MEC/IBC/DTE/DDI
ANO II
NÚMERO 10
MAI/JUN 2015

BOLETIM
Centro de Estudos e Pesquisas do Instituto Benjamin Constant

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação

TROCANDO IDEIAS

A ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

A entrevistada desta edição, Paula Marcia Barbosa, possui graduação em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (1974), Especialização na área da Deficiência Visual pelo Instituto Benjamin Constant (1982), Especialização em Docência Superior pelo Instituto Superior de Estudos Pedagógicos - ISEP (1998). Atuou como professora de Matemática até 2010 e, atualmente, coordena o setor de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos do Departamento Técnico-Especializado do Instituto Benjamin Constant (IBC/DTE). Participa como professora multiplicadora do grupo Matemática para Deficientes Visuais do Projeto Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), desde 2006.

INTRODUÇÃO

Paula Marcia Barbosa

A Coordenação de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos no Sistema Braille foi instituída pela Portaria Interna nº 95, de 19 de setembro de 2005, vinculada à Divisão de Capacitação de Recursos Humanos (DCRH) do Instituto Benjamin Constant (IBC) e transferida, pela Portaria Interna nº 56, de 12 de abril de 2011, para a Divisão de Imprensa Braille (DIB), ambas do Departamento Técnico-Especializado (DTE).

Em 1999, o Instituto Benjamin Constant (IBC) firmou convênio com o FNDE para adaptar e transcrever vinte livros didáticos, de forma experimental, para atender alunos cegos matriculados na rede regular de ensino. Essa experiência evidenciou alguns obstáculos, principalmente no que dizia respeito à leitura e à escrita no Sistema Braille. Nessa época, alguns professores do IBC que dedicavam parte de seu período escolar à adaptação estabeleceram critérios para elaboração desses livros. Em 1999, foi instituída pelo MEC a Comissão Brasileira de Braille (CBB), que elaborou o documento "Normas Técnicas para a Produção de Textos em Braille". Essas normas técnicas cumprem o papel de organizar o processo de elaboração de um livro em braille e orientar o trabalho de transcrição para se alcançar um livro braille de qualidade. Logo após, foi elaborada a "Grafia Braille para a Língua Portuguesa". Com a ampliação do programa do livro didático em braille, a quantidade de trabalho cresceu e tornou-se necessário o uso de uma ferramenta automática para a transcrição dos textos em braille. Foi desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (NCE/UFRJ), em parceria com o IBC, o programa computacional denominado Braille Fácil. Pela facilidade de uso, o Braille Fácil foi rapidamente inserido no processo de produção dos livros didáticos e paradidáticos no IBC. Assim, vem sendo possível que a grande quantidade de texto possa efetivamente ser transcrita para o Sistema Braille. Além de possibilitar a inserção de textos, o Braille Fácil também permitiu, de forma mais simples, a inclusão de tabelas e representações de desenhos simplificados usando o próprio Sistema Braille. Dessa forma, além de contribuir para a viabilização do processo de transcrição dos livros didáticos, também possibilitou ao aluno cego ter acesso, de forma integral, ao mesmo conteúdo presente nos livros impressos em tinta.

No ano de 2000, usando o programa Braille Fácil, o IBC firmou novo convênio com o FNDE para transcrição de noventa títulos de livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental, atendendo 543 alunos em 350 escolas públicas. Devido à alta demanda, foram necessárias a ampliação e a modernização da Imprensa Braille do IBC, setor responsável pela distribuição dos livros impressos no Sistema Braille, realizadas nos anos de 2002 a 2004, com fundos pro-

venientes do referido convênio.

Em 2005, a equipe da Coordenação de Adaptação contava com professores que dedicavam a este trabalho poucas horas semanais, pois a carga horária maior era em sala de aula. Com isso o processo de adaptação era demorado. Atualmente, a Coordenação de Adaptação é composta de nove professores, sendo três de Língua Portuguesa, um de Ciências, um de Geografia, um de Matemática e três de Braille (dois cegos).

Qual a importância da adaptação de livros didáticos para o ensino dedicado a alunos com deficiência visual?

O livro didático constitui-se em um direito de todo estudante. É um valioso recurso que auxilia alunos e professores no processo da construção do conhecimento.

É importante que os alunos com deficiência visual tenham direito ao livro didático como os alunos videntes. A partir da Declaração de Salamanca (1994), o MEC, em 2003, implementou o programa "Educação Inclusiva: direito à diversidade", para que os alunos com deficiência visual sejam matriculados em escolas regulares. Para atender à política de inclusão do governo federal, o MEC e o Instituto Benjamin Constant (IBC) iniciaram, em 1999, um convênio, a fim de viabilizar a distribuição de livros didáticos e paradidáticos em braille para alunos cegos incluídos nas escolas regulares cadastradas no MEC.

Quais as dificuldades e os desafios nesse processo? Existe alguma resistência dos docentes em relação ao uso do livro didático?

Dificuldades: A equipe da coordenação precisa ter um número de professores suficiente para o trabalho. A fim de termos um livro com qualidade, adaptado para o braille, é necessário que esses professores conheçam o processo da adaptação e saibam Normas Técnicas para Produção de Textos em Braille, Grafia Braille para a Língua Portuguesa e o Código Matemático Unificado (CMU) além de disponibilizar tempo de sua carga horária de trabalho para a coordenação de adaptação.

Desafios: O IBC começou a adaptar livros de todas as matérias do terceiro, quarto e quinto anos durante algum tempo. Em 2010, a coordenação recebeu quarenta títulos do sexto ao nono anos de Matemática. Desafio muito grande, pois só eu era formada em Matemática. Apesar de os outros professores terem conhecimento da adaptação, o processo foi muito longo, pois, além de adaptar, tinha que tirar dúvidas do conteúdo. Depois, chegaram mais dois professores de matemática, que me ajudaram. E agora, em 2012, outro desafio: livros didáticos de primeiro, segundo e terceiro anos para adaptar. Encerramos o projeto em 2014, após a elaboração de uma cartilha para acompanhar os livros do primeiro ano, facilitando a alfabetização do aluno deficiente visual.

Quanto à resistência, sempre que há mudança, isso acontece. É receio, é medo do que é novo. Uma mudança pedagógica requer pensar no que é novo. Por que mudar a maneira de ensinar se os alunos sempre aprenderam assim? Temos de ver que existem outras maneiras para facilitar o aprendizado do aluno. Por que não mudar? Precisamos nos capacitar para dar ao nosso aluno meios mais favoráveis para a aquisição do conhecimento.

A resistência em relação ao livro didático adaptado também é assim. Docentes encaram como uma mudança, portanto, há uma resistência. O processo de adaptação do livro didático está de acordo com as Normas Técnicas de Produção de Textos em Braille, Grafia Braille para a Língua Portuguesa e o Código Matemático Unificado. O professor deveria utilizar o livro didático adaptado para se familiarizar com os conteúdos e os desenhos inseridos e adaptar-se às novas tecnologias para que o aluno deficiente visual não se prejudique no processo de ensino e aprendizagem.

Qual é o papel do IBC no cenário brasileiro no que diz respeito à adaptação de livros didáticos?

Desde 1999, o IBC vem firmando convênios com o FNDE para produção e distribuição de livros didáticos e paradidáticos para os alunos cegos incluídos em escolas regulares cadastradas no MEC. Para auxiliar a essa produção, a Comissão Brasileira do Braille (CBB) elaborou: Normas Técnicas para Produção de Textos em Braille, Grafia Braille para a Língua Portuguesa e o Código Matemático Unificado para que todos os livros ficassem com o mesmo formato. Sendo assim, a Coordenação de Adaptação continua com uma importante função nesse processo, pois o papel do adaptador é de grande responsabilidade; por meio do seu olhar interpretativo, de suas descrições de imagens e das representações grafo-táteis será possível aos que não enxergam o acesso aos conteúdos a serem trabalhados. Cabe a ele analisar, selecionar, interpretar, descrever e representar graficamente todo o conteúdo a ser adaptado.

Ainda há uma defasagem na chegada dos livros em braille nas escolas quando comparados aos livros produzidos em tinta. Após a escolha dos títulos a serem transcritos, é necessário um longo processo para que o livro seja passado para o Sistema Braille sem haver prejuízos ao seu conteúdo ou ao seu entendimento por parte dos alunos cegos.

Ao contrário do senso comum, a produção de livros didáticos e paradidáticos não se limita à simples transcrição para o Sistema Braille do conteúdo presente nesses livros. Trata-se, na verdade, de um longo processo (que pode durar alguns meses) e envolve cinco etapas antes da sua distribuição para todo o território nacional: adaptação, transcrição, revisão, impressão e encadernação.

O IBC, no cenário brasileiro, é o Centro de Referência para a Educação de Deficientes Visuais e é o responsável pela distribuição dos livros didáticos e paradidáticos para o território nacional.

Qual o panorama da adaptação de livros didáticos e de outros materiais para o ensino de matemática voltado para alunos com deficiência visual?

O livro didático é um dos instrumentos para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. O professor comprometido tem de procurar materiais que facilitem a construção do conhecimento de cada aluno.

Não posso deixar de falar do Projeto Fundão Setor Matemática da UFRJ de que faço parte desde 1991. É formado por grupos de pesquisas, e foi um desses grupos, de Geometria, que me abriu os olhos em relação aos materiais. Com as apostilas adaptadas e transcritas para o braille e materiais adaptados, introduzi no IBC uma metodologia para facilitar o ensino de geometria para os alunos, desde os anos iniciais até o nono ano. Alguns materiais foram criados e testados nas turmas do sexto ao nono ano. Outros materiais, como material dourado e tangram, não precisaram de adaptação. Um outro material que facilita demais os conteúdos de geometria é o geoplano. Ele foi construído por vários professores do IBC, na época em que dei um curso no Instituto. Afastei-me durante um período, mas sempre atenta aos livros do projeto que eram lançados. Em 2006, retornei ao Projeto Fundão para participar do grupo Matemática e Deficiência Visual, coordenado pela professora Claudia Segadas. Nesse grupo, foram adaptadas e criadas atividades de simetria, visualização, tabelas e gráficos, aplicadas em turmas do quinto ao nono ano e em escolas regulares, com uma professora do grupo. Analisamos as resoluções e as dificuldades apresentadas pelos alunos do IBC em relação ao desenvolvimento de atividades e constatamos que os da escola regular também tiveram, principalmente na visualização de figuras. Em 2010, foi publicado um livro de atividades matemáticas para alunos deficientes visuais com lançamento no IBC e no Projeto Fundão. Apesar de não estar mais em sala de aula, continuo participando do projeto e auxiliando dois professores novos do IBC, que também participam do Projeto Fundão. Elaboramos materiais a fim de facilitar o ensino de combinatória.

Para que o ensino de matemática seja prazeroso para o aluno, o professor precisa ser criativo na sua prática pedagógica, facilitando o aprendizado.

Quais são as especificidades do ensino de Matemática para alunos com cegueira ou com baixa visão?

As especificidades do ensino da Matemática estão muito mais ligadas ao professor do que ao aluno cego, com baixa visão ou vidente. O professor é que deve ter a “visão” do que o aluno necessita para entender determinado conteúdo. A manipulação do material concreto pelo aluno, cego ou não, possibilita maior compreensão do que está sendo ensinado. Não só no ensino de Matemática, como de outra matéria, o compromisso do professor é o mais importante para o crescimento e a formação do aluno como cidadão.

Quais são as perspectivas para o trabalho de adaptação de livros didáticos?

Desde que foi criada, em 2005, a Coordenação de Adaptação assumiu o compromisso com as adaptações de livros didáticos e paradidáticos, de acordo com as Normas Técnicas, grafias e CMU. A partir de 2006, o IBC começou a promover cursos de capacitação de profissionais para adaptação, transcrição e impressão de livros didáticos e paradidáticos, com apostilas produzidas e distribuídas para os participantes.

A atual Coordenação de Adaptação é formada por um coordenador (professor de Matemática), três professores de Língua Portuguesa, um professor de Ciências, um professor de Geografia e três professores de Braille (dois cegos). As perspectivas da coordenação são:

• Aprimorar o conhecimento do processo de adaptação para todos os professores da coordenação e, com isso, facilitar a compreensão do aluno deficiente visual incluído ao estudar pelo livro didático.

• Divulgar, por meio de cursos, os processos de adaptação, transcrição e impressão de textos em braille, seguindo os critérios da Norma Técnica, grafias e CMU.

• Elaborar o Manual baseado nas apostilas que foram feitas por professores-adaptadores que atuaram na adaptação de material didático, no IBC (2004/2010) e inserir as mudanças relacionadas à forma-conteúdo das obras destinadas aos alunos da rede pública de ensino.

E uma das perspectivas é que o livro didático passe a ser adotado no IBC.

SAIBA MAIS

Pesquisador: Marcelo Oliveira Araújo
Título: A inclusão social e o ensino da Matemática aos portadores de deficiências visuais no Distrito Federal
Tipo de pesquisa: Licenciatura em Matemática
Instituição de ensino: Universidade Católica de Brasília

"O ensino da matemática requer atenção especial quando se trata da educação de pessoas portadoras de deficiências visuais, mas muitas vezes isso não acontece. O presente artigo mostra como o Governo do Distrito Federal encara esse desafio que, por sua vez, é primordial no processo de inclusão dos deficientes visuais, já que toda inclusão começa pela educação. Depoimentos orais, transcritos no trabalho, mostram pessoas portadoras de deficiências visuais que venceram todas as barreiras e obtiveram sucesso no processo de inclusão. São profissionais que exercem sua cidadania como qualquer outro cidadão sócio-economicamente-ativos e que, de forma visível e exemplar, mostram que os deficientes visuais só precisam de uma justa condição social para usufruir, como todos, dos direitos e deveres sociais."

Pesquisadores: Rejane Ferreira Machado Pires, Patrícia Neves Raposo, Gerson de Souza Mól
Título: Adaptação de um livro didático de Química para alunos com deficiência visual
Instituição de ensino: Universidade de Brasília

"O artigo apresenta algumas estratégias de adaptação e descrição de imagens, gráficos, tabelas, representações químicas, realizadas no âmbito do projeto "Desenvolvimento de Estratégias para o Ensino de Química para Deficientes Visuais", desenvolvido no Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química – LPEQ – e no Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual – LDV –, da Universidade de Brasília. Os livros didáticos de Química destinados ao Ensino Médio apresentam uma variedade de imagens e diagramas que implicam na necessidade de adaptação e na capacitação de professores para atuar com alunos deficientes visuais. Para que as adaptações atinjam seus objetivos há necessidade de se avaliar os materiais produzidos. Para isso, contamos com a colaboração de alunos com deficiência visual, regularmente matriculados no ensino médio no Distrito Federal. O trabalho nos proporcionou o melhor atendimento das necessidades de aprendizagens e possibilitou um maior acesso desses alunos aos mesmos conteúdos de Química que seus colegas de turma."

Pesquisadores: Marina Ferreira Araujo de Almeida, Sabrina Anne de Lima, Cláudia Danielle de França Otoni, Antonio Carlos Frasson
Título: O ensino de Matemática para alunos portadores de necessidades especiais: a inclusão a partir da ludicidade
Instituição de ensino: Universidade Tecnológica Federal do Paraná

"O ensino de Matemática para alunos portadores de necessidades especiais é um fator bastante discutido, desde que a inclusão se tornou um foco para a educação. Mesmo para alunos regulares a Matemática é temida, como uma disciplina difícil e chata de se aprender. Para o aluno portador de necessidades especiais, este fato é majorado por conta das limitações que, naturalmente, apresentam. Assim sendo, este artigo faz uma revisão bibliográfica sobre os aspectos do ensino de Matemática para alunos especiais a partir da ludicidade. É possível perceber que, quando se aplica o lúdico no ensino inclusivo de matemática, mesmo os alunos regulares saem ganhando, pois passam a enxergar a necessidade do trabalho em equipe, a valorização do ser humano e a formação da cidadania. Para o aluno especial, o lúdico proporciona o prazer em aprender, ultrapassando o limite do mero decorar e resolver problemas matemáticos."

Pesquisadora: Talita de Andrade Tostes
Título: Produção de Material Didático de Matemática Adaptado para Alunos com Deficiência Visual
Tipo de pesquisa: Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica
Instituição de ensino: Unigranrio

"Acredita-se que o princípio da inclusão é o grande ideal para alcançar o êxito no que diz respeito ao ensino de alunos com necessidades educacionais especiais. Na seguinte pesquisa trata-se do que é inclusão, o que determinam as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Especial, e o que relatam autores da literatura especializada na área. A pesquisa ainda, foca como ponto principal alunos com deficiência visual ,como se desenvolve o cotidiano escolar na sala de aula regular, mais especificamente nas aulas de Matemática. Após preocupa-se com a necessidade da criação de materiais didáticos adaptados para serem utilizados em aulas de Matemática, e como objetivo principal visa à construção de material que auxilie a resolução de expressões numéricas, que terá como finalidade proporcionar maior autonomia e garantir melhor aprendizagem destes alunos. Para tal, o estudo se caracteriza de natureza pesquisa participante e experimental, onde alunos com deficiência visual testarão o uso deste material e será averiguado se os objetivos foram atingidos."

Pesquisadora: Luciano de Pontes Paixão
Título: O uso de recursos didáticos no ensino de História para deficientes visuais
Instituição de ensino: Instituto Benjamin Constant

"O presente trabalho discute a importância de se desenvolverem re-

cursos didáticos no ensino de História para deficientes visuais, como forma de envolver os alunos, tornando-os cidadãos críticos e contextualizados. No sentido de estimular e desenvolver a capacidade de percepção e criação, propôs-se a utilização de um jogo, dois mapas históricos, uma linha do tempo e dois castelos medievais, para trabalhar conteúdos de História de maneira dinâmica, criativa e próxima da realidade do educando. Considerando esses aspectos, no Instituto Benjamin Constant, escola especializada na área da deficiência visual, foi realizada uma pesquisa com alunos do 6o ao 9o ano do Ensino Fundamental, organizada da seguinte forma: a) entrevistas semiestruturadas; b) elaboração dos materiais didáticos; e c) aplicação dos materiais nas turmas da instituição. Foi possível observar que o ensino de História é visto pela maioria dos entrevistados como algo distante da realidade, monótono e pouco atrativo. A partir da análise dos resultados, percebeu-se que, com a introdução dos recursos, os alunos mostraram-se mais participativos e, sobretudo, mostraram interesse em aprender os conteúdos que, para eles, eram considerados difíceis e entediantes."

E NO IBC?

Waleska da Silva, aluna de licenciatura em Matemática da Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (FEBF/UERJ), realiza projeto de monografia, cujo título é "O ensino da Equação do 1º grau para deficientes visuais" e pretende "investigar o estudo da Álgebra para alunos portadores de deficiência visual, entender seus métodos aplicados e poder contribuir para o ensino e aprendizagem da Matemática, no que diz respeito à equação do 1o grau". O prazo previsto para a pesquisa no IBC é de abril a junho de 2015.

Iris Carlota dos Santos Arraes, Jéssika D`Angelo Freitas, Patrícia Torres Pereira Carrion e Rafael Cirino Gonçalves, alunos de Design da PUC-Rio, realizam projeto acadêmico do Workshop Design de Interação, intitulado "Design inclusivo para apoio ao deficiente visual em questões subjetivas ligadas ao deslocamento urbano". Segundo eles, "o objetivo maior desta pesquisa é propor uma tecnologia que auxilie o deficiente visual no contexto da mobilidade, focando em fatores emocionais subjetivos, com o intuito de mitigar os constrangimentos do usuário na realização de tarefas de deslocamento". Os pesquisadores sustentam que "implementar um produto que torne as atividades mais prazerosas pode importar de forma positiva a autoestima do cego, entre fatores de sua esfera emocional". O prazo previsto para a pesquisa é de março a julho de 2015.

Camila Dias de Oliveira, aluna do Mestrado da área de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos, desenvolve a pesquisa "Democratização do acesso ao conhecimento para pessoas com deficiência visual e/ou auditiva: Uso/Produção de tecnologias assistivas". A autora do estudo pretende "identificar e caracterizar iniciativas de produção e uso de tecnologias assistivas para pessoas com deficiência visual e/ou auditiva, analisando seu potencial para a formação desse cidadão". A pesquisa no IBC teve início em abril de 2015.

Natielly Andressa da Silva Souza, bolsista de iniciação Cientifica do Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), desenvolve a pesquisa intitulada "Aplicação de resíduos de Pegmatitos na geração de compósitos poliméricos". O objetivo da pesquisa é ajudar os deficientes visuais na sugestão de ideias de aplicação dos compósitos, a fim de auxiliá-los. Segundo a pesquisadora, "posteriormente, precisará que os deficientes visuais ajudem a identificar texturas diferentes nos produtos, para que assim, através da diferença na textura, sejam gerados objetos com fácil identificação para eles". O prazo previsto para pesquisa no IBC é de abril a dezembro de 2015.

Patrícia Ignácio da Rosa, professora do IBC e aluna do Mestrado em Diversidade e Inclusão da UFF, realiza a pesquisa intitulada "A prática docente e os materiais grafo-táteis no ensino de Ciências Físicas e da Terra: uma reflexão sobre o uso em sala de aula". Segundo a pesquisadora, esse projeto pretende "validar o uso de materiais em thermoforme (grafo-táteis), na área de Ciências Naturais e da Terra, como instrumentos pedagógicos, no processo de ensino e aprendizagem de alunos cegos, pelos professores do IBC, no período de 2013 e 2014". O prazo previsto para a pesquisa é de março a julho de 2015.

"Novas perspectivas das práticas docentes na caminhada do aluno com deficiência visual" é a pesquisa elaborada por Tânia Maria Moratelli Pinho, professora do IBC e aluna do Mestrado em Diversidade e Inclusão da UFF. A investigação tem como objetivo "realizar uma pesquisa qualitativa com vistas a explicitar a análise da contribuição que os instrumentos pedagógicos de Matemática exerceriam no processo de ensino e aprendizagem do aluno com necessidades visuais". O prazo previsto para a pesquisa no IBC é de abril a dezembro de 2015.

PARQUE OLÍMPICO RIO 2016 GANHA MAQUETE TÁTIL NO MARCO DE 500 DIAS PARA OS JOGOS PARAOLÍMPICOS

Maquete permitirá que deficientes visuais possam compreender, pelo tato, como será o coração dos Jogos Rio 2016

Para comemorar o marco de 500 dias para os Jogos Paraolímpicos de 2016 (celebrado no domingo, 26.04), a Prefeitura do Rio lançou, nesta segunda-feira (27.04), no Instituto Benjamin Constant (IBC) – tradicional instituição de ensino para deficientes visuais –, a maquete oficial da instalação que é considerada o coração dos Jogos de 2016: o Parque Olímpico.

A maquete tem área de 1,3 metro quadrado, enquanto o Parque Olímpico, na Barra da Tijuca, ocupa uma área de 1,18 milhão de metros quadrados. A escala utilizada é de 1 para 750. O Parque Olímpico, cujas obras são realizadas pela Prefeitura do Rio, por meio da RioUrbe e da Empresa Olímpica Municipal (EOM), receberá disputas de 16 modalidades olímpicas e nove paralímpicas.

Estão representados na obra, que tem formato triangular, como o terreno do Parque Olímpico, as nove arenas esportivas (Arenas Cariocas 1, 2 e 3, Arena do Futuro, Estádio Aquático, Centro de Tênis, Velódromo, Parque Aquático Maria Lenk e Arena Rio), o Centro Principal de Imprensa (MPC), o Centro Internacional de Transmissão (IBC), o hotel e o Live Site. Para ajudar na localização do terreno também foram representados elementos do entorno imediato, como a Lagoa de Jacarepaguá, a Avenida Embaixador Abelardo Bueno e estações de BRT.

O principal diferencial da maquete tátil, que foi feita em dois meses, é permitir a percepção espacial do Parque Olímpico por deficientes visuais. Através do toque é possível compreender o espaço do Parque, os locais onde acontecem as práticas esportivas e gerar mentalmente uma imagem.

"Com a maquete, o público poderá conhecer o Parque Olímpico em uma versão fiel reduzida, real e não virtual. Maquete é lúdica, atinge criança, adulto, todo mundo. E no caso de uma maquete tátil, mais ainda, pois inclui os deficientes visuais, que conseguirão sentir o Parque pelo tato, perceber a Via Olímpica, as ruas, a lagoa, a vegetação, os volumes...", afirma Joaquim Monteiro, presidente da Empresa Olímpica Municipal (EOM).

A ideia de desenvolver a maquete surgiu após uma visita de deficientes visuais às obras do Parque Olímpico quando identificou-se a dificuldade do grupo em entender como é o Parque. Para viabilizar a maquete foi feita uma parceria com a Concessionária Rio Mais, responsável por parte das obras do Parque Olímpico.

Em 2007, o arquiteto Flávio Papi, dono da Papi Maquetes, criou para os Jogos Pan-Americanos uma maquete do Maracanã para estudo da cerimônia de abertura. Mas uma maquete tátil tem peculiaridades. "Uma maquete comum normalmente é muito delicada, pois tem uma capa protetora de acrílico. Já uma maquete tátil precisa ser mais resistente, pois é aberta e será tocada constantemente. São pequenas alterações não perceptíveis visualmente, mas que fazem a diferença. Os materiais utilizados são mais resistentes. As estruturas, por exemplo, não são coladas, e sim aparafusadas na base por baixo", explica Papi.

A base da maquete é de madeira e MDF, os prédios e instalações olímpicas foram feitos em acrílico, chapa de PVC e madeira também. Na maquete é possível perceber diversas texturas para que haja o reconhecimento tátil dos diferentes elementos dos pisos, fachadas, vegetações, como por exemplo, a lisa (com tinta de verniz) usada no espelho d'água da Lagoa de Jacarepaguá, a lisa usada no asfalto e no cimento e a áspera, usada na área verde.

Para representar as árvores e arbustos, Papi e sua equipe utilizaram miçangas de tamanhos diferentes e esferas pequenas de plástico, que foram presas com pequenos pregos e alfinetes. A principal preocupação foi usar um material resistente e ao mesmo tempo seguro ao toque e não deixar pontas que pudessem machucar os deficientes visuais. Pensando nisso, alguns elementos foram eliminados, tais como a representação das pessoas e dos postes da maquete, que seriam muito finos e pontiagudos.

Já outros elementos tiveram sua espessura aumentada para possibilitar o reconhecimento ao toque, como marcações das quadras, corrimãos e as estruturas das coberturas do Estádio Aquático, Parque Aquático Maria Lenk e Velódromo. A questão da resistência também foi considerada no acabamento com o uso de tinta de pintura de piso em vez de tinta látex comum usada para pintar paredes. Outro recurso de acessibilidade da maquete são as placas de identificação das instalações e demais elementos do Parque Olímpico em Braille (em inglês e português), o sistema de leitura pelo tato, para deficientes visuais.

Deficiente visual desde os 5 anos e campeão brasileiro de futebol de cinco, Marcos Lima, da equipe do Comitê Rio 2016, contribuiu durante a execução do projeto para garantir que a maquete fosse adequada às necessidades dos deficientes visuais. "A nossa ideia é possibilitar que a pessoa com deficiência visual toque e sinta não apenas a posição de cada arena, mas também sua forma e construção. Eu, particularmente, amo maquete e miniaturas, tenho uma coleção em casa, pois é a for-

ma como eu consigo ver o mundo. Esta maquete está mudando a minha forma de ver o Parque Olímpico e isso não é só pra mim. A gente espera que seja para todos os NPCs e NOCs (Comitês Paralímpicos e Olímpicos Nacionais) que vão visitar o Parque Olímpico durante sua construção e, principalmente, todos os cariocas, brasileiros e estrangeiros que vão estar no Parque Olímpico durante os Jogos", comemora Marcos Lima.

A partir de hoje, a maquete ficará exposta por um mês no Instituto Benjamin Constant, aberta à visita do público. João Ricardo Figueiredo, diretor-geral do Instituto, destaca a importância dessa iniciativa para os deficientes visuais. "A oportunidade de termos uma maquete tão representativa do evento mostra a importância e o respeito dos organizadores dos Jogos com as pessoas com deficiência visual, garantindo que a festa dos Jogos de 2016 seja realmente para todos. Desta forma, a inclusão sai da teoria acadêmica e ganha a sociedade, uma inclusão verdadeiramente social. A abertura ao público desta maquete no Instituto Benjamin Constant fortalece o compromisso desta Instituição com as pessoas com deficiência visual, buscando e conquistando, há 160 anos, seus espaços dentro da sociedade brasileira".

Depois do período de exposição no Instituto Benjamin Constant e antes de ser transferida para a sede da Empresa Olímpica Municipal e do Comitê Organizador dos Jogos Rio 2016, onde será atração junto às marcas olímpica e paraolímpica, a maquete será apresentada aos alunos das três unidades dos Ginásios Experimentais Olímpicos (GEOs) – Felix Mielli Venerando, no Caju; Dr. Sócrates, em Pedra de Guaratiba; e Juan Antonio Samaranch, em Santa Teresa.

Parque Olímpico

Ocupará uma área de 1,18 milhão de metros quadrados, onde ocorrerão disputas de 16 modalidades olímpicas (basquete, ciclismo de pista, ginástica artística, ginástica de trampolim, ginástica rítmica, handebol, judô, luta greco-romana, luta livre, nado sincronizado, natação, polo aquático, saltos ornamentais, taekwondo, esgrima e tênis) e nove paralímpicas (basquete em cadeira de rodas, bocha, ciclismo, futebol de 5, golbol, judô, natação, rúgbi em cadeira de rodas e tênis em cadeira de rodas).

O projeto prevê que, até 2030, equipamentos esportivos e novos empreendimentos formarão um novo bairro residencial – de tamanho equivalente ao bairro do Leme –, que será referência para a cidade. Será um bairro com novos componentes de eficiência energética, sustentabilidade e acessibilidade. Atendido por duas das novas linhas de BRT, a Transolímpica e a Transcarioca, o Parque Olímpico será um bairro aberto, ao contrário da maioria dos condomínios da Barra da Tijuca.

O Parque Olímpico também será o local do principal legado esportivo dos Jogos Rio 2016: o Centro Olímpico de Treinamento (COT), voltado para atletas de alto rendimento. Confira as modalidades paralímpicas que serão disputadas em cada instalação esportiva do Parque Olímpico:

» Arena Carioca 1
Modalidades: basquete em cadeira de rodas e rúgbi em cadeira de rodas
» Arena Carioca 2
Modalidade: bocha paralímpica
» Arena Carioca 3
Modalidade: judô paralímpico
» Centro de Tênis
Modalidades: tênis em cadeira de rodas e futebol de 5
» Velódromo
Modalidade: paraciclismo de pista
» Arena do Futuro
Modalidade: golbol
» Estádio Aquático
Modalidade: natação paralímpica
» Arena Rio
Modalidade: basquete em cadeira de rodas

Fonte:http://www.brasil2016.gov.br/pt-br/noticias/parque-olimpico-rio-2016-ganha-maquete-tatil-no-marco-de-500-dias-para-os-jogos

Acesso em: 28 abr. 2015.

A 500 DIAS DAS PARALIMPÍADAS, MAQUETE TÁTIL É APRESENTADA NO RIO
Deficientes visuais puderam sentir estrutura do Parque Olímpico. Prefeitura reconhece que acessibilidade deverá melhorar na cidade.

Com a proximidade dos jogos Paralímpicos de 2016, a prefeitura lançou nesta segunda-feira (27) uma maquete tátil para pessoas com deficiência visual no Instituto Benjamin Constant, na Urca, Zona Sul do Rio. O objetivo é chamar a atenção para a integração da pessoa com deficiência à cidade, que a prefeitura reconhece não ser a ideal. "Mas estamos avançando. Nos sistemas de transportes, estamos totalmente acessíveis, além de obras nos bairros das zonas norte e oeste, com rampas para cadeirantes e piso tátil. As Paralimpíadas devem servir para que a cidade e o país sejam mais acessíveis", afirmou o secretário executivo de governo, Pedro Paulo.

Luciana Arruda, professora de geografia do Instituto, afirma que o tato é importante para que o aluno crie a imagem do local que os alunos vão visitar nas Paralimpíadas de 2016. O modelo utilizado é o do futuro Parque olímpico da barra da Tijuca, uma das 27 obras em andamento para os Jogos.

"A construção dessa maquete é importante para eles. Antigamente isso mal existia, mas agora em outros estados e outros países está ficando cada vez mais habitual", afirmou.

Entre os participantes do evento, estavam atletas de delegações do Brasil, uma das maiores

potências do esporte paralímpico.

"Formamos muitos atletas para os jogos paralímpicos, e sempre nos preocupamos com a inclusão através do esporte", explicou o diretor do Instituto Benjamin Constant, João Ricardo Melo de Figueiredo.

Fonte: http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/04/500-dias-das-paralimpiadas-maquete-tatil-e-apresentada-no-rio.html
Acesso em: 28 abr. 2015.

CONHECENDO O IBC

A Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação (DDI), atualmente sob a chefia de Naiara Miranda Rust, pertence ao Departamento Técnico Especializado do IBC, dirigido por Ana Lúcia Oliveira da Silva. Controla ações de pesquisa, dando apoio aos que desejam atuar no campo da investigação científica e produção de conhecimento na área da Educação Especial - Deficiência Visual.

Com o intuito de disseminar informações SOBRE e PARA os deficientes visuais, produz e disponibiliza a Revista Brasileira para Cegos, a revista Pontinhos, a revista Benjamin Constant - periódico técnico-científico - e um acervo de livros técnicos, teses, monografias, dissertações, periódicos nacionais e estrangeiros, audiolivros técnicos, didáticos e paradidáticos em fitas cassetes e cds. Acompanha o desenvolvimento de pesquisas, promove encontros científicos e palestras. Para isso conta com o trabalho de três coordenações:

-Revistas Braille
-Acervo Bibliográfico Especializado
-Centro de Estudos Instituto Benjamin Constant

Vale ressaltar que este boletim informativo é produzido no Centro de Estudos da DDI.

Entre em contato com a DDI pelo telefone **(21)3478-4458** ou por e-mail para **ddisec@ibc.gov.br**

Fonte:http://www.ibc.gov.br/?catid=15&blogid=1&itemid=378

ESPAÇO DO LEITOR

Caro leitor, a partir desta edição, contamos com a sua participação. Colabore enviando suas sugestões para o nosso e-mail: **boletimcesibc@gmail.com.**

DIVULGANDO

Nos dias 14, 15 e 16 de outubro de 2015, o Instituto Benjamin Constant realizará o "I Simpósio Nacional de Tecnologias Assistivas" (I SiNTA – IBC), com a temática Deficiência Visual. O evento será aberto ao público e possui inscrições gratuitas. O I SiNTA – IBC tem o objetivo de refletir, socializar e debater as tecnologias assistivas em diferentes áreas do conhecimento, como: Educação Especial, Saúde, Trabalho, Acessibilidade à Informação e ao Lazer, bem como suas implicações para as pessoas com deficiência visual e surdocegueira. A integração entre pesquisadores, usuários, empresas e demais participantes possibilitará a troca de conhecimento entre todos. O evento consistirá em palestras, mesas-redondas, comunicações orais e oficinas, em que serão discutidas as aplicações das tecnologias assistivas nas temáticas "TA em Softwares", "TA em Educação" e "TA em Reabilitação, Lazer e Encaminhamento ao Mercado de Trabalho", em prol da inclusão das pessoas com deficiência visual na sociedade. Mais informações em **www.simposiota.ibc.gov.br.**

EXPEDIENTE

Direção Geral do Instituto Benjamin Constant
João Ricardo Melo Figueiredo

Gabinete do Instituto Benjamin Constant
Érica Deslandes Magno Oliveira

Departamento Técnico Especializado
Ana Lúcia Oliveira da Silva

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação
Naiara Miranda Rust

Centro de Estudos e Pesquisas
Maria Rita Campello
Edney Dantas de Oliveira
Fábio Garcia Bernardo
Naiara Miranda Rust
Rachel Maria C. M. de Moraes

Comissão Editorial
Edney Dantas de Oliveira
Flávia Ferreira Pascoalino
Isabel Cristina Ribeiro de Mello
Morgana Ribeiro dos Santos
Paolla Cabral Silva Brasil
Rodrigo Agrellos Costa
Vitor Alberto da Silva Marques
Wagner Dias Santos

Diagramação
Felipe de Oliveira Martins Pereira

Contatos IBC - DDI
Avenida Pasteur, nº 350,
Urca-RJ
Rio de Janeiro
CEP: 22290-240

tel. (21) 3478-4517

Email:
ddicentrodeestudo@ibc.gov.br

Tiragem
300 exemplares

Remetente:

Instituto Benjamin Constant

Avenida Pasteur, nº 350,
Urca-RJ
Rio de Janeiro
CEP: 22290-240

Destinatário:

Carta
9912280723
IBC
CORREIOS