



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



TITULO: Health with Science – A Community attention action to scientific knowledge diffusion

EJE: Ponencia

AUTORES: Jane Lima dos Santos, Augusto César Costa D'Afonseca, Ramon Rosário Guimarães, Jabson Santos Ferreira, Leonardo de Freitas Nascimento, Aparecida Zerbo Tremacoldi

REFERENCIA INSTITUCIONAL: Universidade Estadual de Santa Cruz Ilhéus-Ba - Brasil

CONTACTOS: janelimas@yahoo.com.br

RESUMO:

O conhecimento científico ao longo das décadas tornou-se cada vez mais necessário ao cidadão comum configurando-se como um recurso ao qual todos recorrem para obter orientação em relação a eventos diários. No entanto, o acesso ao conhecimento, principalmente na área da saúde, para alguns segmentos da sociedade torna-se cada vez mais inacessível devido à quantidade, complexidade e forma de veiculação da informação. Entendendo a importância da difusão do conhecimento científico de forma integrada para favorecer o pleno exercício da cidadania e o desenvolvimento social de um país o grupo Saúde com Ciência da Universidade Estadual de Santa Cruz-Ba, Brazil composto por docentes e discentes dos cursos de Biologia, Biomedicina e Medicina, vem agindo como intermediário neste processo de difusão do conhecimento através de apresentações de experimentos simples que integram as áreas da física e da biologia com a saúde. Em instituições de ensino básico e superior e em espaços itinerantes. Experimentos que dependem da capacidade de concentração e jogos lúdicos na área da microbiologia e parasitologia oportunizando os estudantes e comunidade em geral uma prazerosa aproximação com informações nas áreas de neurociências e microscopia. As ações vem favorecendo uma apropriação significativa e construtiva do conhecimento científico partindo de conhecimento prévio. Durante as exposições em escolas ou espaços itinerantes os monitores, utilizando jogos lúdicos e exemplares microscópicos, coletaram informações referentes ao que estava sendo apresentado, caracterizando assim uma ação denominada



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



pré-teste. Após o termino dos jogos do pré-teste, observação microscópica e explicação sucinta utilizando modelos anatômicos, jogos diferenciados utilizados em uma ação denominada pós-teste, com complexidade de conhecimento similar aos jogos do pré-teste eram oferecidos ao público. Ambos o testes foram quantificados e os resultados mostraram na maioria das vezes uma mudança no perfil das respostas em relação a erro/acerto registrando o impacto das ações lúdica e visual na integração do conhecimento científico com eventos do dia-a-dia sugerindo a necessidade da continuidade dessas ações devido à sua relevância para a região de estudo.

ABSTRACT: For decades, the scientific knowledge has become necessary to all human being. It has been as a driving source for everyone each day. However, the access to this knowledge by the society, mainly in health area, is more and more difficult due to the amount, the complexity, and the way how the information is transmitted. As we understand that scientific knowledge diffusion in an integrated way is importance to favor the citizenship practice and to promote the development of a country, Biology, Biomedical and Medical courses professors and students (monitors) from Universidade Estadual de Santa Cruz, in Bahia, Brazil, created the project Health with Science. A project aimed to show the human body physiology and its sensations, at elementary schools and through itinerant expositions. The objective of this project was to show in an easy, creative, and integrated way the concepts that form the experimentation and their relation to human physiology on a daily basis of the aimed subjects. The neurological functions were integrated to physics and health context. For that, experiments using optical illusion, arc-reflex analysis, skin sensitivity, attention/cognition tests with coded texts, anatomical models exposition. The quantitative and qualitative analysis of the subject-public-monitors interaction was done using thematic games. The results showed a switch in the profile of answers and they highlight a positive impact in playing and visual actions in the integration of the scientific knowledge to daily events of life.



XI CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE EXTENSION
UNIVERSITARIA

INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



DESARROLLO

A dificuldade do acesso à informação, principalmente na área da saúde, associada à restrição do conhecimento científico em universidades de médio e grande porte e em poucas empresas estatais ou privadas gera conseqüências como perda de indivíduos com a capacidade empreendedora no desenvolvimento da ciência e o distanciamento entre o objeto da pesquisa e as reais necessidades da população.

Um fato de extrema relevância é a contribuição da difusão do conhecimento científico na geração de indivíduos mais críticos e socialmente ativos inseridos no processo educativo. Em geral os riscos de adoecimento estão associados a hábitos de vida insalubre, como higiene pessoal e ambiental, sendo essa a principal causa; portanto, o compartilhamento do conhecimento científico relacionado com essas doenças, ou seja, o agente etiológico, a fisiopatologia, modo de transmissão, sinais e sintomas, tratamento, mitos e sobretudo medidas profiláticas podem minimizar a situação vigente. Do mesmo modo a compreensão de órgãos anatômicos e processos fisiológicos pode facilitar o entendimento de diversos fenômenos que acontece com o ser humano. Nesse contexto, as estratégias de educação em saúde mostram-se um método vantajoso para evitar agravos e enfermidades; sendo importante que o conhecimento científico relacionado com as temáticas do processo saúde doença seja difundido amplamente a toda a população; fazendo com que a prevenção de doenças e a promoção da saúde tornem-se um marco cotidiano dos indivíduos.

Uma educação em saúde ampliada inclui políticas públicas, ambientes apropriados e reorientação dos serviços de saúde para além dos tratamentos clínicos e curativos, assim como proposta pedagógica libertadoras, comprometidas com o desenvolvimento da solidariedade e da cidadania, orientando-se para ações cuja essência está na melhoria da qualidade de vida e na promoção do homem (Schall & Struchiner, 1999)

No amplo campo das estratégias pedagógicas e até propriamente da educação em saúde, a educação informal fazendo uso de atividades lúdicas apresenta-se como uma estratégia atraente para transmitir a informação de forma fácil e eficiente, possibilitando que indivíduos de diferentes níveis socioeconômicos, culturais e educacionais, consigam apreender o conhecimento oferecido. A educação informal socializa os indivíduos, desenvolve hábitos, atitudes, comportamentos, modos de pensar e de se expressar no uso da linguagem, segundo valores e crenças de grupos que se freqüenta ou que pertence por herança, desde o nascimento Trata-se do processo de socialização dos indivíduos. A



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



educação não- formal capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados a priori, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo (Gohn, 2006).

Com a intenção de difundir o conhecimento científico na área da saúde, utilizando recursos da educação não formal, um grupo de docentes e discentes dos cursos de medicina e biomedicina aplicaram em escolas de ensino fundamental, médio e superior e em exposições itinerantes atividades lúdicas que proporcionavam o conhecimento do corpo humano e alguns eventos associados à neurofisiologia, a ele submetido. Os participantes eram de ambos os sexos, com idades variando entre 11 e 51 anos. Quanto à escolaridade, os testes foram aplicados em pessoas com grau de instrução variando de ensino fundamental incompleto até superior completo. O presente projeto buscou promover a popularização do conhecimento científico apresentando aspectos relacionados com a anatomia, fisiologia e os processos de saúde-doença por meio de informações cientificamente. A execução do projeto Saúde com Ciência iniciou em agosto de 2010, e acontece em distintos espaços físicos incluindo colégios públicos municipais e estaduais da região sul do estado da Bahia, na Universidade Estadual de Santa Cruz e em praças durante exposições realizadas pelo Projeto itinerante “Caminhão com Ciência”.

As atividades realizadas foram simples e lúdicas baseados em ensaios de ilusão de óptica, análise de arcos-reflexo, exame de sensibilidade cutânea (discriminação de dois pontos), testes de atenção/cognição através de textos codificados e exposição de modelos anatômicos, correlacionando-os com a vida cotidiana. O objetivo foco das atividades foi aproximar a área da saúde aos conceitos básicos da física, dessa forma os monitores investiram em estabelecer ligação entre sentido-neurofisiologia-física da seguinte forma: 1) **Ilusão óptica:**As imagens utilizadas nas atividades de ilusões de óptica foram retiradas da internet e usadas de forma criativa. Os ensaios contemplaram conceitos de tamanho, como os círculos de Titchener (Fig 1A), de conteúdo representado pela imagem da moça e da idosa (Fig 1B), de movimento utilizando ilusão da parede de um Café - Cafe Wall ilusion (Fig 2A), e integração dos sentidos no teste de sinestesia, (Fig 2B).



Figura 1 - Ensaio de Ilusão óptica: conceitos de tamanho utilizando círculos de Titchener (A), de conteúdo utilizando imagem da moça e da idosa (B), de movimento utilizando Cafe Wall illusion (C), integração dos teste de sinestesia (D).



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



A sensibilidade a estímulos externos foi avaliada realizando testes de arco-reflexo utilizando um martelo de reflexos de uso clínico. Diferentes áreas do corpo como a patela, o cotovelo e o tendão de Aquiles eram tocadas com o Martelo. A sensibilidade cutânea era testada fazendo-se uso de um compasso de pontas secas. Era solicitado ao participante que fechasse os olhos e referisse se sentia o toque de uma ou duas das pontas do compasso. A atividade foi acompanhada pelo olhar atento de vários indivíduos do público. O elo sentido-neurofisiologia-física foi ilustrado com modelos e peças anatômicas que incluíam um torso humano com visualização dos órgãos internos, coração, cérebro, olho, orelha, trato gastrointestinal e esqueleto. Esses eram utilizados para a explicação, de forma sucinta, acerca do funcionamento desses órgãos principalmente quando respondem a estímulos externos.

A avaliação das atividades se deu de duas maneiras: qualitativa, a partir da percepção dos monitores envolvidos com o trabalho, e quantitativa por aplicação de pré e pós-testes. Ambos os testes eram baseados em questões relacionadas ao assunto. O pré-teste era respondido antes que o participante visualizasse os experimentos e as explicações dos monitores, e o pós-teste após passar pelas atividades envolvendo ilusões de óptica, teste dos reflexos patelar, aquileu e tricipital, sensibilidade cutânea. Os testes apresentavam duas perguntas: 1) “Qual é o órgão responsável por comandar o seu corpo?” 2) “Quais as regiões do corpo com maior sensibilidade?”

Para quantificar e qualificar a atenção e cognição dos participantes era realizado um teste que consistia em interpretar frases simples. Nessas frases algumas letras eram trocadas por símbolos e números, como na frase **“FU73B0L 3 54M84 F4Z3M P4R7E D4 CUL7UR4 8R451L31R4”**. Perguntas de interpretação eram feitas posteriormente para avaliar o grau de compreensão e abstração de cada indivíduo na leitura e decodificação de símbolos. As primeiras frases traziam informações com provérbios incompletos popularmente conhecidos no Brasil, nas quais o participante era incentivado a completá-lo as demais traziam informações sobre conteúdo referente a saúde, sendo questionado acerca do assunto. A tecnologia da informática foi utilizada para aplicação de um jogo de perguntas e respostas que consistia de cinco questões sobre funções e órgãos que eram exibidas em um telão e os participantes respondiam em gabaritos pré- formulados. Essa metodologia permitia o público interagir com a fisiologia geral do corpo humano.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Os indivíduos avaliados eram aleatoriamente escolhidos no universo de todas as pessoas que passaram pelas atividades das exposições. Foram aplicados questionários referentes a atividades distintas para 67 indivíduos, assim distribuídos: 44 responderam ao texto codificado, 13 realizaram o pré e pós-teste e 10 pessoas responderam ao questionário de fisiologia.

Os resultados obtidos no estudo prospectivo Saúde com Ciência são parciais e na maioria das vezes, mostraram uma mudança no perfil das respostas em relação a erro/acerto registrando o impacto positivo das ações lúdicas e visuais na integração do conhecimento científico com eventos do dia-a-dia. O texto codificado foi aplicado a 44 indivíduos, sendo 25 do gênero feminino e 19 do gênero masculino. As faixas etárias foram divididas em quatro grupos, assim distribuídos: Grupo etário 1 – dos 11 aos 14 anos; Grupo etário 2 – dos 15 aos 17 anos; Grupo etário 3 – dos 18 aos 30 anos; Grupo etário 4 – acima de 30 anos. Quanto à escolaridade, os indivíduos foram separados entre aqueles que apresentavam o ensino fundamental incompleto, ensino médio incompleto, ensino superior incompleto e superior completo. No caso específico desse teste, oito participantes se encaixavam no primeiro grupo, 24 estavam na escolaridade de ensino médio incompleto, 11 apresentavam ensino superior incompleto e apenas um possuía ensino superior completo. Das 44 amostras, dez apresentaram algum tipo de erro. Dentre as dez, cinco compreendem erros de interpretação de texto sem relação com a decodificação; uma apresenta uma incapacidade do participante em evocar corretamente o próprio ditado popular, mas sem dificuldade na leitura e interpretação do texto decodificado; e quatro apresentaram incapacidade em ler o texto decodificado.

As pessoas que foram submetidas aos pré e pós-teste eram 11 do sexo feminino e 02 do sexo masculino (Fig 2A). Quanto à idade, se distribuíam da seguinte maneira: nove pessoas do segundo grupo etário, três pessoas do terceiro e somente uma do quarto grupo (Fig 2B). Os resultados quanto a acertos e erros antes e depois das explicações acerca do funcionamento do sistema nervoso mostram eficiência na atividade desenvolvida com o participante uma vez que no pós-teste foi verificado 100% de acertos (Fig 2C).



Figura 2 – Resultados quantitativos do pré-teste e pós-teste. Gênero dos participantes da atividade (A), faixa etária (B) e porcentagem de erros e acertos (C).

análise individual do número de acertos de cada participante do jogo de fisiologia. Os indivíduos D e I são do sexo masculino, os demais são do sexo feminino. Os resultados do jogo de fisiologia são os seguintes: quanto à escolaridade, todos estavam no ensino médio. A maioria dos indivíduos era do sexo feminino, sendo somente dois do sexo masculino, e quanto à idade, os indivíduos estavam distribuídos entre os grupos 3 (seis pessoas) e 4 (quatro pessoas). A análise individual dos resultados pode ser vista no gráfico 3.

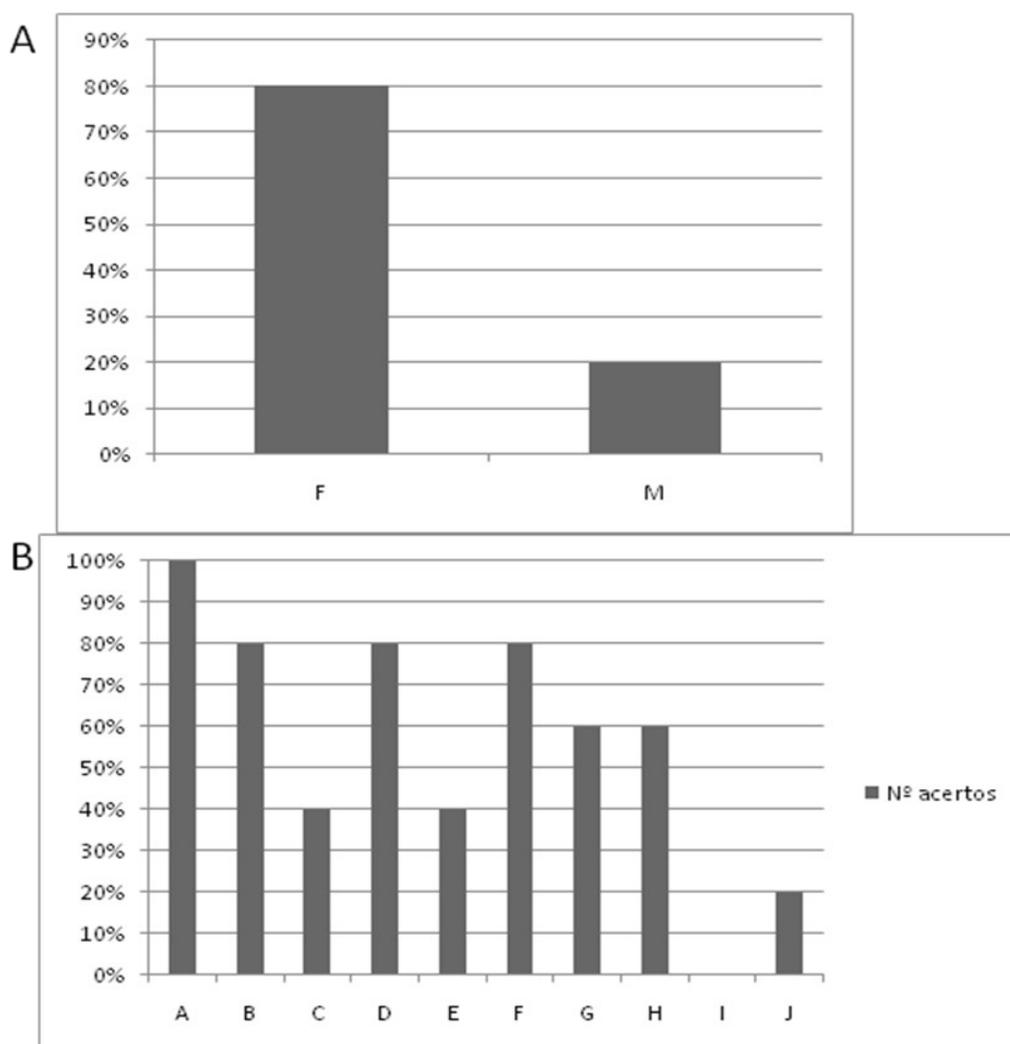


Figura 3 – - Resultados quantitativos do Neuroshow. Gênero dos participantes da atividade (A), porcentagem acertos por indivíduo (B).



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Por se tratar de exposições aberta ao público, com um fluxo muito intenso de pessoas, a avaliação quantitativa passou por uma série de adequações. Apesar dessas a dificuldade em quantificar o desempenho dos participantes nas atividades e a eficiência das mesmas foi muito difícil elaborar uma forma avaliativa quantitativa que se mostrasse efetiva quanto à realidade que o projeto se dispõe a avaliar. Muitas pessoas do público alvo não se interessavam em participar das avaliação uma vez que estão em um momento lúdico e as avaliações despendiam certo tempo. Nesse contexto a coleta de dados analíticos foi extremamente prejudicada.

Os experimentos têm o intuito de demonstrar, através de curiosidades e de forma prática, a fisiologia humana e suas inúmeras interconexões estruturais, correlacionando tais conhecimentos com as atividades do cotidiano, como por exemplo: o arco-reflexo e sua função protetora contra estímulos agressores (a rápida retirada do membro em contato com uma panela quente). Essas atividades facilitam bastante o entendimento de como esse evento ocorre do ponto de vista neuromuscular, enriquecendo o conhecimento que antes seria explicado pela simples observação do evento, transpondo a crença do “porque é assim mesmo” para uma visão mais ampla. Em contato com o novo o indivíduo passa a indagar as circunstâncias do evento, questionar a si mesmo, completando-se em sua evolução intelectual. Como descreve Freire (1996): O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser.

É importante lembrar que os experimentos se revestem da responsabilidade de serem elementos adicionais no conhecimento popular, respeitando e valorizando a bagagem cultural daqueles que se propuseram a participar do evento. O que reforça a idéia de que complementar um conhecimento não necessariamente implica no abandono dos conceitos originais, mas sim o enriquecimento deles. Além disso, eles funcionam como mecanismos complementares de incorporação do conhecimento científico, auxiliando o professor na transmissão de noções que muitas vezes soam extremamente abstratas, já que muitas instituições educacionais públicas não têm condições estruturais de adquirir materiais auxiliares como peças anatômicas para o enriquecimento das aulas na educação formal. O fato das peças anatômicas serem desmontáveis, essas proporcionavam maior interação do público com os órgãos, suas localizações anatômicas e particularidades internas de cada um.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



As exposições do grupo Saúde com Ciência começavam pelas atividades de ilusão de óptica (Fig. 4). Os monitores notaram que estas atividades foram um importante chamariz aos participantes, que se impressionaram, riram e se questionaram como poderiam ter sido tão facilmente “enganados” por seus cérebros. Em geral, as ilusões de óptica trazem ao público o senso do fenômeno mágico ou de miragem, devido à contradição de se definir o que está sendo visto. O que causa no indivíduo o sentimento paradoxal da aceitação daquilo que, aos seus olhos, contradiz a lógica.

Tomando como base que: o sentido da visão é um dos que oferece mais informações a respeito do mundo exterior, ao propiciar a percepção dos estímulos luminosos através do nervo óptico existente nos olhos (CARMO; SILVA, 2005). Sendo esse fenômeno óptico formado por três elementos que se completam: o físico, pelo o objeto, a luz e o ambiente que o cerca e o olho que o vê; fisiológico e anatômico, pois o objeto é percebido pelo nervo óptico; e o psicológico, pela interpretação do observador do que é visto (TOSSATO, 2005). É possível entender o quão amplo é o conceito da interpretação das imagens. Ilustrando que na visão, embora o fenômeno físico seja concreto, este será sempre condicionado pelos elementos psíquicos relativos à interpretação cortical da imagem que compreende a capacidade da percepção.

A utilização dos elementos visuais serviu para demonstrar que muito do que vemos pode ser uma criação ou mesmo um equívoco cometido pelo cérebro. Para cumprir tal meta, foi preciso lançar mão de explicações científicas (adaptadas para a linguagem popular) que remontam desde a formação da imagem na retina, estabelecendo-se um paralelo com as máquinas fotográficas, à interpretação desta no córtex cerebral. Os processos da percepção e da ilusão possuem uma relação muito estreita. Ao visualizarmos um objeto em movimento, por exemplo, temos uma sensação de unidade, onde cor, forma e movimento estão associados a um único e mesmo objeto. No entanto, já a partir das nossas retinas, as imagens são fragmentadas pelos fotorreceptores e codificadas pelos circuitos retinianos. Esse código é, então, enviado para o cérebro. Lá se inicia um processo de construção sensorial que irá resultar em nossa percepção, onde a detecção de bordas é uma das primeiras etapas. No entanto, ao contrário de uma construção linear e seqüencial, o processo é essencialmente paralelo e repleto de alças de realimentação. *Movimento, profundidade, forma e cor* são qualidades a serem processadas em regiões cerebrais diferentes.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA





INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Figura 4 – Exposição do Grupo Saúde com Ciência – Experimentos de ilusão de óptica utilizados para despertar o interesse do público alvo em relação ao funcionamento do sistema nervoso.

Portanto, esse processamento paralelo das características de um estímulo, fragmentadas e separadas em estágios precoces, leva a uma construção que as reúne e funde em um percepto unitário. Essa unidade perceptiva depende de uma atividade neural que, embora dispersa por diversos circuitos corticais, manifesta um estado de coerência de espaço-tempo que define a percepção gerada. Assim a ambigüidade ou ilusão possui, como correlato neural, a atividade de dois conjuntos de neurônios sensoriais (ou de dois diferentes estados neurais) que competem entre si pela representação de duas distintas categorias perceptivas. Pequenas perturbações exógenas (na própria estimulação) ou endógenas (um esforço atencional voluntário, por exemplo) podem favorecer o predomínio temporário de um percepto sobre o outro (Parker e Krug, 2003). Sendo, portanto, a ilusão um processo de ambigüidade. Então, o conceito de real e ilusório é, pois, definido pelo estado mental predominante, relacionando-se a todo esse processo também as experiências e informações contidas no cérebro que processa aquilo que é visto.

O projeto estabeleceu-se no pilar de valorização do conhecimento popular, uso de recursos áudio-visuais e popularização do conhecimento científico, através de experimentos lúdicos e dinâmicos. Qualitativamente os resultados obtidos permitiu inferir que o uso de recursos visuais trouxe um impacto significativamente positivo na apreensão das informações passadas durante os encontros. Os participantes puderam aprender de forma participativa, dinâmica e lúdica características anatômicas do corpo humano e do seu funcionamento, correlacionando tais informações com eventos do cotidiano. Durante os eventos do grupo Saúde com Ciência era comum ver indivíduos do público alvo explicarem os experimentos para outros demonstrando o aprendizado do assunto exposto como também o sentimento de total liberdade em participar do evento, reforçando o caráter dinâmico e interativo das ações realizadas.



Referências

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 4 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

Carmo, M S; Silva, D. Ilusões de Óptica e a Visão Estereoscópica. Instrumentação para o Ensino, Campinas, Nov 2005. 12p.

Freire. P. Pedagogia da autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa. 34 Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148p.

Gohn, MG. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, 2006v.14, n.50, p. 27-38.

Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Princípios da Neurociência. Barueri: Manole; 2003.

Parker AJ, Krug K. Neuronal mechanisms for the perception of ambiguous stimuli. Curr Opin Neurobiol 2003;13(4):433-9.

Schall, VT, Struchiner, M. Educação em saúde novas perspectivas. Cad Saúde Pública [online]. 1999, v. 15, suppl 2, p S4-S6

Tossato, C R. A função do olho humano na óptica do final do século XVI. In: Scientia studia, São Paulo, v. 3, n.3, p. 415-44. 2005.



**XI CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE EXTENSION
UNIVERSITARIA**

**INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL**

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA

