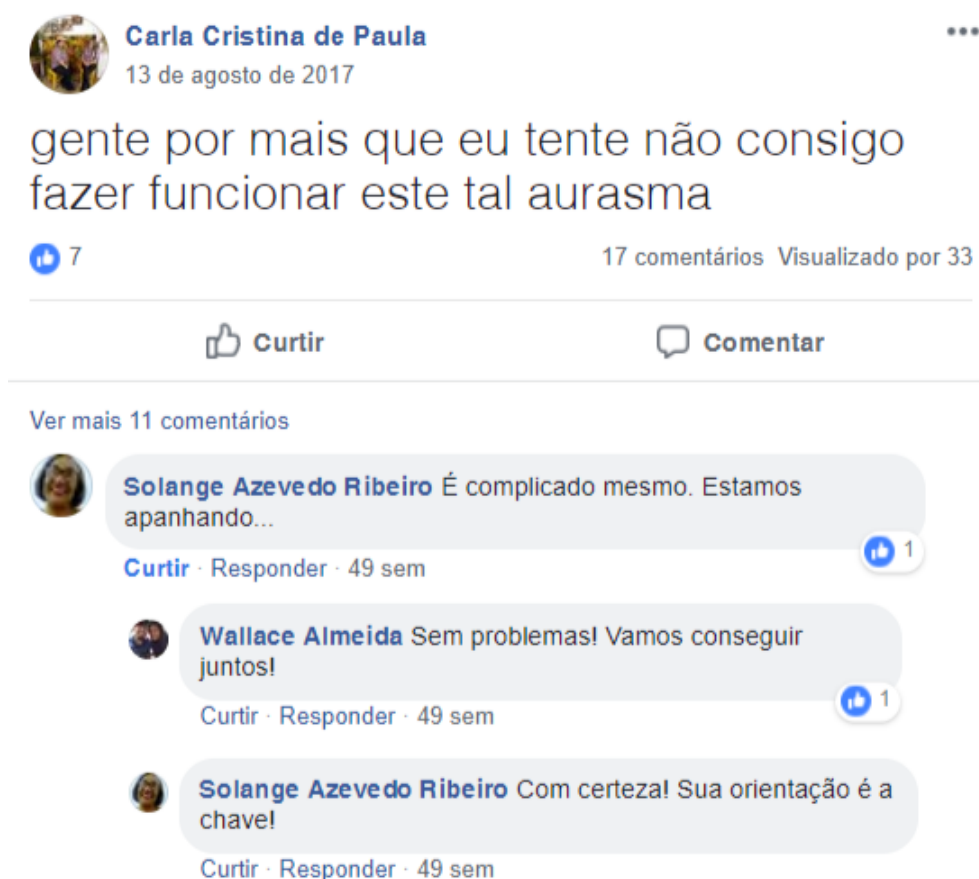
É, portanto, fundamental entender que não podemos garantir a formação na cibercultura apenas inserindo dispositivos e recursos digitais e tecnológicos na dinâmica do educador, acumulando-o de equipamento educacional, sem antes proporcionarmos uma experiência fundamentada por uma análise individual e coletiva de nossas próprias práticas.

A formação é algo que pertence ao próprio sujeito e se inscreve num processo de ser (nossas vidas e experiências, nosso passado etc) e num processo de ir sendo (nossos projetos, nossa idéia de futuro). Paulo Freire explica-nos que ela nunca se dá por mera acumulação. É uma conquista feita com muitas ajudas: dos mestres, dos livros,

das aulas, dos computadores. Mas depende sempre de um trabalho pessoal. Ninguém forma ninguém. Cada um forma-se a si próprio. (NÓVOA, 2003)

Entender que cada um forma-se a si próprio em contexto com as suas experiências é fundamental para pensarmos qualquer processo formativo. Principalmente quando pensamos em contexto de pesquisa-formação, onde não fazemos distinção de relevância entre o fundamento proporcionado pela teoria e as experiências vividas na prática, pelo cuidado de não nos distanciarmos do cotidiano dos praticantes e de tudo aquilo que nos toca, nos atravessa e nos surpreende no decorrer da pesquisa. Atravessamentos esses que em cada interação com os praticantes eram traduzidos em forma de postagens nos grupos da disciplina, produzindo discussões movimentadas.

Figura 44 - Captura de uma conversa no grupo do Facebook da disciplina.



Em sua narrativa, Carla ampliava para o Facebook a discussão que representava a fala de outras praticantes que também estavam encontrando os mesmos desafios, proporcionando a esses a oportunidade de partilharem suas inquietações na medida em que se uniam em busca de respostas, e Solange é uma dessas que reforça o “coro” da complicação e da falta de compreensão do funcionamento do aplicativo.

Ao perceber que necessitava interferir na discussão, posto o comentário: **“Sem problemas! Vamos conseguir juntos!”** Na intenção de mostrar para elas que eu estava ciente de toda a situação que elas estavam enfrentando e que não estavam sozinhas nesse processo. Queria deixar claro que estávamos todos juntos, formando-se e nos formando de forma coletiva e que dependíamos uns dos outros para dar sentido a tudo o que fazíamos. Mas nada do que eu dissesse teria maior efeito formativo e transformador para mim mesmo do que a resposta que dela recebi. É na resposta de Solange, quando diz: **“Sua orientação é a chave!”** é que encontro o verdadeiro sentido de toda a pesquisa empreendida até ali.

Se lhe chamo “princípio de transformação” é porque esse sujeito sensível, vulnerável e ex/posto é um sujeito aberto a sua própria transformação. Ou a transformação de suas palavras, de suas ideias, de seus sentimentos, de suas representações, etc. De fato, na experiência, o sujeito faz a experiência de algo, mas, sobretudo, faz a experiência de sua própria transformação. Daí que a experiência me forma e me transforma. Daí a relação constitutiva entre a ideia de experiência e a ideia de formação. Daí que o resultado da experiência seja a formação ou a transformação do sujeito da experiência. Daí que o sujeito da experiência não seja o sujeito do saber, ou o sujeito do poder, ou o sujeito do querer, senão o sujeito da formação e da transformação. (LARROSA, 2011, p. 7)

O princípio de transformação que Larrosa define aqui, é o princípio que deve nortear todo e qualquer pesquisador que deseja empreender a jornada formativa de si mesmo em rede com o outro, ao compreender que não existe uma relação subalterna entre docentes e discentes quando produzimos novas práticas sociais a partir das experiências que vivemos juntos. O que existe é somente o resultado daquela experiência e o que ela significa para si mesmo.

O sujeito da experiência é um sujeito alcançado, tombado, derrubado. Não um sujeito que permanece sempre em pé, ereto, erguido e seguro de si mesmo; não um sujeito que alcança aquilo que se propõe ou que se apodera daquilo que quer; não um sujeito definido por seus sucessos ou por seus poderes, mas um sujeito que perde seus poderes precisamente porque aquilo de que faz experiência dele se apodera. (LARROSSA, 2002, pg.25)

Sua orientação é a chave, definia exatamente o que eu deveria fazer e solucionava de uma vez por todas o enigma da incompreensão da proposta da pesquisa. Precisava entender como mediar essas ocorrências, como aproximar sujeito de dispositivo, como mobilizar as competências necessárias para o surgimento da autoria.

Encontro o papel da mediação docente online para colaboração em SANTOS, CARVALHO & PIMENTEL, compreendendo que a mediação online incentiva a construção do conhecimento, a participação do cursista em situações de aprendizagem e está voltada para a interatividade em sala de aula (SILVA, 2000).

Como princípios da mediação docente online para colaboração, identificamos: 1) Convidar todos os cursistas para participar da discussão; 2) Exercer uma mediação ativa, não se ausentar do fórum nem ficar só observando a conversação dos cursistas; intervir, quando necessário, para incentivar a construção colaborativa de

conhecimento sobre a questão em discussão, mas tomando cuidado para não se tornar o centro da atenção da conversação; 3) Promover conversas autênticas, autorais, contextualizadas nas experiências dos cursistas, dialogando com as práticas cotidianas, incentivando-os a externalizarem suas próprias reflexões e partilharem experiências em grupo; evitar apresentação de perguntas conteudistas que exijam uma resposta desvinculada da realidade do aluno, cujas respostas podem até ser encontradas na internet, pois torna o fórum um espaço de pergunta-resposta com pouca discussão. 4) Incentivar a interatividade entre os próprios cursistas a partir de suas narrativas, promovendo o cruzamento de ideias entre as diferentes narrativas; 5) Promover o desdobramento da conversação, ora aprofundando o que está sendo discutido, ora ampliando o debate com outras fontes de informação, novos pontos de vista e variadas concepções de um mesmo assunto. (SANTOS, CARVALHO & PIMENTEL, 2006, pg. 39)

Precisávamos entender como fazer essa mediação naquele contexto com os praticantes da pesquisa, garantindo a elas que a nossa comunicação concedesse a compreensão necessária para realizar a atividade proposta.

Enquanto tentava compreender como se daria esse processo recomecei a leitura dos comentários daquela mesma postagem, até me deparar com um comentário deixado por Samanta que me fez parar e refletir meu planejamento. Ela dizia que necessitava da presença física de alguém que a pudesse fazer compreender como fazer funcionar a premissa do aplicativo. E quando Solange revela sua preferência, devido a sua idade, de “trocar em miúdos”, percebo finalmente que seria necessária uma nova estratégia de trabalho para alcançar aquele grupo que se propunha a viver comigo aquela pesquisa. Precisava acabar com aquele distanciamento que elas estavam sentindo e proporcionar uma presença tangível o suficiente para solucionar o atrito, entendendo que mediar é aproximar distâncias, eu precisava construir a ponte que une os caminhos.

Figura 45 - Captura de uma conversa no grupo do Facebook da disciplina.



Ao (re)pensar a nossa própria prática docente no ato de pesquisar, reconhecemos as nossas limitações e percebemos finalmente as tensões da atividade proposta, o que me leva a entender que a proposta da “Aula 1” precisava se distanciar do “modelo tutorial” e me lançar definitivamente da noção de atos de currículo.

Essa reflexão é um componente que considero fundamental para compreender o que se sucede posteriormente no decorrer da pesquisa, na medida em que a partir dessa constatação reformulo o plano de trabalho que estava empreendendo, e crio a sugestão de uma nova abordagem, que não estava prevista, para solucionar a lacuna apontada pelos praticantes.

O conceito de “atos” é inspirado na filosofia de Bakhtin, que é situada no posicionamento ético-político, conjugada com a responsabilidade, a participatividade, com o agir situado, não indiferente. Portanto, o ato “trata-se da ação concreta, ou seja, inserida no mundo vivido, intencional, praticado por alguém situado” (MACEDO, 2013, p. 26). Os atos são instituídos por meio dos etnométodos dos praticantes, ou seja, métodos que os atores sociais produzem para compreender e interferir com as suas ações nas realidades que habitam, para todos os fins práticos. (CARVALHO, 2015, pg. 21)

Entendendo que os atos de currículo são ações intencionais, instituídas por meio dos métodos que os atores sociais produzem para compreender e interferir com as suas ações nas realidades que habitam, busquei solucionar o problema buscando a resposta em minha própria realidade.

Muito do pouco tempo livre que tenho disponível é computado em uma das atividades que está relacionada a uma das indústrias de entretenimento mais lucrativas da história da humanidade. O mercado de *games* fatura sozinho (cerca de US\$ 91 bilhões em 2016) mais que a os valores arrecadados pelo cinema (US\$ 25,6 bilhões) e música (US\$ 15 bilhões) somados. Todo esse valor agregado reside, na minha opinião, pelo fato de que os *games* proporcionam uma forma singular de consumo de conteúdo, por permitirem que o *gamer* (aquele que joga) interaja e interfira no conteúdo recebido de uma forma pessoal e única não disponível em nenhuma outra forma de mídia.

Por muitas vezes me vi refletindo sobre uma escolha feita em um *game* de RPG<sup>36</sup> como *Witcher III*, onde por uma atitude minha, realizada pelo meu avatar “Geralt”, “vidas” digitais de todo um vilarejo foram perdidas, transformadas ou dizimadas, ao ponto de me sentir mal por ter tomado efetivamente aquela decisão. Esse tipo de sentimento nunca me acometeu após a exibição de um filme ou após a leitura de um livro. Nesses casos a decisão era tomada por outra pessoa, um personagem, que não era eu.

É muito comum, entre a comunidade *gamer*, conversar sobre as decisões que tomamos nos jogos e as consequências que elas trazem para a narrativa, onde muitas vezes tiramos

---

<sup>36</sup> Role-playing game, também conhecido como RPG, é um tipo de jogo em que os jogadores assumem papéis de personagens e criam narrativas colaborativamente. Um RPG eletrônico é um gênero de game em que o jogador controla as ações de um personagem imerso num mundo definido.

dúvidas sobre o que poderíamos ter feito para conseguir aquele final que era considerado pela comunidade como o melhor ou ideal.

Essas experiências eram divididas no sofá da casa de um amigo, nos fliperamas, nas lan-houses e ultimamente, com o advento do Youtube e da Twitch, encontraram um novo lugar nas *livestreams* que hoje reúnem milhões de gamers interagindo em um propósito comum: “zerar” um jogo. Um caso recente ocorreu na Twitch, onde uma comunidade de 1.1 milhões de jogadores e 36 milhões de espectadores trabalharam juntos durante 16 dias para zerar o game “Pokémon Red” em um fenômeno cultural que ficou conhecido como “Twitch Plays Pokémon”<sup>37</sup>,”

Figura 46 - Captura da tela da Twitch com o resultado final do evento Twitch Plays Pokémon.



Durante esse evento, os participantes digitavam os comandos no campo destinado ao *chat* e os mesmos eram replicados em tela pelo avatar do jogo. Assim, mesmo separados por distâncias geograficamente dispersas, pessoas de todo o mundo contribuíram ao mesmo tempo para o progresso de uma narrativa de um game como se estivessem dando dicas ao pé do ouvido em uma sala de estar.

Essa experiência, da qual eu mesmo também participei, invocou um lampejo de inventividade ao refletir sobre o meu dilema em busca de replicar o mesmo resultado ou algo parecido com os praticantes da disciplina informática na educação. Desse modo, após algum tempo de reflexão, foi concebido o último componente prático interativo, que atualiza o desenho didático da aula 1: a live do Aurasma.

<sup>37</sup> Mais informações em: <http://bit.ly/twppstats>




Figura 47 - Atualização do desenho didático da Aula 1 da disciplina.



Assim partimos da tensão, para a reflexão, inspirando-nos em uma prática da cibercultura para elaborarmos uma maneira de atender a todos que estavam com dificuldades na realização da atividade de modo que pudéssemos representar e absorver o máximo do contexto de uma conversa presencial, face a face, conforme a necessidade das praticantes. Sugerimos então a realização de uma *live* pelo grupo do Facebook da disciplina, o que prontamente foi acolhido por boa parte do grupo, que participou, participou de uma enquete, exposta a seguir na figura abaixo:



Figura 48 - Captura da enquete sobre a live no grupo do Facebook da disciplina.


 **Wallace Almeida** criou uma enquete. ...  
28 de agosto de 2017



Por maioria de votos vamos realizar a live na quarta-feira por volta das 21h

-----


Olá grupo!  
Tenho visto que muitos alunos ainda estão com dificuldades para fazer o trabalho com o Aurasma.  
Posso fazer uma live aqui no Facebook explicando como funciona o Aurasma. O que vocês acham da ideia? Qual a disponibilidade de vocês para amanhã na parte da noite? O ideal da live é que vocês podem fazer perguntas enquanto eu mostro o funcionamento!  
Vou deixar a enquete aqui até amanhã de manhã e se tivermos maioria fazemos.

<input type="checkbox"/>	Posso na 4a feira à noite!	 +9
<input type="checkbox"/>	SIM posso participar	 +9
<input type="checkbox"/>	NÃO posso participar	+1
<input type="checkbox"/>	+ Adicionar opção	

 Kelly Cristina Lorenzon e outras 4 pessoas 12 comentários Visualizado por 28

 Curtir  Comentar

---

 **Wallace Almeida** Por maioria de votos vamos realizar a live na quarta-feira por volta de 21h  
Curtir · Responder · 49 sem · Editado

A *Live* do Aurasma ocorreu no dia 30 de agosto de 2017 e foi transmitida no grupo da disciplina no Facebook. Tivemos 40 pessoas acompanhando a transmissão ao vivo rendendo 69 comentários durante o evento. Trabalhamos cada etapa da atividade, iniciando pela concepção da ideia, a escolha do material, o funcionamento do aplicativo, a publicação da aura e a divulgação e a postagem final no Moodle. O conteúdo, depois de transmitido, gerou um vídeo gravado que ficou disponível no grupo para consultas futuras e gerou mais 171 visualizações pontuais após a sua transmissão inicial. Todas essas informações podem ser analisadas na figura abaixo revelando todo o engajamento que o atendimento dessa demanda produziu no contexto do grupo.

Figura 49 - Captura da live no grupo do Facebook da disciplina.

**Wallace Almeida** fez uma transmissão ao vivo.  
30 de agosto de 2017

Live do Aurasma


12 Curtir 63 comentários 225 visualizações

Comentários em tempo real ▾

- Jacyara Braga** · 1:51 ok  
Curtir · Responder · 49 sem
- Kelly Cristina Lorenzon** · 1:47 Boa noite

Ainda hoje o vídeo encontra-se disponível e serve de referência no grupo do Facebook para os alunos dos outros períodos e desde então alcançou o número de 225 visualizações. Após essa atividade os alunos passaram a se sentir mais confiantes para realizar a tarefa, refletindo em novas postagens que passaram a surgir no grupo do Facebook e em novas postagens e respostas nos fóruns do Moodle.

Figura 50 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle




Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Kelly Cristina Lorenzon da Fonseca Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - quarta, 30 Ago 2017, 00:15

Boa noite!

Que viagem no tempo o artigo me trouxe! Quando falo com meus alunos sobre o avanço da tecnologia, faço uma aula que os leva a viajar no tempo também, eles vão para a sala de informática e assistem a um vídeo no telão e ficam impressionados com o tamanho dos primeiros computadores, e veem a evolução também dos celulares, ficam surpresos com tanta mudança.

Rastrear e registrar elementos criados no computador e os objetos físicos do espaço real é um dos desafios para o efeito de RA. Percebo muito bem esse desafio, pois agora que conheci e estou tentando usar o aplicativo Aurasma. Ele serve para obtenção da realidade aumentada na modalidade telas de visão direta, ele possui recursos gratuitos que possibilitam várias ações educacionais, essa ferramenta necessita de conexão com a internet, pois funciona em nuvem. Os professores podem desenvolver atividades de realidade aumentada e também podem usar as que já estão na biblioteca de objetos e animações 3D

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Larissa Monteiro Dos Santos Barros Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - quarta, 6 Set 2017, 23:03

Olá Kelly Cristina! Ótima sua colocação, é maravilhoso fazer da sala de aula um lugar de interatividade, Infelizmente a falta de acesso e a falta de uma didática diferenciada ainda “assombra” nossas escolas e nós professores precisamos estar antenados e atualizados.

Essa foi a minha primeira experiência coma Realidade Aumentada e mesmo sendo um pouco difícil eu também gostei muito do aplicativo

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Após resolvermos essas demandas iniciais da atividade da Aula 1, compreendemos que a mera disponibilização de conteúdos e a resolução de dúvidas pontuais não garantem a dinâmica de uma sala de aula *online* em tempos de cibercultura. É preciso, portanto, exercitar a vivência e a docência *online* quando as situações de aprendizagem não possibilitam encontros face a face, oportunizando novas formas de interação onde o cursista possa aprender não somente com o material disponível, mas sobretudo na interação com os docentes (tutores) e outros praticantes da disciplina de forma mais natural possível, dado que

Comunicar não é de modo algum transmitir uma mensagem ou receber uma mensagem. Isso é condição física da comunicação. É certo que, para comunicar, é preciso enviar mensagens, mas enviar mensagem não é comunicar. Comunicar é partilhar sentido. (LÉVY apud SANTOS, 2010, p. 29)

Quando tratamos de educação online, é importante lembrar que o modelo de autoaprendizagem cede o lugar de principal ferramenta de um desenho instrucional mediado por material didático, para priorizar e valorizar os processos de interação entre cursistas, tutores e professores em conectividade integral.

Nas práticas convencionais de EAD temos a autoaprendizagem como característica fundante, ou seja, o cursista recebe o material do curso com instruções que envolvem conteúdos e atividades, elabora sua produção individual retornando-a, via canais de comunicação, ao professor-tutor [...] O que muda então com a educação online? Além da auto aprendizagem, as interfaces dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) permitem a interatividade e a aprendizagem colaborativa, ou seja, além de aprender com o material, o participante aprende na dialógica com outros sujeitos envolvidos – professores, tutores e principalmente outros cursistas –, através de processos de comunicação síncronos e assíncronos (fórum de discussão, lista, chats, blogs, webfólios, entre outros). Isso é revolucionário, **inclusive quebra e transforma o conceito de distância. Se bem apropriada por cursistas e professores, a educação online deixa de ser EAD para ser simplesmente educação** (SANTOS, 2014, p. 58, grifo nosso)

A quebra do sentimento de distância ocorre portanto quando as próprias praticantes Samanta Cristine e Solange de Azevedo Ribeiro, que antes postavam seus dilemas em relação ao uso do aplicativo e sua aplicabilidade em um contexto educativo, após participarem da live do Aurasma, passam a entender o funcionamento do mesmo e se autorizam na criação coletiva de uma proposta de utilização ampliada da perspectiva de leitura de um livro para a educação infantil. Em sua atividade, os alunos do primeiro ano do ensino fundamental, se tornam capazes de utilizar um *smartphone* ou um tablet para visualizar um vídeo contendo uma ação que revele o comportamento dos animais ilustrados no livro.

Figura 51 - Captura da postagem da praticante Samanta com a atividade realizada pelo grupo.

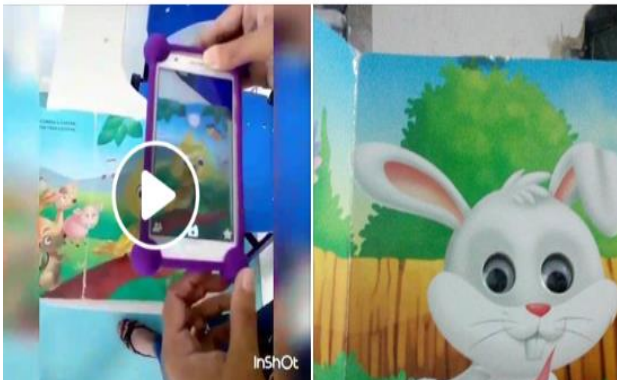
**Samanta Cristine** está com Solange Azevedo Ribeiro e outras 2 pessoas.  
3 de setembro de 2017 - Rio de Janeiro

Trabalho de grupo - Aurasma com o livro "Brincando no Quintal" (Ed. Infantil- trabalhando animais domésticos).

Participantes: Elizabeth Nogueira da Silva - 16112080196 - Polo Belford Roxo/Mônica Cristine de Miranda Lopes - 16112080144 - Polo Belford Roxo /Samanta Cristine Corrêa Travancas Senra Machado -16112080301 - Polo Belford Roxo /Solange de Azevedo Ribeiro - 16112080484 - Polo Belford Roxo

Perfil Aurasma: Samanta-Cristine1

Referência: BUCHWEITZ, Donaldo. Brincando no Quintal. Ciranda Cultural Editora e Distribuidora: SP,2013.



**Solange Azevedo Ribeiro** Deu trabalho mesmo, mas valeu o esforço.  
Curtir · Responder · 48 sem

**Sandra Almeida** Muito bom meninas, parabéns!  
Curtir · Responder · 48 sem

**Wallace Almeida** Como foi o processo de produção? O que vocês acharam da proposta?  
Curtir · Responder · 48 sem

**Elizabeth Nogueira** De imediato, Wallace Almeida, ficamos desesperadas por não conseguir manusear o aplicativo. Mas confesso que depois que você nos auxiliou e a Mayara que é do fórum 5, achei muito interessante.  
Curtir · Responder · 48 sem

**Elizabeth Nogueira** Usei esta aula na minha turma. Eles ficaram muito encantados. Só precisava de um tablet, pra eles terem uma visibilidade melhor. E na minha turma de 1ºano trabalhei o nome dos alunos com as fotos deles.  
Curtir · Responder · 48 sem · Editado

**Mônica Cristine** No inicio achávamos que era algo novo, pesquisamos e pedimos orientações a algumas pessoas que entendem de informática. Mas pra nossa surpresa, ninguém conhecia. Passamos pelo processo com muitas dúvidas e sendo um aplicativo em inglês piorou bastante. O processo só começou a tomar forma de fato, depois da live. Mas gostamos do resultado final e achamos que o uso do aplicativo na educação é uma proposta muito interessante, porém precisa de recursos mínimos para que funcione e se tenha o objetivo planejado.  
Curtir · Responder · 48 sem · Editado

Escreva uma resposta...

**Solange Azevedo Ribeiro** Estávamos perdidas mesmo, mas com a garra de driblar esse "terrorista", segundo a colega Rosi, conseguimos com ajuda da live e da colega do outro período que deu algumas dicas para a Bethe. A partir dessas informações chegamos ao denominador comum e realizamos após falhas de gravação, a performance da proposta. Acredito que em pouco tempo as escolas que têm seus alunos sem material necessário para acessar o aplicativo, chegarão a comandar esses elementos sem nenhuma dificuldade porque as instituições estarão com subsídios para atender e utilizar nas práticas e pedagógicas.  
Curtir · Responder · 48 sem

Em sua postagem da atividade no grupo do Facebook, elas receberam 20 comentários e diversas interações que não somente teciam elogios a criatividade do grupo, mas também revelavam o aprendizado de outros praticantes a partir da abordagem prática escolhida pelo grupo. Esse contexto fica explícito na fala da praticante Rosi Oliveira que diz: *“Esse vídeo de vcs me salvou.. só assim mesmo pra eu entender esse aurasma terrorista!”*.

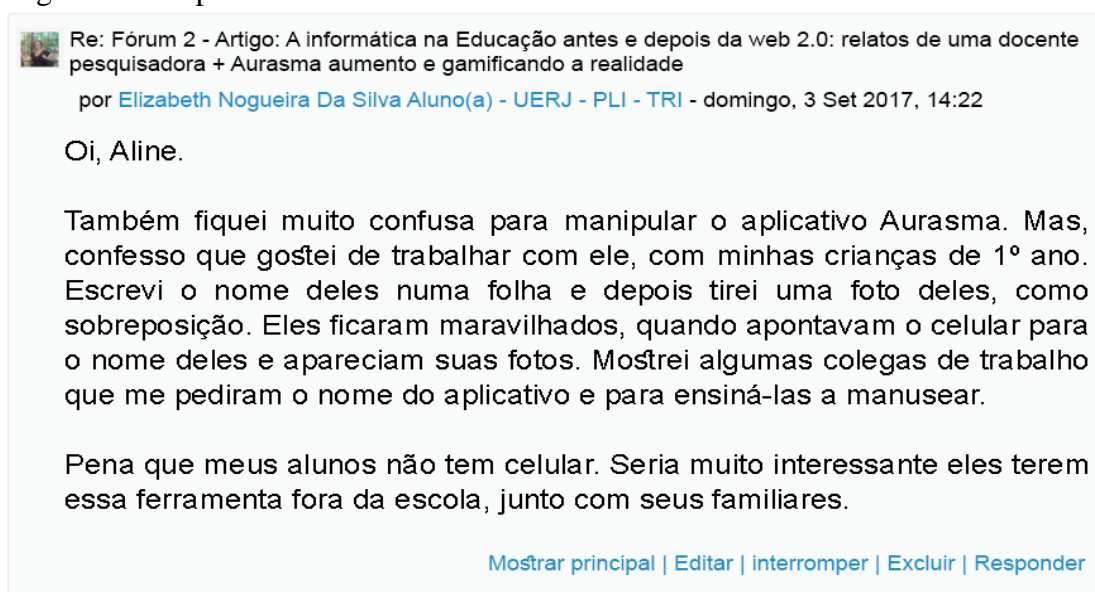
Ao serem questionadas a respeito do processo de produção da atividade e o que elas acharam da proposta, recebo o comentário de Elizabeth (uma das integrantes do grupo) que diz: *“De imediato, Wallace Almeida, ficamos desesperadas por não conseguir manusear o aplicativo. Mas confesso que depois que você nos auxiliou e a Mayara que é do fórum 5, achei muito interessante”* e complementa: *“Usei esta aula na minha turma. Eles ficaram muito encantados. Só precisava de um tablet, pra eles terem uma visibilidade melhor. E na minha turma de 1ºano trabalhei o nome dos alunos com as fotos deles”*. Mônica acrescenta:

*“No início achávamos que era algo novo, pesquisamos e pedimos orientações a algumas pessoas que entendem de informática. Mas pra nossa surpresa, ninguém conhecia. Passamos pelo processo com muitas dúvidas e sendo um aplicativo em inglês piorou bastante. O processo só começou a tomar forma de fato, depois da live. Mas gostamos do resultado final e achamos que o uso do aplicativo na educação é uma proposta muito interessante, porém precisa de recursos mínimos para que funcione e se tenha o objetivo planejado”.*

Esse exemplo revela uma reflexão profunda e necessária a respeito da minha própria prática docente, que não estava se aproximando da perspectiva intencionada pelo modelo de educação online. Enquanto fundamentada nos tutoriais em vídeo e em PDF, minha técnica não atingia a formação desejada e apenas replicava o modelo básico da EAD. A partir do acionamento da dialógica com os praticantes e comigo mesmo através da live é que a aprendizagem é construída e desenvolvida efetivamente permitindo o surgimento autoria dos praticantes que era intencionada nessa pesquisa.

Outro relato da praticante Elizabeth, dessa vez no fórum do Moodle, demonstra essa experiência na prática quando ela mesma, após passar por um período de estranhamento e confusão, se autoriza a vivenciar uma prática que transforma seu fazer pedagógico a medida que revela uma novo modo de interação e de identificação de si mesma e com os seus alunos em sintonia com outros docentes no compartilhamento de sua descoberta.

Figura 52 - Captura de uma conversa no fórum do Moodle da aula 1



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade  
por [Elizabeth Nogueira Da Silva Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - domingo, 3 Set 2017, 14:22

Oi, Aline.

Também fiquei muito confusa para manipular o aplicativo Aurasma. Mas, confesso que gostei de trabalhar com ele, com minhas crianças de 1º ano. Escrevi o nome deles numa folha e depois tirei uma foto deles, como sobreposição. Eles ficaram maravilhados, quando apontavam o celular para o nome deles e apareciam suas fotos. Mostrei algumas colegas de trabalho que me pediram o nome do aplicativo e para ensiná-las a manusear.

Pena que meus alunos não tem celular. Seria muito interessante eles terem essa ferramenta fora da escola, junto com seus familiares.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Sabemos bem que o conhecimento não pode ser transmitido, deve ser construído no processo. Os materiais didáticos e as diversas tecnologias devem ser pré-textos para que novos textos sejam construídos. Mesmo assim estes pré-textos devem ser obras abertas à cultura das diferenças. Para tanto é preciso criar ambiências em que o

coletivo possa problematizar as questões da ciência ressignificando sua vida prática e a própria ciência na cidade ou no ciberespaço, podendo, assim, exercer a verdadeira cidadania (SANTOS, 2009, pg. 5669)

Através dessas ambiências formativas proporcionadas pela proposta do trabalho com o aplicativo Aurasma começam então a despontar as primeiras oportunidades de *se fazer pensar* a prática docente não somente dos praticantes, como também de mim mesmo na vivência dessa pesquisa, possibilitando dessa forma, através da nossa troca de experiências e narrativas, a percepção de como a ótica de App-Learning, assim como a realidade aumentada, pode ampliar nossa visão de mundo.

Foi nesse sentido que concebemos o desenho didático inserindo em cada aula da disciplina um momento que contempla sempre uma experimentação prática, onde os praticantes têm a oportunidade de imaginar, criar e executar por si mesmos, uma situação real de aprendizagem mediada pela perspectiva de App-Learning. Esse fundamento é parte fundamental dessa pesquisa em atos de currículo e está situada na epistemologia da prática.

A epistemologia da prática busca o reconhecimento de um saber oriundo, mobilizado e reconstruído nas práticas docentes. [...] Nesses estudos, interessa saber como os professores integram esses saberes a suas práticas, os produzem, transformam e os ressignificam no seio do seu trabalho. (VEIGA, D'ÁVILA, 2008, p. 33)

Ao colocar em prática essa nova descoberta, pode ocorrer uma oportunidade do praticante modificar sua práxis. Terá ele então adquirido uma nova competência e concebido um novo processo de aprendizagem que poderá revelar novas ambiências formativas e novas perspectivas de efetiva aprendizagem em seu contexto educativo.

Foi esse mesmo processo que nos ocorreu no decorrer dessa pesquisa. Na intenção de compreender como trabalhar com atos de currículo mediados por perspectiva App-Learning, fomos acometidos por uma série de descobertas que efetivamente irão transformar a prática docente, sobretudo a minha própria, para uma experiência cibercultural, inclusiva, coerente e principalmente pertinente a um dos diversos públicos que interagimos em diversas instâncias de nosso convívio social.

### 3.1.1.2. A emergência da autoria

De diversas produções postadas nos fóruns da disciplina, encontramos um caso que não somente autoriza-se do uso da realidade aumentada na construção de um contexto formativo, como também inova na perspectiva de tornar a nossa própria realidade acessível a

uma comunidade especial de pessoas que, em 2010 reunia cerca de 360 milhões de pessoas no mundo e 9,7 milhões de pessoas somente no Brasil.

A praticante Leticia Klôh, revela em sua postagem no fórum do Moodle, que sua inspiração para produzir a atividade nasce da sua relação com a comunidade surda petropolitana e com a educação dos mesmos.

Figura 53 - Captura de tela da postagem do trabalho de Leticia no Moodle

Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [Leticia De Medeiros Kloh Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - domingo, 27 Ago 2017, 15:50

Tema: Museu Imperial de Petrópolis

Participantes:

Leticia de Medeiros Klôh Matrícula: 16212080047 Polo: Petrópolis  
Lucimar A. E. de Medeiros Klôh Matrícula 16112080504 Polo: Petrópolis

Link do vídeo de Realidade Aumentada: <http://auras.ma/s/uWlcr>


Link do youtube com o vídeo do processo criativo:

A Realidade Aumentada (RA) é um dos importantes recursos de uma vasta gama de ferramentas tecnológicas que podem ser usadas na área da educação. têm potencial para despertar o interesse dos alunos para conteúdos de quaisquer disciplinas.

Tendo isso em conta queríamos criar uma RA através do aplicativo Aurasma que abordasse um conteúdo educativo, trazendo informações que consideramos importantes. Logo surgiu a ideia de que devíamos fotografar um ponto turístico de nossa cidade, seria esse o nosso gatilho (trigger), e posteriormente sobreporíamos um vídeo, nossa sobreposição (overlay), que mostrasse algo sobre esse lugar, que acrescentasse algum conhecimento.

O Museu Imperial, localizado no Centro de Petrópolis, foi considerado por nós como sendo o mais belo ponto turístico de Petrópolis, por isso o escolhemos para fotografar. Quanto ao vídeo, queríamos que ele fosse acessível para, devido às nossas experiências com a comunidade surda petropolitana e com a educação dos mesmos. Então, resolvemos usar o aplicativo Hand Talk para traduzir a informação que queríamos acrescentar à foto para a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Assim, utilizamos um programa de computador para filmar o que estava passando na tela do celular, a tradução, e estava pronta nossa sobreposição. Precisamos diminuir o número de informações no vídeo para que o número de frames dele fosse aceito pelo Aurasma.

Esperamos assim atingir o interesse de surdos (através da Libras) e ouvintes (através do português escrito e do interesse pela Libras)

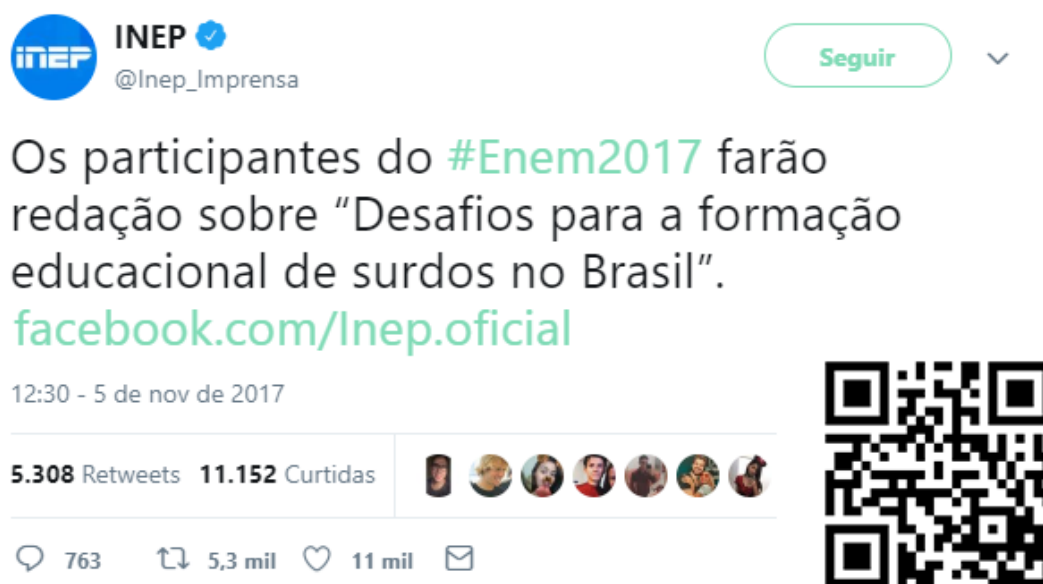


[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [Interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Uma questão que preocupa não somente Letícia, mas todo o cenário educacional brasileiro, como revela a escolha do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira -INEP, para o tema para a redação do Enem 2017.

Figura 54 - Captura do tuíte postado pelo INEP.



O tema “desafios para a formação educacional de surdos no Brasil” levantou um intenso debate nas redes sociais acerca do cumprimento da legislação específica, que através da lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 garante o direito de promoção, “em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”.

O art. 28 do Código Civil de 2015, destacando-se nele os incisos I,V,VI,XI e XVI incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

**I - sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;**

**V - adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência,** favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino;

**VI - pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva;**

**XI - formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio;**

**XVI - acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino;**  
(BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, grifo nosso)

Enquanto a legislação prevê um contexto ideológico de inclusão, respeitando e aceitando suas particularidades, a realidade atual denuncia a exclusão em que vive grande parte da comunidade surda incluída nas salas de aula das escolas e universidades em nosso país. Um cenários de alienação que não evita mesmo um dos maiores berços de formação do estado brasileiro.

Segundo notícia publicada no G1, alunos surdos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, enfrentam enormes dificuldades para exercer seu direito, “devido à carência de intérpretes de Libras (Língua Brasileira de Sinais, usada pela maioria dos surdos) na instituição”. Enquanto a instituição prevê uma necessidade de 140 intérpretes para sanar o problema, o MEC, informa que da autorização de contratação de 137 intérpretes de Libras para serem distribuídos para todas as universidades federais, coube a UFRJ, o recebimento de 6 intérpretes.

A falta de intérpretes vem ocasionando déficit, reprovação e evasão pelos alunos, que por não compreender o conteúdo se sentem rejeitados e esquecidos pela comunidade acadêmica.

Porém, é na iniciativa de Leticia que podemos encontrar uma real alternativa, através do uso de aplicativos, para resolver esse problema em um contexto inspirado na prática cibercultural de utilização de aplicativos de *smartphones* para capturar os diversos ambientes da cidade e compartilhamento dos mesmos no ciberespaço.

Tomando a proposta de criar uma atividade formativa em um espaço da cidade que se utilizasse da perspectiva da Realidade Aumentada proporcionada pelo aplicativo Aurasma, ela cria uma interação física com o espaço do Museu Imperial.

O Museu Imperial, popularmente conhecido como Palácio Imperial, possui o principal acervo do país relativo ao império brasileiro e está localizado no centro histórico da cidade de Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro. Como prova de conceito ela escolhe esse museu pela sua importância histórico-cultural e por não ter encontrado, em sua visita, nenhuma forma de experiência que fizesse com que o surdo se sentisse bem-vindo.

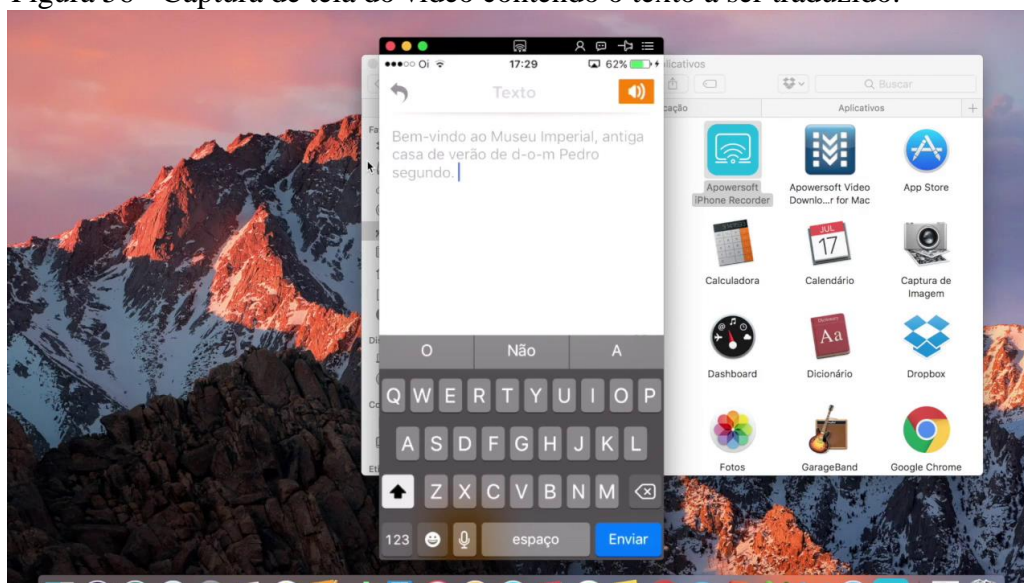
Pedimos aos cursistas que elaborassem um vídeo revelando os pormenores do processo criativo da atividade, o que foi prontamente atendido e disponibilizado na forma do vídeo disposto na figura abaixo.

Figura 55 - Captura de tela do vídeo<sup>38</sup> postado pelo grupo no canal do YouTube da disciplina.



Atendendo a nossa premissa e ao problema identificado por ela e seu grupo, não somente utilizam-se do aplicativo proposto na realização atividade da disciplina, como também inovam, fazendo uso de uma série de outros aplicativos, alguns desconhecidos até mesmo por nós, destacando-se dentre eles um que é capaz de traduzir o texto escrito na língua portuguesa para sua representação gestual correspondente na Língua Brasileira de Sinais.

Figura 56 - Captura de tela do vídeo contendo o texto a ser traduzido.

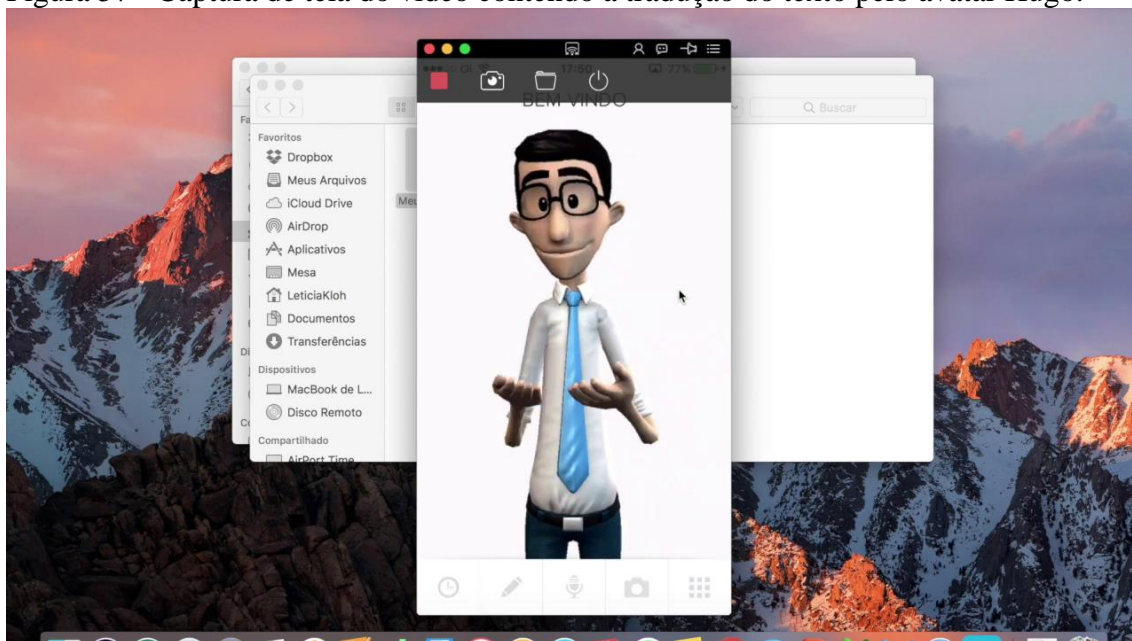


<sup>38</sup> O vídeo pode ser acessado na sua íntegra acessando o qr code disponibilizado na captura ou através do link: <http://bit.ly/aurasmasurdos>

O Hand Talk<sup>39</sup> é um aplicativo dedicado a tradução digital e automática para a Língua Brasileira de Sinais, por meio da transposição gestual do texto disponibilizado em seu campo de digitação. Ele também funciona permitindo a acessibilidade de sites na Web através do mesmo processo de tradução do conteúdo textual visivelmente disponível. A empresa existe desde 2012 e hoje é considerada referência em seu segmento e facilmente reconhecida pela imagem de seu avatar 3D e intérprete visual denominado Hugo.

No aplicativo, Leticia digitou uma mensagem de boas-vindas para os surdos explicando um pouco da história do museu, suas principais obras e uma breve explicação de sua relevância para a comunidade petropolitana. Após digitar a mensagem ela pressiona um ícone no aplicativo que processa todo o texto digitado e devolve na tela uma interpretação 3D em Libras.

Figura 57 - Captura de tela do vídeo contendo a tradução do texto pelo avatar Hugo.



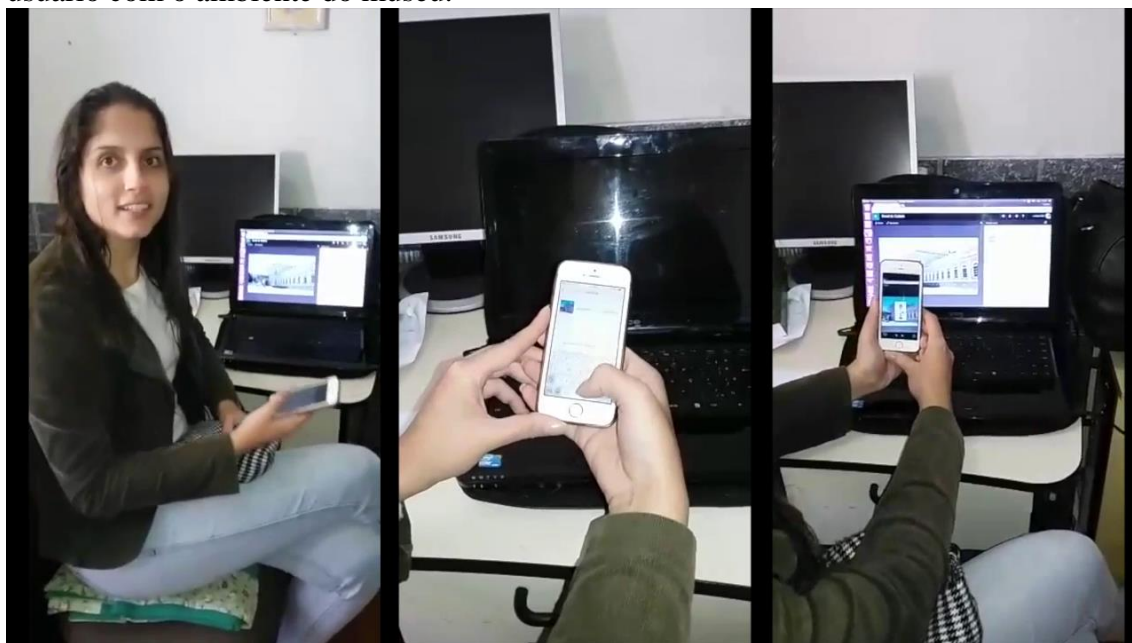
Em sua proposta, Leticia intenciona portanto, que ao visitarem o Museu Imperial, os surdos possam utilizar o aplicativo Aurasma para serem recepcionados pelo avatar de Hugo. Enquanto caminham pelos ambientes do museu, eles podem aprender e interagir com cada uma das obras expostas da mesma forma autônoma que é verificada através da experiência vivenciada pela grande maioria da comunidade ouvinte. Tendo em vista que cerca de 80% dos surdos tem dificuldade em ler e escrever a língua escrita de seu país, devido ao seu método de

<sup>39</sup> Com o aplicativo Hand Talk você traduz automaticamente texto e áudio para Língua de Sinais, de graça. Estando também presente em milhares de tablets nas escolas públicas do Brasil, através da parceria entre Hand Talk e Ministério da Educação o Hugo auxilia professores e alunos a se comunicarem melhor. Você pode baixar o aplicativo Hand Talk no link: <https://www.handtalk.me/app>

percepção da linguagem ser dar de forma extremamente visual, é um fato verificado que a maior parte deles depende exclusivamente da Língua de Sinais para se comunicar e obter acesso a informação.

É no sentido de compreender como podemos criar estratégias de resolução para esse problema que afeta milhões de brasileiros, que encontramos na autoria de Letícia Kloh, uma solução mediada por App-Learning. Que por contemplar uma perspectiva de inclusão, permite que um surdo possa vivenciar uma visita ao museu de forma independente, autônoma e interativa enquanto se move pelos espaços físicos e digitais na utilização do Aurasma.

Figura 58 - Captura de tela do vídeo de Leticia onde ela demonstra uma interação do usuário com o ambiente do museu.



Ao atender a competência da acessibilidade em um contexto cibercultural permeado pela relação implicada com aplicativos, ela oferece uma proposta de diálogo criativa mediante a tantas dificuldades que incapacitam a formação de surdos até mesmo nas melhores universidades do país. Em sua autoria ela atende ao ideal proposto na legislação quando trata a respeito das pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva e abre os olhos de toda a comunidade acadêmica da necessidade de utilização de recursos digitais e tecnológicos não somente para uma proposta formativa mais cibercultural, mas para uma formação cibercultural mais inclusiva e definitivamente mais efetiva de todos quantos necessitem de formação e inclusão, incluindo-se nesse caso, a minha própria formação e percepção do que é ser um docente na cibercultura.

Em minha atuação como docente, preciso estar preparado para interagir e atingir com todos, atendendo ainda essa comunidade, que apesar de conviver e dividir diversos momentos e contextos sociais, jamais visualizei materializada na forma de um aluno. Preciso portanto, ser capaz de acessar e proporcionar experiências formativas de forma tão simples como as que me foram apresentadas. É somente dessa forma que podemos compreender o que Nóvoa diz quando afirma que:

O formador forma-se a si próprio, através de uma reflexão sobre os seus percursos pessoais e profissionais (autoformação); o formador forma-se na relação com os outros, numa aprendizagem conjunta que faz apelo à consciência, aos sentimentos e às emoções (heteroformação); o formador forma-se através das coisas (dos saberes, das técnicas, das culturas, das artes, das tecnologias) e da sua compreensão crítica (ecoformação) (NÓVOA, 2004, p. 16, apud SANTOS, TRACTENBERG, PEREIRA 2005, p. 5).

Desse modo, enquanto eu como docente pesquisador, estava interessado em proporcionar aos cursistas daquela disciplina a experiência formativa de uma vivência permeada por App-Learning nos diversos espaços da cidade e do ciberespaço, termino meu percurso recebendo uma aula de cidadania, de respeito ao próximo, de inclusão e de acessibilidade quando um grupo de praticantes resolve me apresentar um universo totalmente novo que já existia e se constituía diante dos meus olhos.

Agora, de olhos abertos, não posso mais viver da mesma maneira como vivia antes. Não posso mais imaginar um fazer docente que não busque se utilizar de todas as formas de comunicação possíveis em vista de tocar não somente este que vejo e que sinto, mas também aquele que eu não conheço e não compreendo. Se mediar é prover um meio de transpor distâncias, preciso eu também como mediador, ser como uma ponte que aproxima o conhecimento daquele que se propõe a ser sujeito e autor de sua própria educação.

### 3.1.2 Aula 2 – Autorias em rede

Para a segunda aula da disciplina Informática na Educação, intencionamos acionar um dos mais importantes fenômenos que emergem como prática de autoria na cibercultura. O meme pode ser definido ou sintetizado em uma ideia, uma frase ou uma imagem que se reproduz e se alastra, tornando-se “viral” na medida em que se propaga em profusão e em permutação entre indivíduos, espaços e suportes conectados à *Web*.

Os memes da internet podem ser entendidos a partir dessa perspectiva: ao conceber imgeticamente aspectos da realidade, trazem em seu viés cômico elementos para que a imaginação recrie/reinterprete a realidade por ele representada (SANTOS, COLACIQUE, CARVALHO, 2016, pg. 138)

Os memes, assim como as charges, nascem a partir de uma conotação simbólica que permeia seu estado de produção, transportam esses significados em sua própria constituição e entregam um propósito significativo de conclusão. Desse modo é preciso que o leitor faça uma associação lógica interpretativa entre o contexto associativo que o meme deseja representar e o conteúdo narrativo da mensagem que o meme deseja transmitir. Uma relação associativa-interpretativa que à primeira vista pode parecer complexa e penosa, mas desenvolve-se com naturalidade nos ambientes sociais da atualidade.

Partindo da função prática dos memes na cibercultura, nos preparamos para proporcionar na “Aula 2 – Autoria em rede: memes!”, uma ambiência formativa com a experiência de acionarmos o meme como dispositivo disparador de autoria crítica. Propondo que os praticantes vivenciassem a experiência da produção coletiva de um meme, através de um aplicativo (Meme Generator), para transmitir, através dele, uma mensagem que suportasse a existência de um contexto educativo.

Assim como na Aula 1, temos na Aula 2 a divisão do processo formativo em duas partes: Na parte teórica, buscamos compreender as características da aprendizagem ubíqua e seus desdobramentos pedagógicos através da construção de memes. Disponibilizamos os artigos indicados para leitura na parte de material de estudo.

Na parte prática, fizemos uma atividade de produção de memes em GRUPO (2 até 4 participantes) através de aplicativos. Mais uma vez disponibilizamos tutoriais. Os grupos criaram memes e postaram no grupo do Facebook contendo uma síntese entre 10 e 20 linhas de como foi o processo de criação e de escolha dos Memes.

Essa atividade se daria na culminância da proposta concebida, intencionando primeiramente, trabalhar e situar o contexto social do surgimento do fenômeno, suas facetas, implicações, e principalmente seu potencial de ação em tempos de cibercultura.

Figura 59 - Aula 2 - Autoria em rede: memes!

## Aula 2 (AD1/Parte II - 08/08 a 08/09) - Autoria em rede: memes!

Um dos fenômenos que emerge como prática da cibercultura é o meme: “na sua forma mais básica, um Meme de Internet é simplesmente uma ideia que é propagada através da World Wide Web (WWW). Esta ideia pode assumir a forma de um hiperlink, vídeo, imagem, website, hashtag, ou mesmo apenas uma palavra ou frase. Este meme pode se espalhar de pessoa para pessoa através das redes sociais [...] na web tornando-se geralmente viral. Um meme de Internet pode permanecer o mesmo ou pode evoluir ao longo do tempo, por acaso ou por meio de comentários, imitações, paródia [...] Uma importante característica de um meme é poder ser recriado ou reutiliza do por qualquer pessoa” (WIKIPÉDIA, 2016b). A partir do fenômeno dos memes na cibercultura que nos inspiramos para fazer essa “Aula 2 – Autoria em rede: memes!”, que também está dividida em duas partes: **teórica e prática**.



**Na parte teórica**, iremos compreender as características da aprendizagem ubíqua e seus desdobramentos pedagógicos através da construção de memes. Vejam os artigos indicados para leitura na parte de material de estudo. Acessem ao fórum de discussão do seu polo em cada tópico:

**Fórum 1** – Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática + A autoria visual na internet: o que dizem os memes?

**Na parte prática**, faremos uma atividade de produção de memes em GRUPO (2 até 4 participantes) através de sites e de aplicativos indicados na parte de material de estudo. Não se esqueçam de assistir aos tutoriais. O grupo deverá criar um ou mais meme(s), postá-lo no grupo do Facebook e junto com a postagem deverá constar uma síntese entre 10 e 20 linhas de como foi o processo de criação e de escolha do Meme(s). Um dos participantes do grupo deverá publicar o trabalho final (o meme) no grupo do Facebook correspondente a cada polo. Os links dos grupos do Facebook estão listados na parte de material de estudo. Todos os alunos deverão acessar ao grupo do Facebook para comentarem pelo menos duas postagens. Segue abaixo a formatação para a entrega do trabalho final via Grupo do Facebook:

Tema do Meme:  
 Participantes: XXXXXXXXXX Matrícula; XXXXXX Polo: XXXXX;  
 XXXXXXXXXX Matrícula; e XXXXXX Polo: XXXXX.  
 Postagem do Meme junto com a síntese (10 e 20 linhas) de como foi o processo de criação e de escolha do Meme  
 (pode ser mais de um meme).  
 Referências consultas: (livros, sites, artigos, vídeos, imagens).

A atividade ainda conta com outros fóruns:

**Fórum 2 - Formação de grupos;**

**Fórum 3 - Achados e perdidos.**

Bom produções para todxs!

Desse modo elaboramos uma sugestão de aula que deveria ocorrer contemplando o desenvolvimento didático visual conforme disposto na imagem a seguir:



Figura 60 - Visão geral dos recursos acionados na aula



por Wallace Almeida 2017

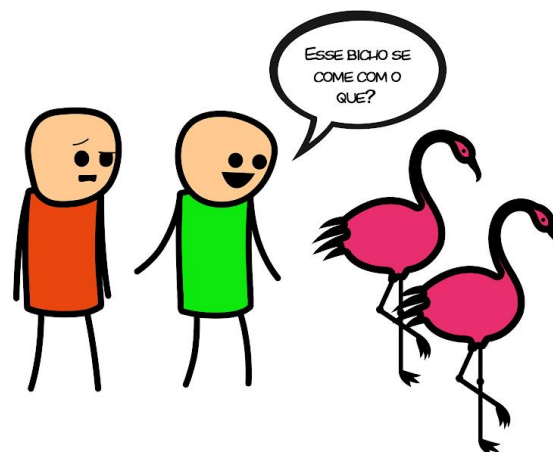
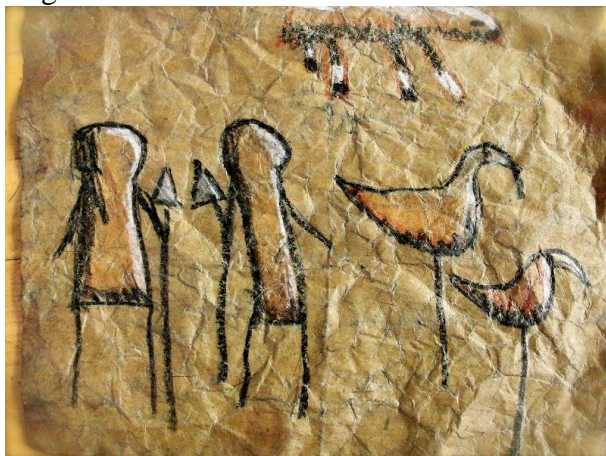
É possível perceber aqui um desenho didático que diferentemente do modelo conceitual implementado na aula 1, parte da premissa que a mecânica prática do meme é popular e já pertence ao cotidiano dos praticantes, dispensando sua apresentação estrutural e concentrando os esforços no aprofundamento teórico e prático da autoria visual dos memes.

Na intenção de reconfigurar o paradigma de frivolidade, que geralmente é atribuído aos movimentos que surgem na internet, trazemos uma nova concepção, estruturada em implicação, intencionalidade e sinergia que surgem das experiências formativas em contextos de educação online, entendendo que argumento dos memes se torna relevante à medida em que percebemos que sua linguagem é efetivamente capaz de transmitir sentidos de forma singular e prática sendo raramente verificada em outras formas de expressão cultural conhecidas e praticadas pela humanidade.

Assim como os primeiros pictogramas registrados nas paredes das cavernas supriam o desejo do homem primitivo de manifestar os seus sentimentos, anseios, crenças e mitos para a

sua comunidade temporal e para gerações futuras, os memes vem hoje satisfazer a necessidade do *Homo zappiens*<sup>40</sup> de registrar, criticar e compartilhar os acontecimentos do nosso cotidiano para uma multidão de indivíduos conectados.

Figura 61 - Pictogramas encontrados na caverna de Lascaux, um complexo de cavernas ao sudoeste da França e um meme utilizando-se dos mesmos conceitos representados na imagem original.



Por Wallace Almeida  
Adaptado de Cyanide and Happiness



Se os nossos ancestrais possuíam a capacidade de perceber e representar o mundo ao seu redor de uma maneira tão simples, registrando ali suas técnicas de caça, sistemas de agricultura e pecuária, muito mais somos nós hoje também de demarcarmos e registramos as situações intrigantes e instigantes do nosso cotidiano escolar, profissional e social demarcando esse percurso em multiplicidade de memes. Sejam estes de cunho cômico ou repletos de crítica da nossa sociedade, produzindo e reproduzindo a cultura; influenciando e sendo influenciados por ela, vivemos em movimento cíclico que varia apenas de suporte, do que antes era demarcado nas paredes e agora é vivido nas telas de nossos celulares.

Ainda acerca do suporte, é importante destacar que esse sempre esteve restrito a atender a agenda de seus proprietários, ainda mais quando tratamos de meios de comunicação já estabelecidos, a saber, o jornal, o rádio e a televisão.

Mesmo em tempos modernos, já com a efetiva presença da internet em nosso meio, é certo afirmar que os meios de criação, publicação e compartilhamento de conteúdo não era acessível à grande maioria daqueles que se aventuravam a desbravar os primórdios da Web.

<sup>40</sup> *Homo zappiens* é como é denominada a nova geração, que aprendeu a lidar com novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância segundo Wim Veen e Ben Vrakking.

Em tempos de Web 1.0, **a publicação e o compartilhamento das informações eram dificultados por interfaces não amigáveis, havendo a necessidade de se conhecerem linguagens próprias de programação**, como a linguagem HTML. Os conteúdos eram “estáticos” e não interativos. Uma vez disponibilizado, o material servia para consulta dos usuários, que não poderiam interferir no conteúdo, nem cocriar a mensagem. **Nesse cenário, a internet era predominantemente composta por textos. Mesmo os principais recursos para interação, como chats e e-mails, tinham como foco o uso de formas textuais de comunicação.** Já o advento da Web 2.0 é marcado pela possibilidade de veiculação de conteúdos criados, editados e publicados pelos praticantes das redes. Interatividade, hipertexto, mobilidade e ubiquidade são potencializados; dispositivos móveis e conectados permitem que usuários troquem, criem, divulguem e contestem informações, em qualquer lugar do mundo, em tempo real (SANTOS, 2011). **É nesse contexto que imagens e vídeos ganham mais espaço e vêm dominando o cenário de softwares sociais como o Facebook, por exemplo.** (SANTOS, COLACIQUE, CARVALHO, 2016, pg. 136, grifo nosso)

O Facebook, um desses softwares sociais que recebeu notoriedade após o surgimento da Web 2.0, tornou-se o grande expoente desses novos espaços digitais desenvolvidos em busca de agrupar as ideias e interesses de milhões de pessoas em uma interface repleta de visibilidade, disponibilidade e conectividade.

Mesmo assim é importante notar que esse último aspecto, o da conectividade, só vem se tornar particularmente efetivo com o advento da mobilidade, dos *smartphones* e principalmente das lojas de aplicativos, que terminaram por “usurpar” o holofote das páginas e sites que eram concebidos para serem apreciadas pelas várias polegadas de um monitor de desktop, e decide encapsular em pequenos pacotes de aplicações diversas os mesmos recursos e funções, se não maiores e melhores, acessíveis em telas touch disponíveis na palma da mão.

O próprio Facebook, nascido antes da perspectiva da mobilidade, precisou se adaptar em formato de aplicativo para alcançar a atual marca de dois bilhões de pessoas conectadas todos os meses. Vale lembrar que, desde 2016, mais da metade desse número de usuários acessa o Facebook exclusivamente por dispositivos móveis.

Esse cenário móvel de oportunidades proporciona também o surgimento de empreendimentos que são concebidos para existir de forma única e exclusiva na interface de aplicativo, como é o caso do Nubank, do Uber e do Instagram.

O Instagram chama aqui nossa atenção, não somente por ser um software social de compartilhamento, mas por ter como foco a partilha de imagens. Lançado exclusivamente para iPhone em 2010, hoje está disponível em quase todas as plataformas móveis e aceita não somente o compartilhamento de imagens, como também gifs e vídeos.

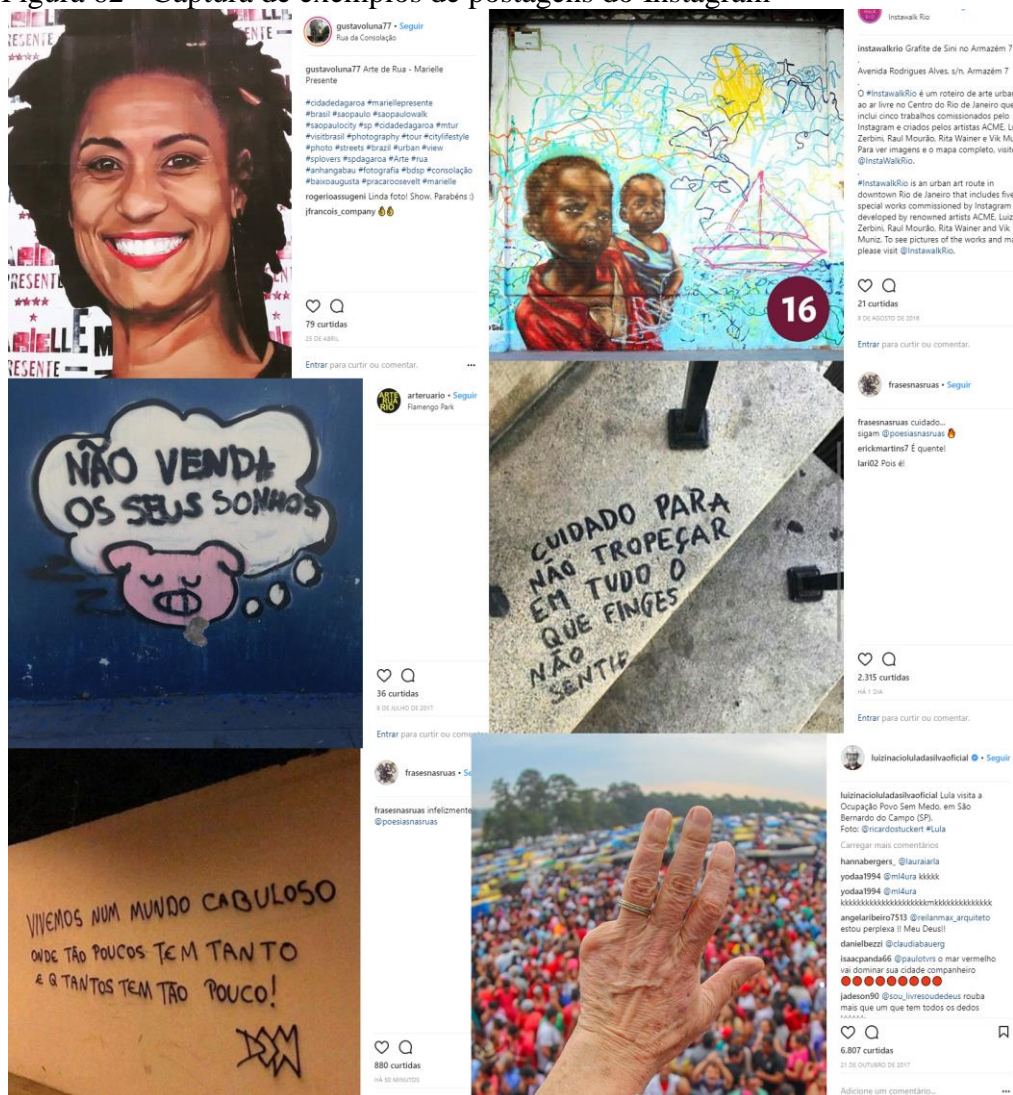
É reduto de celebridades, modelos e atletas, funcionando como galeria do “padrão” de vida imposto pela elite da sociedade, mas, por outro lado, abriga também contribuições e movimentos de artistas, ativistas, políticos e pessoas comuns que retratam e divulgam suas

experiências do cotidiano de forma muito singular e transformadora. Espaços da cidade que muitas vezes se perdem na vida agitada dos grandes centros urbanos se tornam experiências transformadoras ao serem remixados em novos contextos em publicações implicadas.

Imagens voláteis (SANTAELLA, 2011) que revelam, retratam e comovem, que ensinam, corrigem e resolvem finalmente denunciar a injustiça, o ódio e a miséria que assola as vidas das massas que se espremem nos casebres das comunidades e daqueles que um dia ousaram se interpor entre estes e o frio toque da realidade.

O que nos interessa é compreender que a natureza digital das **imagens voláteis transforma não somente a composição gráfica das imagens, mas desestabiliza e cria liames nos modos de representação, interferindo estética e epistemologicamente na formação dos praticantes culturais**. Na “era espuma”, novos sentidos foram criados ou reinventados, o que interfere diretamente na forma de conhecer já que “conhecer é criar conceitos e criar conceitos é atribuir ou inventar significados”. (DELEUZE apud SOARES;ALVES 2003, p. 18) [...] Narrativa cada vez mais exposta pós-fenômenos da web, destacando a 3.0. (D’ÁVILA, SANTOS, 2014, pg.116)

Figura 62 - Captura de exemplos de postagens do Instagram

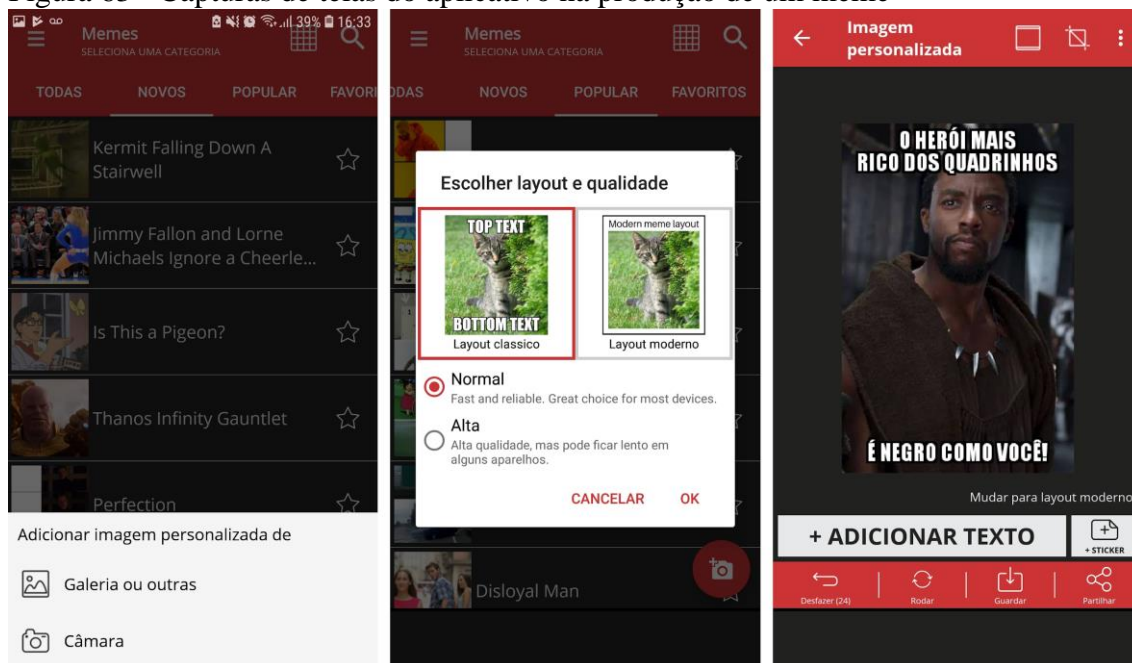


Optamos portanto, por reconhecer e valorizar todas essas experiências visuais formativas que podem ser concebidas pelas imagens obtidas nos espaços da cidade e do ciberespaço, em diversos contextos sociais, buscando inferir nessa prática uma reflexão inspiradora capaz de modificar nossa prática docente.

Utilizando-nos do potencial marcante das imagens, tomando emprestada a dinâmica e a discursividade dos memes em associação com os aplicativos de produção e publicação de conteúdo para redes sociais de comunicação, visamos produzir conceitos para serem publicados nos grupos de interação da disciplina e para a criação de um espaço de memória para a posteridade.

Aqui a opção pelo aplicativo Meme Generator como dispositivo de geração de narrativas está fundamentada na sua particularidade de proporcionar aos seus usuários a possibilidade de, não somente acessar um banco de imagens com os principais memes organizados por categoria, como também criar um meme a partir de uma imagem original que pode ser capturada pela câmera do *smartphone* ou escolhida a partir da biblioteca de imagens do aparelho.

Figura 63 - Capturas de telas do aplicativo na produção de um meme



Mais uma vez, para tornar acessível o conteúdo em contexto de mobilidade, disponibilizamos o material em forma de texto e em vídeo para abranger os mais diversos cenários e perfis de estudo. Assim ao iniciarmos Aula 2 com o grupo de praticantes liberamos os conteúdos dos tutoriais, visando suprimir qualquer dúvida que pudesse surgir na utilização

do aplicativo. Dessa vez o aplicativo estava em português, o que atendia um pedido feito por diversas vezes nos fóruns da disciplina e no grupo do Facebook.

Figura 64 - Reprodução de parte do tutorial<sup>41</sup> em PDF produzido para a compreensão e utilização do aplicativo.

POR WALLACE ALMEIDA

# MEME GENERATOR

Como utilizar o aplicativo



**O que é o Meme Generator?**

O **Meme Generator** é um aplicativo gratuito que permite criar e editar **memes** em nosso smartphone. Para utilizarmos o aplicativo precisamos seguir alguns passos simples, sendo o primeiro deles a instalação do aplicativo em nosso smartphone. O aplicativo está disponível para **iOS** e **Android** nos links abaixo:



**iOS**  
escaneie ou  
acesse:  
  
[bit.ly/  
memeios](https://bit.ly/memeios)



**Android**  
escaneie ou  
acesse:  
  
[bit.ly/  
memeoid](https://bit.ly/memeoid)

O símbolo disposto ao lado da imagem é um **QR Code**. O QR Code (sigla do inglês Quick Response) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos smartphones com um leitor de QR Code instalado.



MEMES

A expressão meme como conhecemos hoje é usada para descrever um conceito de **imagem, vídeo e/ou gif** relacionados ao humor, sátira ou mais recentemente como crítica social, que se espalha via Internet.

O termo é uma referência ao conceito de meme, que é atribuído a uma idéia, comportamento ou estilo que se espalha de pessoa para pessoa dentro de uma cultura culturais criado por Richard Dawkins em 1976 no seu livro The Selfish Gene e que teve seu uso reapropriado pela internet

<sup>41</sup> o tutorial completo pode ser acessado escaneando o qr code disponível na última imagem

## CRIANDO NOSSO PRIMEIRO MEME

Vamos criar o nosso primeiro meme


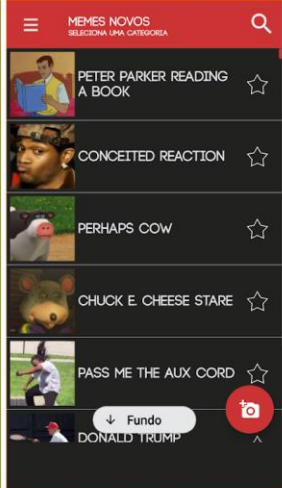
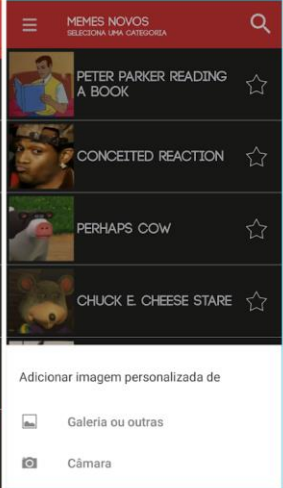
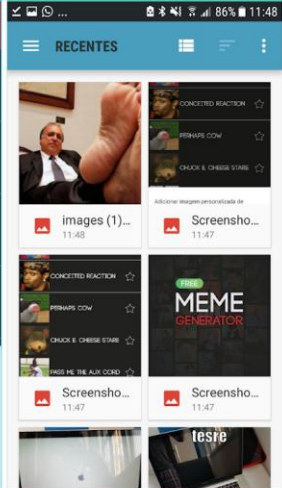
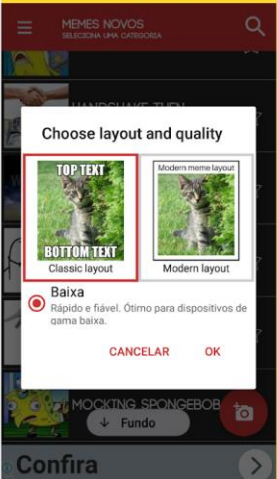



			
<p>Abra o aplicativo Meme Generator</p>	<p>Clique no ícone da câmera para usar uma outra imagem</p>	<p>No nosso caso vamos usar uma imagem da galeria</p>	<p>Escolha a imagem para criar o meme</p>
			
<p>Clique em "classic layout" e depois em OK</p>	<p>Toque no texto para escrever sua mensagem</p>	<p>Clique em partilhar para publicar seu meme</p>	<p>Escolha o Facebook e compartilhe seu meme</p>



Figura 65 - Reprodução de parte do tutorial<sup>42</sup> em vídeo produzido para a compreensão e utilização do aplicativo.



Ressaltamos em ambos a importância de nos utilizarmos da capacidade de utilizarmos imagens de nossa autoria para melhor contextualização dos memes que iríamos produzir, pois essa possibilidade cativa nossa atenção ao viabilizar um suporte capaz de produção de nossas próprias ideias: permitindo a captura de lugares, contextos e situações diversas em nosso movimento cotidiano pela cidade, como também pelo que nos acomete através de nossa vivência no ciberespaço.

Por trabalhar nossa autoria nesses contextos tão diversos, exercitamos nossa reflexão crítica ao relacionarmos esses contextos na produção de memes que confrontam e problematizam questões que não seriam tão facilmente abordadas de outra forma.

Nossa proposta se resumia portanto na criação um ou mais memes por cada grupo de alunos, buscando revelar neles alguma realidade, contexto ou discurso que seja interessante problematizar com o coletivo de praticantes, expondo seus próprios questionamentos e

<sup>42</sup> o tutorial completo pode ser acessado escaneando o qr code disponível no final da imagem



participando nas discussões geradas sobre o assunto. Para isso pedimos que suas criações fossem postadas no grupo do Facebook para que, além de contemplarmos o espaço de interação de mais um ambiente formativo da disciplina, pudéssemos também compartilhar nossas criações com familiares e amigos, ampliando o alcance da discussão. Posteriormente criamos também um perfil no Instagram onde as imagens produzidas pelos praticantes fossem registradas para conservação da memória dos memes postados na disciplina.

Essa atividade recebeu um maior engajamento dos praticantes da disciplina, principalmente pelo fato de que muitos já tinham vivenciado experiências anteriores de contato com memes. Com essa competência já estabelecida, perceber as funcionalidades disponíveis pelo aplicativo para produção de memes e como elas poderiam potencializar sua criação, se torna apenas mais uma etapa em um processo de assimilação que ocorre naturalmente.

### 3.1.2.1 A emergência da autoria

Eliminando a barreira técnica, verificamos o surgimento da autoria, na medida em que os praticantes iam se apropriando do aplicativo para emitir narrativas e imagens revelando a percepção não somente da sua realidade vivenciada no cotidiano na cidade e no ciberespaço, como também a crítica do próprio “microverso” em que eles mesmos estavam inseridos, como cursistas de uma graduação online em pedagogia.

Desafios que foram encontrados durante a realização da atividade da Aula 1, foram problematizados com uma série de memes que surgiram em quantidade e atraíram um volume de comentários muito maior que aquele que costumávamos encontrar em qualquer outra postagem disponibilizada no grupo. Nessas postagens os praticantes sentem-se livres para expor suas dificuldades acerca da proposta do aplicativo, suas frustrações ao tentar manusear o mesmo, os problemas que encontravam ao trabalhar em grupo, suas percepções acerca de como os aplicativos poderiam ter um fim educativo e até mesmo algumas discussões a respeito do uso de *smartphones* em sala de aula.

A inclusão prática dos memes inaugura na disciplina um espaço de livre colaboração onde cada um pode participar sem sentir que precisa estar totalmente fundamentado em tudo o que diz, ou mesmo julga estar sendo avaliado por um professor ao dar sua opinião. Esse espaço de trocas garante a democratização do pólo de emissão, elevando todos os praticantes a condição de interlocutor de suas práticas, de seus saberes e de sua formação na medida em que troca e aprende com o semelhante.

Nesse sentido, devemos considerar que o professor na cibercultura precisa ser mais um interlocutor do que um tutor, ou mesmo um professor no seu sentido mais



Encontramos um pouco de tudo isso na postagem da praticante Bruna, uma das diversas narrativas que emergem da experiência relacionada a utilização do Aurasma. Em seu relato, ela revela que a inspiração do grupo para a concepção dos memes, parte da ideia de criar um clima de descontração sobre o assunto, aliviando a tensão proporcionada pelo desafio de trabalhar com o aplicativo. Ao partilhar sua produção, ela encontra conforto nas respostas de diversos outros cursistas que, assim como ela, estavam passando pela mesma situação.

Analisando individualmente o meme que acompanha a postagem, podemos perceber, o surgimento de uma série de relatos interessantes que vem corroborar com o contexto de nossa proposta. Mesmo não utilizando uma imagem autoral para produzir seu meme, ela consegue retratar sua realidade de forma original e criativa sintetizando em uma imagem todo um contexto de desafios e problemas vivenciados por grande parte dos cursistas daquela disciplina.

Mais uma vez a movimentação de reações e comentários se deu de forma acentuada, conforme pode ser observado pela quantidade de visualização da postagem (75 pessoas) e do volume de comentários e reações (24 e 36 respectivamente), obtendo uma proporção de engajamento variável entre 32% e 48%.

Percebendo que a postagem havia chamado a atenção dos praticantes, intervenho com a pergunta: o que vocês acharam de trabalhar com os memes como parte da avaliação? A primeira resposta vem da própria Bruna quando diz que em sua opinião foi a melhor parte, “tendo em vista que foram tantas pequenas, grandes e trabalhosas etapas para compor apenas a nota da AD 1... Os memes vieram pra aliviar a tensão...” Solange confirma: “foi um momento para relaxar perto do que passamos com o aurasma!!”

Encontramos a seguir, na reprodução de uma postagem do grupo do Facebook, um meme criado pela praticante Caroline Brandão que revela sua visão acerca da utilização prática do aplicativo Aurasma.

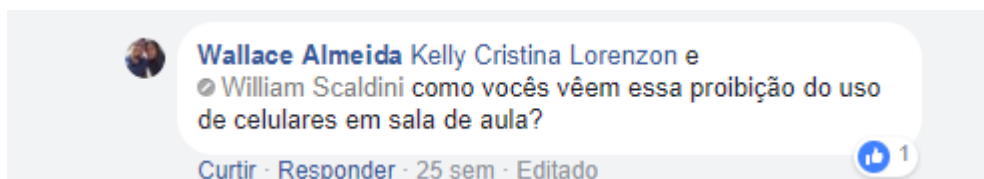
Figura 67 - Captura da postagem de Caroline no grupo do Facebook da disciplina.



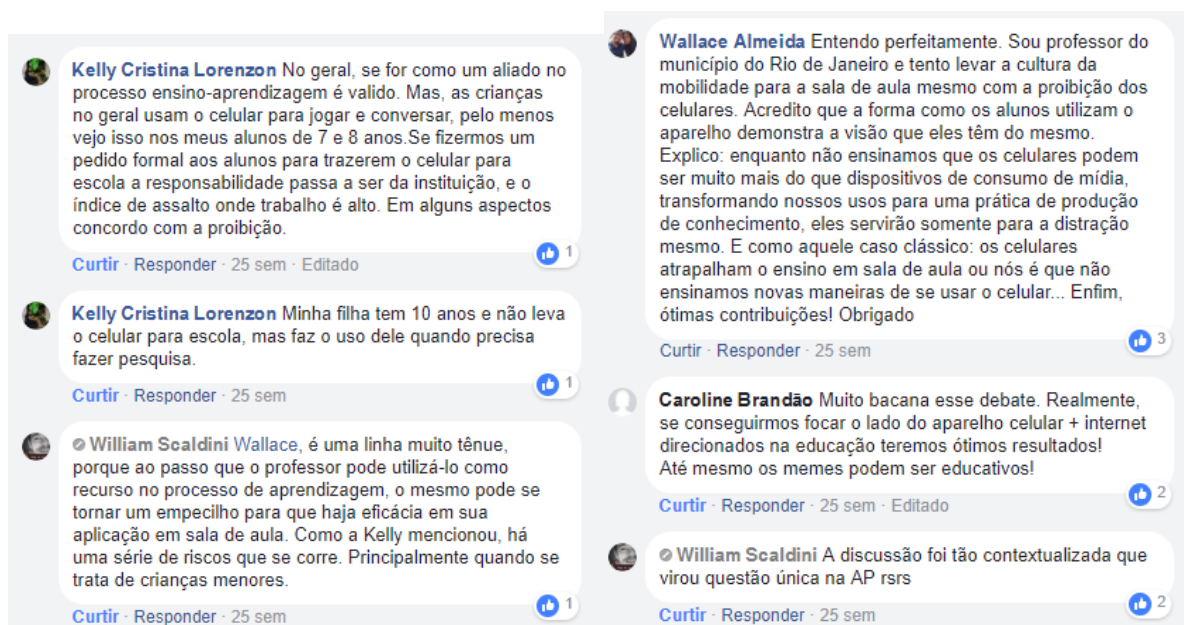
Em seu meme bem humorado, ela ilustra perfeitamente a sua opinião do que deveria ser feito com o aplicativo ao desejar sua completa destruição.

Podemos perceber pelos comentários da postagem que a opinião de Caroline não é compartilhada por todos os praticantes da disciplina. No comentário de William Scaldini:

“Que isso? Ele é tão legal!” inicia-se inclusive um debate interessante a respeito da utilização de *smartphones* em sala de aula.



No relato de Kelly Cristina acerca de sua preocupação com a utilização prática do celular em sala de aula, início um debate questionando: “*como vocês vêem essa proibição do uso dos celulares em sala de aula?*” As respostas se tornam interessantes para compreender como podemos empreender um contexto formativo a partir de um meme



Em sua resposta, Kelly deixa bem claro o seu posicionamento: “*No geral, se for como um aliado no processo ensino-aprendizagem é válido. Mas, as crianças no geral usam o celular para jogar e conversar, pelo menos vejo isso nos meus alunos de 7 e 8 anos. Se fizermos um pedido formal aos alunos para trazerem o celular para a escola a responsabilidade passa a ser da instituição, e o índice de assalto onde trabalho é alto. Em alguns aspectos concordo com a proibição.*” logo a seguir, complementa: “*Minha filha tem 10 anos e não leva o celular para a escola, mas faz uso dele quando precisa fazer pesquisa.*”

William ressalta: “*Wallace, é uma linha muito tênue, porque ao passo que o professor pode utilizá-lo como recurso no processo de aprendizagem, o mesmo pode se tornar um empecilho para que haja eficácia em sua aplicação em sala de aula. Como a Kelly mencionou, há uma série de riscos que se corre. Principalmente quando se trata de crianças*

*menores.*” Esses relatos se tornam extremamente significativos quando entendemos que a noção de docência precisa admitir diversas outras competências, dentre as quais se encontra a perspectiva do contexto sociocultural, onde a violência, a desigualdade social e a realidade dificultam a prática daquilo que se deseja vivenciar.

Em contrapartida, quando penso acerca da minha própria realidade como professor de uma escola municipal em Ramos lembro que, mesmo situado em um contexto de violência que resultou no furto de três celulares de professoras que estavam em sala por um assaltante munido por facção, tento mobilizar atividades e contextos formativos com o uso de *smartphones*, por acreditar e perceber que mesmo nesse cenário de abandono efetiva-se a prática da mobilidade entre aqueles que ainda arriscam em levar seu *smartphone*.

Acerca da afirmativa de que os *smartphones* só são utilizados pelas crianças “para jogar e conversar” coloco que muitas vezes “ a forma como os alunos utilizam o aparelho demonstra a visão que eles têm do mesmo.” e explico dizendo que enquanto não ensinarmos que os celulares podem ser muito mais do que dispositivos de consumo, não podemos esperar que as crianças façam deles outro uso.

O mais interessante é que a mesma praticante que postou o meme desejando a destruição do Aurasma, que até então acompanhava o debate sem se pronunciar, admite após a leitura dos comentários que “se conseguirmos focar o lado do aparelho celular + internet direcionados na educação teremos ótimos resultados!” e conclui com a noção que buscávamos transmitir: “Até os memes podem ser educativos!” O debate foi ainda útil, conforme relato do praticante William Scaldini, para a resolução de uma das questões da AP1 que eles mesmos tiveram que responder para serem aprovados na disciplina.

Essa descoberta levantada no relato de Caroline não pode ser encontrada se apenas nos preocupássemos em garantir a interação emissor-receptor encontrada na grande parte dos modelos de EAD aplicados atualmente. Foi preciso abrir um espaço oficial, dentro do desenho didático da disciplina, onde eles se sentissem seguros para relatar, transmitir e até mesmo reclamar sobre aquilo que eles estavam vivenciando em individualidade. É da partilha dessas incertezas e frustrações que eles podem finalmente conceber um sentido para a sua prática.

O que importa nessa complexa rede de relações é a garantia da produção de sentidos, da autoria dos sujeitos/coletivos. **O conhecimento deve ser concebido como fios que vão sendo puxados e tecidos criando novas significações, onde alguns irão conectar-se a novos, outros serão refutados ou serão ignorados pelos sujeitos, “nós”, até que outros fios sejam tecidos a qualquer tempo/espço na grande rede que é o próprio mundo.** Daí a aprendizagem acontece quando o professor propõe o conhecimento, não o distribui, não oferece informações a distância. O estudante não estará mais reduzido à passividade de um receptor que olha, copia, repete. Ele é co-autor da comunicação e da rede de conhecimentos, criando, modificando e tecendo novas e complexas redes. (SANTOS, 2002, pg. 118)

É no sentido de proporcionar uma experiência formativa baseada em redes de relações que buscamos demonstrar, de forma prática, como podemos trabalhar aspectos de tensão a partir de um contexto de informalidade. Entendemos que esse aspecto pode ser a única forma efetiva de estabelecer uma conexão presencial ativa entre cursistas e docentes situados em contexto de dispersão geográfica, tornando-se impraticável qualquer outra abordagem que não seja mediada pela perspectiva da educação online.

Essa postura de atuação torna-se ainda mais interessante quando levamos em conta a enormidade de desafios e obstáculos encontrados pela realidade do educador brasileiro, um fato relevante que não passou despercebido pelos docentes ou mesmo pelos cursistas na tessitura de suas críticas, principalmente em tempos de insegurança e corrupção política além do descaso e sucateamento da educação da universidade em que estudam.

Figura 68 - Reprodução de parte do tutorial de utilização de um dos aplicativos.

### Como escanear

Primeiro precisamos seguir o perfil do nosso teste. Abra o aplicativo e clique no triângulo em baixo para mais opções.

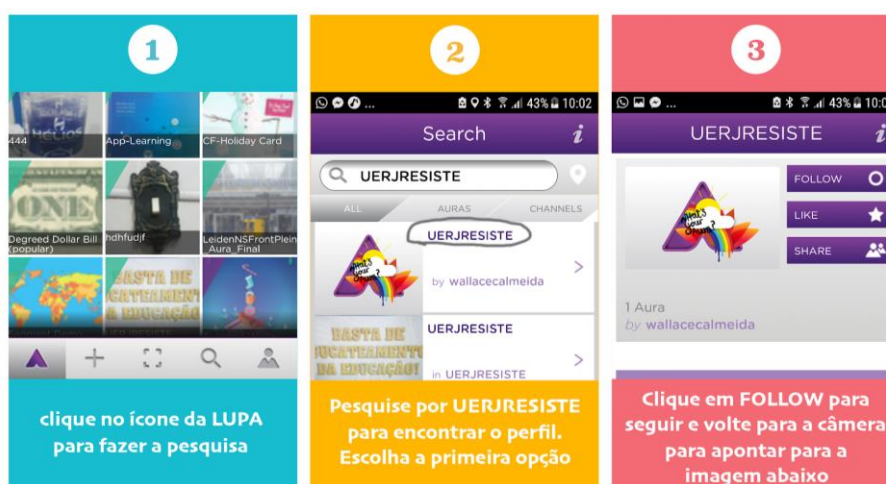
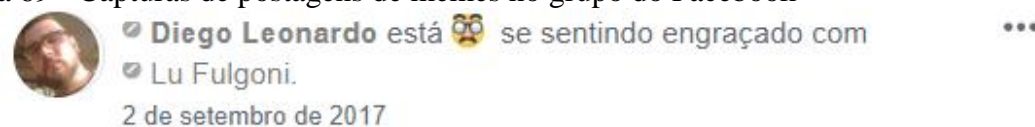


Figura 69 - Capturas de postagens de memes no grupo do Facebook



A criação de memes é algo que reflete completamente o conceito apresentado por SANTOS & WEBER (2013) através de SANTARELLA (2010) quando se refere a espaços intersticiais como "misturas inextricáveis entre os espaços físicos e o ciberespaço, possibilitadas pelos dispositivos móveis", isto é, a realidade e o espaço de circulação de informações via internet coabitam na realização de trocas sociais presenciais. O povo brasileiro é um povo conhecido por ter como traço cultural a alegria e a criação de piadas para as maiores e piores desgraças. Por fim, os memes carregados de verdades intrínsecas nos levam à reflexão de temas que, nas vicissitudes cotidianas, acabam por passarem despercebidos.



👍🤪❤️ Você, Felipe Carvalho e outras 17 pessoas 10 comentários Visualizado por 49





Luciana Peres está 😡 se sentindo furiosa.

13 de março

Esta imagem provoca grande revolta. Pois, nos fazem refletir sobre a situação de muitas colegas de curso que não conseguiram obter seus livros porque o nosso polo, não apresentou a quantidade necessária para que todos fossem supridos. Ademais, temos acompanhado pelos meios de comunicação o estado deplorável que a UERJ encontra-se, com a falta de pagamento de seus funcionários e, inclusive, aposentados. Com isso, devemos indagar: vivemos em um país que apresentam leis, apenas, teóricas ou tornou-se uma junção de brasileiros passivos ao extremo.



11

14 comentários Visualizado por 68

Curtir

Comentar



Paulo Victor Muniz Ferramentas tecnológicas sendo usadas com toda a criticidade e inteligência. Muito bom o meme de vocês.

Curtir · Responder · 21 sem

1



Luciana Peres O nosso grupo agradece. Pois foi esta a intenção ao propor a temática









Curtir · Responder · 21 sem



Na fala do praticante Diego percebemos que o trabalho com o meme produziu nele um sentimento de animação e inovação, quando diz que ficou animado em produzir algo que fosse “um pouco diferente da realidade dos trabalhos acadêmicos”, revelando uma relação de identificação do praticante com a prática em um contexto formativo.

Além disso, ele se autoriza em sua prática ao buscar em sua própria realidade, como aluno de graduação em pedagogia, um referencial para estabelecer um diálogo de igualdade de potência e valor entre o discurso de Wallon, a afirmativa de Temer e assentindo sua opinião com a resposta do povo.

Movimento semelhante pode ser verificado na fala da praticante Luciana Pires, que denuncia sua revolta ao retratar no meme sua frustração ao relatar que por falta de verbas no setor, vários colegas de curso ficaram sem receber o material didático necessário para sua formação e solidariza-se ainda com funcionários e aposentados da UERJ que sofrem com a falta de pagamento de seus salários.

-  **Neilde Damilu** Autonomia, tecnologia de modo crítico onde a reflexão se expandiu em todas as áreas. O uso dos memes permite a crítica com humor, além de aumentar o número de pessoas que tem acesso ao processo de reflexão e as informações. **Parabéns** pelo trabalho!!  
Curtir · Responder · 21 sem
-  **Luciana Peres** Agradecemos pelo elogio. Mas o trabalho final ainda será postado  
Curtir · Responder · 21 sem
-  **Luciana Peres** Tem crítica com humor  
Curtir · Responder · 21 sem
-  **Luciana Peres** essa é a parte number one  
Curtir · Responder · 21 sem
-  **Fabiane Silva Dos Reis** O que nos resta diante desses "comédias" é o humor!  
Curtir · Responder · 20 sem
-  **Gabriella Xavier** Muito bom o meme de vocês e que bom que ele nos dá a oportunidade de representar o que sentimos a partir do humor!  
Curtir · Responder · 20 sem
-  **Jaciara Fernandes** O meme nos permite de forma crítica, mas bem humorada falar da situação que estamos passando politicamente, nos fazendo refletir e apesar de engraçado, não tira o foco da real situação que se encontra o país.  
**Parabéns** pelo meme de vocês, gostei bastante e dei boas risadas!  
Curtir · Responder · 20 sem  1

São experiências como essas que nos apontam em direção a compreender como o empoderamento dos praticantes pelos meios de produção e emissão, potencializado pelo recurso discursivo dos memes, pode proporcionar e compreender experiências formativas que levem não somente a exposição de um problema e disposição do mesmo diante de uma realidade comum a todos, mas também de proporcionar uma profunda reflexão a respeito de si próprio e do universo que nos constitui enquanto seres críticos e conscientes.

Assim como os praticantes estavam se descobrindo capazes de divulgar, denunciar e revelar atores e cenários através de suas próprias narrativas e imagens produzidas em contexto

de mobilidade, eu como pesquisador recortava o surgimento sincero de movimentos permeados de autoria de praticantes ativos e conscientes de sua realidade e pertinência na construção de papel de futuro formador na cibercultura.

Entendendo que todos nós, somos frutos dela constituídos, é preciso que entender que é preciso lançar mão dessa íntima relação com a cibercultura e da vivência de suas práticas se quisermos encerrar com as práticas transmissíveis de um discurso unidirecional, fechado e constituído, para a semelhança de uma vivência como as verificadas em comunidades online nos ambientes virtuais de aprendizagem difundidos.

#### 4 DADOS EMERGENTES DA PESQUISA

A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em procurar novas paisagens, e sim em ter novos olhos.

*Marcel Proust*

No esforço de tentar apreender os achados que emergem de nossa pesquisa, elegemos algumas categorias analíticas que irão, em suma, acolher e perceber o conjunto de dados e sentidos vislumbrados em nossa investigação.

Essas categorias analíticas são, segundo Santos (2005, pg. 153), fruto de um movimento constante de análise dialógica entre a teoria e a empiria, em um processo de aprendizagem significativa, que atendendo o conceito central da teoria da aprendizagem de David Ausubel, subsumiria uma nova noção significativa à estrutura cognitiva familiar preexistente do indivíduo, constituindo o que Santos nomeia e constitui como noção subsunçora.

As noções subsunçoras surgem portanto da atividade interpretativa do pesquisador mediante à análise dos dados que emergiram das situações, das ocorrências, dos achados e das divergências da pesquisa, sendo atualizadas e modificadas a cada nova interação proporcionada pela empiria ou pela teoria durante esse processo investigativo, compreendendo o que Santos diz ao afirmar que:

Pesquisar é antes de tudo inquietar-se, é questionar a realidade procurando respostas sempre temporárias, pois no contato com as mesmas, novas inquietações engendram-se levando-nos a uma busca incessante de novas respostas e explicações. Nesse processo, o pesquisador busca em princípio parcerias intelectuais e teóricas colocando a teoria num lugar de destaque. Contudo, o objeto só se desvela na interface entre o referencial teórico e o campo de pesquisa. (SANTOS, 2005, pg. 152)

Retomando a metáfora adotada para ilustrar a experiência dessa pesquisa, podemos dizer que finalmente aportamos na sonhada terra após longa jornada empreendida pelo mar de incertezas, percebendo porém que assim como Colombo, teríamos a surpresa de descobrir que as nossas Índias, iriam se revelar parte de um Novo Mundo totalmente desconhecido. Um lugar novo e ainda desconhecido capaz de revelar ao explorador novas experiências e despertar sentidos, que antes estavam adormecidos, mas agora despertam diante do vislumbre da descoberta.

Agora que vejo, percebo que essa nova visão me permite ter noção de diversas outras coisas que eu não tinha me apercebido, como a aplicação e implicação da prática de

aplicativos para proporcionar um efetivo movimento de **inclusão social**, a aplicação e implicação de aplicativos para proporcionar uma prática efetiva de **inclusão cibercultural** e a aplicação e implicação da prática de aplicativos para mobilizar a **inclusão autoral** entre os educadores em formação daquela disciplina.

Desse modo elegemos essas formas de inclusão como as noções subsunçoras de nossa pesquisa, e abarcando a noção de aprendizagem significativa mediada pelos aplicativos em rede, aplicamos esses aplicativos em um movimento de *APPLicação*<sup>43</sup> dessas experiências como “*espaço fundante e seminal*”, de onde emergiram os dados de pesquisa. Sintetizando assim cada narrativa, vídeo e imagem produzidos, “*que juntamente com o referencial teórico engendrarão a autoria do professor-pesquisador na construção do processo-produto*” de nossa pesquisa acadêmica (SANTOS, 2005, pg. 152).

Essas noções serão apresentadas a seguir em forma de recortes dos achados já apresentados no decorrer de nosso empreendimento, mas que agora amparados pela nossas parcerias intelectuais e teóricas, irão delinear uma análise do produto final dessa pesquisa. Denominadas *applicando em acessibilidade*, *applicando em cibercultura* e *applicando em autoria* elas irão compor o sonho que idealizo mobilizar não somente em minha atual vivência em via de minimizar os desafios e desencontros da sala de aula, como também de minha própria formação como docente na cibercultura.

#### 4.1 **Applicando acessibilidade**

O poder da Web está na sua universalidade. O acesso por todas as pessoas, não obstante a sua incapacidade, é um aspecto essencial.

*Tim Berners-Lee*

A universalidade do acesso à Web é um dos pilares mais importantes e mais difundidos pelo seu fundador. A questão de garantir a todos os usuários uma mesma experiência gerou inclusive o surgimento de legislação específica acerca da adoção de medidas necessárias para garantir a acessibilidade de informação e conteúdo para pessoas com deficiência.

---

<sup>43</sup> adotamos aplicação para descrever a aplicação de aplicativos em contextos de App-Learning nas pesquisas nos/dos/com os cotidianos

Existem muitas definições de acessibilidade e diversas formas de garantir acessibilidade. Uma dessas noções pode ser encontrada no texto do Decreto Federal nº 5.296/2004, mais precisamente em seu artigo 8º, onde define:

I – acessibilidade: condição para **utilização, com segurança e autonomia**, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e **dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida**. (BRASIL. Lei nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, grifo nosso)

Outra definição, mais específica da perspectiva de acessibilidade aparece na Convenção Internacional Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007), que promove a adoção de medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação.

Acerca dos sistemas de informação e comunicação podemos verificar ainda a existência de uma outra faceta de acessibilidade, que contempla as dinâmicas e práticas específicas e relativas desse contexto em associação com as necessidades das pessoas com deficiência. Esse movimento de tornar a Web acessível, transformando seus ambientes e forma como interagimos com ela em nosso cotidiano, permite o surgimento do panorama da e-acessibilidade.

A **e-acessibilidade** (ou acessibilidade Web) possui intuito similar ao da acessibilidade em outros contextos. Seu propósito é **possibilitar acesso democrático a ferramentas, websites, aplicativos e serviços baseados na grande rede mundial de computadores**. Objetiva a percepção, compreensão, navegação e interação de pessoas com deficiência (permanentes ou temporárias) com o conteúdo oferecido pelos websites. Tem a missão de remover barreiras que dificultam ou impossibilitam a compreensão e o acesso à informação em ambientes Web. (ROCHA, ALVES, DUARTE, 2011, pg. 80, grifo nosso)

A emergência de práticas de e-acessibilidade nos ambientes online se torna portanto uma demanda fundamental para a efetiva inclusão de pessoas com deficiência no mundo informacional. Apesar disso e do grande número de pessoas com deficiência que nascem todos os anos em solo nacional, podemos verificar que grande parte do conteúdo disponível na Web, em forma de sites e páginas em multimídia, além de um volume incontável de aplicações em plataformas móveis, não dispõe de um conteúdo intencionalmente pensado para atender a esse público mesmo quando essa negligência causa a alienação de direitos e a marginalização de toda uma comunidade, que assim como todo o coletivo cidadão tem direito à informação, uma garantia constitucional de todos os brasileiros.

Cabe assim aos praticantes culturais o desenvolvimento de táticas em busca de contornar essa situação, conforme podemos verificar no trabalho de Rachel Colacique, também membro do GPDOC, que em sua pesquisa pode verificar o surgimento de diversas formas de apropriações que os surdos fazem dos ambientes da internet, mesmo aqueles que não foram preparados para o seu uso favorecendo a inclusão de pessoas com deficiência nas mais diversas áreas, dentre elas, a educação superior.

Em sua pesquisa ela foi atingida pelas demandas dos surdos que não conseguiam assistir os vídeos disponíveis na disciplina por não conseguirem ouvir o que era dito. Ela então aciona sua competência cibercultural ao incluir a opção de legendas nos vídeos ampliando o alcance dos mesmos para os praticantes da disciplina.

Figura 70 - Captura retirada do texto de Rachel Colacique<sup>44</sup> sobre a adição de legenda nos vídeos.



Imagem 48 – Adicionando legenda no vídeo.



Essa questão nos mostra que muitas vezes a prática da e-acessibilidade ocorre somente quando temos algum tipo de interação com pessoas com algum tipo de deficiência. Somente quando somos acionados é que notamos a necessidade de cumprirmos aquilo que deveria ser proporcionado desde o início conforme solicita o texto da lei.

Quando aplicamos o conteúdo da disciplina na aula 1 com o uso da realidade aumentada, confesso que em nenhum momento imaginei que o maior e mais importante exemplo de uso de App-Learning em um processo educativo estaria ligado ao campo da acessibilidade. Essa descoberta foi para mim a maior de todas ao ponto de repensar toda a minha prática docente.

<sup>44</sup> O texto completo pode ser acessado pelo qr code ou diretamente pelo link: <http://bit.ly/rachelcola>



Eu nunca tive um aluno surdo, mas tenho contato com eles praticamente todos os dias. Sou Adventista do Sétimo dia, e por frequentar a igreja central do Rio de Janeiro tenho acesso ao trabalho do Evangelibras, um ministério de surdos que atua diretamente na intenção de proporcionar uma participação efetiva do surdo nas atividades da igreja.

Em várias oportunidades o culto é feito pelos surdos e é a congregação ouvinte que precisa acompanhar a tradução feita pelo intérprete. Os intérpretes até mesmo se unem nas tardes de sábado para ministrar aulas gratuitas de libras.

No dia 01/10/2016 tivemos até mesmo a pregação feita pelo primeiro pastor adventista surdo do Brasil e o segundo no mundo inteiro.

Figura 71 - Captura retirada do vídeo disponível no canal Central TV no Youtube



Mesmo assim, em meio a um ambiente repleto de protagonismo surdo, foi somente após a leitura da postagem do trabalho de Leticia Kloh no Moodle da disciplina que eu pude perceber o quanto o papel do uso criativo dos aplicativos para fins de aprendizagem pode abrir portais para outras vivências dentro de nossa própria realidade.

O aplicativo Hand Talk foi escolhido, ainda em 2014, pelo Ministério da Educação como aplicativo padrão nos tablets que seria distribuído para alunos e professores da rede pública de ensino em todo o Brasil, mesmo assim ainda hoje ele é desconhecido por grande parte da população. Ao utilizar o aplicativo Hand Talk, apresentado por Leticia consegui inclusive estabelecer alternativas de conversação com alguns amigos surdos que antes tinha apenas a opção de leitura labial.

Uma colega recebeu um aluno surdo e estava muito apreensiva a respeito de como poderia trabalhar o conteúdo em sala de aula sem o apoio de um intérprete e com a sugestão do aplicativo ela pôde iniciar uma estratégia de trabalho. Experiências como essas podem ser encontradas no blog do Hand Talk onde pessoas de todo o mundo postam relatos de sua

realidade e de como foi possível uma transformação de um contexto de exclusão em uma oportunidade de inovação.

O blog do Hand Talk possui inclusive uma seção dedicada no site, chamada “Histórias com o Hugo” onde eles compartilham relatos de sucesso com a utilização do aplicativo em contextos reais de interação. Em uma delas, Jéssica, irmã de um menino surdo compartilha: *“Nosso Marcelinho tem perda auditiva severa e o caminho mais indicado foi o implante coclear para que ele tivesse possibilidade de começar a ouvir e distinguir sons. Sua adaptação com os aparelhos está em uma evolução incrível e sua comunicação...nem se fala! Ele já sabe se resolver facilmente quando alguém tem dificuldades para entendê-lo: pede o celular da pessoa, baixa o Hand Talk rapidinho e pronto, problema resolvido.*

Figura 72 - Relato disponível no blog do Hand Talk

## Hugo ajuda criança surda e colegas de sala a se comunicarem melhor :)

by Mari Pezarini / 🧑‍🎓 Ensino de Libras, Histórias com o Hugo, Histórias Inspiradoras / 💬 4

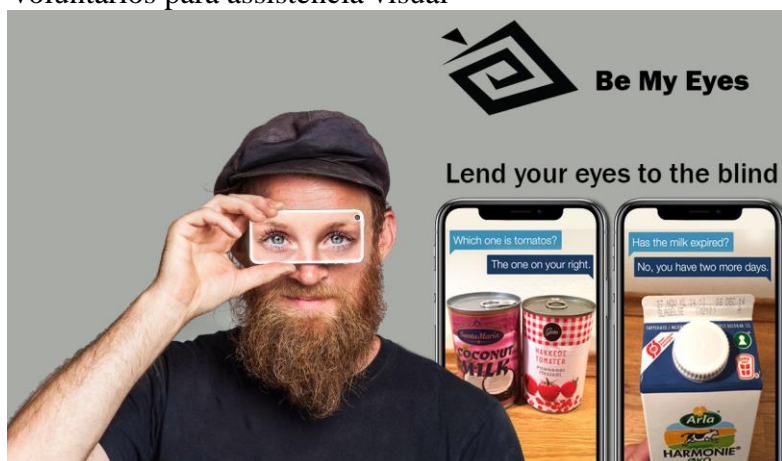
Hoje a gente trouxe mais um capítulo da nossa série de **Histórias com o Hugo**, e essa é uma das preferidas de todo mundo aqui na Hand Talk! É sobre como o Marcelinho, um menino surdo muito sapeca e esperto, usa o Hugo para ajudar os coleguinhos de sala a aprenderem Libras 😊

No começo, o Marcelinho também teve dificuldades com a Língua de Sinais. Era difícil para ele praticar, porque ele não tinha amigos surdos pra conversar e a sua família não conhecia a Libras muito bem. Por sorte, isso mudou quando eles conheceram o Hugo!



Em busca dessas novas experiências e interações semelhantes encontramos diversos outros aplicativos, destacando-se entre eles o “Be My Eyes” que é um aplicativo muito interessante que de forma gratuita conecta pessoas cegas e com baixa visão com voluntários com visão para assistência visual por meio de um vídeo ao vivo.

Figura 73 - Aplicativo Be My Eyes permite a interação entre cegos e voluntários para assistência visual



Aline, que escreve para o blog “5kmiles” relata sua experiência como o aplicativo Be My Eyes: *“a última sexta-feira eu pude ajudar alguém pela primeira vez através do Be My Eyes. Assim que atendi, a câmera abriu, e um moço muito simpático me perguntou sobre um número de telefone anotado, pois ele precisava fazer uma ligação para aquele número. Simples assim, a chamada durou pouquíssimos segundos”*.

São essas experiências inclusivas e significativas proporcionadas por App-Learning que podem estabelecer, de forma efetiva, uma importante alternativa no aprendizado de pessoas com deficiência em diversos contextos.

Mais do que tudo, **inclusão envolve movimento**. A escuta sensível do campo, da turma, dos praticantes, observando suas ações e necessidades, promovendo a participação de todos os curriculantes no processo de construção do conhecimento. **Não há um único caminho para inclusão**, como não há uma turma com características e individualidades homogêneas. Somos todos diferentes, e essa diferença deve ser valorizada. **É imperativo haver envolvimento, aprendizagens junto com os outros, compartilhando saberes, vivências e experiências**. (COLACIQUE, 2013, pg. 147, grifo nosso)

O movimento de Leticia iniciou um movimento em minha prática docente que afetou a prática de outros docentes ao meu redor. Como uma pedra que é arremessada no meio do lago, sua invenção proporciona ondas de dispersão de protagonismo e inclusão mediante uma calmaria de inatividade de uma maioria estabelecida.

Aprender com o praticante como a minha proposta poderia ser muito mais do que eu havia concebido foi, sem sombra de dúvidas, um dos maiores achados dessa pesquisa e vai motivar o surgimento de muitas outras pesquisas no assunto.

## 4.2 Aplicando fundamentos

Todo o conhecimento é uma resposta a uma pergunta.

*Gaston Bachelard*

O mundo moderno em que vivemos está repleto de possibilidades e de formas de interação social entre pessoas e sistemas em diversos contextos culturais. Apesar disso, e desse constante movimento de integração social, podemos distinguir um certo distanciamento que ocorre até dentro de membros de uma mesma família quando o assunto é a capacidade de lidar e utilizar recursos digitais tecnológicos na vivência cotidiana.

Desde os primórdios da humanidade o conhecimento do mundo e dos seus mistérios esteve associado aos cabelos brancos dos membros mais antigos dos clãs, recebendo estes os cargos mais importantes e as mais diversas honrarias pela sua longa experiência de vida. O

xamã, o druida, o pajé e o padre detinham o poder de desvendar o caminho para as novas gerações e guiar sua itinerância em busca de uma vida livre de surpresas e precipitações. Porém, com o surgimento das tecnologias digitais de informação, passamos a verificar uma manifestação inversa dessa prática milenar de transmissão de conhecimento.

Figura 74 - A mudança do paradigma do conhecimento.



Não é raro que um adulto se encontre em uma situação onde tenta fazer com que algo funcione corretamente e após horas de tentativa e frustração chama um filho ou um sobrinho que vem e resolve, com um clique, aquele impasse que lhe causava insônia. Resolvendo o problema de forma tão simples que faz com que o adulto se sinta impotente ou até mesmo menos ignorante e tenha vergonha de sua inabilidade com a inovação.

Esse problema afeta toda uma geração de pais e professores que não se sentem preparados para lidar com a novidade que entra todos os dias em suas casas e salas de aula através de um novo brinquedo, um novo game, um novo dispositivo ou um novo aplicativo que transforma e reconfigura totalmente a dinâmica das relações do que antes era estabelecido e pode gerar ainda maiores complicações.

Figura 75 - Imagem que representa a insegurança de alguns educadores com o digital



Figura 76 - Captura de conversa entre os praticantes no fórum do Moodle.



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [Renata Millan De Almeida Golcalves Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - domingo, 13 Ago 2017, 21:57

Ao ler o artigo, achei importante fazer uma distinção entre web 1.0, 2.0 e 3.0 e achei esse texto:

“A Evolução da Web : Web 1.0: Sites com conteúdos estáticos, produzidos maioritariamente por empresas e instituições, com pouca interatividade entre os internautas. Altavista, Geocities, Yahoo, Cadê, Hotmail, DMOZ eram as grandes estrelas da internet.

Web 2.0: Conteúdos produzidos pelos próprios internautas, maior interatividade online através de Blogs e sites como o Youtube, Flickr, etc.

Web 3.0: É a terceira geração da internet. Esta nova geração prevê que os conteúdos online estarão organizados de forma semântica, muito mais personalizados para cada internauta, sites e aplicações inteligentes e publicidade baseada nas pesquisas e nos comportamentos. Essa nova Web também pode ser chamada de “Web Inteligente”.

O termo Web 3.0, atribuído ao jornalista John Markoff do New York Times, é uma evolução do termo Web 2.0 que foi criado por Tim O’Reilly durante a conferência O’Reilly Media Web em 2004”.

<http://www.significados.com.br/web-3-0/>

A educação deve acompanhar o mundo globalizado em suas constantes transformações. Hoje os pequenos já sabem lidar com a tecnologia de uma maneira tão íntima, que o professor deve estar preparado para estas mudanças. Nossa geração vai “adentrar” a web 3.0.



[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [Belimir Nicanor Da Rocha Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - terça, 15 Ago 2017, 16:22

Boa tarde, Renata! Concordo com você que os pequenos realmente lidam com a tecnologia de uma maneira tão íntima que as vezes me assusta um pouco. Precisamos sempre estar nos atualizando se não quisermos ser deixados para trás. Inclusive, eu não sabia que já havia o termo "web 3.0". Essas mudanças ocorrem de uma maneira muito rápida!!!

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [William Scaldini Goncalves Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - quinta, 17 Ago 2017, 23:00

Crianças!

Quando menos esperarmos, já serão concebidas fazendo uso de smartphones, que vai captar o choro e reverter em sinais indicando suas necessidades imediatas. Como sabem manusear esses aparelhos e lidar com as tecnologias muitas vezes melhor do que nós!

Sei que usei um pouco de exagero, mas foi apenas para evidenciar o fato de que realmente, o conhecimento tem-se multiplicado e várias são as formas que estão surgindo para a produção de aprendizado!)

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [Vanessa Silva de Medeiros Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - quinta, 24 Ago 2017, 23:56

Willian, disse algo muito interessante sobre as crianças. Realmente elas já "nascem" sabendo manusear celulares, tablet's, desde bem novinhos já entendem das tecnologias, e resalto que nós, como educadores não podemos "parar no tempo", assim como as crianças já nascem sabendo, nós devemos viver aprendendo e se atualizando para que a interação, o aprendizado ocorra de maneira prazerosa e satisfatória para ambos.

Otima colocação.

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)



Re: Fórum 2 - Artigo: A informática na Educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente pesquisadora + Aurasma aumento e gamificando a realidade

por [Neuza Rosa De Almeida Aluno\(a\)](#) - UERJ - PLI - TRI - segunda, 28 Ago 2017, 15:26

*É verdade Renata, é assustador como essas crianças de hoje em dia têm tanta intimidade com a internet. Chego a ficar com vergonha da minha pouca intimidade... rs Temos sim que tentar acompanhar os avanços que a internet vem tendo com muita atenção. Senão acabamos ficando para trás.*

[Mostrar principal](#) | [Editar](#) | [interromper](#) | [Excluir](#) | [Responder](#)

Podemos encontrar nessa captura as narrativas de diversos docentes em formação revelando sua insegurança acerca da utilização de dispositivos e recursos digitais tecnológicos não somente em sala de aula, como também em sua vivência cotidiana.

Na narrativa de Belomir podemos ver que ele por muitas vezes até se assusta quando presencia a intimidade que as crianças e os jovens têm com as tecnologias. Afirma ainda que como educadores “precisamos estar sempre nos atualizando se não quisermos ser deixados para trás” revelando a importância de um movimento de constante atualização do educador e de suas práticas na cibercultura mesmo que essas ocorram de uma maneira, que muitas vezes, é difícil de acompanhar.

William também admite que as crianças “sabem manusear esses aparelhos e lidar com as tecnologias” de forma muito melhor que nós mesmos. E recebe o apoio de Vanessa quando diz que as crianças “já nascem sabendo manusear celulares e tablets desde novinhos” e que como educadores nós não podemos parar no tempo.

O relato de Neuza me comove quando diz ter vergonha de sua pouca intimidade, pois durante muito tempo eu mesmo fui professor voluntário em um projeto religioso comunitário onde, dentre diversas outras opções, eram oferecidos cursos de informática para idosos e pessoas de mais idade. Isso sem contar a minha experiência diária de atuação “suporte técnico” de todos os membros de minha família e até mesmo na resolução de problemas e apoio informatizado de meus colegas professores e da direção na escola municipal onde trabalho.

É desse lugar pessoal, que por muito tempo vivenciei a negligência da apresentação desses dispositivos e de suas dinâmicas até mesmo em minha própria formação como educador, e que só foi plenamente atendido em minha própria experiência de vida desde a infância até o início de uma segunda graduação em sistemas de informação é que afirmo que a competência digital cibercultural precisa ser desenvolvida pelo educador ainda em seu processo de formação para suprimir de uma vez por todas essa diferença de polaridade entre a educação e a inovação.

Esse cenário afeta diretamente o processo de *aprendizagem em sala*, principalmente quando esse comportamento causa um sentimento constante de estranhamento e de rejeição daquilo que é novidade e suscita um bloqueio de inventividade e curiosidade por parte do educador ao mesmo tempo que faz com que o aluno não se sinta considerado ou mesmo contemplado no planejamento daquilo que acontece em sala de aula. Nesse sentido, a fim de eliminarmos esse contraste, precisamos redesenhar o processo de formação de educadores

para a cibercultura, como um fator fundamental de coerência lógica de sua prática e de seu propósito de atuação.

Essa competência cibercultural necessita portanto ser sempre a característica fundante do docente em formação, possibilitando assim que esse processo sirva como objeto de reflexão para sua prática. No propósito de suscitar o fomento de oportunidades, e de mergulhar profundamente a docência em uma prática efetiva da cibercultura, várias iniciativas surgem e merecem ser destacadas. Na Finlândia, por exemplo, em uma atitude pouco ortodoxa, docentes passam a ser alunos de seus próprios alunos.

Figura 77 - Alunos finlandeses como agentes escolares da mudança.



Em uma entrevista<sup>45</sup> à BBC Brasil, Pasi Majasaari, que é o diretor da escola Hämeenkylä, diz que acha maravilhoso “ter crianças de até dez anos de idade dando aulas de tecnologia aos nossos professores” e complementa: “os resultados têm sido surpreendentes. Tanto para os estudantes como para os mestres”. Essa iniciativa faz parte do projeto OppilasAgentti<sup>46</sup> (“Agentes Escolares”, em tradução livre) e está sendo conduzido em cerca de cem escolas finlandesas. “A ideia é levar a nova experiência a um número cada vez maior do universo de 3.450 instituições de ensino do país” finaliza Majasaari.

**Assim, a formação dos educadores se configura por meio de novos contornos que estão em congruência com a transformação da sociedade contemporânea. O que vivemos hoje é bastante diferente do que vivíamos 10 anos atrás. Portanto, a proposta de uma formação de educadores, fundamentada na concepção interacionista-construtivista-sistêmica, tem como intuito possibilitar que os educadores possam construir saberes que não foram construídos ao longo da sua história.** (BACKES, 2012, pg. 72, grifo nosso)

<sup>45</sup> disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-42074059>

<sup>46</sup> A abordagem da “Pupilagentti” dos estudantes em favor da inclusão cibercultural da escola pode ser encontrada no site do projeto disponível no link: <https://oppilasagentti.fi>



Esse caso nos revela um exemplo de protagonismo no sentido de indicar que se desejamos gerar experiências significativas de aprendizagem na cibercultura precisamos inserir, ainda no processo de formação desses educadores, maneiras ciberculturais de formulação e assimilação de conhecimento, em uma perspectiva que admita que somente a perspectiva de saber que algo exista e funcione de uma certa forma, não proporcione a competência necessária para trazer esse dispositivo para um contexto funcional e real de aprendizagem.

Portanto, na base de tudo o que diremos está essa constante consciência de que o fenômeno do conhecer não pode ser equiparado à existência de "fatos" ou objetos lá fora, que podemos captar e armazenar na cabeça. A experiência de qualquer coisa "lá fora" é validada de modo especial pela estrutura humana, que torna possível "a coisa" que surge na descrição. (MATURANA e VARELLA, 1995, pg. 68)

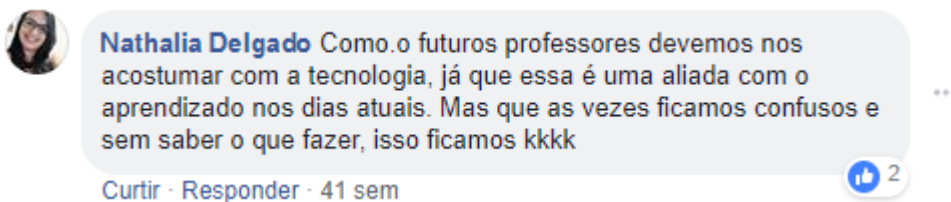
Nosso objetivo nessa pesquisa, baseada na perspectiva de atos de currículo, buscou fundamentar-se portanto na epistemologia da prática, em investigação e em busca de quebrar pressupostos perpetuados na concepção formativa do educador, intencionando gerar novos debates acerca de como os estudantes de pedagogia como os da Universidade do Estado do Rio de Janeiro são capazes de produzir competências e práticas inovadoras à partir de sua própria vivência cibercultural, quando assim são ensinados a fazê-lo.

Tal circularidade, **tal encadeamento entre ação e experiência**, tal inseparabilidade entre ser de uma maneira particular e como mundo nos parece ser, **indica que todo ato de conhecer produz um mundo**. Essa característica do conhecer será invariavelmente nosso problema, nosso ponto de partida e a linha mestra de tudo o que apresentaremos nas páginas seguintes. **Tudo isso pode ser condensado no aforismo: Todo fazer é conhecer e todo conhecer é fazer**. (MATURANA e VARELLA, 1995, pg. 68, grifo nosso)

Esse aforismo se torna ainda mais real quando nos deparamos com a fala desses profissionais em formação, que quando são colocados diante de uma situação de desafio, desdobram-se em "artes de fazer" que reconfiguram o uso e a apropriação dos espaços ao seu próprio jeito de ser, conforme veremos a seguir na *aplicação* da autoria nesse cenário.

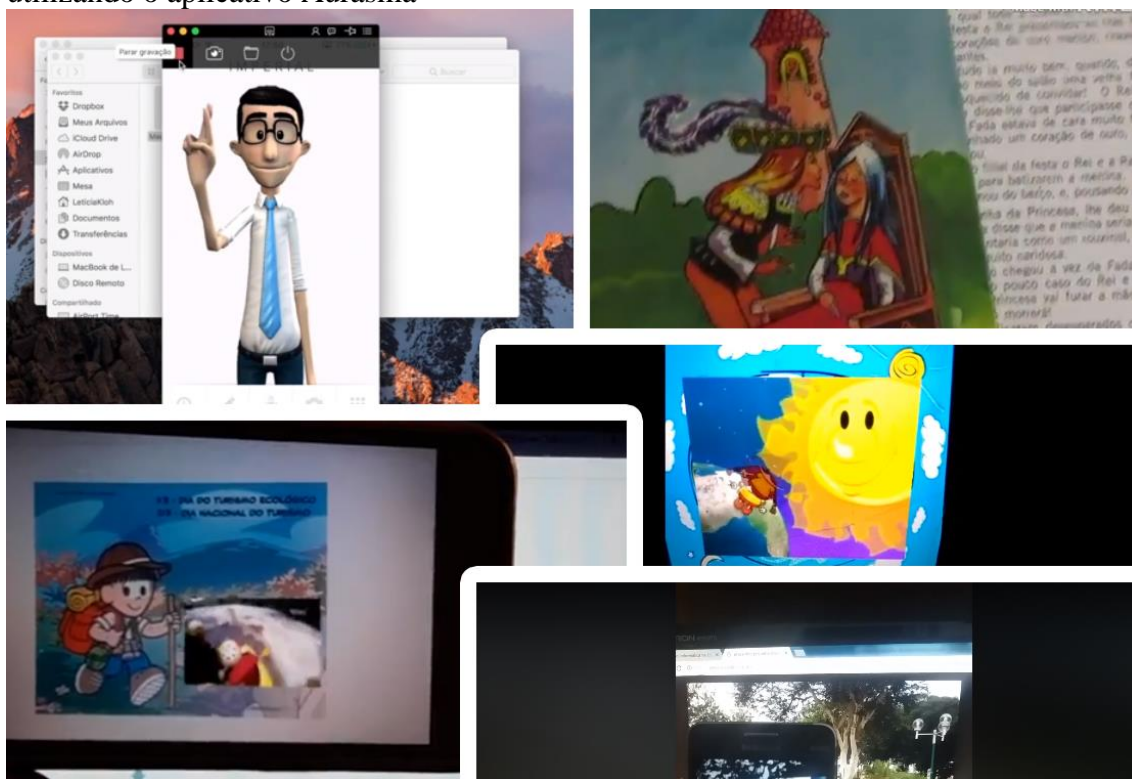
Na postagem de Vanessa de Jesus no Facebook da disciplina Informática na educação, acerca das dificuldades encontradas pelo seu grupo na utilização do aplicativo Aurasma, encontramos a resposta de Nathalia Delgado que mesmo encontrando as mesmas dificuldades de utilização do aplicativo, afirma que, como futuros professores "devemos nos acostumar com a tecnologia" já que ela pode ser uma "aliada com o aprendizado nos dias atuais".

Figura 78 - Captura da resposta de Nathalia Delgado em uma publicação no grupo do Facebook.



Essa realidade pode ser vivenciada em todo o curso da disciplina e pode ser verificada na multiplicidade de trabalhos emergidos nos fóruns do Moodle e do grupo do Facebook da disciplina, contemplando as mais diversas formas de autorização dos praticantes na utilização dos aplicativos propostos. Desde o trabalho de inclusão de pessoas surdas, passando pela alfabetização de alunos da educação infantil, seguindo pelo ensino de geografia da nossa cidade e trabalhar até mesmo a questão do turismo ecológico.

Figura 79 - Compilado de alguns dos trabalhos criados pelos praticantes da pesquisa utilizando o aplicativo Aurasma.



Ao final dessa nossa jornada posso afirmar, sem sombras de dúvidas, que esses futuros educadores deram uma aula de como podemos abrir mão das nossas limitações e dificuldades e nos unirmos em busca de juntar o máximo certezas para enfrentar as incertezas (MORIN, 1999, pg. 192).

### 4.3 Aplicando autoria

A construção do autor é uma função não apenas do discurso, mas também de uma materialidade, materialidade e discurso que na minha perspectiva de análise são indissociáveis

*Roger Chartier*

O entendimento do papel da autoria nas questões que envolvem o processo de pesquisa de práticas de ensinoaprendizagem se torna fundamental na sociedade contemporânea. Com o surgimento da Web surgem também novas concepções do verdadeiro papel de autor, que deixa a imagem de figura individual e solitária enclausurada que remonta ao início do século XIX e passa a se aproximar da contemplação da efervescência do compartilhamento e colaboração dos indivíduos.

As possibilidades agora se tornam infinitas à medida que é também infinito o ciberespaço. A maneira como interagimos e buscamos as informações em nosso cotidiano foram completamente transformadas pela perspectiva da mobilidade e dos aplicativos, que através de uma assinatura mensal, permitem que se tenha acesso ilimitado a conteúdo multimídia de autoria diversa da forma mais simplificada possível. Podemos assistir um documentário no *Netflix*, escutar uma música ou acompanhar um podcast no *Spotify*, ler sem limites no *Kindle* e experimentar vários universos de *gameplay* através do *Xbox Game Pass*. Esse cenário de facilidade de acesso e de não pertencimento dos conteúdos cria novas perspectivas de interação do homem com a informação. Antes tínhamos a prática de baixar tudo o que estava disponível na internet, muitas vezes de forma informal ou ilegal, para nos tornarmos “proprietários” daquele conteúdo. Comprávamos CDs, DVDs e até mesmo alguns Blu-ray em busca de entesourar e preservar aquilo que nos importava e não gostaríamos de perder.

A Internet não deve servir apenas para saquear os conteúdos, até pode ser utilizada como interface de pesquisa. Mas ressalto que a rede é uma incubadora de mídias que permite produzir, disponibilizar e compartilhar conteúdos em ambientes virtuais de aprendizagem por meio de imagens e gráficos, enfim, das mais variadas maneiras (SANTOS, 2018)

Porém com o surgimento dos serviços de assinatura e de *streaming*, passamos a vislumbrar um novo cenário que iria prover alternativas a esse processo. Agora se pode ter acesso ilimitado ao acervo do serviço, e por razoável quantia mensal, consumirmos como e onde quisermos o conteúdo. Essa premissa ajudou e muito a mudar o cenário de pirataria e

ilegalidade na medida que era muito mais prático pagar um valor mensal e ter acesso a quase tudo o que se quer ver/ler/ouvir do que procurar em sites e fóruns obscuros na internet, muitas vezes lotados de vírus e pornografia, pelo mesmo conteúdo. No fim a praticidade venceu a gratuidade.

Porém quando tratamos de ciência, a política da autoria é permeada por uma série de particularidades que não existem ou não são tão importantes em tantas outras formas de manifestação cultural.

O motivo está no papel que o reconhecimento da autoria desempenha na ciência (certificação do conhecimento) e na vida do pesquisador: mais do que o lucro financeiro, está em jogo o seu nome. Para entendermos o quanto o prestígio do nome significa para um pesquisador, poderíamos fazer uma analogia com o que a credibilidade da moeda representa para a economia de uma nação, ou os bens pessoais para um indivíduo. Assim, é essencial para a sobrevivência profissional de um pesquisador ter a autoria de suas produções científica validada e reconhecida pelos pares. O reconhecimento do valor da contribuição científica se dá com a publicação e se firma pela citação ao texto publicado por outros pesquisadores. (MIRANDA, SIMEÃO E MUELLER, 2007, pg. 40)

Essa perspectiva restrita e engendradora da atuação da autoria na ciência pode ser alternada e renovada com a prática de compartilhamento e do uso da criatividade e do conhecimento através de licenças jurídicas gratuitas, como é o caso da Creative Commons, que é uma organização sem fins lucrativos que fornecem uma maneira simples e padronizada para dar ao público permissão para compartilhar e utilizar o seu trabalho criativo, sob condições de sua escolha.

As licenças Creative Commons não são contrárias aos direitos de autor. Elas funcionam complementarmente aos direitos autorais e permitem que você modifique seus termos de direitos autorais para melhor atender às suas necessidades. (CREATIVE COMMONS, 2018)

Essa alternativa, embora não resolva por si mesma a questão do lucro financeiro que está atrelado a imagem do copyright<sup>47</sup>, proporciona sob a égide de uma filosofia copyleft<sup>48</sup>, um campo muito maior de interação, de reconhecimento e de validação de sua produção pelos pares e através de uma política mais branda de publicação e compartilhamento. Interações e

---

<sup>47</sup> O Copyright proíbe a execução de uma parte da obra ou ela no todo, por terceiros não autorizados. Ao atribuir a licença Copyright, significa que o autor tem todos os direitos reservados sobre a sua obra. É uma licença fechada. Não permite modificação, alteração, distribuição e nem criação de obra derivada, sem permissão do autor. No Copyright, o autor pode permitir o uso de informações, para o uso individual ou pessoal. Mas proíbe a distribuição de sua obra. Fonte: <http://bit.ly/copyrile>

<sup>48</sup> O Copyleft surgiu para ser aplicado à documentação do software livre, mas pode ser também aplicável a qualquer tipo de documento ou obra. O Copyleft visa estabelecer o direito de copiar e redistribuir um trabalho determinado. Significa "direito de cópia". O Copyleft permite a livre circulação da obra intelectual e visa favorecer a expansão do conhecimento. Este tipo de licença permite a livre modificação e distribuição de determinada obra, seja para fins lucrativos ou não. Fonte: <http://bit.ly/copyrile>

compartilhamentos esses, que são fundamentais para a produção daquilo que veio a se chamar de autoria coletiva.

A partir do final dos anos 90 e do início do novo século **as comunidades virtuais experimentaram evolução exponencial, apoiadas em plataformas abertas - tanto no que concerne aos códigos como a conteúdos, permitindo a autoria coletiva e cooperativa, através de diferentes estruturas como, por exemplo as wiki** - sites que permitem ao usuário agregar ou editar informação. O termo open content - conteúdo aberto - origina-se por similaridade a open source - código aberto e descreve qualquer tipo de trabalho criativo incluindo artigos, imagens, áudio e vídeo que é publicado em um formato que, explicitamente, permite sua reprodução. Tecnicamente constitui um arquivo compartilhado que pode ser livremente reutilizado. Os conteúdos podem estar em domínio público ou sob uma licença do tipo GNU Free Documentation License. (PASSARELLI, 2007, pg. 114, grifo nosso)

A autoria coletiva surge portanto da interação entre indivíduos singulares, que em perspectiva de conectividade em rede, trocam entre si e com o mundo através de experiências significativas, deixando para trás o simbolismo e o significado da autoria como um exercício individual e ao aproximar-se cada vez mais de seus pares perde suas limitações e fronteiras em pervasividade na construção de um novo ser coletivo e pensante cuja mensagem é aquela que é compartilhada por todos.

Atualmente, humanos e objetos estão cada vez mais pervasivos, em constante fusão e comunicação recursiva, em que os objetos nos levam a agir, e vice-versa, de acordo com nossas necessidades (LEMOS, 2013). Assim, de acordo com Latour (2012), **as relações produzidas nesses movimentos de humanos e não humanos e tecidas nas associações dão sentido à rede**. O sentido rede não está ligado à infraestrutura e sim a um conceito dinâmico. **Ela não é o que conecta, mas é o que gera associações, que forma o social. Quando o autor fala em rede, se refere também a ator, ou seja, à relação ator-rede, pois este gera, produz ação e movimento**. (SANTOS, PONTE & ROSSINI, 2015, pg. 518, grifo nosso)

Segundo os autores, o produto dessas relações estabelecidas entre os interlocutores é que vão emergir a verificação de autoria e mobilizar novas oportunidades de sua efetivação e de diversos outros sentidos que venham a ser acoplados na produção inicial.

Assim, a autoria se constitui enquanto processo complexo – desencadeada pelas perturbações e diferenças – e recursivo, em relação a rede de convivência. Portanto, transcende à ideia de produtor de uma obra, no sentido de que a autoria se efetiva na relação com o outro. O autor não se produz sozinho, mas por meio da tríade autor-obra-outro. (BACKES, 2012, pg. 74, grifo nosso)

É preciso portanto garantirmos que exista lugar para o choque, a perturbação e a diferença entre discursos e as relações dialógicas entre os interlocutores e os praticantes para que possamos efetivar o meio propício para o surgimento da autoria. Esse é um fundamento que muitas vezes deixamos passar quando, em nossas práticas educativas, efetivamos a preposição e a perpetuação do monólogo como forma de repasse de informação e de

conhecimento em sala de aula. Demandamos atenção, ordenamos que se sentem e impomos o silêncio enquanto o eu, a autoridade e a sapiência em pessoa, em sua infinita misericórdia, desvela os mais ocultos mistérios da humanidade e do cosmo.

Como poderia eu, imaginar ou mesmo conceber, que aquilo que estou falando pode ser muitas vezes rebatido, corrigido e atualizado por aquele, que é sujeito do meu saber? Como posso eu assentir que aquele aluno, uma criatura “sem luz”, possa saber mais do que eu ou possa até mesmo tomar o meu lugar?

Essa linha de pensamento que oprime, congela e retém e garante ao professor o privilégio e a exclusividade do discurso é o que perpetua a alienação do aluno pela escola e pela sociedade em via de garantir que cada um permaneça no seu lugar, sem nunca ousar se posicionar, agir ou reagir a qualquer forma de opressão.

Mas esse cenário tenebroso tem sido destituído em massa nas práticas inovadoras da educação online, que vem intervindo e atuando de forma revolucionária na perspectiva de garantir a visão de que não tenhamos mais uma relação baseada em emissão e recepção, de um para todos, mas sim de todos para com todos e em todos os espaços onde se efetiva o cotidiano de interações entre praticantes da cibercultura. Sejam esses os espaços tradicionais das salas de aula, os fóruns de discussão dos ambientes virtuais de aprendizagem como o Moodle ou até mesmo os aplicativos de dispositivos móveis onde possam se efetuar experiências de aprendizagem e formação.

É nesse cenário complexo e dinâmico que surge a educação online como um fenômeno da cibercultura (SANTOS, 2010). **A educação online não é uma evolução da educação a distância, mas sim “um conjunto de ações de ensino e aprendizagem ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais”** (SANTOS, 2010, p. 37). A modalidade da educação a distância tem como princípio a lógica comunicacional das mídias de massa (impressos, televisão e rádio), ou seja, a transmissão e a recepção de conteúdos estáticos e fechados, impossibilitando a participação dos praticantes culturais na produção e atualização desses conteúdos. **Já a educação online tem um grande potencial comunicacional e pedagógico quando interfaces colaborativas da Web 2.0 são articuladas a uma mediação docente intensa e provocadora. Para isso, o professor precisa conhecer as funcionalidades dessas interfaces para que possa explorá-las de acordo com suas necessidades.** (SANTOS, PONTE & ROSSINI, 2015, pg. 520, grifo nosso)

Como o nosso objetivo de pesquisa era proporcionar, através da efetiva proposição de atos de currículo, contextos que pudessem formar a nós mesmos e aos nossos praticantes como sujeitos de autoria em App-Learning ante a convivência na cibercultura, tivemos a necessidade de produzir um desenho didático que nos proporcionasse livre articulação entre os conteúdos teóricos escolhidos, os aplicativos móveis percebidos e a criação de um canal livre de interação, compartilhamento e partilha de ideias e sentidos para potencializar a

questão da hipertextualidade e a possibilidade de recombinação, mixagem e reapropriação de nossos sentidos em nossas produções em um momento coletivo de autoria e autorização próprias de uma pesquisa-formação na cibercultura.

Na pesquisa-formação, **o docente constrói, juntamente com os participantes, dispositivos formativos visando à produção de conhecimentos e à reestruturação de sua prática (NÓVOA, 2004). Esses dispositivos são, na verdade, táticas (CERTEAU, 1994) singulares que os sujeitos utilizam nos cotidianos para lidar com os dilemas vivenciados em sua docência.** Os casos revelam novas dimensões problemáticas, convidando todos a “pensar diferentemente”, ou seja, livres de controle, classificação, distinção e comparação (CERTEAU, 2011). **A curiosidade, o envolvimento emocional e a implicação são essenciais para a participação coletiva, propiciando a autonomia, a autoria, a troca de saberes e a interatividade (SILVA, 2010). Nesse sentido, professores e estudantes se tornam simultaneamente sujeitos e objetos da formação.** (SANTOS, PONTE & ROSSINI, 2015, pg. 524, grifo nosso)

Desse modo, pudemos vivenciar, através da nossa experiência de pesquisa o surgimento da autoria entre os praticantes da disciplina na realização das propostas estabelecidas para aquele semestre. Onde após vivenciarem uma situação extremamente conflitante ao serem desafiados a conhecer, experimentar e criar um contexto formativo a partir de um dispositivo que até então era novidade mesmo entre eles. Um projeto que não poderia ser concretizado sem a partilha de ideias, sentidos e diferenças entre os grupos.

Quando propusemos que se unissem em grupos para a escolha do local e elaboração do trabalho, tínhamos como intenção proporcionar essa experiência de choque de realidade entre os cursistas, onde cada um precisasse sair de sua zona de conforto e segurança proporcionada pelo distanciamento físico do curso “à distância” para atuar em perspectiva de presença potencial, característica da educação online, constante entre si e conosco.

Assim pudemos vivenciar e verificar em nossa pesquisa o processo do que Backes (2012) define como “**o desenvolvimento do processo de autoria**”. Que, segundo a autora, é possível ser evidenciado em três tipos bem específicos de sua manifestação em educadores em formação, sendo essas **a pré-autoria, a autoria transformadora e a autoria criadora.**

**A pré-autoria está relacionada à necessidade de estar vinculado a um pensamento já legitimado na dinâmica de relações do grupo, configurando-se, portanto, pela relação de aproximação. Nesse sentido, evidenciamos uma pré-autoria, quando nos autorizamos a falar sobre a nossa concordância com relação ao que o outro produziu.** É imprescindível ressaltar que não é uma cópia, mas uma espécie de releitura de uma obra. A pré-autoria está relacionada à expressão do pensamento em concordância, semelhança e aproximação, o que difere da coordenação do pensamento (BACKES, 2012, pg. 80, grifo nosso).

Um exemplo claro dessa lógica de autoria pode ser verificado em diversos trabalhos postados no grupo do Facebook da disciplina, onde dentre eles, destaco abaixo a produção das praticantes Monique Souza e Renata Millan.

Figura 80 - Captura de um exemplo de pré-autoria encontrado no curso da pesquisa.







**Wallace Almeida** Muito interessante! Como foi a experiência de trabalhar com o aplicativo?

Curtir · Responder · 48 sem



**Renata Millan** Foi difícil rsrsrsrsrs. Associar um conhecimento que não pertence ao nosso dia a dia, com práticas do cotidiano foi desafiador. Em parte devemos isto ao meu filho de 14 anos, que tem muito mais habilidade do que eu e Monique Souza juntas..... Por outro lado, urge a necessidade de trazer a tecnologia para a sala de aula. Se eu pudesse resumir em uma única palavra, diria que foi (e é!) DESAFIADOR.

Curtir · Responder · 48 sem



**Monique Souza** Num primeiro momento ter q desocupar espaço no aparelho pra caber o aplicativo já foi tenso rs Perceber q todas as instruções são em inglês dificultou o entendimento. Só com muito manuseio, espiando o q um e outro colega postava e insistindo, q foi possível desvendar Po menos o básico. Mesmo assim deu pra perceber q ele tem muito potencial. O diferencial é q geralmente esperamos ja ter interesse num aplicativo pra instalá-lo, neste caso houve a necessidade de tomar conhecimento e o interesse foi despertado a partir do uso. Experiência muito válida.

Curtir · Responder · 48 sem



O trabalho postado pelas cursistas abrangia a questão da alfabetização de alunos de uma turma de ensino fundamental, estabelecendo relações entre as letras, utilizando imagens, sons e vídeos que correspondessem aquela letra como sua inicial.

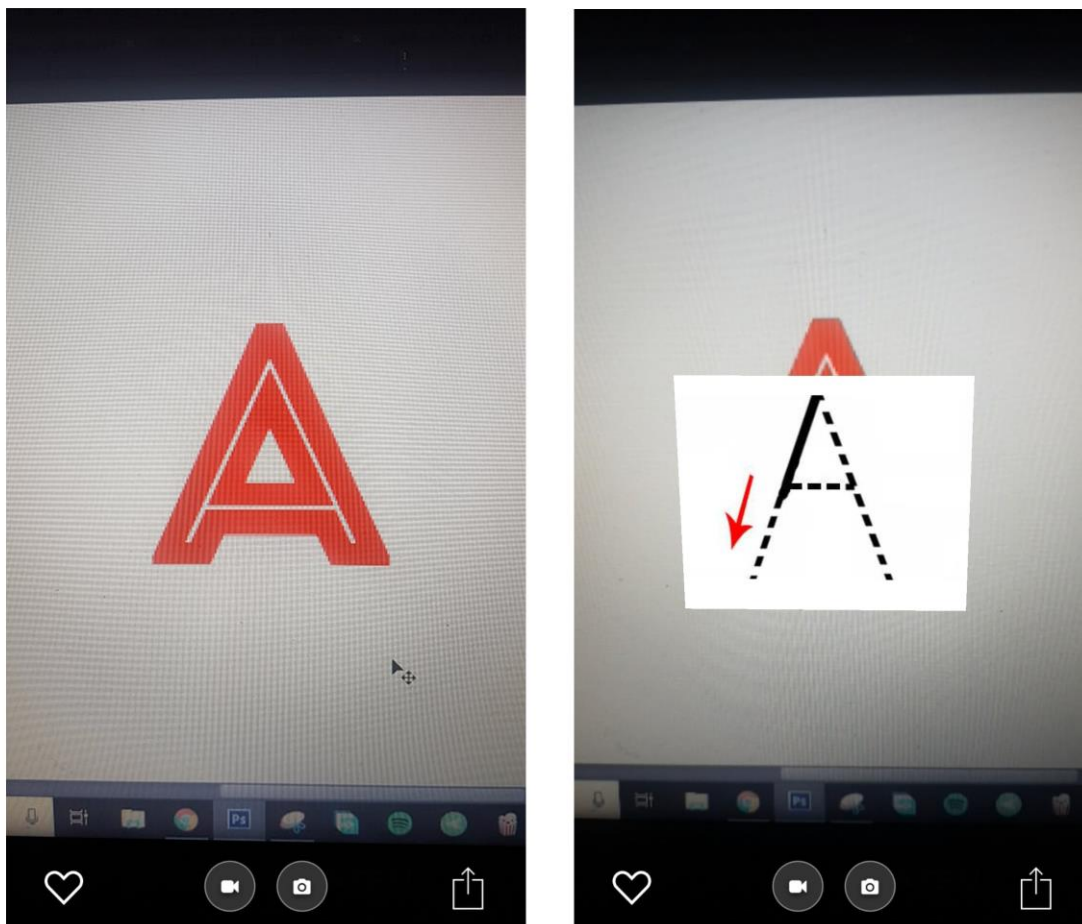
Eu seu relato, Renata afirma que apesar das dificuldades do grupo em realizar o trabalho, elas conseguiram finalizar a atividade graças à ajuda que obtiveram de outro praticante, o seu filho de 14 anos, que possuía mais “habilidade” e conseguiu acionar as competências necessárias para fazer funcionar o aplicativo.

Apesar de ter sido uma produção autoral em sua execução e organização, a atividade proposta pelo grupo teve seu vínculo fixado em uma das práticas exemplificadas na live do Aurasma, idealizadas e produzidas por mim mesmo em um mesmo contexto educacional.

Na live, vários cursistas perguntavam como poderíamos aplicar a realidade aumentada em um contexto educativo. Foi nessa ocasião que exemplifiquei alguns dos usos que eu mesmo fazia do mesmo, como professor de ensino fundamental. Dentre eles a atividade de estabelecer uma relação entre fonema e grafema na produção da consciência fonológica. Ao apontar a câmera do *smartphone* para a imagem da letra a criança pode ver um pequeno vídeo

mostrando como a letra é escrita ao mesmo tempo que pode ouvir o áudio de sua respectiva pronúncia.

Figura 81 - Captura do conceito explicado na live do Aurasma.



Mesmo expressando a mesma premissa da atividade que eu já havia exemplificado, Monique e Renata expressaram sua própria versão daquilo que elas haviam compreendido, reforçando a utilidade e relevância da abordagem escolhida em um contexto real de alfabetização.

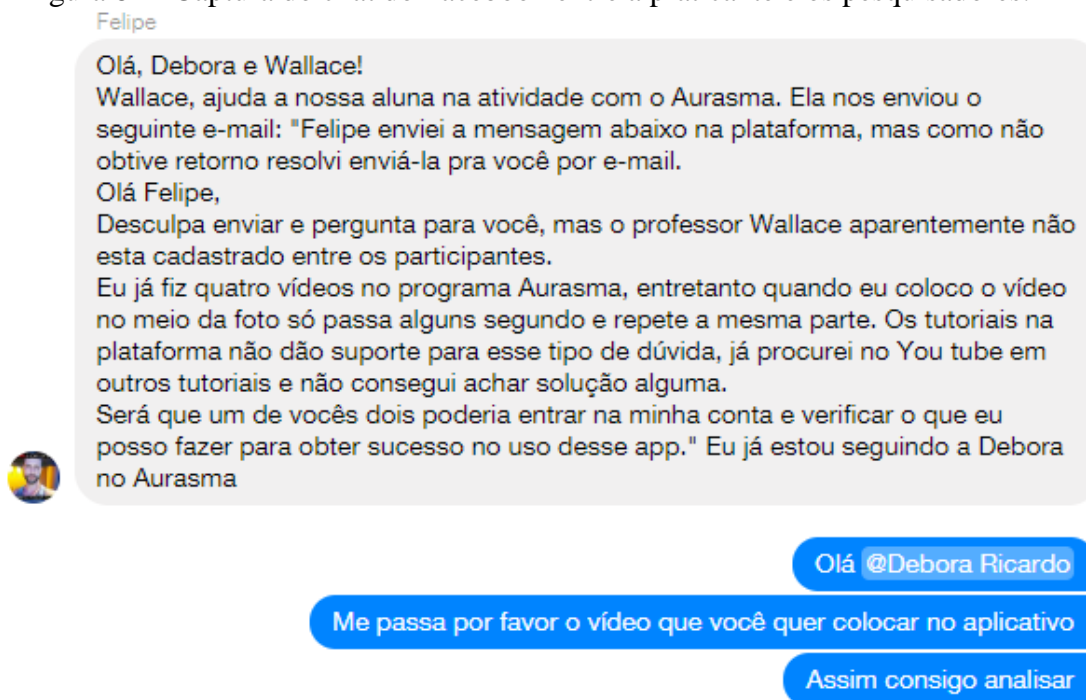
A segunda manifestação de autoria, a autoria transformadora, pode ser caracterizada pela ação que transcende uma ação já legitimada (BACKES, 2012, pg. 81) e pode ser exemplificada, no contexto de nossa pesquisa, na captura de trechos da conversa entre a praticante Débora Ricardo e os pesquisadores Wallace e Felipe.

A praticante Débora estava encontrando problemas para fazer funcionar o aplicativo de forma que atendesse a sua proposta, que seria de trabalhar a importância do turismo ecológico.

Ela tinha como premissa a utilização da Realidade Aumentada no âmbito escolar, trabalhando conteúdo da disciplina de geografia, na perspectiva do turismo ecológico tendo o foco na prática de Rafting no encontro entre os três rios muito conhecidos da região. Débora foi uma das primeiras praticantes a tentar a produção do conteúdo da aula em vídeo, argumentando inclusive o motivo de sua opção. Ela havia tentado fazer com que o aplicativo disparasse o vídeo que ela havia escolhido, mas mesmo após várias tentativas e de grande frustração ela não desistiu de sua ideia e buscou ajuda com os tutores da disciplina

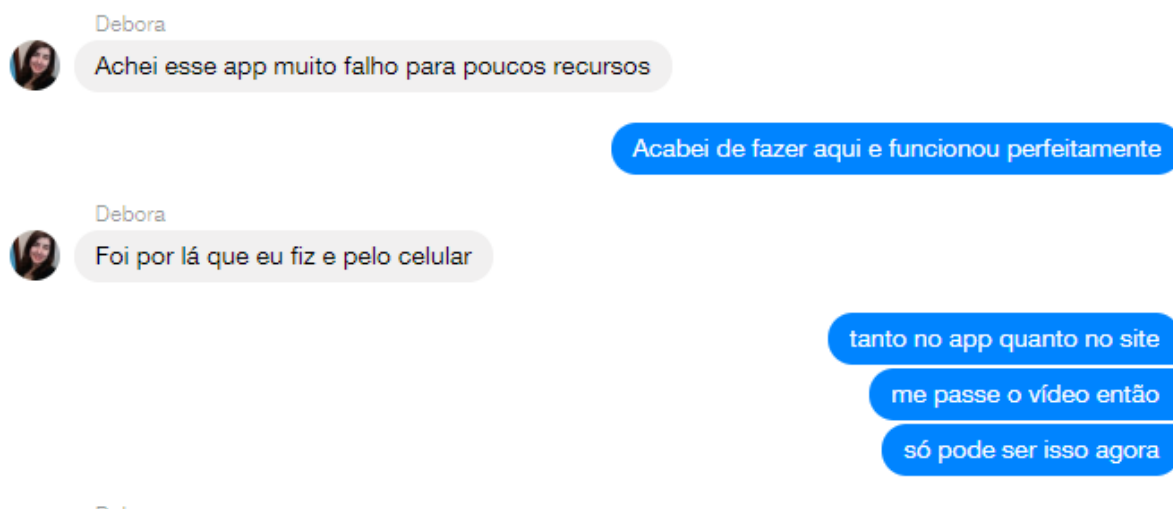
O vídeo tratava da questão do turismo ecológico e de como precisamos valorizar e exercer essa modalidade turística que busca conservar e promover o cuidado com o patrimônio natural através do desenvolvimento de uma consciência ambientalista. O problema é que o vídeo ficava travando, repetindo somente os 3 primeiros minutos de forma ininterrupta.

Figura 82 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores.



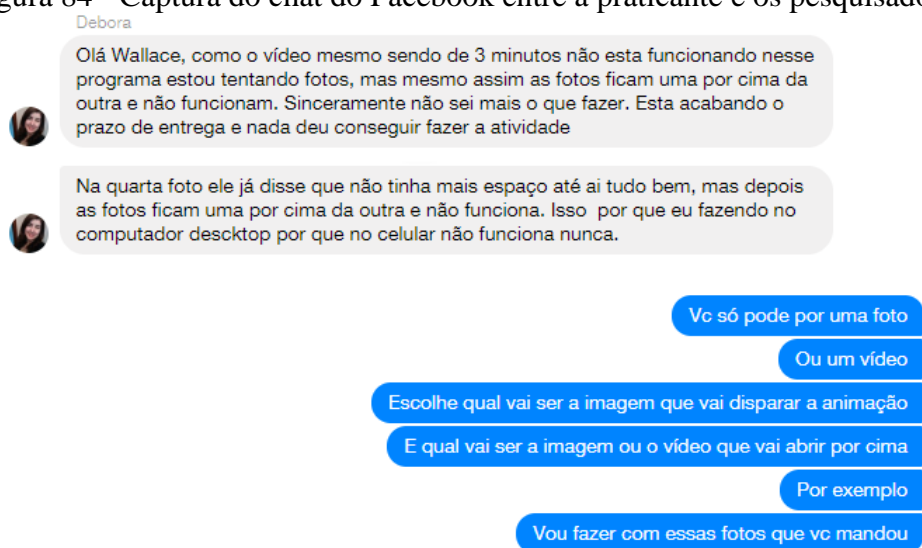
Foi nesse momento que Débora tentou adaptar o conteúdo de seu vídeo para imagens fixas e estáticas para tentar se adequar ao que ela achava se tratar de uma “deficiência” do aplicativo.

Figura 83 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores.



Ao expressar sua frustração em nosso chat, ela relata essa dificuldade em conseguir realizar sua atividade, e afirma: “Achei esse app muito falho para poucos recursos”, revelando sua visão crítica de nossa proposta.

Figura 84 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores.



Depois de mais algumas tentativas e de perceber que o vídeo ficava estático e que as fotos não estavam atendendo a sua expectativa, dispara que se fosse para funcionar desse modo seria “preferível fazer um Power Point”. Nesse registro da percepção de Débora evidenciamos sua representação crítica diante da situação em que se encontrava e que estabeleceu uma nova abordagem daquilo que havíamos concebido como o que deveria ser percebido pelos praticantes da disciplina.

Em nossa relação estabelecida a fim de resolver seu problema, pudemos perceber várias nuances acerca daquilo que estava estabelecido na premissa da disciplina (que era a oportunidade de estabelecer um contexto de App-Learning) e aquilo que estávamos recebendo (da necessidade imediata de aprendizado da competência de mediação de minha parte e a necessidade de criarmos competências de letramento digital aos praticantes.)

Em sua crítica, Débora nos ajudou a transformar o método que estávamos aplicando até então na disciplina, e suas observações resultaram em um novo material tutorial que foi disponibilizado a todos os praticantes da disciplina.

Figura 85 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores.

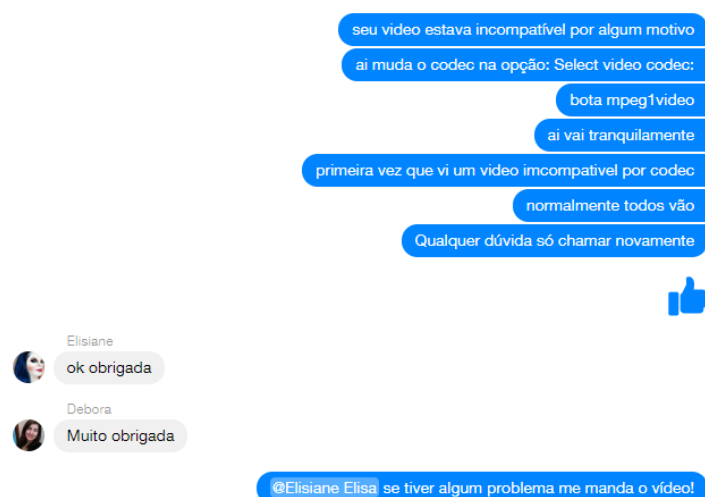
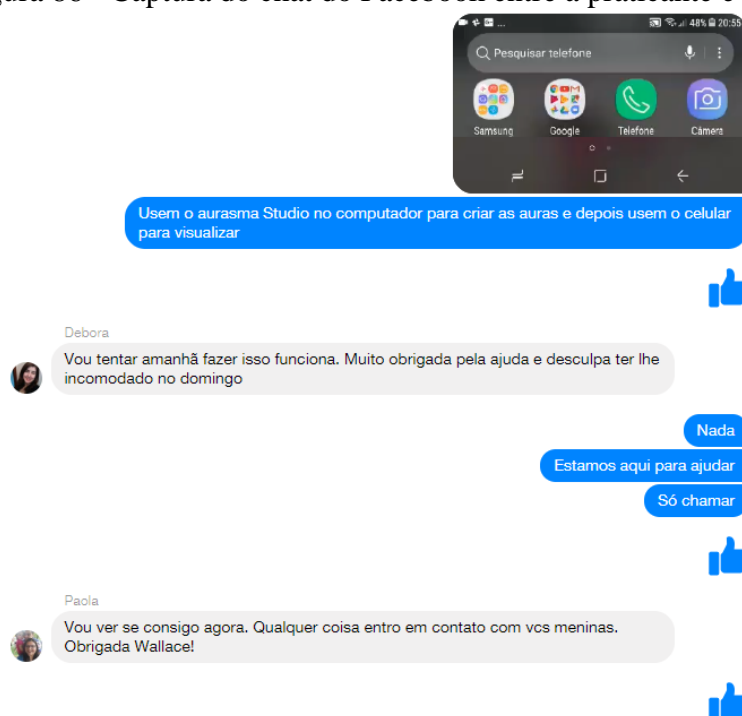


Figura 86 - Captura do chat do Facebook entre a praticante e os pesquisadores.



A terceira e última forma de manifestação de autoria, a autoria criadora, pode ser observada em diversas produções dos praticantes da disciplina, mas em nenhuma delas pudemos evidenciar maior aspecto criativo do que o encontrado no trabalho do grupo que tornou acessível a visita ao Museu Imperial de Petrópolis. E para provar o nosso argumento convidamos a você, nosso tão estimado leitor, a experimentar na prática a prática da autoria criativa de Leticia Klôh e seu grupo.

Para isso são necessários os seguintes passos: 1) Instale o aplicativo Aurasma (ou HP Reveal, nome que recebeu após ter sido comprado pela Hewlett-Packard - HP) pelo link<sup>49</sup> disponível, buscando a versão disponível para o sistema operacional do seu *smartphone*. 2) Abra o aplicativo e crie a sua conta. 3) Acesse o link<sup>50</sup> da aura criada por Leticia e clique para seguir no aplicativo. 4) Abra a câmera do aplicativo e aponte para a imagem abaixo, você deve ser capaz de ver Hugo, o intérprete do Hand Talk fazendo sua apresentação.

Figura 87 - Imagem disparadora da interação no Aurasma criada por Leticia



Assim encerramos nossa narrativa acerca de toda a autoria produzida em nossa pesquisa, acreditando que conseguimos mobilizar sua potencialidade não somente nos

---

<sup>49</sup> Link para download do Aurasma: <https://studio.hpreveal.com/landing>

<sup>50</sup> Link para seguir Leticia no Aurasma: <http://auras.ma/s/uWlcr>

praticantes da pesquisa, mas em mim mesmo, que por ter sido fortemente impactado por essa experiência, já almejo alçar novos vãos.

## O FIM DE UMA JORNADA E O INÍCIO DE MUITAS OUTRAS

Estradas sempre em frente vão,  
 Sob copas, sobre pedras a passar,  
 Por cavernas sempre sem o sol,  
 Por rios que nunca vêm o mar:  
 Sobre a neve que o inverno semeia,  
 Pelas flores que junho cultua,  
 Sobre seixos, sobre o verde capim,  
 E sob as montanhas da lua.  
 Estradas sempre em frente vão  
 Sob nuvens e estrelas a passar,  
 Mas os pés que percorremos caminhos  
 Um dia para casa vão voltar.  
 Olhos que fogo e espada conheceram  
 E emantros de pedra horror pungente,  
 Um dia verdes prados recontemplam  
 E as colinas e as matas de sua gente.

*Bilbo Bolseiro*<sup>51</sup>

A Partida foi um sonho, por si só uma conquista, quem poderia imaginar que a plebe um dia iria se lançar a desbravar o mar da vida. Quem diria, que um dia um filho de diarista, iria poder almejar aquilo que a sua mãe teria sido negado? O acesso a academia, a graduação e ao mestrado? Mas a busca pelo conhecimento só havia começado.

Parti em busca de respostas em um barco alugado. Respostas para a minha própria prática e para a prática de tantos outros, que assim como eu, receberam a nobre missão de ensinar. Meus planos e mapas revelavam a existência de um novo mundo que eu desejava avistar. Um mundo repleto de mobilidade e aplicações que nascia ao horizonte, surgindo ao se estreitar o olhar.

Iniciei minha jornada em busca de compreender e experimentar essas vivências com os aplicativos tentando entender de onde eles surgem e como eles vêm a se tornar tão

---

<sup>51</sup> Bilbo Bolseiro é um personagem fictício, que parte em uma jornada inesperada e retorna cheio de descobertas sobre si e sobre o mundo, na obra “The Hobbit” de J. R. R. Tolkien em 1937



evidentes em nosso viver atual. Revelo aqui minhas descobertas acerca dos movimentos do mar da história da comunicação de massa à cibercultura.

Busquei guarida na educação online, um porto seguro, onde pude me abastecer e beber dos atos de currículo. Me servi das mais variadas iguarias na forma de interfaces digitais temperadas e condimentadas com práticas comunicacionais interativas e hipertextuais. Só assim me vi capaz de seguir viagem rumo ao grande desafio.

Precisava ainda enfrentar a tormenta, uma grande agitação que permeava o campo das práticas estabelecidas na educação. Alguns diziam que nada era preciso temer, que como na EAD, bastava seguir a inovação, mas a mim não parecia ser tão simples, tão clara a solução. Não bastava apenas confiar na intuição.

Depois de vários dias, de sol oculto e de muito marear, com muito cuidado começo a vislumbrar. Um ilha, um descanso, um brilho de expectativa. Um misterio nela havia, um baú de inovação. Encontro na prática de App-Learning uma bússola em construção que com ajuda de nossos companheiros de jornada, nossos praticantes da pesquisa, nos levou a um tesouro de inimaginável proporção.

As narrativas e imagens emergiram da caverna, transbordando em autoria e inovação. Produzindo novos sentidos em mim e na tripulação de forma a revelar-nos a verdade acerca de nossa realidade e situação. Fui afetado por aquilo de forma inesperada, não vislumbrava aquela recepção, além disso uma nova comunidade precisava de inclusão. Tão próximos de mim estavam, tão próximos do sentido ou do tocar e mesmo assim eu não via, seria assim tão opaco o meu olhar?

A neblina escondia um rochedo, e este partiu-me o barco, quebrou-me as velas deixando me só como naufrago à beira mar.

Tive que catar os cacos dentre destroços a boiar. Fui buscar abrigo em meio às rochas da sabedoria, dos estatutários da teoria e eles me receberam sem hesitar. Provada a minha fé pude mais uma vez almejar, lançar-me ao mar, mas não mais em uma nau, apenas com uma jangada, pra levar não mais que o necessário. O tesouro que iria justificar aquela empreitada.

À deriva no mar, encontro uma luz. Uma estrela guia que mostra onde mirar, pra não mais o caminho ter o luxo de errar. Com o coração aberto começo a remar, com todas as forças empurro o mar em busca daquilo que me acalenta no luar enquanto me ponho no barco a sonhar. O porto seguro onde está a esperar as vidas daqueles que pude tocar.

Assim o viajante termina sua jornada e retorna a sua casa, repleto de descobertas sobre si, sobre o outro e sobre tantas terras percorridas. Renunciando tudo aquilo que poderia me atrasar, deixei a certeza, cedi o olhar, neguei o estabelecido e busquei abraçar a aventura com

tudo que ela tinha a oferecer. Guardei espaço para entesourar as experiências, as vivências e tantos amigos que fiz no caminho. E agora prossigo, é preciso preparar, a vida, a pena e o que mais necessitar para uma próxima jornada ousar empreitar.

## REFERÊNCIAS

ABREU, José. **Estranho Quotidiano**, Lisboa: Dom Quixote, 2010

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. **Educação, ambientes virtuais e interatividade**. In: SILVA, Marcos (Org.). Educação online. São Paulo: Loyola, 2003.

ALVES, Lucineia. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, 2011.

ALVES, João Roberto. **A história da EaD no Brasil**. In: LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos. Educação à distância. O estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

ALVES, Nilda. **Decifrando o pergaminho – o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas**. In: OLIVEIRA, Ines Barbosa de; ALVES, Nilda. (Org.). Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

\_\_\_\_\_. **Sobre Movimentos das Pesquisas nos/dos/com os Cotidianos**. TEIAS: Rio de Janeiro, ano 4, nº 7-8, jan/dez 2003

\_\_\_\_\_. **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas: sobre rede de saberes**. Petrópolis, RJ: DP et Alii, 2008

AMARAL, Sérgio.; BARROS, Daniela. **Estilos de aprendizagem no contexto educativo de uso das tecnologias digitais interativas**, 2007

Disponível em: <http://bit.ly/estilosaprendizagem>. Acesso em Junho de 2017.

ARAUJO, Regina Borges de. **Computação Ubíqua: Princípios, Tecnologias e Desafios**. XXI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores. 2013.

BACKES, Luciana. **As manifestações da autoria na formação do educador em espaços digitais virtuais**. Revista de Educação, Ciência e Cultura, v. 17, n. 2, jul./dez. 2012.

Disponível em: <http://bit.ly/autoriabackes>. Acesso em Novembro de 2017.

BARBIER R., **La recherche-action**, Paris, Anthropos, 1996 (traduction en brésilien A Pesquisa-Ação, Brasília, Plan, 2002)

\_\_\_\_\_. **L'approche transversale**, l'écoute sensible en sciences humaines, Paris, Anthropos, coll. Exploration interculturelle, 1997

BIOORBIS. **A máquina Enigma de Turing**. 2017

Disponível em: <http://bit.ly/2w1ZGH3>. Acesso em Novembro de 2017.

BLACKMORE, Susan. **The Meme Machine**. Oxford:Oxford University Press, 1999

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, Julho de 2015.

BRASIL. Lei nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília,DF, Dezembro de 2004.

CAROLEI, Paula; e TORI, Romero. **Aurasma: aumentando e gamificando a realidade**. In: COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmea (Org.). *App-learning: experiências de pesquisa e formação*. Salvador: EDUFBA, 2016.

CARVALHO, Felipe. **Atos de Currículo na Educação Online**. ProPEd - UERJ: 2015  
Disponível em: <http://bit.ly/2vF1Pci>. Acesso em Outubro de 2016.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

CHARTIER, Roger. Do código ao monitor: a trajetória do escrito. **Estud. av.**, São Paulo , v. 8, n. 21, p. 185-199, Aug. 1994 .  
Disponível em: <http://bit.ly/codigeaomonitor>. Acesso em Maio de 2017.

COLACIQUE, Rachel. **Acessibilidade para surdos, na cibercultura: os cotidianos nas redes e na educação superior online**. ProPEd - UERJ: 2013  
Disponível em: <http://bit.ly/rachelcola>. Acesso em Maio de 2018.

CREATIVE COMMONS. **O que é Creative Commons?** Disponível em: <http://bit.ly/crcommons>. Acesso em Julho de 2018

D`ÁVILA, Carina. SANTOS, Edméa. **Imagens voláteis e formação de professorxs: dispositivos tecnológicos e lúdicos para as práticas pedagógicas**, Revista Entreideias, Salvador, v. 3, n. 2, p. 113-127, jul./dez. 2014  
Disponível em: <http://bit.ly/2Oxd4KT>. Acesso em Agosto de 2018.

DAGUERREÓTIPO . In: **ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras**. São Paulo: Itaú Cultural, 2018.  
Disponível em: <http://bit.ly/2P0vUuS>. Acesso em Junho de 2018.

DOCTORS, Marcio (Org.). **A cultura do papel**. Rio de Janeiro: Fundação Eva Klabin Rapaport e Casa da Palavra, 1999.

DOMINGUES, D. **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

FABRIS, Annateresa (org.) **Fotografia – usos e funções no século XIX**. São Paulo: Edusp, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GASPAR, Pedro João. **O Milénio de Gutenberg: do desenvolvimento da Imprensa à popularização da Ciência**. Portugal: Universidade de Aveiro, 2004  
Disponível em: <http://bit.ly/2MbC9yu>. Acesso em Agosto de 2018.

GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2008.

HODGES, Andrew. **Alan Turing: The Enigma**. Reino Unido: Vintage Digital, 1983

LANDOW, George. **Hipertexto: la convergencia de la teoria crítica contemporánea y la tecnología**. Barcelona: Paidós, 1995.

LARROSSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Revista Brasileira de Educação, 1 (19), 2002

\_\_\_\_\_. **Experiência e alteridade em educação**. Reflexão e Ação, vol.9, n.2, 2011. Disponível em: <http://bit.ly/2Bd9rrY>. Acesso em Agosto de 2018

LEMOS, André. **Cibercultura como território recombinate**. In: Territórios Recombinantes. Instituto Goethe (ICBA), Salvador, 2006  
Disponível em <http://bit.ly/recombinante>. Acesso em Setembro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura**. In: MÉDOLA, Ana Silvia; ARAÚJO, Denise; BRUNO, Fernanda (Org.). Imagem, visibilidade e cultura midiática. Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_. **Mídia locativa e território informacional**. SANTAELLA, Lucia; ARANTES, Priscila (Org.). Estéticas tecnológicas: novos modos de sentir. São Paulo: EDUC, 2008.

LONGUI, Raquel. **Hipertexto e Criação Literária: uma leitura de "afternoon, a story", de Michael Joyce**. PUC/SP, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999

\_\_\_\_\_. **A Inteligência Coletiva: Por uma Antropologia do Ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2007

MACEDO, Roberto Sidnei. **Atos de currículo e Autonomia Pedagógica: o socioconstrucionismo curricular em perspectiva**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

\_\_\_\_\_. **ATOS DE CURRÍCULOS: uma incessante atividade etnometódica e fonte de análise de práticas curriculares**, Universidade Federal Bahia – UFBA, 2013  
Disponível em: <http://bit.ly/2MnQaIv>. Acesso em Setembro de 2017.

\_\_\_\_\_. **Compreender/ Mediar a Formação: o fundante da educação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2010

\_\_\_\_\_. **Currículo: campo, conceito e pesquisa.** Petrópolis, RJ: vozes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Trajatória, itinerário, itinerância e errância: perspectivando o currículo enquanto crisálida.** ANPED 2000.

Disponível em: <http://bit.ly/2MFCCVK>. Acessado em Julho de 2018

MACEDO, Roberto Sidnei. **Trajatória, Itinerário, Itinerância E Errância: Perspectivando O Currículo Enquanto Crisálida.** FAGED/UFBA, 2000

Disponível em: <http://bit.ly/2MFCCVK>. Acesso em Agosto de 2018

MACEDO, R., BARBOSA, J., BORBA, S. (Org.). **Jacques Ardoino & a Educação.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012

MATURANA, Humberto, & VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento.** Campinas, SP: Psy, 1995

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg:** a formação do homem tipográfico. São Paulo: Editora Nacional, Edusp, 1972

MILLAR, Robin. **Towards a science curriculum for public understanding.** School Science Review, v. 77, n. 280, 1996.

MIRANDA, Antonio; SIMEAO, Elmira and MUELLER, Suzana. Autoria Coletiva, Autoria Ontológica e Intertextualidade na Ciência: Aspectos Interdisciplinares e Tecnológicos. 2007, vol.36, n.2, pp.35-45.

Disponível em <http://bit.ly/2MmOE9m>. Acesso em Maio de 2018.

MORIN, Edgar. **Da necessidade de um pensamento complexo,** Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. 3. ed. Porto Alegre: Sulinas/Edipucrs, 2003

\_\_\_\_\_. **O Método Vol. II - A Vida da Vida.** Lisboa: Publicações EuropaAmérica. 3ª Edição. 1999

NÓVOA, Antonio. Prefácio. In: JOSSO, Marie Christine. **Experiências de Vida e Formação.** São Paulo: Cortez Editora, 2004. p.11-34.

\_\_\_\_\_. **Educação e formação ao longo da vida.** CRE Mário Covas/SEE, SP. Entrevista concedida por e-mail em outubro de 2003 ao CRE Mario Covas/SEE-SP.

Disponível em: <http://bit.ly/2OvS0Va>. Acesso em Junho de 2018

PALACIOS, Marcos. **Hipertexto, Fechamento E O Uso Do Conceito De Não-linearidade Discursiva.** FACOM/UFBA, 1999.

Disponível em: <http://bit.ly/2OvXOOe>. Acesso em Março de 2017

PASSARELLI, Brasilina. **Capital Social na Pós-Graduação em Ciências da Comunicação: um estudo de caso do portal criando comunidades virtuais de aprendizagem e de prática.** Prisma.com, n. 5, 2007

Disponível em: <http://bit.ly/2nwxnfV>. Acesso em Fevereiro de 2018

PESCE, Lucila. **EAD - antes e depois da cibercultura**. In: Cibercultura: o que muda na educação. TV Escola/Salto para o Futuro. Brasília, DF: MEC, 2011

PRETTO, Nelson De Luca. Redes colaborativas, ética hacker e educação 2010.  
Disponível em: <http://bit.ly/2vDNqNH> Acesso em Julho de 2018

Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa): **Resultados Nacionais – Pisa 2010** / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. – Brasília.  
Disponível em: <http://bit.ly/2Oxhlhy>. Acesso em Maio de 2017

ROCHA, Janicy. ALVES, Cláudio. DUARTE, Adriana. **E-acessibilidade e usuários da informação com deficiência**. Inc. Soc., Brasília, DF, v. 5 n. 1, p.78-91, jul./dez. 2011  
Disponível em: <http://bit.ly/2vZkGyc>. Acesso em Dezembro de 2017

SANTAELLA, Lucia. **Cultura das Mídias**. São Paulo: Experimento. 1996.

\_\_\_\_\_. **Culturas e artes do pós-moderno – da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo, Paulus, 2003

\_\_\_\_\_. **Games e comunidades virtuais. Texto apresentado na Exposição Hiper relações Eletro-digitais**. Porto Alegre-RS. Maio/Set. 2004.  
Disponível em: <http://bit.ly/2nydmWx> Acesso em: julho de 2018

\_\_\_\_\_. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus. 2007

\_\_\_\_\_. **A estética política das mídias locativas**. Instituto de Estudios Sociales, Bogotá, 2008.

\_\_\_\_\_. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação – São Paulo**: Paulus, 2013.

\_\_\_\_\_. **App-learning e a imaginação criativa a serviço da educação** [Prefácio]. In: COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmea (Org.). *App-learning: experiências de pesquisa e formação*. Salvador: EDUFBA, 2016.

SANTOS. Edméa. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18. 2003  
Disponível em: <http://bit.ly/2KPDK7l>. Acesso em Junho de 2018

\_\_\_\_\_. **Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UFBA, Salvador. 2005.  
Disponível em: <http://bit.ly/2OvON7X>. Acesso em Junho de 2016

\_\_\_\_\_. SILVA, Marco. **O desenho didático interativo na educação online**. In: OEI - Revista Iberoamericana de Educación - Número 49. 2009

\_\_\_\_\_.; Weber, Aline. **Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática**. Revista Diálogo Educacional, vol. 13, núm. 38, 2013

\_\_\_\_\_. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014.

\_\_\_\_\_.; PONTE, Felipe. ROSSINI, Tatiana. **Autoria em rede: uma prática pedagógica emergente.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 15, n. 45, p. 515-536, maio/ago. 2015

Disponível em: <http://bit.ly/2MGjneJ>. Acesso em Julho de 2018.

\_\_\_\_\_.; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte; e PIMENTEL, Mariano. **Mediação docente para colaboração:** notas de uma pesquisa-formação na cibercultura. Campinas, SP, *Revista Educação Temática Digital (ETD)*, v.18, n.2, p. 23-42, jan.abr.2016.

Disponível em: <http://bit.ly/2B7JTwc>. Acesso em Janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_.; COLACIQUE, Rachel. CARVALHO, Felipe. **A autoria visual na internet: o que dizem os memes?** Quaestio, Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 135-157, maio 2016.

Disponível em: <http://bit.ly/2w33IPy>. Acesso em Janeiro de 2018.

SANTOS, Wilson. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social:** funções princípios e desafios. Revista Brasileira de Educação v. 12, n. 36, – 550set./dez.2007.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000

\_\_\_\_\_. **Desenho Didático em Educação online.** XIV ENDIPE: Trajetórias e processos de ensinar e aprender – lugares, memórias e culturas. Porto Alegre: PUC/RS, 27 a 30 de abril de 2008.

\_\_\_\_\_. **Formação de professores para a Docência Online.** Braga: Universidade do Minho, 2009.

Disponível em: <http://bit.ly/2B4TbJ9>. Acesso em Outubro de 2017

SOARES, Conceição. SANTOS, Edméa. **Artefatos tecnoculturais nos processos pedagógicos: usos e implicações para os currículos.** In: ALVES, Nilda. Libâneo, José Carlos. Temas de Pedagogia: diálogos entre didática e currículo. São Paulo: Editora Cortez, 2012

Disponível em: <http://bit.ly/2w1PhLy>. Acesso em Agosto de 2017

SPINK, Mary Jane Paris; BRIGAGÃO, Jacqueline Isaac Machado; NASCIMENTO, Vanda Lúcia Vitoriano e CORDEIRO, Mariana Prioli, organizadoras. **A produção de informação na pesquisa social: compartilhando ferramentas** – 1.ed. – Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2014

VEIGA, Ilma. D'ÁVILA, Cristina. **Profissão Docente: Novos Sentidos, Novas Perspectivas.** São Paulo: Papyrus, 2008

Disponível em: <http://bit.ly/2M9nkMN>. Acesso em Setembro de 2017.

ZABALZA, Maria. **Diários de aula: contributo para o estudo de dilemas práticos dos professores.** Porto:Porto editora, 1994.

\_\_\_\_\_. **Diários de aula.** São Paulo: Artmed, 2004.



## APÊNDICE A - Tutorial do aplicativo Aurasma

POR WALLACE ALMEIDA

# AURASMA

Como utilizar o aplicativo



### REALIDADE AUMENTADA

A realidade aumentada (RA) possibilita experimentarmos novas interações na medida que adiciona uma perspectiva digital como uma nova "camada" sobre a nossa realidade comum.

Quando olhamos para um objeto comum, através das lentes de uma câmera de um smartphone, surgem novas possibilidades de interação como uma imagem ou um vídeo.

Assim temos uma nova "realidade" diante dos olhos.

### O que é o Aurasma?

O Aurasma é um aplicativo gratuito que permite fazer conexões de objetos e imagens reais com imagens e vídeos digitais facilitando a interação com a chamada realidade aumentada.

Para utilizarmos o aplicativo precisamos seguir alguns passos simples, sendo o primeiro deles a instalação do aplicativo em nosso smartphone. O aplicativo está disponível para **iOS** e **Android** nos links abaixo:



**iOS**  
escaneie ou  
acesse:

[bit.ly/  
auraios](https://bit.ly/auraios)



**Android**  
escaneie ou  
acesse:

[bit.ly/  
auradroid](https://bit.ly/auradroid)

O símbolo disposto ao lado da imagem é um QR Code. O QR Code (sigla do inglês Quick Response) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos smartphones com um leitor de QR Code instalado.

## Instalou o aplicativo?

The image shows three sequential screenshots of the Aurasma app interface, each with a numbered header and a descriptive text box below it.

- Screenshot 1 (Green header):** Shows the app's splash screen with a purple 'A' logo and butterflies. A white box contains the text: "Welcome to Aurasma" and "Swipe left for tutorial". At the bottom, there are five circular indicators, with the first one filled.
- Screenshot 2 (Orange header):** Shows the main menu with a large purple 'A' logo. There are three buttons: "LOGIN" (with "Already have an account?" above it), "SIGN UP" (with "Need to create an account?" above it), and "SKIP". At the bottom, the second circular indicator is filled.
- Screenshot 3 (Red header):** Shows the "Join" screen. It has input fields for "Username", "Password", "Confirm Password", and "Email (Optional)". There are radio buttons for "Existing" and "New", and buttons for "JOIN" and "SKIP". At the bottom, the third circular indicator is filled.

**1**  
Abra o aplicativo Aurasma e deslize a tela para esquerda até chegar na tela inicial do aplicativo.

**2**  
Na tela inicial toque em "SIGN UP" e para criar uma nova conta

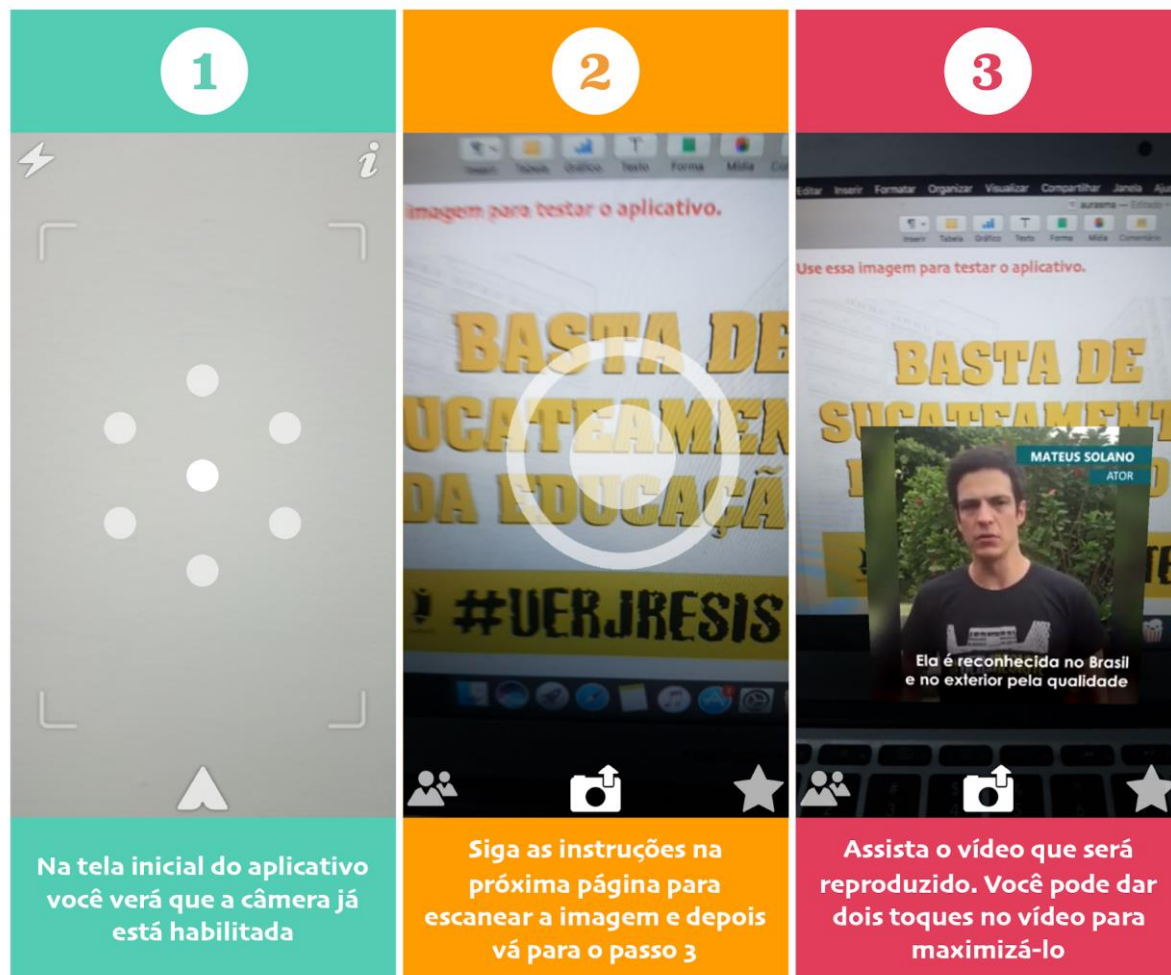
**3**  
Insira um nome de usuário, uma senha (duas vezes) e um e-mail (opcional) e clique em "JOIN"

## Agora você já possui uma conta e já pode começar a utilizar o aplicativo!

Antes de mais nada é preciso explicar como funciona o aplicativo. Para o Aurasma todo o conteúdo é dividido em dois grupos: **GATILHOS** (triggers em inglês) ou **SOBREPOSIÇÕES** (overlays).

Os **gatilhos** são as imagens capturadas com a câmera do smartphone que irão ativar as interações no aplicativo e as **sobreposições** são os conteúdos digitais que serão linkados e acionados automaticamente cada vez que apontarmos a câmera para uma imagem gatilho, criando assim as nossas **AURAS**.

## Vamos fazer um teste?



## Agora você já entendeu como funciona o aplicativo!

No nosso exemplo a imagem da campanha **#UERJRESISTE** foi o nosso **trigger** para acionar a **sobreposição** em vídeo do depoimento do ator Mateus Solano sobre a importância e relevância da **UERJ**, que mesmo sucateada e sufocada pelo governo do estado, **RESISTE**.

Agora que você já sabe como funciona, vamos aprender a criar a nossa própria aura.

IMAGEM PARA TESTE

## Como escanear

Primeiro precisamos seguir o perfil do nosso teste. Abra o aplicativo e clique no triângulo em baixo para mais opções.

**1**

clique no ícone da LUPA para fazer a pesquisa

**2**

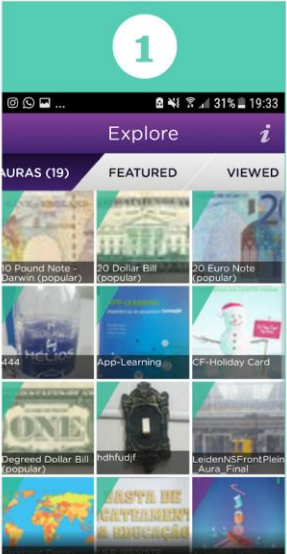
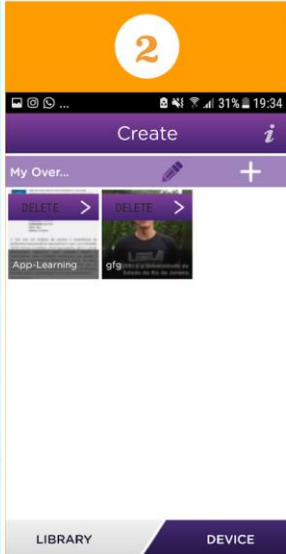
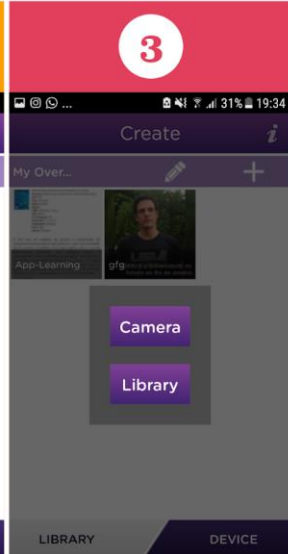
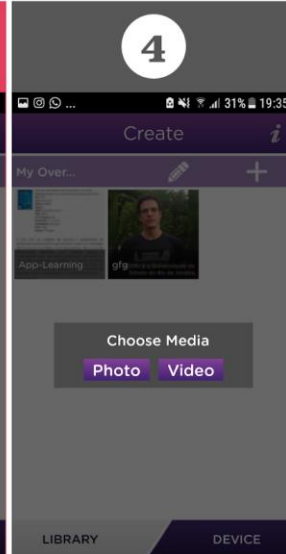
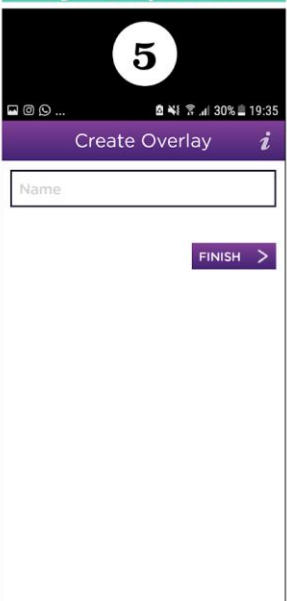
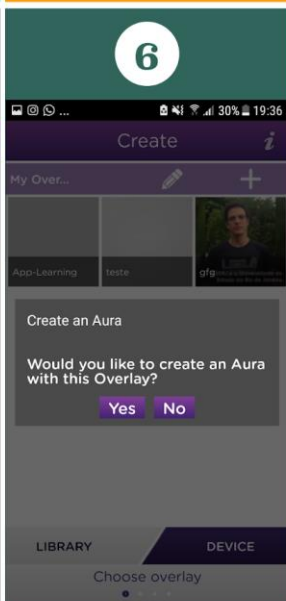
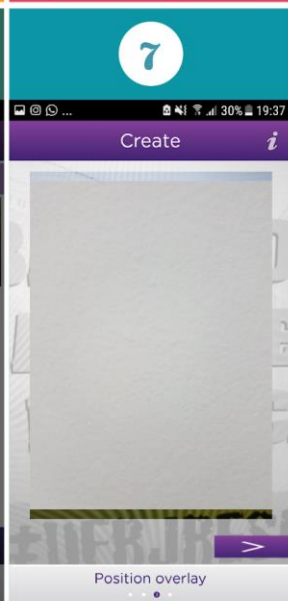
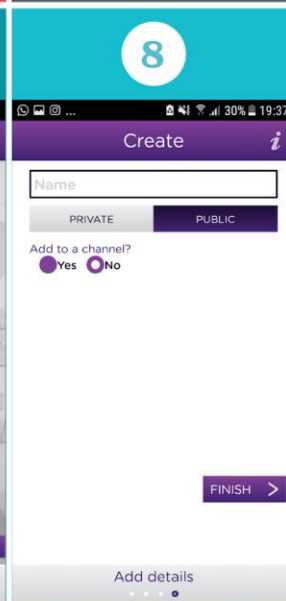
Pesquise por UERJRESISTE para encontrar o perfil. Escolha a primeira opção

**3**

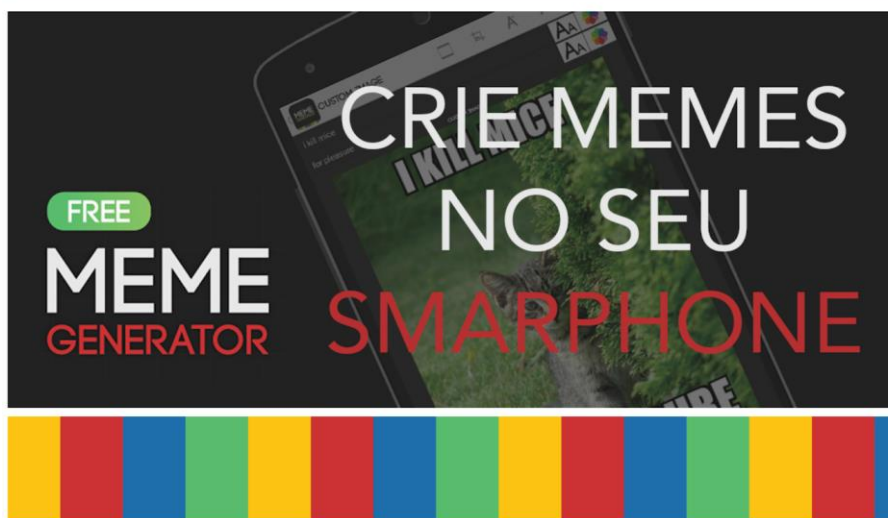
Clique em FOLLOW para seguir e volte para a câmera para apontar para a imagem abaixo



## Criando uma aura:

<p><b>1</b></p>  <p>Na tela da câmera clique no triângulo chegar nessa tela. Agora clique em +</p>	<p><b>2</b></p>  <p>clique novamente no + para criar sua sobreposição</p>	<p><b>3</b></p>  <p>Escolha se a sobreposição vai ser feita da câmera ou da galeria do aparelho</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Escolha se vai ser uma imagem ou um vídeo</p>
<p><b>5</b></p>  <p>Dê um nome para a sua sobreposição</p>	<p><b>6</b></p>  <p>Clique em YES para criar a aura</p>	<p><b>7</b></p>  <p>Tire uma foto e posicione a sobreposição</p>	<p><b>8</b></p>  <p>Dê um nome e não esqueça de clicar em public antes de Finalizar</p>

## APÊNDICE B - Tutorial do aplicativo Meme Generator



### O que é o Meme Generator?

O **Meme Generator** é um aplicativo gratuito que permite criar e editar **memes** em nosso smartphone. Para utilizarmos o aplicativo precisamos seguir alguns passos simples, sendo o primeiro deles a instalação do aplicativo em nosso smartphone. O aplicativo está disponível para **iOS** e **Android** nos links abaixo:



O símbolo disposto ao lado da imagem é um **QR Code**. O QR Code (sigla do inglês Quick Response) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos smartphones com um leitor de QR Code instalado.


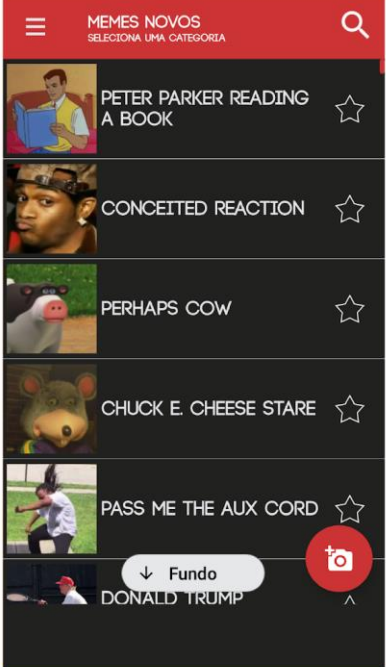
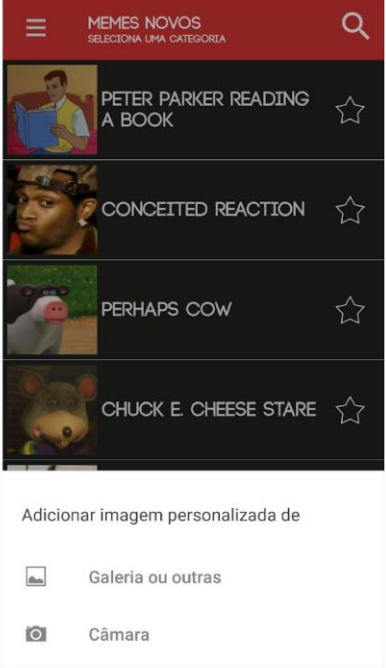


### MEMES

A expressão meme como conhecemos hoje é usada para descrever um conceito de **imagem, vídeo e/ou gif** relacionados ao humor, sátira ou mais recentemente como crítica social, que se espalha via Internet.

O termo é uma referência ao conceito de meme, que é atribuído a uma idéia, comportamento ou estilo que se espalha de pessoa para pessoa dentro de uma cultura culturais criado por Richard Dawkins em 1976 no seu livro The Selfish Gene e que teve seu uso reapropriado pela internet

## Instalou o aplicativo?

<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>
		
<p>Abra o aplicativo Meme Generator Free para criar seu primeiro meme</p>	<p>Na tela inicial você tem a opção de utilizar uma das imagens disponíveis ou uma nova clicando na câmera.</p>	<p>Aqui você pode usar uma imagem da galeria que você já possuiu ou tirar uma foto</p>

## Qual a importância dos memes?


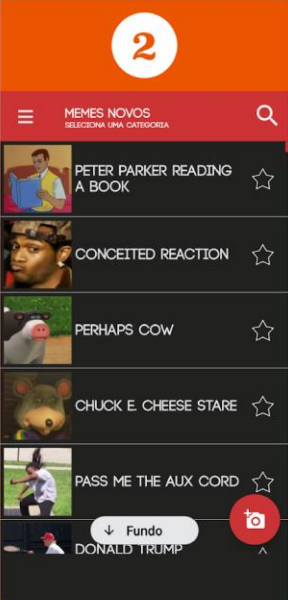
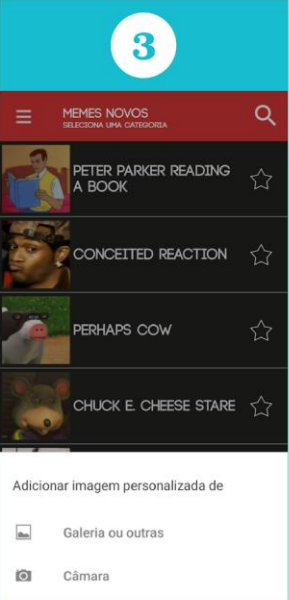
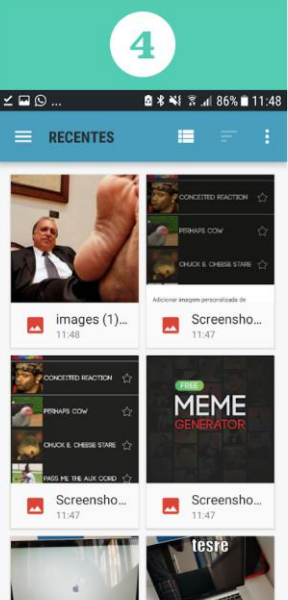
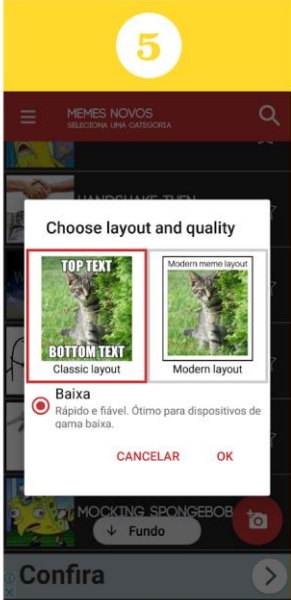


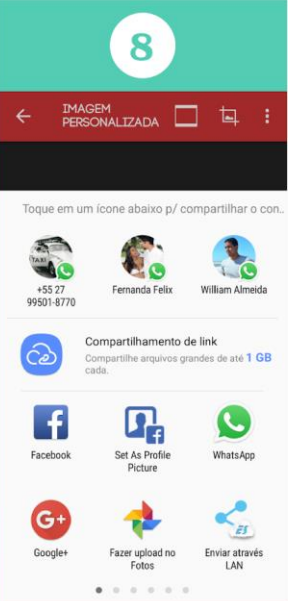
A eleição presidencial de 2014 foi marcada pelo uso de memes dos candidatos e suas propostas sendo reconhecida na internet como a primeira grande “eleição dos memes”.

Esse fenômeno que começou de forma extrovertida atrelado ao viés cômico vem se tornando uma grande ferramenta de expressão e de livre pensamento e comunicação efetiva representando em suas apropriações verdades ocultas pela intolerância, o preconceito e a normatividade.

É de nossa intenção proporcionar a criação desses memes que produzem diálogos e são repletos de sentido.

## CRIANDO NOSSO PRIMEIRO MEME

Vamos criar o nosso primeiro meme

			
<p>Abra o aplicativo Meme Generator</p>	<p>Clique no ícone da câmera para usar uma outra imagem</p>	<p>No nosso caso vamos usar uma imagem da galeria</p>	<p>Escolha a imagem para criar o meme</p>
			
<p>Clique em "classic layout" e depois em OK</p>	<p>Toque no texto para escrever sua mensagem</p>	<p>Clique em partilhar para publicar seu meme</p>	<p>Escolha o Facebook e compartilhe seu meme</p>