

Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal do Espírito Santo
Módulo/Disciplina: "Cosmologias e Astronomia"

Etnias: Tupinikim e Guarani.

Carga horária: 3 créditos/60 horas/aulas em tempo-universidade

Professora: Flávia Cristina de Mello
Doutora em Antropologia Social
Professora Adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz
Professor: Rafael Furtado Góes

Programa de disciplina:

Ementa:

As várias concepções indígenas acerca da vida, do tempo, da terra, dos astros celestes e do universo. Sistemas cosmológicos das sociedades indígenas, com ênfase nos povos Tupinikim e Guarani. O movimento aparente do sol, da lua e dos planetas. As diferentes medições do tempo. As marés e as estações do ano. O sistema solar e as galáxias.

Origem e evolução do universo.

Objetivos:

- Introduzir a discussão sobre "Cosmologias" (no plural), pensando a astronomia como um ramo privilegiado da ciência para subsidiar discussões epistemológicas sobre etnociências e ensino de ciências em contextos interculturais, em especial, na educação escola indígena.
- Introduzir conceitos básicos de Astronomia.
- Abordar aspectos do ensino de ciências em contextos interculturais e refletir sobre o ensino de ciências nas escolas indígenas, cotejando as experiências cotidianas dos cursistas.
- Estudar exemplos de cosmologias e cosmogonias indígenas.
- Estudar exemplos de asterismos indígenas.
- Pesquisar sobre cosmologia e asterismos nas comunidades indígenas de origem dos cursistas.

Metodologia:

Considerando que na etapa anterior os alunos cursaram disciplinas como "Etnomatemática" e "Conhecimento e Interculturalidade", abordaremos conceitos de "Etnoastronomia" e "Astronomia nas Culturas", buscando pontes para reflexão sobre o trabalho dos professores e professoras indígenas em suas salas de aula. Trabalhamos com observações do céu diurno também, onde trabalhamos noções de observação dos ciclos solares e os ciclos naturais dele decorrentes, o desenvolvimento de calendários agrícolas e sociais e noções de etnogeografia e etnohistória. Ao abordar as diferentes cosmogonias,

trabalhamos também a etnohistória de cada povo indígena. Assim, o ensino de ciências em contextos interculturais torna-se, inexoravelmente, interdisciplinar.

Conteúdo programático:

O que é Cosmologia

Cosmologias e Astronomia

Modelos cosmológicos

Cosmologia Ocidental e Cosmologias Indígenas

Ensino de astronomia nas escolas indígenas:

Sol e Lua e os calendários luni-solares/contagem do tempo/calendários sociais/calendários agrícolas

Ensino de Ciências em contextos interculturais

O que é etnociência?

Etnoastronomia e Astronomia nas Culturas

Atividade Avaliativa:

Pesquisar três versões de narrativas cosmológicas.

Exemplos de temas: Origens de coisas, Da vida na terra, do ser humano, de outros animais, de Sol e Lua, Das estrelas, entre outras.

Formas de registro:

Escrito, em áudio ou vídeo. Em língua portuguesa ou língua guarani.

Referências Digitais:

www.sulear.com.br

<http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol6/Num1/cosmologia.pdf>

<http://www.fma.if.usp.br/~rivelles/Seminars/cosmologia.pdf>

<http://astro.if.ufrgs.br/univ/>

<http://www.etnolinguistica.org/index:obras>

Bibliografia Básica:

AFONSO, Germano. **As constelações indígenas brasileiras**. Observatórios Virtuais (2006).

DE MELLO, Flávia Cristina, SOARES Jules Batista, KERBER Leandro de Oliveira. **Astronomia e educação intercultural**: experiências no ensino de astronomia e ciências em escolas indígenas. Simpósio Nacional de Educação em Astronomia – Rio de Janeiro – 2011.

SEVERINO Filho, João, JANUÁRIO Elias R. da Silva. **Os marcadores de tempos indígenas e a etnomatemática**: a pluralidade epistemológica da ciência p.(37-70). Zetetiké: Revista de Educação Matemática 19.35 (2011).

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Priscila Faulhaber. **Curt Nimuendaju, o conhecimento do céu ticuna/magüta e a observação do céu**. I Simpósio Nacional de Educação em Astronomia – Rio de Janeiro – 2011, pp.1-9.

CAMPOS, Márcio D'olme. **Sociedades e Natureza**: Da etnociência à etnografia de saberes e técnicas. <http://www.sulear.com.br/texto04>.(1995).

AFONSO, Germano (2006) *Astronomia Indígena*. In *Educação Escolar Indígena – Cadernos Temáticos*. Secretaria de Estado de Educação. DEF/CEEI, Curitiba.

CADOGAN, Leon [1949] (1987) **Ayvu Rapita**. Revista de Antropologia. São Paulo: EdUSP.

FREIRE, José Ribamar Bessa (2006) *Os Guarani e a memória oral: a canoa do tempo*. In *Educação Escolar Indígena – Cadernos Temáticos*, Secretaria de Estado de Educação. DEF/CEEI, Curitiba.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan – **A dinâmica cultural no encontro entre o Velho e o Novo mundo**. Rev. EA, vol. 1, agosto de 2009.

JAFELICE, Luís (2010) *Abordagem Antropológica: Educação ambiental e astronômica desde uma perspectiva intercultural*. In: **Astronomia, Educação e Cultura**. Natal: Ed. da UFRN.

MELLO, Flávia C. De. (2015a) – “Astronomy and Cosmology of the Guarani Southern Brazil”. In **Handbook of Archaeoastronomy e Ethnoastronomy**. RUGGLES, Clive L. N. (ed.). Springer References, New York.

MELLO, Flávia C. De. (2016b) *Astronomia Cultural: Ensino de Ciências e Cosmologias Indígenas na Educação Intercultural*. PRELO. Revista Latinoamericana de Ensino de Astronomia.

MELLO, Flávia C. De. e SILVA, Rita C. (2010) *Curso de Formação para Educação Escolar Indígena e Educação para a Diversidade (Etnias Tupinambá e Pataxó Hahahãe)*. Projeto de Extensão, PROEX/UESC, duração de 2010 a 2012(1ª. Edição) e 2014 a 2016 (2ª Edição).

MELLO, Flávia C. de; SOARES, J. B. e KERBER, L. O. (2011) **Reflexões sobre Etnoastronomia Guarani**. Trabalho apresentado no IX Simpósio Internacional Oxford sobre Arqueoastronomia, Lima.

MELLO, Flávia C. de e SOARES, Jules B., (2012) - **Resenha: Astronomia, Educação e Cultura: Abordagens transdisciplinares para os vários níveis de ensino**. Autor: Jafelice, Luis C. et alli. Revista Latino Americana de Educação em Astronomia. N. 13, dez. 2012, UFSCar, São Carlos.

NIMUENDAJU, Curt. [1914] (1987) **As lendas de criação e destruição do mundo como fundamentos da religião dos Apokuva-Guarani**. São Paulo, Hucitec-Edusp.

RUGGLES, Clive L. N. (ed.) (2015) **Handbook of Archeoastronomy e Ethnoastronomy**. Springer References, New York.

SANTOS TUPINAMBÁ, Marcinéia V. A; MELLO, Flávia C. De; VIEIRA, Emília P. (2016) **Uma reflexão sobre a práxis pedagógica da educação infantil indígena Tupinambá de Olivença, Ilhéus/BA**. Atas do II Encontro Estadual de Política e Administração da Educação da Bahia/SEMINÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS. Camaçari, BA: ANPED, 29-30, julho. 2016.