

La formación de recursos humanos en innovación regional y apropiación de la ciencia

A formação de recursos humanos na inovação e apropriação de ciência regional

Rocío Calderón García

Universidad de Guadalajara, México

rocio.calderon@redudg.udg.mx

Resumen

El presente artículo presenta una propuesta de formación de recursos humanos en temas estratégicos de innovación regional y apropiación social de la ciencia, llevándose a cabo de agosto a diciembre del 2013, con una participación de 43 académicos de los Institutos Tecnológicos, Universidades Tecnológicas, la Universidad de Guadalajara y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco, con la intención de fortalecer sus prácticas en investigación, innovación, desarrollo tecnológico, visto como un medio que coadyuvará en la resolución de problemáticas educativas, sociales y de desarrollo económico de su región se impartieron cuatro módulos de formación: innovación y desarrollo regional, ciencia, tecnología e innovación, registro de propiedad intelectual y comunicación social de la ciencia.

Palabras claves: formación, innovación, ciencia, apropiación social.

Resumo

Este artigo apresenta uma proposta de formação de recursos humanos em questões estratégicas de inovação regional e apropriação social da ciência, ocorrendo de agosto a dezembro de 2013, com uma participação de 43 acadêmicos dos institutos tecnológicos, universidades tecnológicas, a Universidade Guadalajara e do Conselho de Estado de

Ciência e Tecnologia de Jalisco, com a intenção de reforçar as suas práticas no domínio da investigação, da inovação, do desenvolvimento tecnológico, visto como um meio que irá contribuir na resolução de questões sociais, educacionais e de desenvolvimento económico na sua região transmitido quatro módulos de formação: inovação e desenvolvimento regional, ciência, tecnologia e inovação, de registro de propriedade intelectual e de comunicação social da ciência.

Palavras-chave: educação, inovação, ciência, de apropriação social.

Fecha recepción: Diciembre 2014

Fecha aceptación: Mayo 2015

Introdução

A popularização da ciência é uma disciplina que traz conhecimento científico para a sociedade em geral, também a comunicação pública da ciência é relevante na sociedade do conhecimento em que vivemos, de modo que a formação de recursos humanos em comunicação, divulgação e disseminação de produtos provenientes investigação científica e tecnológica, bem como os processos e sistemas de inovação e desenvolvimento são essenciais para fortalecer a cultura científica na sociedade, de modo que o Ministério da Inovação, Ciência e Tecnologia Governo do Estado Jalisco tem gerado uma proposta acadêmica para a formação do talento humano, para permitir um sentido mais amplo, a comunicação da ciência.

Para o efeito, foi feito por esta unidade, um diploma em inovação e apropriação da ciência regional, de agosto a dezembro de 2013, com uma participação de 43 acadêmicos dos institutos tecnológicos, universidades tecnológicas, a Universidade de Guadalajara e do Conselho de Estado Ciência e Tecnologia de Jalisco, com a intenção de reforçar as suas práticas no domínio da investigação, da inovação, do desenvolvimento tecnológico, visto como um meio que irá contribuir na resolução de questões sociais, educacionais e de desenvolvimento econômico de sua região quatro módulos receberam formação: inovação e

desenvolvimento regional, ciência, tecnologia e inovação, registro de propriedade intelectual e de comunicação social da ciência.

Os participantes deste diploma constitui uma comunidade de aprendizagem, cada módulo foi habilitado no Moodle, onde os conteúdos foram as atividades, a orientação eo apoio necessários para este tipo de experiências de aprendizagem. Ferramentas destinadas a gestão de pessoal e trabalho em grupo foram: fóruns, e-mail, grupos de trabalho, quadro de avisos, calendário, gerenciamento de documentos, links favoritos, apresentações, vídeos, etc. Com este tipo de formação, visa melhorar as capacidades, competências e dos conhecimentos dos profissionais relacionados à área de gestão de P & D, comunicação corporativa em centros de pesquisa públicos ou privados, promoção da atividade científica, a transferência de conhecimento ou ciência jornalismo e divulgação; áreas onde a demanda por profissionais.

Desenvolvimento

A apropriação social da ciência é essencial para fomentar a criatividade ea inovação, porque "o conhecimento é uma construção complexa que envolve a interação de diferentes grupos sociais. A produção do conhecimento não é um estranho para a empresa de construção civil, se desenvolve dentro dela, com base em seus interesses, códigos e sistemas "(Colciencias, 2014).

A apropriação social da ciência, pode ser reconhecida como a incidência da recepção e assimilação de conhecimentos e crenças sobre a vida quotidiana dos povos científica e tecnológica.

Diferentes ambientes virtuais que permitem que o ensino fora da sala de aula, mas nesta pesquisa que escolhemos a plataforma Moodle curso virtual para projetar a formação do capital humano na ciência, inovação e desenvolvimento tecnológico. O caso dos Institutos Tecnológicos Superiores de Jalisco. As razões são as seguintes:

- Plataforma virtual Internet Alternativa, uma vez que pode ser implementado a baixo custo
- Ele pode fornecer educação de melhor qualidade
- Moodle aproveita a integração das tecnologias da informação nas universidades para melhorar o ensino ea aprendizagem
- Inovação no processo de aprendizagem
- Facilitar a comunicação através da transferência de informações dadas neste ambiente
- Você pode alterar a plataforma de acordo com as necessidades, por ser open source

A realização deste curso virtualmente, permite aos alunos interagir com o professor individualmente executar suas tarefas e enviá-los para a plataforma. Baseia-se a formação de professores dos Institutos Tecnológicos Superiores de curso de Jalisco, que além de ser submerso com temas e conceitos relacionados com a ciência, inovação e desenvolvimento tecnológico, eles podem desenvolver habilidades e competências tecnológicas que certamente serão de utilidade nas respectivas instituições.

O Ministério da Inovação, Ciência e Tecnologia (SICyT) em conjunto com a Dirección Geral do Ensino Superior (DGES) procuram atingir determinados objetivos, entre os quais está a criar condições favoráveis para promover, coordenar e contribuir para o desenvolvimento regional através da inovação e educacional, desenvolvimento científico e tecnológico do estado. A necessidade de conceber e implementar este curso ajuda a atingir este objetivo, para além de apoiar a visão proposta por esta agência que é posicionar Jalisco como a mais inovadora e com a maior taxa de desenvolvimento tecnológico no Estado do México.

Outra necessidade dessa dependência que procura responder a concepção deste curso de formação de capital humano na ciência, inovação e desenvolvimento tecnológico no modo virtual para professores dos Institutos Tecnológicos Superiores de Jalisco é contribuir para o desenvolvimento de ações públicas e privado relacionado com o avanço da ciência e tecnologia no Estado de Jalisco, através do desenvolvimento de inovações focadas em

Jalisco, divulgação e popularização da ciência, a promoção da propriedade intelectual entre outros programas.

Apropriação social da ciência e tecnologia

A fim de determinar se uma apropriação social da ciência e da tecnologia na cidade de Guadalajara é conveniente para nos colocar na história, no mundo de hoje é em um tempo chamado sociedade da informação. A apropriação social da ciência e da tecnologia se manifesta no cotidiano e na vida cotidiana das pessoas, para que a sociedade é afetada de maneiras muito diferentes em diferentes actividades colectivas.

Este fenômeno pode ser visto no aumento do uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) pelas pessoas, e também parece ser imparável, de modo a expansão ea incorporação das TIC na vida de cada um habitante deste planeta é inevitável e imparável, para uma velocidade maior ou menor, dependendo do país ou região.

Este evento traz enormes desigualdades abrangidos pelo termo "exclusão digital" e manifestou novamente a diferença entre regiões e países, ou seja, as diferenças entre ricos e pobres como foi na revolução industrial são enfatizadas.

A dotação não é apenas neste caso, por exemplo, a utilização das TIC, mas no uso real de usar, bem como todas as ações tomadas com a incorporação das TIC na vida quotidiana das pessoas e melhor definida por Echeverria (2008, 175 p.): "As capacidades espaciais são caracterizados por o que poderia ser feito, o que depende das tecnologias disponíveis e os seus conhecimentos e habilidades no uso das TICs".

A capacidade dos indivíduos de incorporar as TIC em suas vidas diárias varia consoante os países ou regiões; trazendo um à exclusão de várias questões, quer grupo de trabalho, social, sexo ou idade, como diz Echeverria (2008, p. 176).

A apropriação social da ciência e da tecnologia tem como uma de suas estratégias para incorporar a ciência e a tecnologia para o espaço educacional. Esta incorporação deve ser um processo contínuo, a partir do primário.

Especificamente, a apropriação social da ciência e da tecnologia é um dos lados na disseminação de conhecimento entre cada indivíduo na sociedade, e, por outro, a implementar estratégias para incorporar plenamente os benefícios da ciência e tecnologia. Este processo inclui cientistas, à educação, à sociedade política e a sociedade negócios como descrito Hoyos (2002, 53).

As políticas públicas de ciência e tecnologia

A importância da ciência e tecnologia não está em causa, uma vez que seus efeitos como um fenômeno social, político, educativo ou cultural, os resultados são claramente evidentes em aspectos de desenvolvimento e qualidade de vida dos habitantes dos países primeiro mundo, como afirmou Saldivia (2006, pp.16-17) e diz:

"... Ninguém contesta a importância da ciência e da tecnologia para ajudar a desenvolver e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Portanto, não é surpreendente que os países de primeiro mundo alocaria grandes somas aos investigação científica e desenvolvimento tecnológico; Por exemplo, em 2000, os EUA afectou quase 3% do PIB; Japão, 3%; Suécia, mais de 4%; Finlândia, pouco mais de 3%; Bélgica, 2% ...".

As prestações sociais não só foi capaz de alcançar nos países de primeiro mundo históricos, mas nas duas últimas décadas, há casos de países em desenvolvimento como é o caso da China investiu 1,49% do PIB à investigação e desenvolvimento ou casos de Cingapura, com 2,61% do PIB, China-Taipei com 2,64% Korea 3,49%, este no ano de 2008. Isto contrasta com o que o México investiu nesse ano foi de cerca de 0,35% do PIB.

Mas a situação é preocupante porque os países da região, como a Argentina, que investiram 0,51% do PIB à investigação e desenvolvimento. México parou seu progresso nesta área

em relação a países como Chile, Argentina e Brasil, que mostram evidência de esforços para levar a ciência e a tecnologia como a sua posse de política do governo.

A tarefa de utilizar a ciência e a tecnologia como uma ferramenta para ajudar a solucionar os governantes não iniciar o desenvolvimento das sociedades, encontra-se apenas no fato de investir um monte de dinheiro, o investimento é apenas uma das partes e a necessidade de criar uma estratégia que inclui a apropriação de ciência e tecnologia da sociedade, elevando o nível educacional dos mesmos, incluindo a ciência e tecnologia como parte do processo de aprendizagem para ajudar a gerar vocações em carreiras científicas nos jovens, distribuídos na sociedade os temas de ciência e tecnologia, bem como aplicação e benefícios, desenvolver estratégias para a implementação de políticas de ciência e tecnologia em linha com o contexto das empresas mexicanas.

Dentro deste cenário, no Estado de Jalisco governo estadual implementou a primeira fase da chamada Rede Nacional de Jalisco cujos objetivos são (Ministério do Planejamento, Governo de Jalisco, 2010):

- Proporcionar uma rede de todas as escolas, centros de saúde e escritórios do estado, municipal e federal de um acesso à Internet banda larga sem fio e outras aplicações.
 - Melhoria de aproximadamente 30% na educação (cobertura e utilização)
 - Melhora áspere nos serviços de saúde 40% (cobertura, qualidade e oportunidade).
- "

Além disso, é mencionado como impactos, tais como "... que dá ao aluno novas ferramentas para construir o próprio processo de ensino e aprendizagem, como é o caso. Wikis, fóruns, blogs, etc." (Ministério do Planejamento, Governo do Jalisco, 2010).

Isto sugere que a implementação capazes de melhorar o processo de aprendizagem, não só ampliar a cobertura geográfica.

Educação, ciência e tecnologia

A educação é identificada como a solução para um número significativo de uma empresa, indivíduo, região, país, estado, cidade; e que atinge as áreas económicas, sociais, políticos, culturais, geográficas são compreendidos, etc. Isto manifesta-se por diferentes organizações e instituições internacionais e internacionais. Que geralmente manifesto que a educação é a ferramenta que pode ajudar a superar a pobreza, para qualquer empresa ou indivíduo para viver melhor a cada dia e ter uma vida melhor.

Declarações como o Ministério de Educação Pública (SEP) afirma que "... a educação, ciência e cultura não têm fronteiras, e que, pelo contrário, eles são a melhor ponte de entendimento e da fraternidade entre as nações, bem como oportunidade de uma parceria entre a sociedade eo governo ".

Como também diz a Presidência da República refletida no Plano Nacional de Desenvolvimento 2007-2012, que afirma: "A educação de qualidade deve treinar os alunos para níveis de competências, habilidades, conhecimentos e competências exigidas pelo mercado de trabalho. Deve ainda promover a capacidade de gerir sentimentos e emoções, e estar se formando em valores "(Governo dos Estados Unidos Mexicanos, Presidência da República, 2007).

Enquanto isso as organizações internacionais como a UNESCO (CEPAL, 2009) relatório sobre um estudo realizado no México, intitulado "México: impacto da educação sobre a pobreza rural" evidência mostrada educação básica consistente no México é um importante mecanismo para ajudar os indivíduos a sair da pobreza extrema, tanto como moderado. Além disso, o impacto é maior nos níveis de ensino superior e nas áreas rurais. Assim, pode-se concluir que é sábio para investir na educação, no México.

Dada a importância que a educação desempenha em sociedades em desenvolvimento realizaram várias análises, estudos e investigação, a fim de identificar e compreender os fatores que influenciam o nível educacional não é o mesmo em sociedades semelhantes.

Na cidade de Guadalajara, apesar de ser o número dois a mais importante cidade do país, a educação não é homogênea, nem nível suficiente você poderia esperar. Diferentes indicadores nacionais e internacionais destacam a transcendência de que a educação é porque ele pode conseguir que os cidadãos possam tomar decisões informadas, melhorar os padrões de saúde e de vida, conseguindo um ambiente mais seguro e mais sustentável, construção um mundo de paz, dignidade, justiça e igualdade, o desenvolvimento social, etc. (UNESCO, S / F)

Enquanto isso, a Cúpula das Américas (2005), o Panorama Educacional (2005) relatório afirma que "A educação é considerada um direito humano fundamental", e ele também diz que "sabe-se que a educação também traz benefícios individuais, família e grupos em termos de melhoria das oportunidades e aumentar o bem-estar das pessoas e comunidades."

Neste sentido diz que você tem que trabalhar duro em cada um dos países da região para percorrer para alcançar as metas estabelecidas pela Organização dos Estados Americanos (OEA), com o acima não é para dizer que não houve resultados ou não você está trabalhando. Ele também reconhece que existem diferenças entre cada um dos países em termos de cobertura ou nível de educação e que estes são devido a questões políticas, económicas, sociais, internacionais que afetam a extensão educacional da sociedade.

Por seu lado Guadalajara nenhuma exceção para os factores acima referidos, que influenciam a homogeneidade e na medida em que a educação pode ter na cidade. A educação é uma ação normalizadora, por um lado, mas também melhorar o pensamento livre, crítica e inventividade. Sendo estritamente cumulativa, que está sendo planejada nos conteúdos e métodos, a ordem em que você acessá-los é essencial. O conhecimento e as habilidades que caracterizam a ciência são acessíveis apenas na medida em que seja

apresentada uma competição anterior em níveis educacionais mais baixos (Echeverria, 1995)

Efeitos da ciência e da tecnologia na sociedade

Nunca antes, como na década passada a empresa tinha mostrado interesse em ciência e tecnologia, mas a imagem que ele tem de que se baseia em acontecimentos que é o protagonista, como viagens para a lua, a invenção de celular ou o uso de dispositivos para reproduzir música em formato MP3 ou a Internet; onde os três últimos tomados como uma definição de atividades dos jovens na era digital, é a definição por parte dos pais ou avós dos jovens, onde frases como "se você não estiver na Internet está falando com seu telefone celular ou ouvindo seu repouso praça de música. "

O conceito de efeito refere-se ao fato de que para alcançar uma mudança de comportamento ou de uma transformação estrutural da sociedade. Estas mudanças ou transformações são pesquisados com o uso da ciência e tecnologia são de que o indivíduo vai ter um impacto sobre suas vidas de forma positiva. Também essas mudanças se manifestam socialmente, aumentando vocações científicas e grupos de interesse em participar de forma decisiva na difusão e financiamento de C & T (Villaveces, Orozco, Olaya, Chavarro e Suarez, 2005).

Os efeitos da ciência e da tecnologia pode ser evidenciado em países desenvolvidos, principalmente em estruturas manifestando comunicações, transportes, energia, alimentação, saúde e bem-estar social para os pequenos detalhes da vida doméstica e pessoal, mostrando o lado positivo para ajudar a resolver problemas tais como tais como a pobreza, a criminalidade, o desemprego, a superpopulação, saúde, etc.; muitas vezes referida como a poluição negativo em todas as suas expressões, como se diz Vazquez, Manassero, e Acevedo Acevedo (2007, pp. 44-47).

Os efeitos da ciência e da tecnologia mudaram as formas de relacionamento entre indivíduos e das sociedades e das suas estruturas. Sua influência sociedade percebe principalmente nas atividades econômicas no local de trabalho onde as empresas cada vez

mais é comum o uso de dispositivos tecnológicos. Atualmente, as empresas estão imersos no fenômeno da globalização, onde cada sociedade, mas não o permita, ele interage com os outros. Tendo em conta que, quando uma sociedade em constante evolução uma das razões é porque não foi capaz de incluir.

Enquanto isso a sociedade é definido como o agrupamento de indivíduos, a fim de trabalhar em cooperação mútua para alcançar cobertura de algumas necessidades da vida, onde o resultado de seu grupo para formar famílias, aldeias, cidades, países, regiões.

Vale ressaltar que a sociedade da qual falamos é a participação relativa importante da direcção em que a ciência ea tecnologia, como um lado é aquele que fornece-lhe com o seu orçamento impostos para o desenvolvimento do mesmo. Por sua parte, as atitudes dos cidadãos em relação a estes decide se aplicado na sociedade.

Nos países em desenvolvimento, é imperativo para proporcionar aos cidadãos de uma cultura científica e tecnológica para que eles possam identificar as vantagens e desvantagens da aplicação da ciência e tecnologia na sociedade e pode determinar objetivamente a conveniência social da aplicação e não apenas por conveniência individual que pode levar à exclusão sociedade pelos seus interesses individualista (Sandoval, 2006).

A Agenda Nacional de Ciência e Tecnologia

Dentro da Agenda referiu-se ao compromisso social da ciência e da tecnologia através de ligação para o desenvolvimento social, aceleração do crescimento económico através do instrumento de competitividade, bem como a geração de melhores empregos e diminuindo a pobreza, a ignorância ea desigualdade e melhorar a qualidade da educação e fortalecimento da cultura científica. "Tornar o conhecimento ea inovação uma alavanca fundamental para o crescimento económico sustentável no México, que promove o desenvolvimento humano, permitir uma maior justiça social, fortalecer a democracia e paz e fortalecer a soberania nacional" (Fórum Consultivo sobre Ciência e Tecnologia , 2012).

Imagem # 1

Agentes fundamentais na geração, acumulação e distribuição de conhecimento



O papel das universidades no Sistema Nacional de Inovação

Três funções

Formação de RH

Pesquisa

Disseminação de conhecimento / terceira função: contribuir para o processo de desenvolvimento

A experiência dos países desenvolvidos mostra que uma universidade dificilmente pode servir as três funções bem ao mesmo tempo, a necessidade de especialização

Problema de alimentação: É necessário preparar os profissionais de IES e gerar o conhecimento necessário pelo setor produtivo

Problema de demanda: É necessário que a demanda por esses profissionais e conhecimento é gerado.

Formação de Recursos Humanos Inovação, Ciência e Tecnologia

Os processos e sistemas de inovação e desenvolvimento são essenciais para fortalecer a cultura científica na sociedade, de modo que o Ministério da Inovação, Ciência e Tecnologia, Governo do Estado de Jalisco tem gerado uma proposta acadêmica para a formação do talento humano, para permitir Num sentido mais amplo, a comunicação da ciência, esse efeito foi conseguido por esta dependência, um diploma em inovação e apropriação da ciência regional, de agosto a dezembro de 2013, com uma participação de 43 acadêmicos dos institutos tecnológicos, Technological University, a Universidade de Guadalajara e do Conselho de Estado de Ciência e Tecnologia de Jalisco, com a intenção de reforçar as suas práticas no domínio da investigação, inovação, desenvolvimento.

Metodologia para a entrega do diploma

120 horas de aulas em quatro meses: Tempo corrente.

Repartição de horas: 80 horas maneira independente atendidos e 40 horas em pessoa.

Foi concluída com a plataforma virtual de horas de trabalho independentes, pelo que será fornecido ao participante de atividades de desenvolvimento tecnológico e de ensino, a interação com professores e alunos, entre outros recursos; Ou, forneça o material correspondente (tópicos e actividades de aprendizagem, avaliação e outros recursos) para, através da Direcção Geral do Ensino Superior referida plataforma está habilitado.

Os módulos de formação

1. Inovação e desenvolvimento regional
2. Ciência, tecnologia e inovação
3. O registo da propriedade intelectual
4. A comunicação social da ciência

Objetivo geral

Fortalecer acadêmica dos Institutos Tecnológicos de Educação Superior de Jalisco práticas no domínio da investigação, da inovação, do desenvolvimento tecnológico e apropriação da ciência como um meio para ajudar na resolução de problemas educacionais, sociais e de desenvolvimento económico da região, através de metodologias que garantem a validade da pesquisa científica.

Objetivos específicos

- Fornecer elementos-chave na detecção e fortalecimento dos sistemas de inovação regionais e sectoriais no interior do Estado de Jalisco, que liga as políticas das suas políticas locais e nacionais.
- Reconhecer a importância da pesquisa para gerar conhecimento para o benefício do desenvolvimento regional.
- Distinguir e aplicar as fases de pesquisa, como elementos-chave para a validade científica, com base na declaração do problema até a implementação e transferência dos resultados da investigação.

Perfil profissional

Estudiosos de Institutos Tecnológicos Superiores de Jalisco desenvolver suas atividades principais a promoção da cultura científica, divulgação científica e / ou projectos de investigação aplicada de apoio ao desenvolvimento regional.

Imagen No. 2

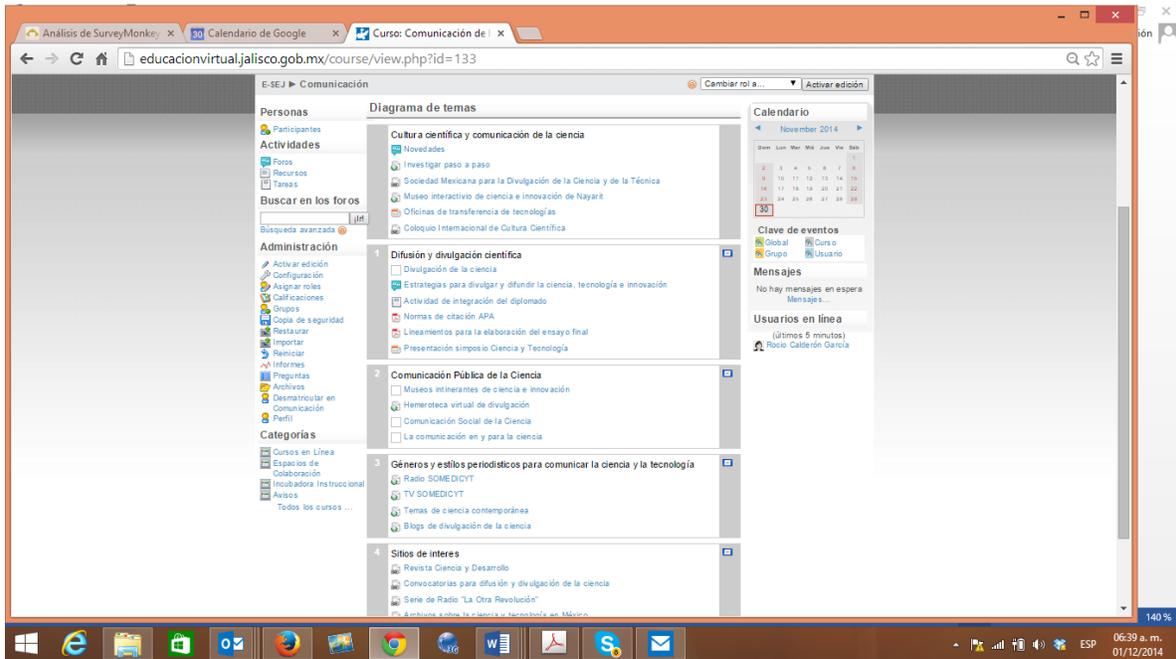


Imagen No. 3



Conclusões:

- A investigação científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação são precursores essenciais de competitividade, crescimento econômico e desenvolvimento social, contribuindo para a realização de uma maior produção de bens e serviços em todos os setores de atividade econômica. propiciando a todos Jalisco ter melhores níveis de bem-estar para melhorar a sua qualidade de vida.
- A processos e sistemas de inovação e desenvolvimento são essenciais para fortalecer a cultura científica na sociedade.
- A formação de profissionais e pessoal de investigação em inovação e apropriação da ciência regional, pode atuar como mediadores entre os sistemas agentes de I & D e da sociedade, a comunidade empresarial ou a esfera política é, na nossa situação atual, uma necessidade social crescente.
- Para além de facilitar a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e competências especificamente relacionadas com as relações entre ciência, tecnologia, inovação e sociedade a partir de uma perspectiva interdisciplinar, a fim de que a necessária integração de conhecimentos que permitirá satisfazer tais exigências .

Bibliografía

- COLCIENCIAS. (2014 de Octubre de 2014). Apropiación Social de la Ciencia. Obtenido de http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento
- CONACyT. (2014). Programa Institucional CONACyT 2014-2018 (Primera ed.). México: CONACyT. Obtenido de http://www.conacyt.mx/images/conacyt/normatividad/interna/PROGRAMA_INSTITUCIONAL_CONACYT_2014-2018.pdf

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (29 de agosto de 2014). Dirección Adjunta de Posgrado y Becas. Obtenido de Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/listar_padron.php

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2014). Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018. D.F., México: CONACyT, Secretaría General de Gobierno. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de http://www.conacyt.mx/images/conacyt/PECiTI_2014-2018.pdf

Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. (2011). Diagnóstico en Ciencia, Tecnología e Innovación 2004-2011 (Primera edición ed.). México: FCCyT. Recuperado el Agosto de 28 de 2014, de http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/diagnosticos2/jalisco.pdf

Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. (11 de Julio de 2011). Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. Recuperado el 29 de Agosto de 2014, de <http://www.foroconsultivo.org.mx/home/>

Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. (2012). Glosario de Innovación. México, D.F.: Foro Consultivo.

Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. (2012). Hacia una Agenda Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. México: FCCyT.

Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología. (2013). Análisis de la Normativa Aplicable a la Importación y Exportación de Material Científico y Tecnológico y el Papel del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, México: FCCyT. Recuperado el 2014 de Agosto de 2014, de

http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/material_cti_y_papel_del_conacyt.pdf

Gobierno del Estado de Jalisco. (2013). Plan Estatal de Desarrollo 2013-2033. Guadalajara: Secretaria de Gobernación, Diario Oficial.

Secretaria de Educación Pública. (2013). Estadística Vitales. México: SEP. Obtenido de http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2012_2013.pdf

Secretaria de Educación Pública, Consejo Nacional de Educación Profesional Técnica. (19 de Febrero de 2014). Modelo Mexicano de Formación Dual. Recuperado el 30 de agosto de 2014, de Secretaria Académica: <http://www.conalep.edu.mx/academicos/Paginas/mmfd.aspx>

Secretaría de Gobernación. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México: SE. Recuperado el 20 de 10 de 2014

UNESCO. (4 de julio de 2003). Institute for Statistics. Obtenido de Immediate medium and longer term strategy in science and technology statistics. International review on science and technology. Statistics and indicators: preliminary results.: www.unesco.org