

10º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

UMA FORMA DIDÁTICA DE INTEGRAR OS CONHECIMENTOS DA BIOQUÍMICA AO DIA-A-DIA.

Gabriela Nascimento da Silva¹
Jéssica Taís Tanji Umemoto²
Márcia Satomi Otani³
Eliezer de Oliveira da Conceição⁴
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana⁵

Os museus passaram por várias mudanças no decorrer da história. A princípio apenas a alta classe podia frequentar estes locais, porém, hoje, graças às reformas e mudanças socioculturais todos têm direito ao “saber” exposto nesses ambientes de educação não formal. O Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá (Mudi), no Paraná, apresenta um grande espaço museológico interdisciplinar, aberto aos estudantes e a sociedade de Maringá e região. Neste trabalho, serão relatadas as atividades experimentais de conhecimentos bioquímicos no cotidiano, e sua interface com a química e a biologia e, ainda, apresentar exposições ilustrativas realizadas durante as visitas monitoras ao Mudi. O público alvo dessa monitoria é da comunidade universitária, tanto alunos como professores, tornando este ensino cada vez mais significativo. Dados colhidos a partir das visitas, predominantemente de ensino superior de Maringá e cidades da região, realizadas durante a semana e aos domingos, possibilitaram um *corpus* de 224 alunos e 14 professores, ao longo do primeiro semestre de 2012. Os visitantes são em maioria oriundos de Maringá (52%), no entanto também estiveram presentes visitantes de Londrina, Mandaguari e Campo Mourão. O mês de junho apresentou o maior fluxo de visitas em relação aos meses anteriores, com um fluxo de 47% de alunos em relação ao montante total.

Palavras - Chave: Museus de Ciências. Divulgação Científica. Pesquisa de Público.

Área Temática: Educação

Coordenador (a) do Projeto: Márcia Regina Batista, mrbatista@uem.br,
Professora Adjunta da UEM. DAB/PBF/MUDI.

Introdução

O Museu Dinâmico Interdisciplinar (Mudi) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) surgiu em 1985, resultando de um Projeto de Extensão, promovendo a

¹ Graduanda – Departamento de Engenharia Química – Universidade Estadual de Maringá (DBQ-UEM).

² Graduanda – Departamento de Engenharia Química – Universidade Estadual de Maringá (DBQ-UEM).

³ Graduanda – Departamento de Bioquímica – Universidade Estadual de Maringá (DBQ-UEM).

⁴ Graduando – Departamento de Biologia – Universidade Estadual de Maringá (DBI-UEM). ⁵ Professora Doutora - Departamento de Ciências Morfológicas/Museu Dinâmico Interdisciplinar - Universidade Estadual de Maringá (DCM-UEM)

integração entre a universidade e a comunidade, através de ações científicas, culturais e educativas.

Atualmente os museus possuem uma grande diversidade em seus objetivos sociais, como educação, lazer informação e inclusão social (CHELINI e LOPES, 2008). Este fato pode ser observado no Mudi, que recebe grupos comunitários e visitantes da sociedade de Maringá e região, no entanto, neste trabalho, serão abordados apenas grupos do ensino superior.

Os museus possuem a capacidade de “falar” por meio de suas exposições museológicas, que devem ser acompanhadas por comentários e descrições (CRUZ, 1993). Os ambientes presentes no Mudi transmitem mensagens de conhecimento científico e qualidade de vida, tendo como exemplo o espaço da química, que trata de conhecimentos bioquímicos no cotidiano através de exposições e experimentos. Como citado no trabalho de Chelini e Lopes (2008) independente de qual for o tipo de exposição museográfica, ela deve proporcionar prazer e conhecimento ao visitante, e conseqüentemente conceder certa posição perante um determinado assunto.

O Mudi, como museu interdisciplinar, possui vários ambientes tais como: Anatomia humana e animal normal e patológico; Educação para a saúde; Química para a vida; Reprodução de Orquídeas e Bromélias; Experimentoteca e Ludoteca de Física e Inclusão digital. Há também espaços para exposições temporárias de outras instituições ou artistas. No entanto, o ambiente que realmente nos interessa para o desenvolvimento deste trabalho é o da Química para vida, cujo tema é Conhecendo a bioquímica: da origem da vida ao dia-a-dia.

De acordo com Souza (2009), a propagação da ciência pelos museus é levada através de diálogos e reflexões mostrando sua relação com a comunidade, sendo capaz de construir uma memória social e cultural. Tendo em vista esta finalidade, a proposta do presente trabalho foi introduzir informações e conceitos sobre a bioquímica no cotidiano de estudantes, especialmente do ensino superior, demonstrando como a química e a biologia estão presentes em nosso dia-a-dia e socializar conhecimentos destas disciplinas.

Metodologia

Foram realizados estudos e pesquisas sobre os conceitos químicos e biológicos dos experimentos apresentados durante o semestre, com a finalidade de descrever a importância dos mesmos no cotidiano das pessoas.

Os visitantes descritos neste artigo foram monitorados no laboratório de química do Mudi. A escolaridade deste público é, exclusivamente, de ensino superior de universidades de Maringá e de cidades da região, conforme tabela 1. Neste ambiente, utiliza-se uma Tabela Periódica com mostra de elementos químicos e experimentos para motivar os visitantes a refletirem sobre a importância destes elementos presentes no meio ambiente, nos alimentos e nos minerais.

Discussão de resultados

Os dados foram obtidos através da análise de documentos e relatórios realizados no período de Abril à Junho de 2012, disponíveis no acervo do Mudi, localizado em sua secretaria, na Universidade Estadual de Maringá, campus sede, na cidade de Maringá, PR.

Tabela 1: Distribuição do Público atendido

Município	Nº de Professores	Nº de Alunos	Instituição	Curso	Série	Mês
Mandaguari	2,0	20,0	FAFIMAN	Pedagogia	4º Ano	Junho
Maringá	1,0	15,0	UEM	Educação Física	1º Ano	Maio
Maringá	1,0	22,0	UEM	Odontologia	4º Ano	Junho
Mandaguari	2,0	14,0	FAFIMAN	Ciências Biológicas	1º e 2º Ano	Junho
Londrina	2,0	18,0	UEL	Ciências Biológicas	4º Ano	Junho
Maringá	1,0	13,0	UEM	Ciências Biológicas	4º Ano	Abril
Maringá	1,0	32,0	UEM	Odontologia	3º Ano	Junho
Maringá	1,0	25,0	CESUMAR	Biologia	2º Ano	Maio
Campo Mourão	1,0	18,0	Faculdade Integrado	Biologia	1º Ano	Abril
Londrina	2,0	47,0	UEL	Ciências Biológicas	3º Ano	Maio
TOTAL	14,0	224,0	--	--	--	--

Quanto ao município de origem, é visível a predominância de alunos de Maringá, conforme ilustra a figura 1 (a), e de acordo com a figura 1 (b), a maior frequência de visitas foi no mês de junho.

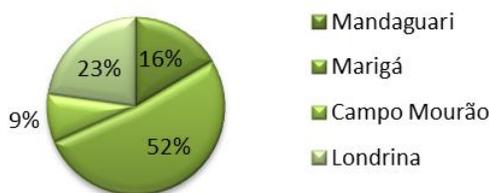


Figura1: (a) Relação do Nº de alunos por Município

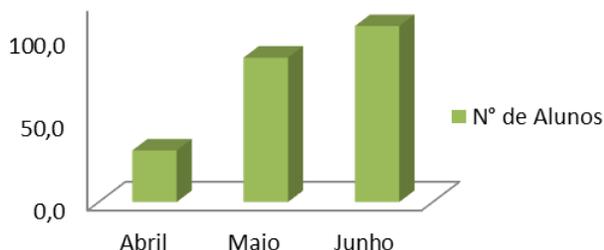


Figura1 (b) Relação do nº de alunos por mês

A realização das visitas consistem em exposições no laboratório de Química do museu, utilizando-se de materiais próximos ao cotidiano do público ouvinte buscando a interação dos mesmos para com as experiências.

O atendimento aos acadêmicos foi dividido em duas etapas: apresentação da Tabela Periódica e realização de experimentos em laboratório. Na primeira etapa, foi

realizado o manuseio e a mostra de alguns elementos, com a finalidade de promover a reflexão e associação de ideias entre conceitos científicos e o cotidiano, realizando uma introdução com embasamento teórico à etapa seguinte, que consistiu na aplicação e explicação de experimentos: Chuva Ácida; Indicadores de PH; Descalcificação Óssea; funcionamento bafômetro e o que o álcool provoca em nosso organismo; Oxidação do álcool com permanganato de potássio provocando uma reação exotérmica.

De acordo com os dados apresentados neste semestre, observou-se um crescimento notável no interesse pelo tema abordado do público apresentado advindo de Maringá e região, que pode ser traduzido como a necessidade da busca de conhecimentos interdisciplinares por parte dos acadêmicos.

Portanto, as atividades desenvolvidas no ambiente da química do Mudi propiciaram a interação entre os assuntos abordados e os visitantes das Instituições Acadêmicas citadas. Desta forma, contribuíram com a educação continuada, promovendo um intercâmbio de conhecimentos entre as universidades, através dos conteúdos apresentados.

Os museus são os responsáveis pela transmissão do processo evolutivo da humanidade com poder de construção de uma mentalidade mais humana (CRUZ, 2009), possibilitando ao visitante fazer uma relação entre o passado e o presente promovendo experiências históricas e socioculturais (LOURENÇO, 2003).

Como citado por Chelini e Lopes os espaços museológicos tornam-se cada vez mais importantes como locais de comunicação e espaços de educação não-formal, possibilitando uma melhor compreensão do conhecimento científico, tendo como objetivo levar à informação a sociedade, sendo um agente de comunicação em massa.

Conclusões

Vivemos numa sociedade onde conhecimento, informação e cultura científica são indispensáveis para a obtenção do sucesso profissional, bem como para a vida cotidiana.

A grande produção de conhecimentos novos e sua aplicação na forma de novas tecnologias constituem-se em avanços que desafiam os sistemas tradicionais de ensino, e por vezes superam a sua capacidade de, por meio do ensino formal, proporcionar aos cidadãos a apropriação de uma cultura científica que os qualifique para exercer sua cidadania na sociedade contemporânea.

As experiências vivenciadas neste primeiro semestre de 2012 mostram a necessidade da divulgação científica e tecnológica entre universidades, promovendo o intercâmbio de saberes, e agregando novos conhecimentos ao cotidiano dos acadêmicos bem como, possibilitando as demais comunidades, que por motivos diversos estão excluídas do contato com os meios e locais de produção e divulgação científica, em especial as populações que habitam a periferia de cidades de médio porte ou cidades pequenas do interior onde não existem museus e centros de ciências.

Em virtude disso, pode-se dizer que os objetivos estabelecidos com a criação deste projeto de extensão foram atingidos, pois além de trazer conhecimento, desperta o interesse do público para com a bioquímica do dia-a-dia. Por conseguinte, este trabalho ainda poderá ser aprimorado, através da busca de um público maior utilizando-se de novos experimentos e abordagem de temas variados, que estejam relacionados ao cotidiano da comunidade.

Referências

CRUZ, Maury Rodrigues. **Museu Reflexões**, Curitiba: Secretaria de Estados da Cultura, 1993.

SOUZA, Daniel Maurício Viana de Souza. Museus de ciências, divulgação científica e informação: reflexões acerca de ideologia e memória. **Perspectiva em Ciências da Informação**, v.1, n.2, p. 155-168, Maio/Ago., 2009.

CHELINI, Maria-Julia Estefânia; LOPES, Sonia Godoy Bueno de Carvalho. Exposições em museus de ciência: reflexões e critérios para análise. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. N. Sér. v.16, n. 2, p.205-238, Jul./ Dez., 2008.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ci. Inf.**, Brasília, v.25, n.1, p. 229-240, 2011.