

PENSADO O ENSINO DE ASTRONOMIA NO ENSINO

¹LAURENTINO, Christophe Syllas do Nascimento

²SOUZA, Elivane Rodrigues de

³SOUZA, Sebastião Perez

⁴LIMA, Wendell Teles de

RESUMO: O ensino da astronomia é renegado pelas outras disciplinas interceptação, em algumas graduações é renegado esse ensino, pouco estimulado entre os alunos, não existe uma preocupação em estimular o incentivo a esse ensino, que fundamental e mantido nos colégios como parte integrante de outra disciplina, ou seja, os cursos de licenciaturas não estimulam esses conhecimentos no país, temos como metodologia a pesquisa bibliográfica com artigos e teses e dissertações e trabalhos de conclusão de curso, tendo em vista a pesquisa investigativa sobre o tema.

Palavras-chave: astrologia, ensino, dificuldades.

ABSTRACT: The teaching of astronomy is denied by the other disciplines interception, in some graduations this teaching is denied, little stimulated among the students, there is no concern to stimulate the incentive to this teaching, which is fundamental and maintained in schools as an integral part of another discipline, that is, undergraduate courses do not stimulate this knowledge in the country, we have as a methodology the bibliographic research with articles and theses and dissertations and course conclusion works, with a view to investigative research on the subject.

Keywords: astrology, teaching, difficulties.

¹ FORMANDO EM LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - UEA

² TECNÓLOGO EM GESTÃO PÚBLICA, FORMANDO EM LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - UEA

³ LICENCIADO EM PEDAGOGIA, PROFESSOR DA SEDUC-AM, ESP. EM LIBRAS, TÉCNICO E TRADUTOR EM LIBRAS.

⁴ PROFESSOR DA UEA, PÓS-DOUTOR EM GEOGRAFIA.

INTRODUÇÃO

O ensino de geografia surge sob a égide dos Estados territoriais na Europa e se propaga pelo mundo, tendo em vista o surgimento de novos países do mundo, ou seja, seu fundamento é calcado no nacionalismo.

Nas escolas brasileiras, a Geografia teve início no século XIX, inicialmente no Colégio Pedro II, na cidade do Rio de Janeiro, depois foi sendo incorporado ao currículo oficial das demais escolas do país. Segundo Cavalcanti (1998, p. 18), a introdução da disciplina no referido momento histórico teve como objetivo a formação de cidadãos a partir da difusão da ideologia do nacionalismo patriótico. Neste sentido, a autora afirma que a Geografia foi caracterizada como uma disciplina voltada para a "transmissão de dados e informações gerais sobre os territórios do mundo em geral e dos países em particular". Desta forma, identificamos a ideologia científica traduzir-se num ensino acrítico, descritivo e superficial nas escolas, fato que marcou a história da Geografia como disciplina. (Fernandes, p.5, "s.d.")

Ao longo do ensino de geografia, ele foi um mudando com o tempo, ou seja, alguns ramos do conhecimento, foi deixando de existir, portanto demonstrando nesse século a geografia do ensino passa por modificações diferente da geografia acadêmica

Isso ocorreu em função da geografia ter sido uma disciplina em formação tardia comparada a demais ciências no século XIX tentando procurar seu objeto de estudo, isso levou moais tempo a sua constituição como um ramo do saber.

Especialmente em fins do século XX, e início do XXI, tem-se dado uma nova configuração às escolas públicas brasileiras, reflexo das políticas neoliberais e também desse meio técnico-científico-informacional. Velhos e novos desafios emergem diante do processo avassalador de globalização, que tende à homogeneização do pensamento único (SANTOS, 2006), refletido na educação pública brasileira (que também é fruto de uma política neoliberal). A escola nada mais é do que uma instância da sociedade, e nela reflete todo e qualquer tipo de mudança de paradigma. Em termos institucionais, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 (LDBEN) realça a importância e normatização da educação básica no Brasil. Entretanto, marcas de elitismo e de exclusão social ainda estão presentes, sendo necessário repensar o modelo de ensino, em especial o do ensino médio, que abrange outros elementos, (Pereira; Ferreira; Santos, p.44 2014)

Ou seja, o ensino diretamente foi modificado conforme as demandas sociais, diferentemente da acadêmica que é mais cristalizada, o conhecimento do ensino está mais próximo da sociedade.

Sendo assim papel da geografia além de ser tardio devia demonstrar seu papel e relevância para a sua existência na sociedade como ramos do saber, e sua significância.

“Do grego Aster - astro e Nomos - lei, a Astronomia é [...] a ciência da observação dos astros e seu objetivo é estudar seus movimentos, constituição e processos de formação” (LOPES; ANTUNES, 2017, p. 3430). Desse modo, a Astronomia é a ciência que estuda os movimentos, a constituição e a formação dos corpos celestes, isto é, das estrelas, dos planetas, dos cometas, das nebulosas e das galáxias. Ademais, conforme Vancleave (1993), a Astronomia abrange a investigação de como os fenômenos terrestres são afetados pelos i

A geografia sendo uma disciplina de interseção, sendo uma característica dessa disciplina, o que a diferencia das outras ciências desde de sua formação, que caracteriza essa ciência.

Essa relação com outras disciplinas custou caro a formação da geografia como ramo do conhecimento, portanto, isso trouxe um atraso para a disciplina que implicou em sua formação, como disciplina.

A Astronomia é concebida como umas das mais antigas Ciências Naturais. Sua utilização pelo homem remonta as antigas organizações coletivas humanas onde a observação do céu compunha parte integrante de sua cultura, instruções estabelecidas para o cultivo agrícola e orientação geográfica. Assim como muitos temas da Geografia, a Astronomia fazia parte dos estudos dos gregos e demais povos na antiguidade, que estudavam e teorizavam os astros e seu posicionamento, a Lua, o Sol, a Terra, o movimento da Esfera Celeste, pensavam a ordem do universo, a forma da Terra, suas características de ordem astronômica, entre outros assuntos. (Maguelniski; Foetsch, p.56, 2019).

Ou seja, essa ciência deixou com o tempo de ser repertório da geografia, ultrapassando a ser restrita a outras ciências, isso trouxe perda a ciência geográfica, restringindo-a ao espaço humano

Um dos “problemas” da ciência geográfica foi justamente não só trabalhar a sociedade mais sim também um as é aspecto da sociedade que não só trabalha os aspectos da sociedade, que termina sendo um aspecto da geografia.

A astronomia é responsável pelos estudos mais básicos de geografia e ciências na escola, tanto o suceder do tempo, as estações do ano, as marés, estrelas, auroras boreais, eclipses e até mesmo a origem da vida, são de responsabilidade da astronomia nas aulas de Geografia e Ciências naturais, no entanto, no Brasil e no mundo, há diversas dificuldades com o ensino desse conteúdo, mesmo pelos livros, pois, sequer possuem uma formação adequadaentre os profissionais da educação básica, que muitas vezes, são conduzidos erroneamente (Pinto; Silva; Silva, p. 65,66, “s.d.”)

Comentado [A1]:

Comentado [A2R1]:

Comentado [A3R1]:

Comentado [A4R1]:

Comentado [A5R1]:

Comentado [A6R1]:

Tendo em vista, que a geografia do ensino, deixou de lado, o ensino da astronomia, outras ciências natureza abraçaram em seus estudos como a ciências biológicas em seus compêndios.

Apesar da ciência geográfica trabalhar vários aspetos da sociedade, a astronomia deixou de fazer parte de alguns compêndios escolares, na própria graduação deixou desse incentivar temas ligados a astronomia na geografia;

Não são poucos os trabalhos que apresentam como resultados o levantamento das idéias pré-concebidas de estudantes e docentes com relação ao conteúdo da Astronomia. Por exemplo, Barrabín (1995) resume em seu trabalho as investigações que ele considera mais relevantes sobre as concepções do modelo Terra-Sol. Trumper (2001) alista algumas das pesquisas mais destacadas sobre conceitos astronômicos nos últimos 20 anos. Peña (2001) cita outros principais estudos desde 1984 realizados sobre concepções alternativas em Astronomia em alunos e/ou professores. Numa seleção bibliográfica comentada sobre investigações didáticas em Astronomia, Sebastião (1995) apresenta em ordem cronológica outros trabalhos importantes. Em escala nacional, pode-se mencionar alguns que têm contribuído significativamente para a investigação de concepções alternativas sobre tópicos de Astronomia: Nardi (1989), Panzera e Thomaz (1995), Bisch (1998), Leite (2002), Ostermann e Moreira (1999), Teodoro (2000). (Langhi; Nardi, p. 78, 2005)

Uma das grandes dificuldades dos professores no primeiro momento é definir o universo com ideias pré-concebidas, produzidas pelo conhecimento, cabe ao professor direcionar os alunos sobre esse assunto

Partindo do princípio, que o planeta Terra faz parte do universo outras escalas dos fenômenos deve ser compreendidas dos alunos formandos e estudantes do ensino médio e fundamental.

Uma coisa é certa, os alunos trazem informações distorcidas e conceitos errados daquilo que vêm, ouvem ou lêem criando um grande mar de dúvidas. Por outro lado, os livros textos trazem um acumulado de erros que põem muitas vezes em xeque o conhecimento do professor (Canalle, Trevisan e Lattari, 1997; Trevisan, Lattari, Canalle, 1997). (Lattari; Trevisan, p. 3, "s.d.")

A geografia deveria pensar nos mundos ainda não habitados, e ou seja, ela está perdendo espaço novamente para outras ciências, novamente a geografia se fecha para o conhecimento o fez com a geopolítica.

Portanto, o espaço ao conhecimento é necessário, da astronomia, que deve ser estimulado de maneira geral pelos alunos e professores de geografia que devem resgatar esse conhecimento.

emerge no debate geográfico um novo tempo, imaturo ainda para que a dimensão de sua atividade possa ser reconhecida; para que se vislumbre à distância um ruir que anuncia as formulações que agora se engendram. a geografia se vê as voltas com um refazer de si que é retorno, que é retomada do que deixado fora em nome de uma especialização do saber sob a figura de uma ciência moderna. hoje, no alvorecer de seu novo dia, mostra a face deformada, uma caricatura de si em que, símbolo do teatro e da comédia, como é sua história, se parte ao meio em duas expressões distintas. (Silveira; Vitte, p. 38, 2011)

Ou seja, é necessário o professor saber lidar com esse reconhecimento o professor deve saber quais são as formas de desenvolver o conhecimento em sala de aula, na graduação os professores devem resgatar esse conhecimento aos seus alunos.

Um dos temas sugeridos nas propostas é Astronomia, que é uma das ciências mais antigas da história da humanidade (MÁXIMO e ALVARENGA, 2008), sendo, porém, pouco compreendida pelo público em geral, incluindo crianças e professores de todos os níveis de ensino, o que possivelmente explica o fato de não estar ocorrendo a esperada inclusão dos conceitos de Astronomia na maioria dos currículos escolares (ELIAS et al,2005). (Albrecht, p.15, 2008)

Portanto, novas metodologia para tornar mais atrativo o ensino da astronomia deve fazer parte da preocupação dos professores.

O professor deve procurar metodologia empíricas para seus alunos, conforme seu público em sala de aula, partindo do princípio que deve ser metodologias criativas e mais próximo da realidade do aluno para ele entender o universo estrelar.

Temos indícios que comprovam que o homem, desde tempos muito remotos preocupou-se em compreender o Céu. Através da arquitetura e de inscrições feitas em pedras e outros utensílios, podemos ver registrados o interesse que as estrelas e a Lua despertaram nos homens. Aos poucos, seus mistérios foram sendo compreendidos. A beleza de uma noite estrelada, a contemplação em que ela nos permite ficarmos, diante da grandeza da imensa escuridão, pensando em nossas vidas, ou mesmo simplesmente admirando o brilho da Lua (Bartelmebs; Moraes p 99, .2011)

Tendo em vista, questão do universo o professor deve falar do sistema o planeta terra pertence.

A relação com o cosmo e outros astros e estrelas se faz parte integrante do estudo do entendimento do universo, e suas consequências planetárias no entendimento do plane terra.

Uma possibilidade de tornar a aprendizagem significativa para alunos com deficiência visual é utilização de didáticas multissensoriais. Soler (1999) afirma que é importante adaptar os materiais táteis-visuais em alto-relevo e com contrastes de modo a facilitar a utilização do tato e da visão residual, no caso de estudantes com baixa visão. Além disso, para ocorrer de fato à inclusão das pessoas com deficiência visual em turma regular, o professor deve preparar a turma para receber esses alunos, bem como ajudá-los a se familiarizarem com a sala de aula e seus colegas (PIASSI, 2011). (Rizzo; Bortolini; Rebeque,, p.194, 2014)

Tendo em vista o conhecimento de astronomia, esse conhecimento é parte integrante das séries iniciais, que é parte da formação dos alunos, cabe ao aluno pensar além da esfera do globo.

Com os alunos de alunos do ensino fundamental e médio prevalece a curiosidade, ou seja, um ponto fundamental para o professor estimular os alunos em sala de aula, através de inúmeras metodologias explicando o conteúdo de astronomia.

Em geral, os cursos de formação de professores em nível médio têm formado professores com diversas fragilidades conceituais em relação a com teúdos de Ciências, em especial a Física, trazendo graves consequências para o ensino. Acredita-se que essa deficiência ocorra por vários motivos, como um dos principais destaca-se a organização curricular dos cursos, que divide a carga horária em horas de formação geral, formação pedagógica e práticas curriculares. Parece ser necessário um melhor equilíbrio entre a carga horária destinada à formação específica e a destinada à formação geral. Também parece ser imprescindível que essa aprendizagem seja organizada estrategicamente, a fim de que não se formem lacunas conceituais durante a formação de professores (Santos, p, 106, 2013)

Um dos “problemas” diretamente atinge diretamente os conhecimentos astronômicos que no primeiro momento não soa cobrados esses conhecimentos no vestibular

Inicialmente, aparece como um “problema” o professor deve entender que esse conhecimento ocorre de maneira, interdisciplinar com várias disciplinas estudada pelo aluno em sala.

Porém, é necessário um tratamento contextualizado e interdisciplinar dos saberes, pois, o mundo físico não tem significado sem articulação com competências de outras áreas. No que se refere ao estudo do Universo, por exemplo, os PCN+ (BRASIL, 2002) propõe o tópico Universo, Terra e Vida como um tema estruturador, prevendo relações entre conhecimentos disciplinares, interdisciplinares e inter-áreas. A compreensão cósmica do

Universo, de sua gênese e evolução, assim como do surgimento da vida são assuntos de articulações entre as várias ciências. Neste contexto, as disciplinas Biologia, Física, Matemática e Química se reúnem em uma área de conhecimento denominada Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias, na qual se encaixa o tema estruturador. (Ferreira, p.8, 2011)

METODOLOGIA

A Pesquisa caracteriza como bibliográfica, tendo em vista artigos científicos, trabalho de cursos, dissertações conforme o tema, uma pesquisa empírica no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga (CSTB) no levantamento dos Trabalhos finais de curso da Licenciatura em geografia, tendo em vista a pesquisa analítica para completar a pesquisa.

Apesar de ser um “mundo distante dos alunos”, porém não o “da realidade da sala de aula, ou seja, os alunos têm conhecimento desse mundo, cabe ao professor “inventar” metodologias novas, abarcando os conteúdos programáticos das escolas.

O Stellarium é um dos softwares mais usados atualmente no ensino de astronomia, em uma perspectiva de visão de dentro da terra observando o posicionamento das estrelas e foram observados muitos fenômenos astronômicos como um eclipse solar, o Celestia em uma perspectiva de visão fora da terra e uma simulação de uma viagem no espaço verificando assim características físicas dos planetas, o Google Sky apenas são fotos tiradas por satélite no espaço e tem uma limitação de que precisa estar conectado a internet para conseguir visualizar todas as fotos, já o Kstars não foi notado nele uma ferramenta didática para o ensino, pois ele foi feito para usuários de nível avançado e por este motivo não atende a necessidade de uma ferramenta pedagógica, além de ser um software para sistema operacional Linux limitando o acesso à ele. Foram feitos encontros para tirar dúvidas e discutir sobre os softwares e posteriormente foram redigidos os tutoriais de uso dos mesmos (Filho; Prado; Soares; Martins; Marineli, p.3, “s.d.”)

Uma das questões mais evidentes para os alunos são os astros como as estrelas, o sol, lua, que servem como ponto de partida inicial ao estudo da astronomia para os alunos para começar a entender o universo, como os outros astros interferem na vida do planeta terra, como por exemplo as mares no nosso planeta e sua movimentação.

Nos primórdios da civilização, os seres humanos se encantavam com a beleza do céu estrelado, dos cometas ou com as frequentes “estrelas cadentes”. Também admiravam a Lua e o Sol, os quais consideravam deuses e dos quais havia a dependência da vida. Assombravam-se com os eventos extraordinários, tais como eclipses, auroras e com os fenômenos atmosféricos, que estão nas origens de inúmeros mitos, religiões e filosofias antigas (NOGUEIRA, 2009). (Macedo; Rodrigues, p. .24, 2015)

No estudo da astronomia conta em sala de aula estimular a curiosidade dos alunos estimulando os alunos entender a organização do universo e seu surgimento, portanto, com o surgimento do universo muitas questões surgem em com o tema.

Uma das formas de ensinar esse conteúdo é através das vídeos aulas demonstrando a dinâmica do universo, serve para estimular os alunos e os conteúdos ministrados.

A origem das coisas sempre foi uma preocupação central da humanidade; a origem das pedras, dos animais, das plantas, dos planetas, das estrelas e de nós mesmos. Mas a origem mais fundamental de todas parece ser a origem do universo como um todo – tudo o que existe. Sem esse, nenhum dos seres e objetos citados nem nós mesmos poderíamos existir (Steiner, p.233, 2006)

Tendo em vista o ensino da astrologia aluno tem curiosidade que deve ser instigada pelo professor, a origem do universo e sua formação e dinâmica grande parte dos alunos tem curiosidade, ou seja, o aluno tende a pensar para além da sala de aula e do planeta, cabe ao professor estimular o aluno em sua sala de aula.

Em um de seus ensaios, Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente, Paulo Freire (2016) é enfático ao relacionar o papel do professor frente ao ensino, "Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade" (p. 31). (Rocha, p. 5, 2016)

Portanto, o ensino de astronomia faz parte do conhecimento humano, sendo ele um conhecimento de interseção das ciências com as demais.

O professor deve reconhecer que os conteúdos astronômicos é parte integrante do conhecimento do homem desde seu surgimento no planeta, ou seja, é ligado ao surgimento da vida humana e da sociedade.

A Astronomia é concebida como umas das mais antigas Ciências Naturais. Sua utilização pelo homem remonta as antigas organizações coletivas humanas onde a observação do céu compunha parte integrante de sua cultura, instruções estabelecidas para o cultivo agrícola e orientação geográfica. Assim como muitos temas da Geografia, a Astronomia fazia parte dos estudos dos gregos e demais povos na antiguidade, que estudavam e teorizavam os astros e seu posicionamento, a Lua, o Sol, a Terra, o movimento da Esfera Celeste, pensavam a ordem do universo, a forma da Terra, suas características de ordem astronômica, entre outros assuntos. (Maguelinski; Foetsch, p.56, 2019)

Sendo uma das disciplinas de intercessão a geografia que pode fazer ponte com esse conhecimento.

Cabe ao professor demonstra em sala de aula que conhecimento dado em sala de aula é interligado com os demais, existe uma relação entre todos conhecimentos até mesmo o da astronomia que interligam com outras disciplinas.

A relação entre natureza e sociedade é tema central desses cursos de graduação; abordada de forma multidisciplinar, integra Ciências Naturais e Humanas. Esta é considerada uma necessidade para que se possam formar profissionais em Geologia e Geografia que estejam "habilitados para dar sua contribuição para a solução dos grandes problemas emergentes do desenvolvimento econômico e social da humanidade, de forma a respeitar a estratégia de vida (Requeijo; Carneiro, p.4, 2ª14)

Figura 01 - TRABALHO DE CONCLUSÕES DE CURSO DA LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DA UNIVESIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS –UEA – TABATINGA DE 2020

SUBÁREA	NÚMEROS DE TCC
GEOGRAFIA POLITICA	88
GEOGRAFIA URNANA	20
SUB ÁREA DE GEOGRAFIA FISICA	35
GEOGRAFIA DA POPULAÇÃO	10

FONTE: WENDELL T. DE LIMA

Na tabela acima notamos que os trabalhos de cursos, não são voltados para o ensino. Apesar de tudo o curso ser de licenciatura, temos a falta de trabalhos voltados para o ensino, sendo estes trabalhos maus voltados para pesquisa ou seja, o curso se volta para o bacharelado em geografia, isso não quer dizer que a pesquisa não se pode desenvolver-se, entretanto a finalidade deve ser voltada para o ensino.

A evasão de estudantes é um fenômeno complexo, comum às Instituições Universitárias no mundo contemporâneo, tornando-se objeto de estudo e análise principalmente em países considerados de primeiro mundo (RODRIGUES et al, 2015). No Brasil, os estudos sobre evasão e retenção nos cursos de ensino superior iniciaram-se em 1995, quando foi realizado o "Seminário sobre evasão nas Universidades Brasileiras". A proposta do seminário veio em decorrência do processo de comunicação de dados estatísticos divulgados pelo Ministério da Educação (MEC) a respeito do desempenho das Instituições Federais (IFs) frente aos amplos recursos públicos consumidos e aos resultados pouco satisfatórios apresentados por essas instituições. Essa insatisfação devia-se aos altos índices de evasão dos estudantes nos cursos de graduação (ANDIFES, 1996). (Mourão, p.11, 2017)

Uma vantagem encontrada na escolha do estudo da Astronomia é a multidisciplinaridade, envolvendo assuntos como a História, Geografia, Filosofia, Química e Matemática, Física e outras. Desta forma, encontramos uma excelente oportunidade de mostrarmos aos alunos que as ciências não existem de maneira segmentada, mas sim de uma forma única. Nas aulas de Astronomia, podemos levantar assuntos que contemplem todos os níveis de ensino nas mais variadas áreas, sendo assim considerado um tema integrador. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propõem mudanças, onde a contextualização e a interdisciplinaridade são essenciais ao processo de ensino/aprendizagem (BRASIL, 1997) (Damasceno, p.17, 2026)

Sendo necessário os cursos de licenciatura a se adaptar uma nova realidade no interior do Estado do Amazonas, mais especificamente na Universidade estadual do Amazonas – UEA – CSTB.

Notamos que o curso de licenciatura na estimular o conhecimento astronômico que os futuros alunos vão encontra em sala de aula em ministrar a geografia no ensino médio e fundamental.

Saviani (2007) afirma que o trabalho pode ser considerado como princípio educativo em três sentidos diversos, mas articulados entre si. Num primeiro sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que determina, pelo grau de desenvolvimento social atingido historicamente, o modo de ser da educação em seu conjunto. Desta forma, aos modos de produção correspondem modos distintos de educar com uma correspondente forma dominante de educação. E, em um segundo sentido, o trabalho é princípio educativo na medida em que coloca exigências específicas que o processo educativo deve preencher, em vista da participação direta dos membros da sociedade no trabalho socialmente produtivo. Finalmente, o trabalho é princípio educativo num terceiro sentido, à medida que determina a educação como uma modalidade específica e diferenciada de trabalho: o trabalho pedagógico. (Silva, p.4, 2017)

É necessário, repensar os cursos de licenciatura no país tendo como alvo a formação futura dos professores.

Um dos problemas da astronomia e falta de incentivo do estimular o aluno adentra no tema, ou seja, os conteúdos são deixados para os alunos no colégio.

A astronomia está presente em nossas vidas de modo irrefutável, bastando simplesmente observar o céu para deixar o observador encantado, nos faz refletir a respeito da imensidão do Universo no qual estamos imersos. Nós levando a pensar como os objetos celestes observáveis se mantêm no céu assim, e o porquê de alguns fenômenos ocorrerem com certa regularidade. (Gomes, p.9, 2019)

Portanto, cabe ressaltar os estudos astronômicos, na formação dos professores de geografia, parte esquecida pelos professores de licenciaturas na formação dos futuros professores,

CONSIDERAÇÃO FINAIS

Tendo em vista, que o ensino da astronomia faz parte do conhecimento, sendo ele um conhecimento de interseção, ligada a outras disciplinas, demonstrando aos alunos os conhecimentos conectados ao professor fazer uma ligação entre o conhecimento.

A graduação é importante para os alunos entenderem que o conhecimento da astronomia é importante para os alunos dos colégios.

Tendo em vista a ligação das ciências cabe ao professor fazer o aluno entender essa conexão.

Sendo assim, a geografia como ciência deve resgatar o estudo da astronomia como faz a geografia do ensino, necessitando a acadêmica resgatar esse conhecimento, cabe aos curso de licenciatura voltado para o ensino esse resgate a esse conhecimento que é primordial. .

BIBLIOGRAFIA

ALBRECHT, Evonir. Diferentes Metodologias Aplicadas ao Ensino de Astronomia no Ensino Médio, **Dissertação** apresentada ao Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo 2008.

BARTELMÉBS, Roberta Chiesa; MORAES, Roque. TEORIA E PRÁTICA DO ENSINO DE ASTRONOMIA NOS ANOS INICIAIS: MEDIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS POR MEIO DE PERGUNTAS, **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista** Vol. 1, n. 1. jan./jun. 2011

DAMASCENO, Julio Cesar Gonçalves. **Dissertação de Mestrado** apresentada ao Instituto de Matemática, Estatística e Física da FURG, Rio Grande Janeiro de 2016.
FAEDO, Marlon Ronnêr, GEOGRAFIA E ASTRONOMIA: INTERFACES, DIÁLOGOS E PROPOSTAS DIDÁTICAS PARA À EDUCAÇÃO BÁSICA, **Revista Ensino de Geografia** (Recife) V. 3, No . 3, 2020.

FERNANDES, Maria José da Silva. A Geografia como Disciplina Escolar: Breve Trajetória,

eda.bauru.sp.gov.br/efront/www/content/lessons/54/A%20Geografia%20como%20Disciplina%20Escolar%20Breve%20Trajetória.pdf

FERREIRA, ELVIS CAMILO. INCLUSÃO DE ASTROFÍSICA E COSMOLOGIA NO ENSINO MÉDIO: UMA MOTIVAÇÃO AO ESTUDO DE CIÊNCIAS, **Monografia** apresentada ao curso de Licenciatura em Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista.

FILHO, Valdinei Bueno Lima; PRADO, Valdiglei Borges; SOARES, Fabrizzio Alphonsus A. M. N; MARTINS, Alessandro; MARINELI, Fabio. DESENVOLVIMENTO DE UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE ASTRONOMIA COM O USO DE SOFTWARE LIVRE, <http://www.sbpnet.org.br/livro/63ra/conpeex/prolicen/trabalhos-prolicen/prolicen-valdinei-bueno.pdf>

GOMES, Claudio Alexandre. SEQUÊNCIA DIDÁTICA: O ENSINO DE ASTRONOMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS COM FOCO NA OLÍMPIADAS BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA –OBA, **Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, no Curso de Mestrado Profissional de Ensino de Física (MNPEF)**, Araguaína - TO Dezembro de 2019.

LATTARI, Cleiton Joni Benetti; TREVISAN, Rute Helena. METODOLOGIA PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA: UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA,II **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ienpec/Dados/trabalhos/G13.pdf.

MAGUELNISKI, Diego; FOETSCH, Alcimara Aparecida. A ASTRONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A GEOGRAFIA: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ABORDAGENS NO ENSINO, **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 27, p. 55-77, 2019

PEREIRA, Eduardo Rafael de Moura; FERREIRA, Gustavo Henrique de Almeida; SANTOS, Anderson Oramísio. DIDÁTICA E ENSINO DE GEOGRAFIA HOJE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS, **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 5, n. 9, p. 43-62, jul./dez. 2014

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. DIFICULDADES INTERPRETADAS NOS DISCURSOS DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM RELAÇÃO AO ENSINO DA ASTRONOMIA, **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 2, p. 75-92, 2005

MAGUELNISK, Diego; FOETSCH, Alcimara Aparecida. A ASTRONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A GEOGRAFIA: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ABORDAGENS NO ENSINO, **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 27, p. 55-77, 2019

MACEDO, Marcos Antônio Paz; RODRIGUES, Micaías Andrade. O TAMANHO DOS PLANETAS, DE PLUTÃO E DO SOL E AS DISTÂNCIAS ENTRE ESTES: COMPREENSÃO DOS ALUNOS E OFICINA PEDAGÓGICA DE BAIXO CUSTO

PARA TRABALHAR ESTA TEMÁTICA, **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA**, n. 19, p. 23-42, 2015.

MOURÃO, Campo, EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA: O CASO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UTFPR-CM **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**, CAMPO MOURÃO 2017.

PINTO, Cíntia Maria da Silva Ferreira; SILVA, João Paulo Gomes da; SILVA, Marília F. de Alencar Araújo da. DIFICULDADES NO ENSINO DE ASTRONOMIA EM SALA DE AULA: UM RELATO DE CASO, **Revista Vivências em Ensino de Ciências**, file:///C:/Users/Acer/Downloads/239727-134163-1-SM.pdf

FLÁVIA; CARNEIRO, Celso Dal Ré. Uma proposta de inclusão da Astronomia na formação profissional superior em Ciências da Terra, **TERRÆ DIDÁTICA**, 2014,

RIZZO, Adrian Luiz; BORTOLINI, Sirlei; Rebeque, Paulo Vinícius dos Santos. Ensino do Sistema Solar para alunos com e sem deficiência visual: proposta de um ensino inclusivo, **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Vol. 14, No 1, 2014.

SAWADA, Cristina Marins Braz; ARAÚJO-JORGE, Tania Cremonini de; FERREIRA, Romão. CIENCIARTE OU CIÊNCIA E ARTE? REFLETINDO SOBRE UMA CONEXÃO ESSENCIAL, Vol. 13 n.3, setembro, dezembro, 2017, file:///C:/Users/Acer/Downloads/9810-Texto%20do%20artigo-36494-1-10-20171201.pdf

ROCHA, Rafael Gomes Coelho da. SEQUÊNCIA DIDÁTICA: O SURGIMENTO DO UNIVERSO, Produto associado à dissertação de **mestrado**, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ 2016.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos. ASTRONOMIA: UMA PROPOSTA PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS BÁSICOS DE ASTRONOMIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NÍVEL MÉDIO, **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v. 30, n. 1: p. 104-130, abr. 20 104 13.

SILVA. Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. PROFESSORES EM INÍCIO DE CARREIRA: AS DIFICULDADES E DESCOBERTAS DO TRABALHO DOCENTE NO COTIDIANO DA ESCOLA, **38ª Reunião Nacional da ANPEd** – 01 a 05 de outubro de 2017 – UFMA – São Luís/MA.

SILVEIRA, Roberison Wittgeinstein Dias da; VITTE. Antônio Carlos. A EMERGÊNCIA DE UM NOVO SABER GEOGRÁFICO: O RETORNO DA CIÊNCIA À FILOSOFIA., **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 23 (1): 37-49, abr. 2011.

STEINER, João E. A origem do universo, **estudos avançados** 20 (58), 2006