

UNEB Radioativa: Um relato de gamificação na III Unebrinque

Andersen Caribé
Programa de Pós-
Graduação em Gestão
e Tecnologias
Aplicadas à Educação
Universidade do
Estado da Bahia

Alayde Sarno
Programa de Pós-
Graduação em Gestão
e Tecnologias
Aplicadas à Educação
Universidade do
Estado da Bahia

Jesse Nery
Programa de Pós-
Graduação em
Educação e
Contemporaneidade
Universidade do
Estado da Bahia

Lynn Alves
Programa de Pós-
Graduação em
Educação e
Contemporaneidade
Universidade do
Estado da Bahia



Figura 1: Momento do encontro da caixa com os doces.

Resumo

Este artigo apresenta uma experiência de gamificação promovida pelo Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais (GPCV) na III Unebrinque, evento promovido pela Brinquedoteca Paulo Freire no mês de outubro de 2014, e, que teve como objetivo aproximar crianças oriundas da comunidade do bairro do Cabula, filhos de discentes, docentes e técnicos, da Brinquedoteca Paulo Freire e da Universidade do Estado da Bahia. No artigo iniciamos refletindo sobre a importância do brincar, as mudanças desta ação a partir do contexto atual de interação dos jovens com as tecnologias digitais de Comunicação e Informação e como é importante que espaços como as Brinquedotecas estejam atentas e proativas no sentido de incluí-las no seu conjunto de opções para dialogar com estes jovens. No segundo momento apresentamos uma breve reflexão sobre gamificação, sua popularização e aplicação nos dias de hoje nas diversas áreas e suas potencialidades quando voltadas para atividades lúdicas que tenham como foco o ensino e aprendizagem, ações comerciais e/ou simples divertimento. Nos pontos seguintes desenvolveremos o relato da experiência, desde a sua concepção, ambientação e execução, bem como apresentaremos algumas considerações sobre a experiência.

Palavras-chave: Gamificação, Brinquedoteca, Realidade Aumentada

Contatos:
andersen.caribe@gmail.com
laysarno01@gmail.com
jessenerly@hotmail.com
lynnalves@gmail.com

Introdução

Nos últimos anos observamos uma crescente difusão dos dispositivos tecnológicos digitais, e isso se reflete em mudanças significativas na sociedade, por onde andarmos veremos pessoas das mais diferentes idades interagindo com seus celulares, tablets e outros dispositivos digitais. Tal fenômeno é ainda mais forte entre os elementos da chamada Geração C. Apesar de alguns autores defenderem que esta não seria denominada a partir de uma faixa etária específica e sim pela forma com que se relacionam com a internet e outros elementos tecnológicos [Silva e Pinto 2009], crianças e adolescentes hoje estão inseridos nesta denominação.

Essa geração de crianças e adolescentes se apresenta cada vez mais interligada pela criatividade, conectividade, colaboração e pela ideia de compartilhamento [Alves 2010]. Temos uma geração que não aceita mais ser mera consumidora passiva dos elementos e produtos que lhe são oferecidos, ela quer produzir o que consome, dando o seu toque pessoal no produto final. Gerando impactos em diversos setores e impondo a necessidade de que as diversas atividades e estruturas formais e não-formais direcionadas para eles sejam repensadas.

Acreditamos que uma destas estruturas que deve passar por um processo de reestruturação sejam as brinquedotecas, ambientes pensados como locais de trocas de experiências e da ludicidade, ainda hoje carecem da apropriação e inserção de uma nova perspectiva de lúdico, que também transformou-se ao longo dos anos.

Assim a experiência que agora apresentamos neste artigo, é fruto da parceria entre o Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais e a Brinquedoteca Paulo Freire, com o intuito de inserir e propor a interação com os jogos digitais e dispositivos tecnológicos digitais no contexto das suas atividades lúdicas.

1. O brincar e sua importância

É com saudosismo que nos lembramos de nossa infância. Esse sentimento nos faz voltar ao tempo e recriar cenas de uma época divertida e repleta de brincadeiras mais precisamente de brincadeiras de rua. Brincar ao ar livre com muitas crianças sentindo o contato da natureza ao nosso redor, solidificando amizades e novas formas de brincar.

Lembrar-se da infância é reviver um período mágico de nossas vidas. É recordar medos e superações. Entretanto, com o ritmo de vida acelerado da sociedade atual, o brincar vem sofrendo modificações. O cenário retratado acima parece não existir para as crianças no século XXI.

Essa nova realidade não reflete apenas no modo de viver dos adultos, mas também no cotidiano infantil. Percebemos que essas mudanças (de comportamento, de ocupação de espaço e violência crescente) refletiram no modo de brincar das crianças. Assim, as brincadeiras de rua que no passado (não tão distante) eram rotineiras, não acontecem mais com tanta frequência. Neste contexto social nossas crianças são trancafiadas em ambientes fechados.

A criança é estimulada a brincar dentro de casa (local seguro na visão dos pais), muitas vezes sozinhas, ou porque mora longe de outras crianças, ou por simplesmente, não existirem crianças da mesma faixa etária no local onde vivem, ou ainda, por não ter disponibilidade de horário devido a uma agenda atribulada de tarefas, sejam escolares ou de cursos que o capacitem para o futuro.

O brincar no passado apesar de sua riqueza em espaços abertos e em diversidades de brincadeiras, tais como: amarelinha, pular corda, baleado, escondesconde, subir em árvores, ou seja, atividades livres e de rua era considerado uma oposição ao “trabalhar”, caracterizada por sua futilidade e oposta ao que é sério [Kishimoto 2014].

No presente, o brincar ganha reconhecimento, importância e notoriedade por parte de pesquisadores que visam investigar sobre sua natureza para o aprendizado infantil, mas apesar de todo o reconhecimento nossas crianças passam a ter menos tempo para brincar. Elas são projetadas para o futuro subjugando o presente. É uma verdadeira contraposição a lógica teórica da importância do brincar para o desenvolvimento infantil, como descreve Kishimoto “Brincar não é uma dinâmica interna do indivíduo, mas uma atividade dotada de uma significação social precisa que, em outras palavras, necessita de aprendizagem”. [2014, p.20]

E ainda como afirma Girotto:

A brincadeira exerce importante papel na aprendizagem, já que envolve aspectos do desenvolvimento humano ligados à imaginação, à criatividade, à superação de desafios e ao exercício de certas habilidades específicas em diversos campos de cognição. [2013, p.25].

Através da experiência do brincar a criança estabelece relações com o mundo em uma tentativa de entendê-lo e na medida em que se apropria desse conhecimento vai se desenvolvendo integralmente, nos seus aspectos cognitivos, físicos e sociais.

A brincadeira é um comportamento presente em todas as culturas e observa-se que o brincar sempre fez parte da história da humanidade, como relata Kishimoto:

O Renascimento vê a brincadeira como conduta livre que favorece o desenvolvimento da inteligência e facilita os estudos. Por isso, foi adotada como instrumento de aprendizagem de conteúdos escolares. Para se contrapor aos processos verbalistas de ensino, à palmatória

vigente, o pedagogo deveria dar forma lúdica aos conteúdos. [2014, p. 62].

Desta forma, fica claro que a brincadeira faz parte do cotidiano das crianças tornando-se tão importante quanto se alimentar e descansar, como uma condição vital da existência do ser humano. Através da brincadeira a criança estabelece conexões de aprendizagem consigo, com outras crianças e com o mundo. As consequências do brincar são inúmeras para o desenvolvimento infantil, para Froebel, importante filósofo da Educação, “O brincar é a fase mais importante da infância” [Kishimoto, 2014, p. 68].

Froebel ainda completa que:

A brincadeira é a atividade espiritual mais pura do homem neste estágio e, ao mesmo tempo, típica da vida humana enquanto um todo – da vida natural interna do homem e de todas as coisas. Ela dá alegria, liberdade, contentamento, descanso interno e externo, paz com o mundo... A criança que brinca sempre, com determinação auto-ativa, perseverando, esquecendo sua fadiga física, pode certamente tornar-se um homem determinado, capaz de auto-sacrifício para a formação do seu bem e de outros. [Kishimoto 2014, p.68]

Ratificando assim a brincadeira como uma atividade metafórica e livre da criança. Com isto, Froebel propõe uma série de posicionamentos quanto a importância e seriedade sobre o brincar. O brincar não é apenas um momento imaginário e isolado da realidade, ele faz parte da vida da criança sendo valorizado e necessário. Além disto, para Froebel é através do brincar que o comportamento humano vai sendo moldado.

1.1. A função da Brinquedoteca no desenvolvimento Humano

Como foi apontado anteriormente o brincar desempenha diversas funções na formação do ser humano e neste contexto a brinquedoteca é mais um instrumento de apoio para o desenvolvimento do brincar. Mas, antes precisamos entender o que é uma brinquedoteca. Para Cunha a brinquedoteca é “um espaço criado para favorecer a brincadeira. É um espaço onde as crianças (e os adultos) brincam livremente, com todo o estímulo à manifestação de suas potencialidades e necessidades lúdicas”. [2007, p.13]

Para Schelee apud Azevedo,

Uma brinquedoteca deve ser encarada como uma espécie de laboratório de onde dois grupos

de usuários diferenciados são convidados a desenvolver uma série de atividades numa relação que se poderia chamar de dialética, já que, como resultado das atividades desenvolvidas, as transformações das ideias acabam por determinar as transformações da matéria, e vice-versa. [2019, p. 55].

Portanto, a brinquedoteca é um local de intensa troca de aprendizagem e uma alternativa para estimular a criança a brincar em um ambiente especialmente lúdico. Sua história começou em meados de 1934, em Los Angeles, como uma forma para tentar amenizar o roubo de brinquedos de uma loja próxima a uma escola, em um período de forte crise financeira nos EUA. Iniciou-se então, como um serviço de empréstimo de brinquedos e com o passar dos anos a brinquedoteca ganhou novos formatos e intencionalidade. Deixou de ser um local apenas para empréstimos de brinquedos para ser um ambiente de brincadeiras e valorização das atividades lúdicas. De acordo com Bacelar “através de uma vivência lúdica, a criança está aprendendo com a experiência, de maneira integrada, a posse de si mesma e do mundo de um modo criativo e pessoal”. [2009, p. 26]. Sendo assim, a ludicidade, como uma experiência vivenciada, vai além da simples realização desta atividade.

No entanto, percebemos que nos últimos 20 anos, o perfil do jovem que frequenta as brinquedotecas mudou, estamos em plena difusão da tecnologia digital. Hoje, temos cada vez mais cedo o acesso e interação das crianças com dispositivos tecnológicos digitais como tablets e celulares.

Em meio a tantos avanços tecnológicos as brinquedotecas não podem ficar alheias e resistentes a estes acontecimentos. É importante que na brinquedoteca a criança encontre diferentes formas de brinquedos dos analógicos aos digitais para que estejam inseridas dentro da sua própria realidade, uma vez que, a geração C (aqueles que nasceram e cresceram cercados por tecnologias digitais, que estão amplamente inseridos no universo da conectividade, da criatividade e do compartilhamento) aprende muito cedo a se comunicar na linguagem digital. Desta forma, é imprescindível que as brinquedotecas estejam preparadas para receber essas crianças.

O brinquedista (pessoa responsável na interação criança e brinquedo) deve ser um profissional capacitado para envolver as crianças em diferentes brincadeiras (resgatando a história das brincadeiras do passado), mas também não deixando de lado o mundo que as cercam, e esse mundo é o tecnológico digital. Eles devem entender que esses dispositivos e

tecnologias contemporâneas afetam a percepção infantil e que as pontes entre esses dois momentos distintos são possíveis e necessárias, para a construção de uma relação verdadeira no espaço da brinquedoteca entre brinquedos analógicos e digitais.

A partir dos próximos itens iremos apresentar uma experiência desenvolvida na brinquedoteca Paulo Freire, do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia, na qual buscamos estabelecer essa ponte entre formas de brincar atuais e tradicionais, através de uma atividade gamificada que envolvia o ato de explorar o espaço da brinquedoteca e da instituição e a utilização de dispositivos móveis na sua execução.

2. Gamificação – Admirável mundo novo?

Cena 1: Mulher de 30 anos chega a um bar da moda na noite de Salvador, pega o seu celular e faz o check-in no Foursquare, na hora de pagar a conta apresenta o seu gadget num leitor NFC e com o registro do aplicativo ganha 10% de desconto na conta.

Cena 2: Dois amigos a caminho de uma festa conversam sobre as funcionalidades do Waze, quando um deles decide acionar o seu dispositivo e registrar a sua presença na via, disponibiliza informações do trânsito, condições da pista, número da rua para onde se desloca, preço da gasolina no posto da esquina, ao final de todo esse conjunto de informações, recebe a grata notícia que deixava de ser guerreiro e tornava-se cavaleiro.

Vivemos cada vez mais imersos no mundo das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e situações como as citadas nos exemplos anteriores são uma constante no contexto da sociedade contemporânea, nas ruas, bancos de parques, vagões de metrô, ônibus, filas do banco, filas de cinema, pessoas de diferente sexo, idade, nível de instrução interagem com gadgets diversos como celulares e tablets, numa espécie de balé cotidiano, colocando em dia o seu correio eletrônico, navegando por suas redes sociais, jogando para passar o tempo e/ou compartilhando informações, vencendo desafios e conquistando recompensas em apps como o Foursquare ou Waze.

Neste sentido, diante de todas essas modificações das interações no cotidiano, vem ganhando força nos últimos anos, principalmente apps a Gamificação, a partir da leitura de diversos autores, podemos afirmar que a prática consiste na utilização de elementos e mecânicas dos games, em espaços que não os dos

games [Alves et al. 2014; Deterding et al. 2011; Fardo 2013; Kapp 2012].

Tal processo é amplamente utilizada na atualidade por setores como o Marketing, Publicidade, Política, Esportes, Administração, Diversão e Entretenimento. Apesar de ganhar cada vez mais popularidade e ter sua aplicação ampliada nos últimos anos, o ato de utilizar elementos dos games no cotidiano em essência não é novo, diversas empresas e programas de televisão já utilizavam propostas por assim dizer “gamificadas”, temos como exemplo um programa dominical brasileiro que tem mais de 30 anos no ar, que ainda hoje incentiva pessoas a participarem das mais diversas brincadeiras em troca de uma recompensa financeira. Aqui cabe uma reflexão, apesar dos sujeitos envolvidos participarem de maneira ativa de tais atividades, observamos que o programa acaba proporcionando uma experiência incompleta, pois estrutura suas ações, numa prática básica de estímulo e recompensa, sem apresentar qualquer cuidado no que diz respeito por exemplo ao desenvolvimento de uma narrativa ou mesmo retornando um feedback adequado aos sujeitos envolvidos no processo já que este ao cometer o erro passa sua vez adiante.

Hoje observamos um grande movimento no sentido de que a gamificação se dissemine o como proposta de transformação dos espaços educacionais, mudando a sua forma, criando uma espécie de ponte com o contexto e linguagem do educando do século XXI, neste sentido Martins et. al. afirmam que deve-se pensar

...a inserção da mecânica ou estética dos jogos (gamificação) na sala de aula, com o objetivo de ensinar conteúdos, desenvolver senso crítico, ajudar na tomada de decisões, desenvolver o senso de cooperação e de colaboração, criatividade, dentre outras habilidades que compõem o que, comumente, se entende por aprendizagem significativa. Tendo como um dos ápices a forma prazerosa, que favoreça o engajamento na busca pelo conhecimento e o desenvolvimento do senso de pertencimento à escola. [Martins et al. 2014, p.3]

Ao gamificarmos uma atividade ou espaço, buscamos criar situações ou ambientes que incentivem através de desafios, do cumprimento de objetivos e metas, o engajamento e aprendizado dos sujeitos envolvidos, sem que estes abram mão do prazer, diversão e do entretenimento. Permitindo também que o espaço de interação seja baseado na colaboração e cooperação entre os envolvidos.

Sobre a importância do aspecto narrativo nos processos gamificados, acreditamos que ao desenvolvermos uma narrativa como num jogo, os sujeitos envolvidos deixam de ter uma ação passiva e passam para uma ação protagonista, o que interferirá de forma positiva no seu andamento.

3. Jogos Digitais e Gamificação na Unebrinque

No ano de 2013, Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais (GPCV), como parte das suas atividades de extensão, estabeleceu uma aproximação com a Brinquedoteca Paulo Freire, situada no Departamento de Educação da Uneb, Campus I, Salvador, participando do Unebrinque. O evento faz parte do conjunto de ações promovidas pela brinquedoteca no mês de outubro, com o objetivo de aproximar crianças e jovens da comunidade que vive no entorno da instituição, filhos de docentes e discentes, do espaço brinquedoteca e da Universidade do Estado da Bahia.

No primeiro ano de participação do GPCV, como proposta de intervenção desenvolvida pelo grupo para o evento, foram preparadas e aplicadas oficinas no intuito de promover a inserção e interação de crianças e adolescentes com jogos digitais, neste sentido foram estabelecidos três espaços de interação. No primeiro instalado no laboratório de informática, ocorria a interação com os jogos digitais desenvolvidos pelo próprio grupo de pesquisa; o segundo espaço de interação, teve como base os jogos de console, no modelo Wii, PS3 que ficavam no espaço próprio da brinquedoteca; o terceiro espaço teve o foco estabelecido nos jogos das plataformas de dispositivos móveis também estabelecido no espaço interno da brinquedoteca. Na seleção dos jogos que fizeram parte da interação, foram priorizados os jogos de cunho educativo produzidos pelo GPCV e, jogos comerciais, que incentivassem uma ação cooperativa e colaborativa entre os sujeitos envolvidos na oficina.

A primeira atividade na II Unebrinque, foi importante para desconstruir uma imagem de que elementos da tecnologia digital e dispositivos como consoles de videogames e a proposta lúdica da brinquedoteca não poderiam coexistir, um pensar que ao nosso ver é equivocado, pois o prazer de brincar, do lúdico sempre fez parte do cotidiano do homem, o que muda no passar do tempo são os artefatos e tecnologias utilizadas.

Este primeiro momento foi também fundamental para a participação do GPCV na elaboração e validação do projeto que hoje tramita na Uneb para a inserção de jogos digitais e consoles no espaço da brinquedoteca. Entre as conclusões observadas ao final desta primeira atividade, destacamos a certeza de que a implantação dos jogos digitais na brinquedoteca, são parte de uma ação de alinhamento com um artefato cultural cada vez mais presente no cotidiano dos jovens, moldando costumes, hábitos, ideias e estabelecem novas trilhas no contexto do aprender na contemporaneidade.

Vencido os desafios da primeira fase, passamos a uma nova fase no ano de 2014. Convidados para manter a parceria ativa e participar da nova edição da Unebrinque, começamos o planejamento para a nova atividade realizando reuniões para discutir os elementos que seriam mantidos e outros novos que seriam inseridos na edição e optamos em conjunto pela ampliação da experiência de interação com os jogos digitais nos consoles. Assim no ano de 2014, além do Wii, PS3, foi introduzido também o Xbox 360 com Kinect, estabelecendo um contexto de maior imersão e interação, por parte dos sujeitos envolvidos, além destes elementos, os dispositivos portáteis e computadores também fizeram parte do processo de interação com os jogos digitais.



Figura 2: Interação com o Xbox360 com Kinect.

Entretanto, nesta nova edição, encaramos o desafio de pensar uma nova atividade, com o intuito não somente de atender a proposta da Unebrinque que é fazer com que os participantes interajam entre si, com o espaço e, no espaço da brinquedoteca, mas ampliar este momento, para que estes também viessem a interagir e conhecer os diferentes espaços da Uneb no Campus I.

Após algumas discussões e com reflexões a partir de trocas de email, decidimos elaborar e executar uma atividade gamificada, como uma proposta nova no evento promovido pela brinquedoteca. Optamos pela gamificação por acreditar que esta tinha as características fundamentais para uma proposta



dinâmica e lúdica, corroborando com o objetivo da brinquedoteca: poderíamos utilizar as mecânicas e estéticas de game numa atividade que não um jogo digital, promoveríamos uma ação colaborativa e ao mesmo tempo a apropriação do espaço institucional pelos sujeitos.

Decidido o que fazer, o desafio agora era elaborar e aplicar o processo gamificado. A partir deste momento a primeira etapa foi buscar elementos entre a bibliografia já existente, para que pudéssemos estabelecer os pontos estruturais que dessem um norte para a ação, os elementos apresentados no quadro proposto por Alves, Minho e Diniz [2014] sobre o processo de desenvolvimento de estratégias educacionais gamificadas, mais se aproximava daquilo que pensamos como princípios básicos a serem seguidos, neste os autores apresentam as etapas para criação de estratégias gamificadas.

Etapa	Ação	Orientação Metodológica
01	Interaja com os games	É fundamental que o professor interaja com os jogos em diferentes plataformas (web, consoles, PC, dispositivos moveis, etc) para vivenciar a lógica dos games e compreender as diferentes mecânicas.
02	Conheça seu público	Analise as características do seu público, sua faixa etária, seus hábitos e rotina.
03	Defina o escopo	Defina quais as áreas de conhecimento envolvidas, o tema que será abordado, as competências que serão desenvolvidas, os conteúdos que estarão associados, as atitudes e comportamentos que serão potencializados.
04	Compreenda o problema e o contexto	Refleta sobre quais problemas reais do cotidiano podem ser explorados com o game e como os problemas se relacionam com os conteúdos estudados.
05	Defina a missão / Objetivo	Defina qual e a missão da estratégia gamificada, analise se ela é clara, alcançável e mensurável. Verifique se a missão esta aderente as competências que serão desenvolvidas e ao tema proposto.
06	Desenvolva a narrativa do jogo	Refleta sobre qual história se quer contar. Analise se a narrativa está aderente ao tema e ao contexto. Verifique se a metáfora faz

		sentido para os jogadores e para o objetivo da estratégia. Reflita se a história tem o potencial de engajar o seu público. Pense na estética que se quer utilizar e se ela reforça e consolida a história.
07	Defina o ambiente e a Plataforma	Defina se o seu público vai participar de casa ou de algum ambiente específico; se será utilizado o ambiente da sala-de-aula, ambiente digital ou ambos. Identifique a interface principal com o jogador.
08	Defina as tarefas e a mecânica	Estabeleça a duração da estratégia educacional gamificada e a frequência com que seu público ira interagir. Defina as mecânicas e verifique se as tarefas potencializam o desenvolvimento das competências e estão aderentes a narrativa. Crie as regras para cada tarefa.
09	Defina os sistemas de pontuação	Verifique se a pontuação está equilibrada, justa e diversificada. Defina as recompensas e como será feito o ranking (local, periodicidade de exposição).
10	Defina os recursos	Planeje minuciosamente a agenda da estratégia, definindo os recursos necessários a cada dia. Analise qual o seu envolvimento em cada tarefa (se a pontuação será automática ou se precisara analisar as tarefas).
11	Revise a estratégia	Verifique se a missão é compatível com o tema e está alinhada com a narrativa. Reflita se a narrativa tem potencial de engajar os jogadores e está aderente as tarefas. Verifique se as tarefas são diversificadas e exequíveis e possuem regras claras. Confira se o sistema de pontuação está bem estruturado e se as recompensas são motivadoras e compatíveis com o público. Verifique se todos os recursos estão assegurados e se a agenda e adequada ao público.

Tabela 1: Como criar uma estratégia gamificada.

Fonte: Alves, Minho e Diniz, 2014

Assim no nosso desenvolvimento buscamos adaptar o que foi proposto na tabela às nossas necessidades, entre o que buscamos realizar o levantamento da faixa etária dos sujeitos participantes, discutimos a temática, criamos a narrativa adaptada a temática e ao propósito que tínhamos em mente, pensamos os desafios propostos, as regras, o sistema de feedback, o



XI Seminário

SJEEC

Jogos Eletrônicos - Educação - Comunicação

1 e 2
de Junho
2015

ambiente, os recursos, a plataforma que utilizaríamos, por fim ao término de todo o processo de desenvolvimento revisamos a proposta para perceber os elementos que poderiam não ser exequíveis e pensamos possíveis soluções, esta revisão foi importante para detectar possíveis fragilidades e problemas decorrentes da atividade.

Na nossa experiência não utilizamos a etapa relacionada com o sistema de pontuação, pois o nosso objetivo ao final desta, era que todos os sujeitos percebessem a sua importância para a conclusão da atividade e execução do objetivo final, mesmo que durante a divisão em quatro equipes e o seu desenvolvimento, esta levasse-os a pensar a atividade de forma muito mais competitiva do que colaborativa.

3.1. Utilização das Tecnologias Digitais para criação de Atividades Gamificadas.

Na execução de uma estratégia gamificada, não é necessário o uso de dispositivos digitais ou jogos eletrônicos. Entretanto, acreditamos que a interação com os dispositivos tecnológicos no contexto desta ação gamificada que estávamos desenvolvendo, poderia ajudar no contexto do engajamento dos sujeitos, por serem elementos que fazem parte do seu dia a dia, dialogaríamos desta forma, com uma linguagem e com um dispositivo presente no cotidiano dos sujeitos envolvidos.

Dentre as diversas possibilidades para auxiliar as atividades gamificadas está a realidade virtual, para ser mais preciso a realidade aumentada. De acordo com Romero Tori a realidade virtual é:

...uma interface avançada do usuário para acessar aplicações executadas no computador, tendo como características a visualização de, e movimentação em, ambientes tridimensionais em tempo real e a interação com elementos desse ambiente [Tori 2006, p.6].

Então pode-se utilizar o computador, celular, tablets para alcançar um estado de realidade virtual e para além disso é possível chegar ao que se chama de realidade aumentada. Pimentel [1995] que diz que a RA:

...utiliza dispositivos visuais transparentes presos à cabeça nos quais os dados são projetados...o usuário pode ver dados, diagramas, animações e gráficos 3D sem deixar de enxergar o mundo real, tendo informações sobrepostas ao mundo real. [Pimentel 1995]

Um exemplo dessa tecnologia citada por Pimentel é o Google Glass, porém o dispositivo criado pela empresa Google, não teve um grande sucesso, pois seu design não possuía uma boa usabilidade e ainda não ser bem acessível do ponto de vista financeiro.

Desta forma os dispositivos móveis são os mais utilizados atualmente para a realidade aumentada. Jogos, aplicativos gamificados e mídias híbridas utilizam marcadores ou formas pré-estabelecidas para que através da câmera estes dispositivos possam reconhecer padrões e gerar como saída a imagem do cenário real juntamente com um outro objeto 2D ou 3D substituindo o marcador. A partir disso é possível criar formas de interação com esses objetos virtuais.

Várias empresas fizeram promoções envolvendo a Realidade Aumentada, a Nestlé através inovou o universo dos joguinhos de pintar e cortar que vinham nas caixas de cereais. A empresa transformou a sua caixa em um console através da realidade aumentada em 2009, na França. Já a Lacta na Grécia, adaptou a ideia de envios de cartas junto com chocolate, permitindo que os consumidores enviassem cartas de amor virtuais recebidas em forma de mensagens de texto. A criação é da Olgivy em 2011 [Exame 2013]

A mobilidade é um outro aspecto que faz das tecnologias gerar mudanças nos hábitos das pessoas, como na leitura, no aprendizado e até mesmo na diversão. Santaella [2013] diz que: "...ao carregar consigo um dispositivo móvel, a mobilidade se torna dupla: mobilidade informacional e mobilidade física do usuário". A mobilidade informacional vem acontecendo nas redes sociais, nos blogs, nos sites, wikis, distribuindo e gerando conhecimento. Mas a mobilidade física faz com que o usuário seja mais ativo, utilizando a tecnologia em diversos espaços e tempo. Apesar de Weiser [1991] acreditar que a computação ubíqua fosse o contrário da tecnologia de realidade virtual (RV), que necessita da imersão do usuário no mundo simulado em 3D por computadores. Enquanto que hoje a realidade mista ainda cativa as pessoas.

4. Salvando a Uneb da ameaça radioativa

Com as primeiras informações coletadas sobre faixa etária dos sujeitos, a ideia de utilizarmos espaço da Uneb para ser o espaço desenvolvimento da narrativa e utilizando como elementos também mediadores os dispositivos móveis passamos à fase de criação da atividade gamificada

Levando em consideração os elementos já citados, houve então a divisão da criação em dois momentos: o primeiro estava relacionado com o desenvolvimento da narrativa atendendo às orientações e demandas presentes no quadro referencial que utilizamos. Assim foi pensada uma espécie de caça ao tesouro no qual, os sujeitos após enfrentarem os desafios propostos salvariam a Uneb de uma ameaça que acabaria com a Unebrinque e com instituição, enquanto, que o segundo momento diz respeito ao processo de desenvolvimento de um o software específico que atende-se a demanda da narrativa proposta, optamos pelo desenvolvimento por acreditar que o software era muito mais do que uma aplicação já constituída, que poderia ser utilizada em qualquer atividade, ao confeccionarmos o próprio aplicativo que seria utilizado para interação dos sujeitos com os dispositivos tecnológicos, buscamos atender a demanda da narrativa proposta e mantivemos o compromisso de pesquisa e inovação sempre proposto pelo GPCV.

A narrativa teve como ponto de partida, a divulgação de vídeo feito por um suposto grupo anti-felicidade, que foi recebido pela brinquedoteca e pelo GPCV, informando que foi colocada uma “bomba” radioativa nas dependências da Universidade do Estado da Bahia (Uneb), com o intuito de acabar com a Unebrinque e com a felicidade. O vídeo com o informe da existência do artefato na universidade serviu como elemento iniciador da atividade, depois de assistir o vídeo os sujeitos foram convidados a solucionar uma série de desafios, através das pistas dadas a partir da interação com um dispositivo móvel (tablet ou celular), tais pistas faziam com que os sujeitos percorressem o espaço físico da Uneb em busca da próxima pista, e a partir da interação com o texto fossem obtendo informações e aprendendo sobre os diferentes departamentos que existem na instituição.

No desenvolvimento da atividade, foi feita a divisão dos sujeitos em quatro equipes, cada uma delas com uma cor. Para sortear as equipes foram confeccionados cartões de quatro cores distintas e os sujeitos teriam que identificar entre os monitores, aqueles cujas faixas nos braços eram igual a cor do seu cartão para montar a equipe. Após serem montadas as equipes o primeiro desafio era apresentado para eles, cada cartão possuía um número de quatro dígitos, e para que as equipes recebessem a orientação do que fazer a seguir era necessário somar os números de todos os integrantes da equipe, e lançar esta soma para destravar um aplicativo embarcado num dispositivo móvel.

O aplicativo foi desenvolvido no Unity [2015] para Sistema Operacional Android com o auxílio do framework Vuforia [2015], que possibilita a criação de objetos em realidade aumentada a partir da leitura de marcadores com a câmera de dispositivos.



Figura 3: Tela inicial do aplicativo para receber a soma dos cartões.

Ao destravar o dispositivo, as equipes recebiam a primeira dica, esta era disponibilizada através de textos que conduziam as equipes aos espaços escolhidos dentro da instituição que eram: Biblioteca, Reitoria, Prédio da Pós-Graduação, Departamento de Ciências da Vida e da Terra. As dicas foram pensadas, para que cada uma das equipes tivesse que ir a cada um dos espaços citados, também era ativado um cronômetro em contagem regressiva, indicando o tempo determinado para que a “bomba” fosse desarmada e a ameaça fosse vencida.

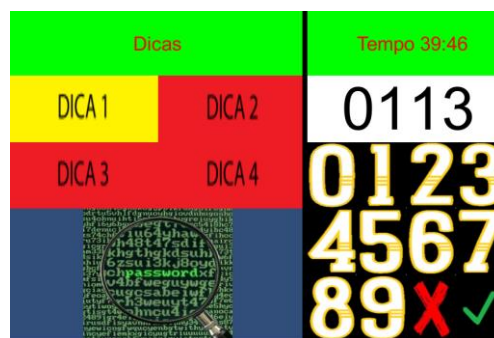


Figura 4: Tela principal onde pode acessar as dicas e o leitor de marcadores.

A cada desafio e ponto visitado, o Aplicativo disponibilizava as dicas para os sujeitos na tela do dispositivo e quando elas chegavam ao local encontravam esses marcadores que quando lidos pelo aplicativo, a depender da equipe ele criava em realidade aumentada um polígono com faces coloridas numeradas, cada equipe teria que a partir da sua representação de cor acessar corretamente os números correspondentes nas faces apresentadas.

Com o número correspondente a face que continha a cor da sua equipe, as crianças poderiam destravar a próxima dica, até chegarem a dica número 4, que era a dica final.



Figura 5: Tela de leitor de marcador, com botões para interagir com o polígono na realidade aumentada.

A última dica de era igual para todas as equipes, e indicavam o local de origem, onde começou a atividade. Juntamente com a última dica cada equipe recebia uma senha, que em tese seria a que abriria a “caixa da bomba” e permitiria o seu desarme.

Ao chegarem na brinquedoteca e descobrirem a “bomba”, as equipes se depararam com uma caixa com um cadeado onde aos poucos uma a uma das equipes que chegaram foram inserindo o seu número senha, mas este não conseguia abrir o cadeado. Da frustração inicial, outras estratégias foram sendo tentadas pelas equipes, tal situação foi pensada com o intuito de que eles ampliassem o espírito de colaboração e cooperação que permeou cada equipe fosse ampliada neste momento final e englobasse todas elas, para que estas pensassem conjuntamente a solução para o problema apresentado, e eles percebessem que, a senha que abriria a caixa e permitiria pôr um fim na ameaça, era a união de todas as senhas das equipes.

Ao perceberem isso e somarem as suas senhas, a caixa foi aberta e todos os participantes, detiveram a ameaça e tiveram acesso aos brindes e doces que estavam aguardando-os.

Você sabia que Paulo Freire, é considerado um dos maiores educadores do mundo, ele também emprestou o seu nome para um local, onde a diversão e o aprender andam de mãos dadas. Neste final de missão, você deve encontrar esse local e apresentar o seu número ao guardião da caixa, para que você possa salvar a UNEB desta terrível ameaça radioativa.



NÚMERO = 2501

Figura 6: Última dica e senha para abrir a caixa da bomba.

5. Considerações finais

Na experiência apresentada no artigo percebemos que contrariamente ao estabelecido por alguns autores, a introdução de elementos tecnológicos no cotidiano de crianças e jovens não elimina gradativamente o contexto da ação criativa, socializante e colaborativa no ato de brincar, pois no decorrer da realização da atividade na brinquedoteca Paulo Freire, os sujeitos envolvidos foram incentivados e perceberam que somente agindo de forma colaborativa conseguiriam atingir os objetivos de desarmar a “bomba” e salvar a brinquedoteca.

Percebeu-se também que os dispositivos tecnológicos como tablets e celulares, podem ser importantes aliados na composição de atividades lúdicas nas brinquedotecas e outros espaços educativos formais e não-formais. No entanto, para que isto seja possível é preciso estar atento, para que este uso esteja atrelado ao desenvolvimento de estratégias que explorem não somente o potencial técnico, mas que proporcionem o engajamento, a colaboração e cooperação entre os sujeitos envolvidos. Neste sentido a gamificação, ao utilizar mecânicas dos jogos para o desenvolvimento de atividades exteriores a estes é altamente potencial para proporcionar tais elementos.

Como proposta futura, temos a perspectiva de compartilhar o formato proposto nesta atividade gamificada, em espaços de aprendizagem formais e não-formais, para isso será necessário a criação de um módulo mais genérico do aplicativo, com o código aberto, para que este possa ser devidamente ajustado ao contexto e às necessidades de cada um destes espaços, podendo assim ser redesenhado para aplicação de conteúdos curriculares (no caso dos espaços formais), ou atendendo a demandas específicas para espaços públicos como praças, parques e outros (espaços não-

formais). Tornando-se desta forma um jogo locativo que atende a demanda da mobilidade física e informacional no contexto contemporâneo.

6. Agradecimentos

Os autores agradecem a equipe da brinquedoteca Paulo Freire, coordenadores, monitores, pela atenção e participação ativa para a realização da atividade relatada na III Unebrinque. Agradecemos também aos integrantes do GPCV que participaram das atividades e ajudaram na criação e realização da atividade gamificada. Por fim a presença e participação de todas as crianças, pois sem elas nada disso proposto teria sentido.

7. Referências

- ALVES, Lynn R. G. (2010) Geração C e Jogos Digitais: produzindo novas formas de letramentos e conteúdos interativos. XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – ENDIPE. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- ALVES, Lynn R. G. Games e educação – a construção de novos significados. Revista Portuguesa de Pedagogia. Ano 42-2, 2008a, pp. 225-236. Disponível em: <<http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1245>>. Acesso em 04 dez. 2013.
- _____. Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. In: Educação, Formação e Tecnologias; vol.1(2); PP. 3-10, 2008b. Disponível em: <http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_artigo/6030abd204.pdf>.
- ALVES, Lynn R. G.; Minho, Marcelle R.S.; Diniz, Marcelo V.C. (2014) Gamificação: Diálogos com a Educação In. FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vânia R.; BATISTA, Claudia R.; VANZIN, Tarcísio. (orgs.). Gamificação na Educação. São Paulo: Pimenta Cultural.
- AZEVEDO, Antonia Cristina Peluso de. (2010) Brinquedoteca no diagnóstico e intervenção em dificuldades escolares. São Paulo: Alínea.
- BACELAR, Vera (2009). Ludicidade e Educação Infantil. Salvador: Edufba.
- CUNHA, Nylse Helana Silva (2007). Brinquedoteca: um mergulho no brincar. 4.ed. São Paulo: Aquariana.
- DETERDING, S.; KHALED, R.; NACKE, L.E.; DIXON, D. Gamification: Toward a Definition. CHI 2011, May 7–12, 2011, Vancouver, BC, Canada. 4p. Disponível: <<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>>. Acesso em 06 mar.2015
- GIROTTO, Daniela (2013). Brincadeira em todo canto: reflexões e propostas para uma educação lúdica. São Paulo: Peirópolis.
- KAPP, Karl (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for training and Education. Pfeiffer.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida (2014). O brincar e suas teorias. São Paulo:Cengage Learning.
- FARDO, Marcelo. (2013) A gamificação como método: estudo de elementos dos *games* aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado) – Universidade Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação.
- MARTINS, T. ; NERY FILHO, J. ; VIEIRA, F. ; PONTES, E. (2014) . A Gamificação de conteúdos escolares: uma experiência a partir da diversidade cultural brasileira. In: X Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, 2014, Salvador. Anais do X Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação.
- PIMENTEL, K; TEIXERA, K. (1995) Virtual Reality – through the looking glass. 2ª edição. Nova York: McGraw-Hill. 438p.
- SALEN, Katie & ZIMMERMAN, Eric (2012). Regras do jogo: fundamentos do design de jogos, principais conceitos. Vol. 1, São Paulo: Blucher.
- SILVA, Jacqueline F; PINTO, Anamelea de C. (2009). Geração C: Conectados em novos modelos de aprendizagem. VIII Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, Rio de Janeiro, Brasil.
- TORI, Romero; KINER, Cláudio; SISCOUTO, Robson (2006). Fundamentos e Tecnologias de Realidade Aumentada. Porto Alegre: SBC, 422p.
- UNITY. Disponível e: <unity3d.com/>. Acessado em 10 de maio de 2015.
- VULFORIA. Disponível em: <developer.vuforia.com/>. Acessado em maio de 2015.
- WEISER, M. (1991) The computer for the 21st century. In Scientific American, 265(3):66-75.
- EXAME. 16 usos inteligentes de realidade aumentada em campanhas. 2013. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/16-usos-inteligentes-de-realidade-aumentada-em-campanhas#17>. Acessado em 10 de maio de 2015.