



12º P&D 2016

CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA
E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN

04 a 07 de outubro de 2016
Belo Horizonte - MG

Blucher Design Proceedings
Outubro, 2016 | num. 2, vol. 9
proceedings.blucher.com.br

DESIGN NA EDUCAÇÃO: BUSCANDO CAMINHOS PARA LIDAR COM A DIVERSIDADE EM SALA DE AULA

Evandro José de Almeida
Universidade de São Paulo – FAU USP
evandroalmeida.usp@gmail.com

Cyntia Santos Malaguti de Sousa
Universidade de São Paulo – FAU USP
cyntiamalaguti@uol.com.br

Resumo: Este artigo toma como pressuposto inicial a capacidade do design para potencializar a educação através do desenvolvimento de projetos que melhorem a convivência e aceitação das diferenças entre as crianças em sala de aula. A partir de uma inquietação diante da valorização do individualismo, da competição e do preconceito em nossa sociedade, foi realizada uma pesquisa cujo objeto de investigação constituiu-se das abordagens, métodos, ferramentas e atividades utilizadas para lidar com a diversidade e estimular a cooperação no ensino fundamental. O objetivo final foi identificar uma oportunidade de atuação do design que pudesse contribuir com tal enfoque. A pesquisa teve caráter eminentemente qualitativo, sendo apoiada por procedimentos metodológicos que envolveram: pesquisa bibliográfica, entrevistas semiestruturadas com professores e gestores, observação participante junto a instituições de ensino, além de pesquisa de mercado para levantamento e análise de produtos, publicações e outras ferramentas já disponíveis. Ao final do processo foi desenvolvido o projeto e testado o protótipo de um jogo de tabuleiro cooperativo que, tendo como tema a observação da diversidade entre as pessoas, propõe uma reflexão sobre o preconceito e o *bullying*, presente nas salas de aula e no cotidiano de muitas crianças.

Palavras-chave: pedagogia, cooperação, diversidade, *bullying*, design na educação.

Abstract: *This article documents an analysis of how design has the ability to fuel education through developing projects that can help improve sociability and acceptance within the classroom space. The research began from a concern and constant discomfort over the ever growing appreciation of individualism and competition incited on regular basis in the school/classroom environment and the many prejudgments within our society. The subject here presented is an ongoing investigation on how cooperation and diversity are approached within the elementary school, aiming to identify the role of design*

and its contributions and actions within the process of education. Taking advantage of bibliographical research, qualitative research, interviews and a personal approach to selected stores and learning institutions the overall data collection phase made possible to understand the main causes and conclusions began to consolidate. Furthermore, the research made it possible to create a case study, where a cooperative board game was created to help urge feelings of appreciation and diversity among people, instigating new dialogs regarding preconceived ideas and bullying.

Key words: *pedagogy, cooperation, diversity, bullying, educational design.*

1. INTRODUÇÃO

No início de 2015, a Fundação Lemann, organização sem fins lucrativos focada na pesquisa e na melhoria da educação brasileira, entrevistou 1.000 profissionais do ensino fundamental em todo o país. Este levantamento revelou, de forma quantitativa e qualitativa, o que os professores consideram como os maiores problemas na educação e o que deve ser melhorado (LEMANN, 2015). Entre os quatro temas de maior destaque, em relação aos quais a pesquisa concluiu ser necessário dar maior atenção nas escolas, está a heterogeneidade dos alunos e das turmas. Estas últimas são formadas por alunos com perfis e culturas diversificadas, o que muitas vezes dificulta o ensino. Uma das dificuldades, por exemplo, relaciona-se ao tempo de aprendizado, que é diferente, situação que se agrava ainda mais quando na turma há a presença de aluno com algum tipo de deficiência. Por diversas razões culturais e sociais muitas crianças lidam mal com essa heterogeneidade. Uma das consequências mais graves dessa situação é a prática de intimidação sistemática, definida também como *bullying*.

O *bullying* entre estudantes ocorre na maioria das escolas brasileiras. Na verdade, estudos demonstram que se trata de um problema mundial, comum a diversos países e escolas. A exposição ao *bullying* pode ocasionar problemas comportamentais e emocionais, dentre eles o *stress*, a diminuição ou perda da autoestima, a competição, a ansiedade, a exclusão, a depressão, o baixo rendimento escolar e, até mesmo o suicídio.

No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), que monitora a saúde dos estudantes brasileiros, incluiu a prática do *bullying* como um dos temas a ser analisado em diversas escolas do Brasil. Segundo recente pesquisa do IBGE (2012), 7,2% dos estudantes brasileiros afirmaram que sempre ou quase sempre se sentem humilhados por provocações. Além disso, 20,8% dos estudantes informaram que já praticaram algum tipo de *bullying* contra os colegas, levando-os a ficarem magoados, incomodados ou aborrecidos. Estes dados mostram que o *bullying* é uma prática presente no contexto escolar abrangendo todo o país e que devem ser tomadas medidas para combater o problema. Como resposta a essa situação, em outubro de 2015 o plenário da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei (PL)5369/2009, que propõe ações para combater a prática do *bullying* em escolas e demais estabelecimentos de ensino. O projeto estabelece que o Ministério da Educação e as secretarias de educação devem auxiliar na capacitação de docentes e equipes pedagógicas na implementação de ações que visam o combate ao *bullying*, além de produzir relatórios bimestrais das ocorrências registradas. A proposta visa também promover campanhas educativas e assistência psicológica, social e jurídica, para uma melhor orientação de alunos, pais e familiares.

Uma pesquisa exploratória realizada com o intuito de direcionar melhor a pesquisa aqui abordada, levou à constatação de que o cenário escolar, ao menos na cidade de São Paulo, apresenta uma série de dificuldades para o desenvolvimento humano e social dos estudantes. Dentre elas estão a competição, o preconceito e o *bullying*. Estes três obstáculos tornaram-se, então, o foco desta pesquisa. Após estudos feitos na área de pedagogia e valores na educação, observou-se que a cooperação e os métodos de aprendizagem cooperativa poderiam auxiliar na diminuição da competição e do preconceito no ambiente escolar, sendo esta a hipótese central da pesquisa.

Mas junto a que subgrupo de estudantes seriam investigadas tais questões e testada esta hipótese? Selecionou-se para alvo desta investigação as crianças de faixa etária entre 5 e 7 anos, que se enquadram no primeiro e no segundo ano do ensino fundamental. A escolha por este subgrupo deu-se pelo fato de que muitos comportamentos competitivos e cooperativos se desenvolvem no início da vida escolar. Conforme observado em algumas entrevistas realizadas com educadores, é notável a competição e a prática do *bullying* entre os alunos nesta faixa-etária, o que, segundo eles, pode ser explicado em parte, pelo fato de nesta fase, estarem passando pela transição da educação infantil para o ensino fundamental, quando começam a ser julgados por notas e disciplinas obrigatórias. Do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, este grupo é definido pelo epistemólogo e teórico Jean Piaget como o grupo pré-operatório, que compreende crianças de 2 a 7 anos de idade. Nesta fase as atividades sensório-motoras passam a ser mais refinadas, aprimorando-se sua motricidade; a criança adquire também a capacidade de trabalhar com simulações relacionadas ao que pode e ao que não pode fazer (MACEDO, 1994).

A partir deste direcionamento inicial foram planejados os procedimentos metodológicos da pesquisa a ser desenvolvida

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dividiu-se a pesquisa em cinco etapas, correspondendo, cada uma, a um procedimento metodológico, conforme descrito a seguir.

- **Fundamentação teórica:** realizada com apoio de pesquisa bibliográfica relacionada aos conceitos e abordagens associadas a: diversidade, *bullying*, valores humanos no ensino e a importância da cooperação, aprendizagem cooperativa, modelos pedagógicos e ativismo, design e educação, jogos e educação;
- **Levantamento de práticas adotadas nas escolas públicas de São Paulo:** realizada por meio de questionário online voltado a professores, entrevistas semiestruturadas com pesquisadores e especialistas da área de educação e ainda da observação participante em instituições de ensino pré-selecionadas, contando previamente com a autorização expressa dos indivíduos e instituições participantes, conforme preconizam os preceitos da ética em pesquisa;
- **Pesquisa de mercado:** envolveu visita a lojas de brinquedos, livrarias e instituições ligadas à educação, para identificação e análise do que é oferecido no mercado com foco na educação relacionada a valores, a cooperação e a diversidade, e pesquisa via internet em sites de empresas do setor;
- **Levantamento de situações de bullying:** foi realizado um levantamento de situações de *bullying* vivenciadas na infância e adolescência, por meio de reunião com grupo focal de jovens universitários, igualmente contando com a autorização expressa dos participantes;

- **Desenvolvimento de projeto e realização de experimento:** realização de *brainstorming*, elaboração de modelos, protótipos e, por fim, realização de testes com usuários no ambiente escolar, também contando previamente com a autorização dos participantes.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A palavra diversidade significa variedade, diferença e multiplicidade. No entanto, torna-se necessário compreender como o termo é abordado no contexto pedagógico e cultural para que seja possível observar sua abrangência. A pesquisadora Elvira de Souza Lima o define da seguinte forma:

A diversidade é norma da espécie humana: seres humanos são diversos em suas experiências culturais, são únicos em suas personalidades e são também diversos em suas formas de perceber o mundo. Seres humanos apresentam, ainda, diversidade biológica. Algumas dessas diversidades provocam impedimentos de natureza distinta no processo de desenvolvimento das pessoas (as comumente chamadas de “portadoras de necessidades especiais”). Como toda forma de diversidade é hoje recebida na escola, há a demanda óbvia, por um currículo que atenda a essa universalidade. (LIMA, 2006, p.17)

Esta definição mostra que a diversidade pode ser entendida sob o ponto de vista biológico e cultural. Portanto, o homem e a mulher participam desse processo enquanto espécie e sujeito sociocultural. Do ponto de vista biológico, a variedade de seres vivos e ambientes em conjunto é chamada de diversidade biológica ou biodiversidade (Ministério da Educação, 2007). Os seres humanos, enquanto seres vivos, apresentam diversidade biológica, ou seja, mostram diferenças entre si. No entanto, ao longo da história e no contexto das relações culturais e de poder estabelecidas entre as diferentes sociedades, algumas dessas variabilidades do gênero humano receberam leituras preconceituosas, e passaram a ser vistas de forma desigual e discriminatória, provocando muitas vezes conflitos.

A ênfase atribuída ao tratamento do tema da diversidade na educação evidencia que o papel mais importante da última é a formação humana, pois a diversidade remete à construção histórica, cultural e social das diferenças. Questões como a diversidade sexual, negra, indígena, de gênero e outras, podem se transformar em temas adotados em práticas educativas (SANTOS, 2010).

Relacionado à temática da diversidade e, em especial, à sua não aceitação, associada ao menosprezo e à ridicularização daquele que é diverso, encontra-se o *bullying*. A palavra *bullying* vem do inglês *bully*, que pode ser traduzido como: “valentão”, “tirano”; o verbo correspondente à ação seria: “brutalizar”, “tiranizar” e “amedrontar”. Ou seja, um subconjunto de comportamentos agressivos que se associam à não aceitação da diversidade. A prática do *bullying* permeia diversos espaços de convivência e faixas etárias, e pode ser classificada da seguinte forma (MALTA, 2014):

- Direta e física: agressões físicas, roubo ou estrago de objetos e ameaças;
- Direta e verbal: insultos, apelidos preconceituosos e comentários racistas; e
- Indireta: situações de exclusão sistemática de uma pessoa do grupo, como fofocas e ameaças de exclusão, com o objetivo de obter algum favorecimento.

A partir da problemática analisada, observou-se a necessidade do estudo dos valores humanos e a importância da abordagem destes no ambiente escolar, especialmente a liberdade, o respeito, a ética e a cooperação.

“Ao promover o desenvolvimento de valores universais em escala individual e social, a educação pode fazer uma grande mudança na vida das pessoas e na história das sociedades.” (ROIZMAN, 2006, p.15)

Considerando a importância da escola e da educação no desenvolvimento dos valores da criança e do adolescente, foram pesquisadas iniciativas que explorassem o tema, mesmo fora do ambiente escolar, mas que pudessem ter um potencial de aplicação nesse contexto. Valores podem ser antagônicos, e assim, diante da ênfase dada ao valor da competição em nossa sociedade, verificou-se a importância de se trabalhar o valor da cooperação, como estratégia de abordagem do tema da diversidade, visando a melhoria das relações em sala de aula.

A competição e a cooperação são exemplos de valores. O ser humano é capaz de promover o preconceito, bem como a aceitação das diferenças. É capaz de amar e de agredir o outro. Determinados valores geraram guerras, holocaustos e a discriminação racial. Outros construíram a democracia, a proteção à natureza e os direitos humanos.” (ROIZMAN, 2006 p. 14 e 15)

Leny Sato (2011) recorre à etimologia para definir as palavras competição e cooperação. Competição origina-se do latim *competere*, que significa pretender algo simultaneamente com outrem, rivalizar e concorrer. Cooperação, por sua vez, origina-se da palavra *cooperatione*, que significa atuar juntamente com os outros para um mesmo fim; contribuir com o trabalho, esforços e auxílios. Por fim, Sato afirma que ambas as palavras já foram de grande interesse de filósofos e teólogos, que remetiam a competição ao egoísmo e ao comportamento antissocial, enquanto a cooperação era vista como uma virtude social.

A importância de se trabalhar a cooperação na escola surge a partir do momento em que se percebe como a competitividade nas relações humanas se inicia desde o início da fase escolar de uma criança, tendo como uma de suas consequências o *bullying*. Fabio Brotto, um dos principais teóricos da cooperação no Brasil, diferencia competição e cooperação da seguinte forma:

“Cooperação é um processo onde os objetivos são comuns, as ações são compartilhadas e os resultados são benéficos para todos.
Competição: é um processo onde os objetivos são mutuamente exclusivos, as ações são individualistas e somente alguns se beneficiam dos resultados.”
(BROTTO, 2001, p. 27)

Uma das possibilidades da abordagem da cooperação nas escolas é a aprendizagem cooperativa, cujo procedimento central é muito semelhante ao de metodologia de projeto em design: em ambos os alunos devem se reunir para juntos resolverem um problema e apresentarem uma solução em sala de aula. Nota-se que inicialmente a aprendizagem cooperativa era estudada com foco em trabalhos universitários e, somente a partir dos anos 1970, professores e teóricos de educação infantil e fundamental passaram a estudar e pesquisar sobre suas teorias e seus benefícios (JOHNSON, 1998).

Com a aprendizagem cooperativa, o trabalho coletivo é impulsionado e os estudantes se tornam mais aptos a se colocar no lugar do outro, para que seja possível resolver problemas a partir da interdependência e cooperação. O sucesso do trabalho em

grupo só é alcançado se todos os elementos do grupo cooperarem. No trabalho em grupo os alunos adquirem a capacidade de exercer diversos papéis, como organizador, encorajador, secretário, monitor dos materiais, repórter, cronometrista e verificador, devendo estes ser rotativos, para que alterne também o papel do líder (PINHO, 2013).

Como parte do processo de pesquisa, foram também investigadas iniciativas na história da educação que valorizavam a ação do aluno, colocando-o como personagem ativo em sala de aula. Estas iniciativas buscavam se diferenciar do ensino clássico conteudista, centralizado no professor ensinando e os alunos atuando como receptores de informação. Estas formas alternativas de ensino foram chamadas de educação ativista.

“O ativismo parte do princípio de que existe uma vontade, interna e inata no indivíduo, de aprender. A criança demonstra essa vontade a todo instante.” (FONTOURA, 2002, p.20)

Foram analisados autores, pedagogos e pesquisadores da educação ativista, como William Heard Kilpatrick, Rudolf Steiner, Maria Montessori, Jean William Fritz Piaget e Lev Semenovitch Vygotsky. Com esses autores foi possível conhecer alguns princípios básicos e métodos de ensino, como a pedagogia Waldorf e o construtivismo.

Além dessa literatura, também foram analisados estudos que relacionam o design com a educação, particularmente aqueles que buscavam mostrar como metodologias de design podem ser usadas em sala de aula, como os de Antônio Martiniano Fontoura e Solange Coutinho. Solange Coutinho é professora do curso de design da UFPE; sua área de atuação concentra-se no design para informação e educação. Já Antônio Fontoura era professor nos cursos de design da PUC-PR e UFPR; sua tese de doutorado propõe que o design seja usado como metodologia para educação, por meio de uma teoria denominada *Edade* (Educação através do Design), partindo da seguinte pergunta fundamental:

“De que maneira o design como atividade que modela o entorno objetivo, como atividade intimamente relacionada com a tecnologia e com a arte, como elemento formador da cultura e como processo de solução de problemas, pode colaborar na formação das crianças e dos jovens brasileiros?” (FONTOURA, 2002 p.8)

Acreditando que o design permite uma conexão entre pensamento e a ação, entre o cérebro e as mãos, na proposta pedagógica por ele defendida, as crianças e jovens são educados por meio de atividades de design, construídas de forma a propiciar o desenvolvimento neles, de uma série de habilidades comuns aos designers (PEREIRA, 2004). Sua teoria relaciona diversas áreas do design mostrando como estas também podem fazer parte do ensino.

“O *modos operandi* do design, seus fundamentos e suas relações com a arte, com a ciência e a tecnologia são meios eficazes para auxiliar a formação integral de crianças e jovens cidadãos em fase escolar.” (FONTOURA, 2002, pg. 8)

Pode-se identificar correlações entre as propostas feitas por Antônio Martiniano Fontoura (FONTOURA, 2002), junto ao EDaDe e a aprendizagem cooperativa. As primeiras demonstram como os métodos de design podem ser aplicados em escolas, defendendo entre eles o trabalho em grupo, semelhante ao desenvolvimento de projeto nos cursos de design; este tipo de abordagem é fundamental na aprendizagem cooperativa. Por outro

lado, da mesma forma que no processo de projeto em design, na aprendizagem cooperativa se incentiva a divisão de funções entre os integrantes, gerando uma situação de interdependência entre os estudantes.

A interação estimuladora presente nas teorias de aprendizagem cooperativa defende que deve haver uma integração que estimule o aluno a não somente resolver a sua parte no trabalho em grupo, mas que o faça ajudar os companheiros para que juntos cheguem ao seu objetivo.

Solange Coutinho, por sua vez, defende a importância da atuação do design na educação não somente pela metodologia, mas também por meio de outras características do design gráfico e do design da informação. Acredita que o desenvolvimento de conceitos referentes à composição visual, à tipografia e a outras formas de expressão gráfica, pode contribuir na solução de problemas contemporâneos da educação atual:

“Quando aproximamos o campo do design ao da educação, estamos de certa forma, arquitetando a construção de uma perspectiva social, centrada na formulação de princípios de design (gráfico e informacional) que possam contribuir com as práticas educacionais. Duas vertentes são postas em debate: a primeira, no que concerne a preocupação central do design na solução de problemas referentes aos artefatos mediadores de aprendizagem; a segunda refere-se à sua concepção epistemológica e metodológica, enquanto pensamento, ou seja, conhecimento associado ao processo de formação dos indivíduos.” (BRAGA, 2011, pg. 138)

No âmbito internacional, temos ainda dois grandes teóricos que relacionam design e educação: o norte-americano Donald Schon e o britânico Nigel Cross. Donald Schon afirma que o aluno aprende a partir do desempenho do professor; defende assim a importância da prática reflexiva do profissional. Essa formação baseada no ensino reflexivo tem bastante importância na sociedade atual, pois é necessário identificar possibilidades de criação mesmo diante dos limites, refletindo sobre o que se está executando, vendo nos erros as oportunidades e hipóteses de dar continuidade ao projeto e às pesquisas.

Já Nigel Cross (1990) estabelece as três características da prática do design que são fundamentais na educação: a resolução de um problema, o desenvolvimento cognitivo e icônico e a oferta de oportunidades. O autor afirma que existem três áreas de conhecimento na educação: as ciências, as humanidades e o design, sendo esta última pouco reconhecida na área pedagógica e muitas vezes identificada como parte da área de tecnologia. O autor salienta que os valores do design são pouco explorados em sala de aula, tendo maior foco os valores das ciências e das humanidades. Ele também considera que os valores dessas três áreas de conhecimento são, respectivamente:

- Ciências: objetividade, racionalidade, neutralidade e preocupação com a verdade;
- Humanidades: subjetividade, imaginação, compromisso e preocupação com a justiça;
- Design: praticidade, engenho, empatia e preocupação com a adequação.

Por fim, foram estudadas algumas teorias sobre jogos, que pudessem dar suporte à fase experimental da pesquisa. A utilização dos jogos educativos nas escolas potencializa a aprendizagem e transporta para o campo do ensino-aprendizagem o prazer, a capacidade de iniciação e a ação ativa e motivadora.

Para Aléxis Leontiev (1988) o jogo é a atividade em que ocorrem as mais importantes mudanças no desenvolvimento psíquico da criança, centro no qual se

desenvolvem processos psíquicos que preparam o caminho da transição da criança para um novo e mais elevado nível de desenvolvimento.

Johan Huizinga (2000), por sua vez, afirma é muito difícil de definir jogo, pois há várias abordagens possíveis. Do ponto de vista de sua função biológica, algumas frentes de estudo definem o jogo como forma de descarga de energia vital, outros como satisfação de certo “instinto de imitação”. Huizinga menciona ainda outras abordagens: o jogo como uma preparação do jovem para as tarefas sérias que mais tarde a vida dele exigirá; o jogo como um exercício de autocontrole indispensável ao indivíduo; o jogo como um escape para impulsos prejudiciais, um restaurador da energia despendida em uma atividade unilateral; como “realização do desejo”, ou uma ficção destinada a preservar o sentimento do valor pessoal.

4. DIAGNÓSTICO: PRÁTICAS E PRODUTOS EXISTENTES

O contato direto com os professores e alunos do ensino público fundamental de São Paulo permitiu conhecer de perto a realidade por eles vivenciada atualmente, sua visão a respeito do problema central desta pesquisa, bem como de suas propostas e práticas de abordagem ao tema, incluindo eventuais formas alternativas de educação e de trabalho focado em valores humanos. Este contato ocorreu em três fases:

Fase 1: Entrevistas semiestruturadas com interação direta com professores: aplicadas pessoalmente ou por videoconferência;

Fase 2: Questionário on-line: disponibilizado via formulário desenvolvido por meio da plataforma Google form;

Fase 3: Entrevistas semiestruturadas com especialistas na área de educação que possuíam conhecimento da relação da educação com design, jogos e brinquedos, associadas a visitas in loco e observação participante dos alunos em ambiente escolar. As escolas visitadas foram: Escola de Aplicação da Universidade de São Paulo, creche Oeste da Universidade de São Paulo e Unidade Municipal de Ensino Leonor Mendes de Barros.

Após a aplicação das entrevistas e questionários, constatou-se que muitos professores estão dispostos a trabalhar a cooperação e aceitação da diversidade em sala de aula, com atividades em grupo ou com princípios da educação ativista, dando maior autonomia aos alunos. No entanto, têm uma grande dificuldade de aplicar tais atividades no ambiente escolar, contando com a imersão necessária do aluno. O design pode ser o facilitador desta necessidade, criando métodos e sistemas que dinamizem a realização de tais atividades.

Em relação à pesquisa de mercado, ela abrangeu tanto jogos e brinquedos, quanto livros infantis. Foi realizada em parte por meio de visita à livrarias, lojas de brinquedos comerciais e lojas de brinquedos pedagógicos, sendo complementada por pesquisa webgráfica. Como resultado dessa pesquisa, percebeu-se como o mercado brasileiro carece de material com foco na cooperação e na diversidade. Esta constatação justifica, em parte, o que se verificou na ocasião da observação participante: muitas vezes os próprios professores improvisam com o material que possuem em sala de aula e criam atividades educativas que visam promover as questões de *bullying*, diversidade, cooperação e protagonismo.

5. PROJETO, EXPERIMENTO PRÁTICO E RESULTADOS

O projeto que possibilitou o experimento prático que integrou a pesquisa aqui relatada foi também o produto final de um trabalho de conclusão de curso de graduação em design na Universidade de São Paulo. Consistiu de um jogo de tabuleiro cooperativo.

O jogo foi inspirado no livro “Raul da Ferrugem azul”, de Ana Maria Machado (1979), um dos mais interessantes produtos encontrados na pesquisa de mercado. O livro conta a história de Raul, um menino que passou a desenvolver manchas azuis pelo corpo e que aumentavam a cada vez que presenciava uma cena de pré-conceito e se mantinha em silêncio. A partir do livro desenvolveu-se o projeto de um jogo cooperativo, no qual todos os jogadores têm um objetivo em comum e precisam se unir para alcançá-lo: tirar todas as manchas azuis de Raul. O jogo nomeado “Raul da mancha azul” visa propor que as crianças reflitam sobre diferentes situações de *bullying* em que se envolvem, como sujeitos ativos ou passivos, em seu cotidiano. A ferrugem azul, tanto no livro quanto no jogo (preferiu-se usar o termo mancha, por ser mais realista em relação a seu efeito na pele), é utilizada como uma metáfora, uma evidência visual das atitudes de indiferença e de silêncio diante de situações de *bullying* presenciadas no cotidiano. A divulgação e uso do jogo para fins acadêmicos foram autorizados pela autora Ana Maria Machado.

O jogo é composto por um tabuleiro imantado cujo elemento principal é o personagem Raul, cercado por imagens representativas de situações de *bullying*; estas imagens aparecem também em um conjunto de cartas que propõem perguntas ou desafios aos jogadores. Embaixo das perguntas são apresentadas três opções de respostas. Integra ainda o jogo um conjunto de pequenos discos de ímãs pintados de azul, representando as manchas, que serão colocadas ou não no Raul, conforme a resposta do jogador à pergunta proposta pela carta sorteada, conforme pode ser observado nas figuras 1, 2 e 3. O jogo foi pensado para ser conduzido por um mediador, preferencialmente o professor da turma, ou um responsável, que apresentará as perguntas ou desafios aos jogadores.



Figuras 1,2 e 3 – Elementos do jogo “Raul da Mancha Azul”, imagem do autor

As perguntas nas cartas foram elaboradas a partir de situações reais de *bullying* vivenciadas na escola, levantadas na fase anterior desta pesquisa (conforme relatado no item anterior) e separadas em categorias, a fim de facilitar a organização do jogo: gênero, padrão de beleza, privacidade, nível de renda e características étnico-culturais.

O jogo termina quando o grupo conseguir retirar todas as manchas azuis no corpo de Raul, e assim todos os jogadores serão considerados vencedores e combatentes do preconceito. O jogo não terá um único vencedor, pois a vitória será coletiva.

Procurou-se pautar o desenvolvimento do jogo nos princípios dos jogos cooperativos, onde todos os participantes jogam em prol de um mesmo objetivo. Neste caso todos os jogadores representam o mesmo personagem, Raul, e juntos precisam tirar a ferrugem azul do seu corpo. Os jogadores podem debater todas as questões que são apresentadas nas cartas no jogo, ou seja, se um jogador retira uma carta e tem dúvida sobre a resposta correta, pode perguntar aos colegas sobre o que julgam correto, o que abre espaço para refletirem sobre suas próprias atitudes. As cartas desafio também promovem atividades que devem ser realizadas de forma coletiva.

Após a elaboração do protótipo, foi realizado um experimento com ele na Unidade Municipal de Ensino Leonor Mendes de Barros, junto a um grupo de 11 alunos de 5 a 6 anos de idade, conduzido pela professora da turma. O teste na escola permitiu observar como as crianças percebem o preconceito e como muitas vezes ele já é tão comum no seu cotidiano que elas nem notam que o estão praticando, como no caso da carta cuja menina é julgada feia e muitos jogadores optaram pela resposta que sugeria o uso da maquiagem para ela ficar mais bonita. Em outra carta, cuja personagem Laura sofria preconceito por ter o cabelo crespo, alguns jogadores acreditavam que a solução seria ela colocar uma peruca. Inclusive uma jogadora também chamada Laura e que possuía o cabelo crespo preferiu a opção da peruca, revelando o seu próprio condicionamento a um estereótipo de beleza que valoriza o cabelo liso.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o processo de pesquisa, desenvolvimento do projeto de jogo e realização do experimento com o protótipo, foi possível fazer algumas considerações sobre a abordagem do tema pelo design e a importância do aprofundamento de estudos nas áreas de design para educação e diversidade. A primeira constatação é que qualquer proposta de intervenção que pretenda ser aplicada em escala no ambiente escolar, deve ser passível de adaptação a diversas realidades do ensino brasileiro.

Nota-se também a importância de se ter mais grupos de pesquisa e desenvolvimento de projetos experimentais voltados à melhoria da educação escolar por meio do design, abrangendo desde a melhoria no desenvolvimento de brinquedos pedagógicos e materiais didáticos até propostas de sistemas e serviços que facilitem o trabalho dos profissionais da área. Atualmente, um dos autores deste artigo iniciou uma nova pesquisa junto ao Laboratório de brinquedos e materiais pedagógicos da Universidade de São Paulo, visando o desenvolvimento de projetos que contribuam para a melhoria da educação.

Por fim, observa-se como questões sérias e importantes que lidam com os valores na educação podem ser trabalhadas em sala de aula de forma leve e descontraída, promovendo o ensino, por meio de atividades lúdicas e que estimulem a empatia, o que facilita a compreensão dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Evandro José de. **Desenvolvimento de jogo com princípios da cooperação e da diversidade**. Universidade de São Paulo. São Paulo: 2015.

BRAGA, Marcos da Costa (org.). **O papel social do design gráfico. História, conceitos & atuação profissional**. 1ª ed. São Paulo: Senac-SP, 2011.

BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. 1ª ed. Santos: Projeto Cooperação, 2001.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 5369/2009 de 6 nov de 2015**. Institui o Programa de Combate ao "Bullying". Brasília: 6 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=437390>. Acesso em: 13 maio. 2015.

CROSS, Nigel. **The nature and nurture of design ability**. Design Studies, v. 11, n.3, p. 127–140, jul. 1990. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/39445/8/Nature%26Nurture-DS.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2015.

FONTOURA, Antônio Martiniano. **EdaDe a educação de crianças e jovens através do design**. Tese para o título de doutor. Florianópolis: UFSC, 2002.

FUNDAÇÃO LEMANN. **Conselho de classe: a visão dos professores sobre a educação no Brasil**. 2015. Disponível em: http://fundacaolemann.org.br/novidades/wp-content/uploads/2015/03/conselho_de_classe.pdf. Acesso em: 29 mar. 2015.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva. 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/2012/>. Acesso em: 3 nove. 2015.

JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T.; KARL, A. **A Aprendizagem Cooperativa Retorna às Faculdades: qual é a evidência de que funciona?** Smith in Change. Vol. 30. Issue 4. p.26, Jul/Aug, 1998. Disponível em: <http://www.andrews.edu/~freed/ppdfs/readings.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2014.

LIMA, Elvira de Souza. **Currículo e desenvolvimento humano**. In: MOREIRA,

Antonio Flávio e ARROYO, Miguel. Indagações sobre currículo. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006, p.11-47.

LEONTIEV, Aléxis. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Ed.Horizonte, 1988.

MALTA, D. C. ; PRADO, R. R. ; DIAS, A. J. R.; MELLO, F. C. M.; SILVA, M.A.I. ; COSTA, M. R.; CAIAFFA, W. T. **Bullying and associated factors among Brazilian adolescents: analysis of the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012)**. Revista Brasileira de Epidemiologia (Impresso), v. 1, p. 131-145, 2014.

MACEDO, Lino de. **Ensaio Construtivistas**. 1ª edição. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Indagações sobre currículo: Diversidade e Currículo**. Brasília: 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

MACHADO, Ana Maria. **Raul da ferrugem azul**. Rio de Janeiro: Editora Salamandra, 1979.

PINHO, Eduardo Martins de. FERREIRA, Carlos Alberto. LOPES, José Pinto. **As opiniões de professores sobre a aprendizagem cooperativa.** Revista Diálogo Educ., Dez 2013, vol.13, nº.40, p.913-937. 2013

ROIZMAN, Laura Gorresio. FERREIRA, Elci. **Jornada de amor à terra: Ética e Educação em Valores Universais.** São Paulo: Palas Athena, 2006.

SANTOS, Ângela Maria dos (org). **Educação com Diálogos com a Diversidade.**/ Ângela Maria dos Santos; João Bosco da Silva. Cuiabá: KCM Editora, 2010.

SATO, L., Andrada, C. F., Évora, I. M. A., Neves, T. F. S. & Oliveira, F. **As tramas psicossociais da cooperação e da competição em diferentes contextos de trabalho.** Arquivos Brasileiros de Psicologia, 63, 2-14. 2011.