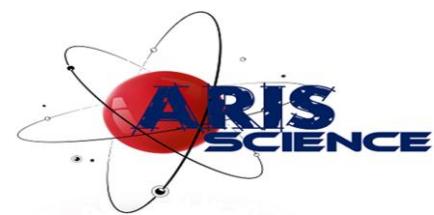


ARISTAS DE LAS CIENCIAS



Revista Científica Aris Science. Vol. 01. No.4. ISSN: 3078-2368

URL: <http://arisrevista.com>



ARTICULO ORIGINAL

GEOGRAFIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE: SUA RELAÇÃO

GEOGRAPHY, ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE HEALTH: ITS RELATIONSHIP

^I Martha Díaz Hernández e ^{II} José Missatidi Paulo.

RESUMO

A disciplina de Geografia em qualquer nível educativo, possui um caráter interdisciplinar por ser uma ciência de integração, contando com todos os elementos para demonstrar a veracidade do exposto. No ensino superior, em relação à formação de professores desta especialidade lhe oferecem ferramentas do ponto de vista didáctico-metodológico que os prepare para sua vida profissional em correspondência com o perfil de saída. Selecionou-se este tema pela sua importância, para dar resposta no sistema de ensino angolano em especial para o ISP-Moxico. Pelo anteriormente exposto o presente trabalho aborda a relação que se estabelece entre as disciplinas geográficas, a educação ambiental e a saúde, a partir da pesquisa bibliográfica realizada e a observação dos autores, que lhes permitiu detectar insuficiências, identificando a existência do problema científico que é respondido pelo seguinte objetivo de investigação: Propor ações que contribuam ao estabelecimento de relações entre a Geografia, a educação ambiental e a saúde, que propiciem a formação integral dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências de Educação, opção ensino da Geografia. Os principais métodos de investigação empregados foram teóricos e empíricos.

Palavras chaves: Disciplina geografia, educação ambiental, saúde.

ABSTRACT

The Geography discipline in any educational level, it owns a character interdisciplinary for ser uma integrati on science, relying on all the elements to demonstrate the veracity of the exposed. In the superior education, regarding the teachers' formation of this specialty offer you point of view didáctico-methodological tools that prepares them for its professional life in mail with the exit profile. It selects this fears to investigate by the importance that owns for the answer angolan especially for ISP-Moxico. By the previously exposed the present work boards the relation that is established among geographical disciplines, the environmental education and the health, from the accomplished bibliographical research and authors' observation, that allowed them to detect inadequacies, uncork the scientific problem to that gives you answer with the following investigation goal: Propose actions that contribute to the relations establishment between Geography, the environmental education and the health, that propiti ate students' formation Licenciatura's Integral Course in Education Sciences. Option Geography. The investigation employe main methods were empiric theoretical.

Keywords: Discipline geography, environmental education, bottoms up.

INTRODUÇÃO

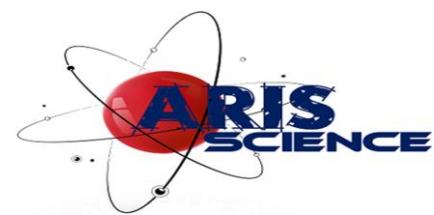
A Geografia como ciência de integração, conta com os elementos necessários para estabelecer relações com a educação ambiental e a saúde no ser humano e sua relação com o meio, pois a ciência ao estudar a relação direta do homem e a sociedade historicamente formada com a natureza, propicia, a formação e consolidação de valores, convicções e cultura geral.

No desenvolvimento do contexto educativo da República de Angola, a Geografia sendo uma disciplina que estuda e explica a distribuição dos fenômenos físicos, biológicos e humanos na superfície da Terra, as causas dessa distribuição, das relações destes fenômenos e as diferenças espaciais, nem sempre é encarada na sua dimensão social (apenas natural, isolada dois aspectos de natureza humana), considerada como uma

disciplina eminentemente descritiva de paisagens e fenômenos físicos que nelas têm lugar. Destaca-se que nesta estrutura curricular a disciplina de Geografia se reparte nas seguintes áreas:

- ✓ Área de Ciências Físicas e Biológicas está vocacionada para os alunos que pretendam seguir cursos de Engenharia (Construção Civil, Mecânica, Química, Informática, Matemática, Geologia, Engenharia Geográfica, Geofísica e outros), Medicina, Ciências Biológicas e Enfermagem Superior.
- ✓ A área de Ciências Humanas, vocacionada para cursos de Línguas, História, Geografia, Filosofia, e outras afins.
- ✓ A área de Ciências Económico-Jurídicas está orientada para os cursos de Economia e Direito.

ARISTAS DE LAS CIENCIAS



Para incluir a disciplina de Geografia na área mencionada com antecedência se teve em conta os seguintes princípios orientadores:

- A compreensão de aspectos gerais de planetologia tendo em conta que o nosso planeta não está isolado no Universo;
- A compreensão de características gerais próprias de outras regiões do planeta como sequência lógica das abordagens anteriormente realizadas;
- A compreensão de relações entre o ser humano e o seu meio;
- A compreensão das problemáticas relativas à produção e distribuição dos recursos e do desenvolvimento.

A Geografia que estuda os fenômenos naturais e sociais se auxilia nos dados das disciplinas naturais e sociais e devido a essa amplitude de suas relações supera à maioria das restantes disciplinas da escola." Panchesnikova, L.M. (1989).

Ao analisar o destacado pela autora anteriormente citada, expõe-se que a Geografia como disciplina escolar contribui entre outros aspectos ao seguinte:

-Fortalecimento da concepção científica do mundo propiciando uma educação geográfica para o desenvolvimento sustentável. Encarrega-se como ciência do estudo do espaço, no tempo e das relações complexas que nele se desenvolvem.

-Formação integral dos alunos (dos níveis educativos do ensino fundamental até o pré-universitário); em correspondência com os ideais patrióticos e humanistas da sociedade em seu desenvolvimento próspero e sustentável, expressos nas formas de sentir, pensar, atuar, de acordo com seu nível de desenvolvimento e particularidades individuais, interesses e necessidades sociais que permita aos alunos ter uma concepção científica do mundo e preparar-se para a vida.

-O estabelecimento da relação causa-efeito a escala global, regional e local.

-A orientação da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, a que garante o lucro de objetivos formativos de cada grau neste nível educativo.

Em relação com este último aspecto se destaca que a educação ambiental do estudo geográfico da população é um fator determinante não só para a conservação e amparo do meio ambiente no entorno onde esta se desenvolve, a não ser para o melhoramento da qualidade de vida e a saúde humana.

A saúde e o meio que rodeia o ser humano são duas dimensões que se encontram estreitamente relacionadas, pois ambas se desenvolvem em um espaço geográfico concreto, pois a água que consumimos, o ar que respiramos, o entorno em que desembrulhamos as atividades docentes - estudantis, o trabalho tanto no interior como

exterior dos locais, têm implicações na saúde e no bem-estar humano.

Ao longo das últimas décadas do século passado e do presente século cobraram grande interesse a nível mundial, os estudos concernentes à inter-relação entre o meio ambiente e a saúde humana, devido aos efeitos adversos que alteram o equilíbrio dos ecossistemas naturais e humanos, isto se deve à inquietação da população ante as possíveis implicações sanitárias derivadas de problemas ou catástrofes meio-ambientais.

Exposto com antecedência demonstra o caráter integrador e interdisciplinar que possui esta disciplina, o qual contribui a preparação integral dos estudantes nas três dimensões: Geografia, educação ambiental e saúde objeto de investigação do presente trabalho.

Para desenvolver a presente investigação se tem em conta a experiência dos autores na área da geografia e os trabalhos a respeito da temática de educação ambiental, assim como entrevistas pesquisa, a estudantes e professores do curso de Geografia e da área de saúde.

Os estudos preliminares revelaram que apesar de conhecer a importância das três dimensões investigadas, geralmente não identificam a relação que se estabelece entre elas.

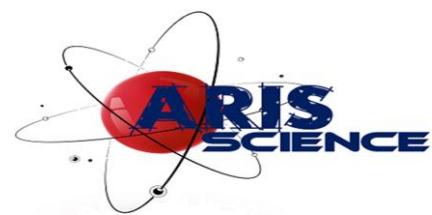
No trabalho se empregaram métodos de investigação do nível teórico e empíricos tais como histórico-lógico; análise -síntese, indução-dedução, observação, análise de documentos entre outros. Como resultado do trabalho se consegue identificar aproveitando as potencialidades dos conteúdos das disciplinas Geográficas efeitos negativos na saúde humana dos principais problemas ambientais e como minimizar ou diminuir.

DESENVOLVIMENTO

A presente investigação surge a partir da observação participante dos autores que a desembrulham e o trabalho de campo realizado mediante a pesquisa, a consulta bibliográfica, para detetar a relação que se estabelece entre a potencialidades que possuem as disciplinas que selecionam no curso de Geografia do ISP-Moxico para desenvolver a educação para a saúde e a educação ambiental como programas que transversalizam o processo de formação dos estudantes deste curso e o que pode contribuir aos cursos de saúde pelo caráter interdisciplinar que possui. Logo depois disto se detetaram as insuficiências seguintes:

-Apesar de que as disciplinas geográficas lecionadas no curso de Licenciatura em Ciências de Educação. Opção ensino da Geografia, possibilitam o estabelecimento de relações entre elas a educação ambiental e a saúde, nem todas as ocasiões se exploram essas potencialidades para a formação integral dos estudantes.

ARISTAS DE LAS CIENCIAS



A situação anteriormente descrita determina que se revele o seguinte **problema científico**:

Como contribuir ao estabelecimento de relações entre a Geografia, a educação ambiental e a saúde? Até onde foi realizada a pesquisa bibliográfica, esta disciplina é lesionada no ensino superior da América Anglo-saxã, América Latina, o Caribe e Europa especificamente na Espanha.

Diversos autores emitiram critérios a respeito desta disciplina, como é o caso do Pearce (2014) que destaca...“os resultados da Geografia da Saúde são úteis tanto para desenhar medidas preventivas e de redução da saúde da população de cada território”.

Para a Montoya (2015), configura-se como um agregado dos conteúdos da epidemiologia espacial, que estuda a frequência e distribuição das enfermidades no espaço e no tempo suas causas e consequências.

A Geografia da Saúde tem relação com outras ciências como: a Antropologia, Urbanismo, Economia, Sociologia, Epidemiologia, Saúde Pública, Psicologia entre outras.

A variável educação ambiental sua transversalização com a educação para a saúde

A educação ambiental constitui uma variável que transversaliza todo o processo de ensino - aprendizagem de todos os níveis educativos, pela importância que possui na formação integral dos estudantes, no amparo e cuidado do meio onde se desembrulham.

Abordar a problemática ambiental e sua influência na saúde humana das potencialidades das disciplinas Geográficas no curso Licenciatura em Ciências de Educação. Opção de ensino da Geografia, relacionam-se diferentes definições de educação ambiental até a definição de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, os principais efeitos na saúde atribuíveis a fatores ambientais, como enfermidades respiratórias, da pele, transmitidas pela água, transtornos neurológicos, câncer infantil, entre outras, realiza-se uma breve análise da relação ou dependência do meio ambiente e saúde.

A República de Angola igual que a maioria dos países possui a Lei de Bases do Ambiente 5/98, que estabelece a protecção, preservação e conservação do ambiente, promoção da qualidade de vida e do uso racional dos recursos naturais.

A educação ambiental foi definida como «a ação educativa permanente pela qual a escola-comunidade educativa tende a tomar consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de certas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve mediante uma prática que vincula ao educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido para a transformação

superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando habilidades e aptidões necessárias para dita transformação.»

A primeira referência do termo «educação ambiental» surge em 1948 durante uma reunião da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) realizada em Paris quando Thomas Pritchard, Diretor Anexo de Conservação da Natureza no Gales, sugeriu uma mudança do termo “educação para a conservação”, pela alternativa “Educação Ambiental” de maneira que obtivesse uma síntese do conhecimento das Ciências Naturais com o das Ciências Sociais.

Após se publicaram diferentes definições elaboradas por acadêmicos em artigos científicos, livros, tese de doutorado, eventos de organismos supranacionais como a UNESCO e o PNUMA, eventos dos movimentos sociais e espaços coletivos com participação de toda a comunidade.

No entanto, a entidade faz uma proposta para engajar os jovens na proteção ambiental, relacionada à capacidade de trabalho para enfrentar os desafios ecológicos.

A escola é o centro promotor por excelência da Educação Ambiental, por isso é necessário aperfeiçoar os mecanismos que utilizam para obter que professores e professoras executem esta tarefa tão importante com os estudantes.

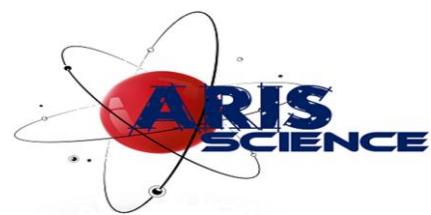
Os problemas ambientais já não aparecem como independentes uns de outros, mas sim constituem elementos que se relacionam entre si configurando uma realidade diferente a simples acumulação de todos eles. Por isso, hoje em dia podemos falar de algo mais que de simples problemas ambientais, enfrentamos a uma autêntica crise ambiental e a gravidade da crise que se manifesta em seu caráter global.

Entretanto, não podemos nos limitar a perceber esta crise como conflito no que determinadas colocações sobre o mundo e sobre a vida resultam inadequados. Se formos conscientes de que só em um ambiente de crise se consideram e se desenvolvem soluções inovadoras, parece claro que temos diante de nós o desafio de encontrar na crise uma ocasião para "reinventar" de forma criativa nossa maneira de entender e nos relacionar com o mundo.

Promover a ligação entre as pessoas e a natureza, despertar a consciência sobre temas que impactam o meio ambiente e promover a implementação de ações com foco na conservação e sustentabilidade.

Pensando nisso e confirmado a relevância deste tema para o futuro da humanidade, em setembro de 2018 o Secretário-Geral das Nações Unidas, Guterres A., lançou uma estratégia com o objectivo de envolver cerca de 2 bilhões de jovens unidos para

ARISTAS DE LAS CIENCIAS



a promoção de um mundo sustentável por meio da educação ambiental.

Nesse sentido, esse esforço visa preparar os tomadores de decisão de amanhã para a saúde do planeta, como mais uma iniciativa digna de menção realizada pela Fundação de educação ambiental: Guterres A. (2018).

Dos anos sessenta, quando se questionou o modelo de crescimento estabelecido e se denunciou o impacto que sobre o meio ambiente produzia, os diagnósticos realizados sobre a crise ambiental foram numerosos. Pouco a pouco, o ser humano começa a realizar uma nova leitura do meio no que está imerso e uma nova cosmovisão, uma nova percepção da relação ser humano sociedade-meio, vai abrindo-se passo.

Em muitos dos informes e manifestos que vão aparecendo ao longo destes anos se expõe a necessidade de adotar medidas educativas (entre outras) para frear a crescente deterioração do planeta.

As relações entre educação e meio ambiente não são novas, entretanto, a novidade que contribui a educação ambiental é que o meio ambiente, além de meio educativo, contido a estudar ou recurso didático, aparece com entidade suficiente para constituir-se em finalidade e objeto da educação.

A responsabilidade no amparo do meio ambiente é de todos. A formação de desenvolvimento de hábitos nos estudantes, no concernente ao amparo do meio ambiente na escola e seus arredores, contribuem a vincular a teoria com a prática e portanto obter uma conduta e consciência quanto à responsabilidade que temos todos de deixar para as gerações vindouras um mundo limpo, pacífico e habitável, onde todos os componentes do meio ambiente se mantenham em equilíbrio.

Ao analisar as palavras da União Mundial para a Natureza, a Educação Ambiental é um processo que consiste em fomentar esses valores e atitudes necessárias para compreender as inter-relações entre o homem, sua cultura e seu meio físico. O objetivo da educação ambiental não é sozinho compreender os distintos elementos que compõem o meio ambiente e as relações que se estabelecem entre eles, mas também a aquisição de valores e comportamentos necessários para confrontar os problemas ambientais atuais aproximando da ideia de um desenvolvimento sustentável que garanta as necessidades das gerações atuais e futuras.

Na atualidade se multiplicam os esforços para promover uma cultura ambientalista na população, executam-se programas e projetos, e foram elaborados esquemas lhes conceitue de referência metodológica e formulados princípios para a educação ambiental.

Tomando como referente o exposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em sua

definição de meio ambiente e saúde, dentro do conceito, incluem-se tanto os efeitos patológicos diretos das substâncias químicas, a radiação e alguns agentes biológicos, assim como os efeitos (com frequência indiretos) na saúde e o bem-estar derivados do meio físico, psicológico, social e estético em geral; incluída a moradia, o desenvolvimento urbano, o uso do terreno e o transporte. Esta é uma definição muito ampla, mas inclui os principais âmbitos da Sanidade Ambiental. Efeitos adversos à saúde humana relacionados com fatores ambientais

Estabelece-se a relação com o analisado no epígrafe anterior de fatores ambientais que produzem efeitos nocivos à saúde humana:

-A radiação ultravioleta pode reprimir a resposta imunológica e constitui uma das principais fontes de câncer da pele e queimaduras de sol, todas as pessoas na atualidade estão muito tempo ao sol se queimaram.

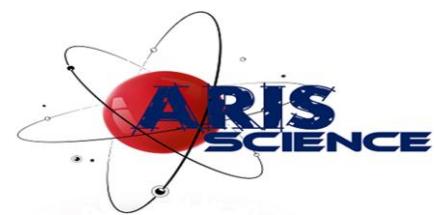
Estar muito ao sol pode produzir um dos cânceres mais comuns, o da pele: existem diferentes tipos alguns são de tratamento fácil porque não se estendem mais à frente da malha epidérmica; existem outros, como o melanoma, que é muito mais perigosos porque se estendem também por outras partes do corpo. O número de pessoas que morre por melanoma aumenta cada ano. Recomenda-se a proteger-se contra os raios do sol mediante o uso de chapéus, não sair ao sol entre as 10 a.m. e as 2 p.m., quando for possível, usar além loções bloqueadoras ou roupa protetora.

-Enfermidades transmitidas através da água dos fluxos, rios e lagos mais transparentes podem conter poluentes químicos; metais pesados, como podem ser o chumbo e o mercúrio, que podem ocasionar danos graves aos órgãos. Algumas substâncias químicas interferem com o desenvolvimento normal de órgãos e malhas e ocasionam anomalias congênitas, enquanto que outras tornam cancerosas às células sãs. Algumas correntes de água também contêm bactérias dos refúgios humanos e animais e estas podem produzir febres altas, cãibras, vômitos e diarreia, este é o caso do continente da África da Cólera produzida pelo bacilo do vibrión da cólera, (Anexo 1) e o Ébola que é produzido pelo vírus da família Filoviridae, gero ébola vírus; como se mostram nos mapas (Anexo 2).

-Também no continente africano encontramos a prevalência da Malária transmitida pelo mosquito Anófelves, a modo de exemplo se mostra a incidência desta enfermidade na República de Angola e seu nível de transmissão nas diferentes províncias até o ano 2018. (Anexo 3).

-As enfermidades respiratórias, o asma e as alergias, pela contaminação do ar, em ambientes fechados ou ao ar livre.

ARISTAS DE LAS CIENCIAS



A contaminação do ar e a fumaça do cigarro podem destruir as malhas suscetíveis dos pulmões. Quando isso ocorre, os pulmões já não se podem expandir e contrair como devem. Esta condição se chama enfisema, para estes pacientes, cada aspiração é enormemente trabalhosa.

-Transtornos neurológicos de desenvolvimento, pelos metais pesados, os POP (poluentes orgânicos persistentes) como, por exemplo, as dioxinas, os PCB e os plaguicidas.

-O câncer infantil, por uma série de agentes físicos, químicas e biológicas por exemplo fumaça de tabaco no núcleo familiar, exposição profissional dos pais ou outros familiares a dissolventes.

-A exposição à fumaça do tabaco durante a gravidez aumenta o risco de síndrome de morte súbita entre os bebês, de déficit de peso ao nascimento, de um funcionamento reduzido dos pulmões, de asma, de insuficiências respiratórias e de infecções do ouvido médio.

-Envenenamento por chumbo às vezes os bebês e meninos recolhem do chão e se metem à boca casquinhas de pintura e outros objetos que contêm chumbo. O pó, a água e os gases poluídos com chumbo também servem para introduzir o chumbo ao corpo. Este metal pode danificar o cérebro, os rins, o fígado e outros órgãos. O grave envenenamento por chumbo produz dores de cabeça, cãibras, convulsões e às vezes, a morte. Inclusive em pequenas quantidades, pode causar problemas de aprendizagem e mudanças repentinhas no comportamento. Os médicos, com um exame de sangue, podem determinar a presença de chumbo e recomendar medidas para reduzir o contato com o mesmo.

Além disso pode produzir Enfermidades renais, estas podem incluir desde infecções singelas até uma parada total da função renal. As pessoas com insuficiência renal não podem eliminar os tóxicos e refúgios do corpo, dependem de custosas máquinas filtradoras de sangue para manter-se vivas.

A saúde, o meio ambiente e a Geografia sua relação causa-efeito.

A dependência absoluta do meio ambiente, faz às pessoas vulneráveis às mudanças ambientais, como é a mudança climática, processo com importantes consequências sobre a saúde humana. Todo isso motivado por uma causa que lhe precede um efeito como alguns exemplos que a seguir se mostram.

- O aquecimento global se acelera o que pressupõe maior número de desastres naturais, fenômenos meteorológicos, ondas de calor, aumento do nível de mar, secas, mudanças nos ciclos hidrológicos, estamos frente a uma realidade alarmante.

- Os mosquitos transmitem aos seres humanos ao redor de 100 vírus conhecidos, entre eles os da febre dengue e a febre amarela, Sica e Chicungunha.

O desmatamento de grandes extensões de bosques pode propiciar o aumento de mosquitos, de maneira que a afetação ao meio afeta diretamente à saúde humana.

- Reaparecimento de enfermidades infeciosas como o Paludismo e a Tuberculoses, em muitas partes do mundo e outras não conhecidas, estão surgindo a um ritmo alarmante.

- A deterioração do meio aumenta as enfermidades transmitidas por mantimentos, pela água, por vetores e as enfermidades relacionadas com a contaminação do ar, em tal sentido, os efeitos da contaminação ambiental constituem um problema global. Isto poderia ser mais grave em zonas com enfermidades endêmicas sensíveis ao clima.

- O crescimento da população humana.

-A frequência de viagens internacionais.

-A superpopulação de cidades com maus sistemas de saneamento.

-A mobilidade e a capacidade de bioacumulação de muitos poluentes.

-Diferentes graus de afeção segundo os segmentos de população e segundo o agente que seja.

MÉTODOLOGIA

E um estudo exploratório que tem como objeto de estudo, tanto a distribuição espacial de indicadores de saúde da população como a acessibilidade espacial e social aos serviços sanitários e aos hábitos de vida saudáveis, incluindo as causas e consequências de todo isso, a distintas escalas espaciais e temporárias e tem como objectivo propor ações que contribuam ao estabelecimento de relações entre a Geografia, a educação ambiental e a saúde, que propiciem a formação integral dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências de Educação, opção ensino da Geografia.

RESULTADOS

Ações que pode atacar o curso de Licenciatura em Ciências de Educação. Opção ensino da Geografia.

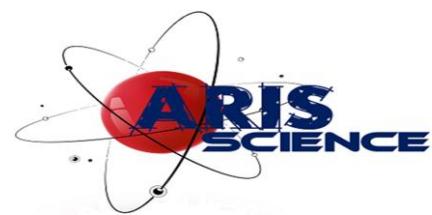
Logo da análise realizada ao longo da presente investigação se propõem ações que podem contribuir nos modos de atuação dos estudantes as quais se podem incrementar à medida que se sistematizem.

Acção 1. Como desenvolver corretos hábitos para diminuir a acumulação de resíduos e estados acostumados.

Objetivo: Sensibilizar aos estudantes e a todo o pessoal da instituição como coletar o lixo, das salas-de-aula, os arredores da instituição, para que logo eles realizem o mesmo curso de Licenciatura em Ciências de Educação. Opção Geografia. procedimento durante a prática pedagógica e na comunidade onde vivem.

Acção 2. Curso de curta duração.

ARISTAS DE LAS CIENCIAS



Objetivo: Sensibilizar aos estudantes e a todo o pessoal da instituição como coletar o lixo, das salas-de-aula, os arredores da instituição, para que logo eles realizem o mesmo curso de Licenciatura em Ciências de Educação. opção Geografia. procedimento durante a prática pedagógica e na comunidade onde vivem.

Acção 3. Concursos meio-ambientais para o amparo da saúde.

Objetivo: Propor a realização de concursos em datas relacionadas com o meio ambiente a saúde e a ciência Geográfica onde os estudantes e professores dos diferentes cursos demonstrem como proteger a saúde humana protegendo o meio ambiente.

CONCLUSÕES

-O estudo e análise dos diferentes documentos normativos e pesquisa bibliográfica permitiu aprofundar na relação que se estabelece entre as disciplinas geográficas, a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, e a saúde humana.

-Demonstra-se que devido aos problemas ambientais produzidos pelo homem se podem identificar os efeitos negativos na saúde humana.

-As ações que se propõem podem desembrulhar corretos modos de atuação nos estudantes dos diferentes cursos de educação do ISP-Moxico com relação ao cuidado do ambiente que os rodeia e a melhoria da saúde.

BIBLIOGRAFIA

Alvarez P. (2019) Didática da Geografia Editorial Félix Varela Havana. Cuba.

UNICEF. (2019). Fortalecimento da educação em ciências em Angola: Um enfoque na capacitação de professores de Física. UNICEF Angola Report.

Universidade Agostinho Neto. (2019). Projetos de física experimental com materiais reciclados: Relatório de iniciativas universitárias. Luanda: Universidade Agostinho Neto.

Wieman, C., Perkins, K., & Adams, W. (2010). PhET: Interactive simulations for teaching and learning physics. *The Physics Teacher*, 48(4), 225-230.

Acção 4. Promotores de saúde ambiental.

Objetivo: Selecionar em parceria com os cursos de saúde estudantes que promovam a saúde ambiental durante o estágio pedagógico e de maneira permanente na comunidade onde vivem.

Acção 5. As práticas de campo como via para promover a saúde ambiental.

Objetivo: Desenvolver palestras nas comunidades onde se efetuam as práticas de campo sobre a importância dos corretos hábitos de cuidados ambiental para a boa saúde dos habitantes sobre tudo dos grupos vulneráveis (crianças e idosos).

Gurrutxage, M. (2019). Geografia da saúde: aplicações no planejamento territorial e urbano. Volume Lei 5/98 de 19 de Junho, Lei de Bases do Ambiente. Jornal da República de Angola.

Miguel, L. e Sitiante, O. L. (2020). A Educação ambiental para a saúde na carreira de Licenciatura em Educação. Geografia da disciplina Geografia Física.

Montoya,I.(2015). Evolução das desigualdades socioeconômicas na mortalidade em áreas pequenas da comunidade autônoma do país Basco. Tese doutoral, Departamento de Economia Aplicada III. Bilbao (UPV/EHU).

Saborido, J.R. (2018). Intervenção no Congresso de Didática das Ciências. Memories do evento. Palácio das Convenções. Havana, Cuba.

UNESCO.(2017). Project LAMP: Low-cost