

DIVULGANDO ASTRONOMIA A PARTIR DE UM ASTROLÁBIO DIDÁTICO

Adriana Oliveira Bernardes¹

INTRODUÇÃO

A história antiga mostra que vários sábios realizaram estudos com o astrolábio na antiguidade: Hiparco, Ptolomeu, Euclides, entre outros. Por outro lado, a perspectiva interdisciplinar é importantíssima no contexto escolar, por isso iniciamos um projeto com tais características para divulgar Astronomia através de vídeos postados na internet que chegariam não só aos alunos do 1º ano do Ensino Médio, que em tempos de pandemia não tem aulas presenciais, mas também ao público em geral.

Neste contexto, no qual se almeja a implantação de um projeto com características interdisciplinares, consideramos a importância dos Planos Curriculares Nacionais (1999), que afirmam que: “A valorização do conhecimento e da criatividade demanda cidadãos capazes de aprender continuamente, o que exige uma formação geral e não um treinamento específico.”

A criação do astrolábio contribuiu de forma significativa para navegação, a partir do momento em que através dele poderíamos localizar a posição das estrelas. Nos dias de hoje, apesar de termos o GPS, a história do astrolábio pode permitir a discussão de variados temas interdisciplinares que fazem parte da Física, Matemática e Astronomia, e assim contribuir para o conhecimento do aluno. Segundo Bernardes (2019): “A história da Matemática, por exemplo, é incrivelmente motivadora ao aprendizado da disciplina, mas poucos a utilizam como recurso em sala de aula, preferindo trabalho com maçantes aulas expositivas.”

Neste trabalho, apresentaremos um astrolábio didático, construído para discussão de sua utilização na Astronomia e também para, por exemplo, propiciar o cálculo da altura de um prédio.

(83) 3322.3222¹ Professora da Rede Estadual do Rio de Janeiro.

GRUPO DE ASTRONOMIA DO COLÉGIO ESTADUAL CANADÁ

O trabalho aqui apresentado foi realizado através do GACEC (Grupo de Astronomia do Colégio Estadual Canadá) que realiza ao longo do ano variadas atividades de divulgação de Astronomia na escola e fora dela.

Essa divulgação ocorre a partir do trabalho de seus membros: professores, alunos e graduandos, entre outros colaboradores. Sendo que as atividades oferecidas são: palestras, oficinas, observações do céu, entre outros.

Na educação formal sabemos que são os professores. Na não-formal, o grande educador é o “outro”, aquele com quem interagimos ou nos integramos. Na educação informal, os agentes educadores são os pais, a família em geral, os amigos, os vizinhos, colegas de escola, a igreja paroquial, os meios de comunicação de massa, etc. (GOHN, 2011, p.3)

OBJETIVOS

O objetivo é construir com material de sucata um astrolábio que possibilite, a partir de sua exibição, o resgate de sua história e contribuição para a ciência, bem como realizar cálculos da altura de prédios.

A utilização do astrolábio é importante na escola ou em tempos de pandemia, quando discutimos através da internet, sendo que ele pode propiciar ao aluno um aprendizado dinâmico e neste contexto devemos considerar que, segundo os Planos Curriculares Nacionais (1999). “o aluno deve se sentir desafiado pelo jogo do conhecimento, deve adquirir espírito de pesquisa e desenvolver a capacidade de raciocínio e autonomia”.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado em colégio público estadual da cidade de Nova Friburgo, localizado no estado do Rio de Janeiro.

O colégio oferece os turnos matutino, diurno e noturno, Ensino Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos para aproximadamente 712 alunos.

A escola conta com alguns recursos como: laboratório de Ciências, laboratório de Informática, ainda que sucateado e espaços físicos como: auditório e quadra de esportes.

O trabalho envolveu a pesquisa do tema em livros e em material encontrado na internet.

Inicialmente, realizamos uma pesquisa bibliográfica do tema para possibilitar o conhecimento da história do astrolábio, bem como de sua utilização.

Em seguida, construímos um protótipo com o seguinte material:

- ✓ 3 tubos de PVC de 1,20m;
- ✓ 1 rolo de costura de 30 cm;
- ✓ um esquadro.

A partir da elaboração do mesmo, vídeos foram elaborados contando sua história e como poderia ser aplicado em situações práticas, os mesmos foram disponibilizados através de vídeo em página da internet.

RESULTADOS

O produto final deste trabalho foi o astrolábio didático de baixo custo que pode ser utilizado como pretexto para contar parte da história da ciência, bem como para atividades práticas, como o cálculo da altura de prédios, por exemplo.

O astrolábio didático é apresentado na figura 1 abaixo:



Figura 1 – Astrolábio didático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com material de sucata, elaboramos recurso para o ensino e a divulgação de Astronomia, o que muitas vezes não é feito por falta de recursos. O trabalho em si mostra que existem soluções para sanar tais problemas e que o ensino poderia ser mais atrativo para o aluno caso houvesse maior preocupação em trabalhar de forma prática.

O trabalho com Astronomia permite, por exemplo, estimular as pessoas a observarem o céu, pois, segundo afirma Damineli (2009): “A observação dos astros atrai pessoas de todas as idades e faixas sociais. É importante que os cidadãos de todo o país possam explorar, desde cedo, suas ligações com o Universo”. Tal incentivo poderá levar a maior valorização do conhecimento, condição importante para formação do cidadão na escola, o que é uma prerrogativa da LDB (Lei de Diretrizes e Bases) de 1996.

REFERÊNCIAS

- BERNARDES, A.O. **Astronomia e educação**. Editora CRV, Curitiba, 2019. 117p.
- BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 1996.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1997.
- DAMINELI, A.; STEINER, J. **O fascínio do Universo**. Disponível em: <http://www.astro.iag.usp.br/fascinio.pdf>. Acesso em 6 jul. 2020.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativo do terceiro setor. 2 ed., São Paulo: Cortez, 2011.