

APLICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

Un enfoque de aprendizaje Colaborativo
y Cooperativo a través de la aplicación
de un plan de acción estratégico para
fortalecer el proceso enseñanza

TOMO 1

*Ing. Christian Ruperto Caicedo Plúa Mg
Ing. Freddy Anibal Marcillo Merino PhD
Lcda. Antonieta Del Carmen Rodríguez González Mg
Ec. Mercedes Betsy Verónica Caicedo Plúa
Ing. Lino Rodríguez Eduardo Oswaldo*

APLICACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

**Un enfoque de aprendizaje Colaborativo y
Cooperativo a través de la aplicación de
un plan de acción estratégico para
fortalecer el proceso enseñanza**

TOMO 1

Ing. Christian Ruperto Caicedo Plúa Mg

Ing. Freddy Anibal Marcillo Merino PhD

Lcda. Antonieta Del Carmen Rodríguez González Mg

Ec. Mercedes Betsy Verónica Caicedo Plúa

Ing. Lino Rodríguez Eduardo Oswaldo



“Los entornos virtuales potencian el pensamiento crítico y creativo que permiten establecer procesos innovadores en los diferentes campos del desarrollo humano” ...Caicedo Ch. 2016

Universidad Estatal del Sur de Manabí – Carrera de Ingeniería en Computación y Redes –
Comisión Científica de la Carrera Ingeniería en Computación y Redes - Gad del Cantón Paján



Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **de los autores**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/ Els Alzamora, 17 - 03802 - ALCOY (ALICANTE) info@3ciencias.com

Primera edición: **Junio 2016**

ISBN: **978-84-945424-7-3**

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/DideInnEdu.2016.17>

Contenido

1	CAPITULO 1	15
1.	LAS TICS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	15
1.1	APRENDIZAJE COLABORATIVO.	17
1.2	APRENDIZAJE COOPERATIVO.	18
1.3	APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.	19
1.5	MÉTODOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE.	21
1.5.1	<i>Clasificación de los métodos de enseñanza/aprendizaje.</i>	21
1.6	<i>Técnicas de enseñanza/aprendizaje.</i>	22
1.7	<i>Las claves de una óptima innovación en la enseñanza</i>	23
2	CAPÍTULO 2	25
1.	PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE EL MANEJO DE ENTORNOS VIRTUALES PARA FORTALECER EL PROCESO ENSEÑANZA / APRENDIZAJE.	25
2.1	<i>ESQUEMA GRÁFICO DE LA PROPUESTA PARA EL PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE EL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y COLABORATIVO.</i>	26
2.2	<i>FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA</i>	26
2.3	<i>ETAPA 1. DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DE UTILIZACIÓN DE LAS TICS EN LOS ESTUDIANTES.</i>	26
2.4	<i>ETAPA 2: PLANEACIÓN</i>	27
2.5	<i>FASE 1: DISEÑO DE UN PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE EL MANEJO DE ENTORNOS VIRTUALES PARA FORTALECER EL PROCESO ENSEÑANZA / APRENDIZAJE.</i>	27
2.6	<i>ETAPA 3: DIFUSIÓN</i>	28
2.7	<i>ETAPA 4. EVALUACIÓN</i>	29
3	CAPÍTULO 3	32
3.1	LOS RECURSOS ON LINE DE LA ENSEÑANZA	32
3.2	TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS	32
3.3	HERRAMIENTAS COLABORATIVAS COMO RECURSOS ON LINE DE LA ENSEÑANZA	32
3.4	HERRAMIENTAS ONLINE PARA EVALUACIONES Y TEST	55
3.5	BUSCADORES ACADÉMICOS PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	69
3.6	INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA	79
3.7	<i>PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MODELOS TÉCNICOS, PEDAGÓGICOS</i>	79
3.8	MODELO LEARNING BY DOING	80
4	CAPITULO 4	82
4.1	NUBE ACADÉMICA MEDIANTE LA PLATAFORMA CLAROLINE PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA VIRTUAL EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO LOCAL PAJÁN DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.	82
4.2	INTRODUCCIÓN	82
4.3	ESQUEMA GRAFICO DE LA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL EN CLAROLINE.	83
4.4	FUNDAMENTACIÓN	84
4.5	CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS DEL CANTÓN PAJÁN.	86
	CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES DEL CANTÓN PAJÁN	87
	LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO LOCAL EN PAJÁN.	88
	<i>VISON PDyOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial)</i>	88
	ÁREAS ESTRATÉGICAS DEL DESARROLLO DEL CANTÓN PAJÁN	90
4.6	DEMANDA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO LOCAL EN EL CANTÓN PAJÁN.	91

4.7	BASE LEGAL DEL PROYECTO	94
4.8	ETAPA 2: PLANIFICACIÓN	95
4.9	ETAPA 3: DISEÑO	97
4.10	ETAPA4: DESARROLLO	98
4.11	E-LEARNING CLAROLINE	98
	<i>Introducción de la plataforma Claroline.</i>	98
	<i>4.11.1 Características de la plataforma</i>	99
	<i>4.11.2 Rutas de Aprendizaje</i>	107
	ETAPA 5: IMPLEMENTACIÓN	114
4.12	FASE 1. MOTIVACIÓN A LA COMUNIDAD PRODUCTORA DE PAJÁN	119
4.13	FASE 2. SOCIALIZACIÓN AL SECTOR PRODUCTIVO	119
4.14	ETAPA 6. EVALUACIÓN	120
5	BIBLIOGRAFÍA	123

CONTENIDO DE GRÁFICO

Gráfico 1 Esquema gráfico. Plan de acción estratégico.....	26
Gráfico 2 Plataformas educativas online	33
Gráfico 3 Plataforma educativa Mixxt	34
Gráfico 4 Plataforma educativa Schoology.....	35
Gráfico 5 Plataforma educativa Edmodo.....	36
Gráfico 6 Plataforma Sites By Blackboard	37
Gráfico 7 Plataforma educativa Lectrio	38
Gráfico 8 Plataforma educativa Udemy.....	39
Gráfico 9 Plataforma educativa RCampus.....	40
Gráfico 10 Plataforma educativa Hootcourse.....	41
Gráfico 11 Plataforma educativa Moodle.....	42
Gráfico 12 Plataforma educativa Edu 2.0 NEO LMS	43
Gráfico 13 Plataforma educativa Mahara	44
Gráfico 14 Plataforma educativa Claroline.....	45
Gráfico 15 Plataforma educativa Sakai project	46
Gráfico 16 Plataforma educativa Docebo	47
Gráfico 17 Plataforma educativa Dokeos	48
Gráfico 18 Plataforma educativa Tiching.....	49
Gráfico 19 Plataforma virtual Eduteka	50
Gráfico 20 Plataforma Didactalia	51
Gráfico 21 Plataforma educativa Mcourser.....	52
Gráfico 22 Plataforma educativa Ecaths.....	53
Gráfico 23 Plataforma de evaluación Jgive Test	55
Gráfico 24 Plataforma de evaluación ExamTime.....	56
Gráfico 25 Plataforma de evaluación Googledocs.....	57
Gráfico 26 Plataforma de evaluación Respondus	58
Gráfico 27 Plataforma de evaluación E- encuesta	59
Gráfico 28 Plataforma de evaluación Quizstar	60
Gráfico 29 Plataforma de evaluación Easytestmaker.....	61
Gráfico 30 Plataforma de evaluación Zoho Challenge.....	62
Gráfico 31 Plataforma de evaluación Quiz Builder	63
Gráfico 32 Plataforma de evaluación Thatquiz.....	64
Gráfico 33 Plataforma de evaluación Clasmarker	65
Gráfico 34 Plataforma de evaluación Quia	66
Gráfico 35 Plataforma de evaluación Sakai.....	67
Gráfico 36 Buscador académico Intelligo - Repositorios.....	69
Gráfico 37 Buscador académico Chemedia.....	70
Gráfico 38 Buscador Google Académico	71
Gráfico 39 Buscador académico Busco grafías	72
Gráfico 40 Buscador Académico Biology Browser	73
Gráfico 41 Buscador académico Science Research	74
Gráfico 42 Buscador académico teseo.....	75
Gráfico 43 Buscador académico Redalyc	76

<i>Gráfico 44 Buscador académico PDF SB.....</i>	<i>77</i>
<i>Gráfico 45 Buscador académico Dialnet</i>	<i>78</i>

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Mapa ubicaciones distrital en zona de planificación.</i>	85
<i>Ilustración 2. Mapa base político- administrativo.</i>	86
<i>Ilustración 3. Tasa de asistencia por nivel de educación.</i>	86
<i>Ilustración 4. Movimiento migratorio.</i>	86
<i>Ilustración 5. Tasa de alfabetismo.</i>	87
<i>Ilustración 6. Plan de ordenamiento Territorial.</i>	87
<i>Ilustración 7. Categorías de ordenamiento territorial Cantón Paján.</i>	88
<i>Ilustración 8. Ruta de comercialización.</i>	88
<i>Ilustración 9 La Gestión del Conocimiento e Innovación Tecnológica.</i>	88
<i>Ilustración 10. Programa de desarrollo local.</i>	89
<i>Ilustración 11. Demandas del PDyOT.</i>	90
<i>Ilustración 12. Vinculación CECADEL y CIGCDEL</i>	90
<i>Ilustración 13. Vinculaciones con diferentes Universidades.</i>	91
<i>Ilustración 14. Temas en debate con diferentes universidades.</i>	91
<i>Ilustración 15. Cursos a dictar por varias universidades.</i>	92
<i>Ilustración 16. Elaboración de temas a tratar en la Municipalidad del Cantón Paján.</i>	92
<i>Ilustración 17. Temas de vinculación con el CECADEL.</i>	93
<i>Ilustración 18. Comité de gestión.</i>	93
<i>Ilustración 19. Esquema de formación y capacitación.</i>	94
<i>Ilustración 20. Presentación de la plataforma a trabajar</i>	96
<i>Ilustración 21. Servidor local (XAMPP)</i>	97
<i>Ilustración 22. Instalación de la plataforma Claroline</i>	97
<i>Ilustración 23. Diseño de la plataforma para la enseñanza virtual.</i>	98
<i>Ilustración 24. Presentación de plataforma Claroline.</i>	98
<i>Ilustración 25. Ingreso a la plataforma como docente.</i>	99
<i>Ilustración 26. Formulario para el ingreso como estudiante</i>	100
<i>Ilustración 27. Ingreso a la plataforma</i>	100
<i>Ilustración 28. Creación de los cursos en la plataforma</i>	101
<i>Ilustración 29. Herramientas de la plataforma</i>	102
<i>Ilustración 30. Editor de imagen</i>	102
<i>Ilustración 31. Item para subir imagen en la plataforma</i>	102
<i>Ilustración 32. Portada de bienvenida a los cursos de capacitación.</i>	103
<i>Ilustración 33. Editor de texto de la plataforma Claroline.</i>	103
<i>Ilustración 34. Barra de navegación para copiar la URL del video.</i>	103
<i>Ilustración 35. Presentación de como subir un video.</i>	104
<i>Ilustración 36. Editor de video ya instalado en la plataforma</i>	104
<i>Ilustración 37. Descripción del Curso</i>	104
<i>Ilustración 38. Contenidos a dictarse en la plataforma.</i>	105
<i>Ilustración 39. Levantamiento de archivo en la plataforma</i>	105
<i>Ilustración 40. Vista de la pestaña para oculta archivos.</i>	106
<i>Ilustración 41. Herramientas para hacer los ejercicios de pregunta.</i>	106
<i>Ilustración 42. Modelo de realizar preguntas de prueba</i>	106
<i>Ilustración 43. Validación de la repuesta</i>	107

<i>Ilustración 44. Ruta de aprendizaje.....</i>	<i>107</i>
<i>Ilustración 45. Ingreso de un título en la ruta de aprendizaje</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 46. Verificación de cómo sería la secuencia de la ruta de aprendizaje.....</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 47. Seguimiento de la ruta de aprendizaje.....</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 48 Verificación quien ha tenido más ingreso a la plataforma</i>	<i>109</i>
<i>Ilustración 49 Documento de PDF ya subido en la plataforma.....</i>	<i>109</i>
<i>Ilustración 51. Herramienta para dejarles deberé a los estudiantes.</i>	<i>109</i>
<i>Ilustración 52. Opciones para la realización de tareas</i>	<i>110</i>
<i>Ilustración 53. Ingreso a los foros de la plataforma.</i>	<i>110</i>
<i>Ilustración 54. Creación de los foros en la plataforma</i>	<i>111</i>
<i>Ilustración 55. Publicación de los foros.</i>	<i>111</i>
<i>Ilustración 56. Herramientas de los grupos.</i>	<i>111</i>
<i>Ilustración 57. Herramientas de los usuarios.....</i>	<i>112</i>
<i>Ilustración 58. Lista de wiki.....</i>	<i>112</i>
<i>Ilustración 59. Creación de los wiki en la plataforma.</i>	<i>112</i>
<i>Ilustración 60. Verificación de los chat.....</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 61. Lista de herramientas a utilizarse</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 62. Estadísticas de la plataforma en el curso.....</i>	<i>114</i>
<i>Ilustración 63.Socialización de los temas a tratar.....</i>	<i>114</i>
<i>Ilustración 64.Calendario de capacitación de los curso a dictarse.....</i>	<i>115</i>
<i>Ilustración 65. Introducción del curso a dictarse.....</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 66. Introducción del curso 1</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 67. Tema acerca de los abonos</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 68. Principales efectores y beneficios de los abonos.....</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 69. Tema sobre los abonos verde.....</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 70. Sistema sobre sembrío.</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 71. Control de hongos.</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 72. Técnicas de producción ecológica</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 74. Estrategia general de la nutrición.</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 75. Diferentes técnicas para la nutrición.....</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 76. Mecanismo de lucha frente a plagas y enfermedades.....</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 77. Rotación de Cultivos.</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 78. Problema en la utilización de productos químicos.</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 79. Biodiversidad para el control de plagas y enfermedades.</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 80.Plagas.....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 81. Otros tratamientos de plagas y enfermedades.....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 82. Perspectivas de futuro.....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 84. Entorno de la plataforma</i>	<i>119</i>
<i>Ilustración 85. Material en la utilización de la plataforma</i>	<i>120</i>
<i>Ilustración 86. Evaluaciones de la plataforma.....</i>	<i>121</i>

PRESENTACIÓN

Autores

Universidad Estatal del Sur de Manabí

En el Ecuador la Educación Superior está pasando por cambios trascendentales en lo Académico, Científico y de gestión ya que ha existido un modelo mental ambiguo y que dentro del contexto de competitividad educativa Universitaria exige generar cambios significativos que tengan un impacto importante en la Comunidad.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación enmarcan un hito trascendental en el desarrollo del conocimiento en ambientes Universitarios ya que el uso de estas herramientas simplifica procesos y como resultado nutren la praxis aportando con aprendizajes demostrativos de quienes buscan solución de problemas a través de las nuevas tecnologías.

No existen recetas para conseguir calidad académica en la educación superior ni modelos rígidos en un mundo competitivo y de transformación. La calidad de la cátedra dependerá cien por ciento de lo innovador que esta pretenda ser y durante el proceso ir desarrollando habilidades de acuerdo a la aptitud de cada persona.

Las IES ecuatorianas están llamadas a responder a las demandas de la sociedad de hoy, determinada por el surgimiento y desarrollo de las nuevas formas estructuradas e innovadoras para la generación de nuevos conocimientos, las cuales están produciendo diversos cambios en el comportamiento del ser humano en distintas áreas. Es por este motivo que el presente trabajo parte del constructivismo ya que se pueden promover ambientes instruccionales, los cuales incorporando aplicaciones informáticas favorecen la creación de nuevas formas de aprendizaje centrados en un aprender a través de estrategias de corte colaborativo, en donde se facilita el aprendizaje, se estimula la reflexión y se enfatiza la instrucción, se considera importante el aspecto relativos a la didáctica, la sistematización de procesos y la virtualización de la educación superior como vía para la transformación de la misma.

Por lo tanto, las Tecnologías de la Información y Comunicación son un instrumento para la lograr una mayor universalización de la Educación Superior mediante el uso de variadas formas de intervención para atender las necesidades educativas del individuo en todas las etapas. Entre los elementos que se consideran con mayor relevancia lo constituyen la calidad, pertinencia, equidad y cooperación.

Es importante recalcar que el estudiante es el único responsable de su aprendizaje, interactuando con la información con una visión crítica, reflexiva y creativa, gestionando así su propio aprendizaje, apoyado en la mediación docente y las fuentes de información necesarias, además como parte del éxito en este nuevo paradigma educativo también se vincula el interés, la motivación y la constancia de los profesionales en formación. La estrategia de aprendizaje en un aprendizaje colaborativo se basa en el aprender a aprender, un estudiante tiene que desarrollar competencias digitales que son las claves para el aprendizaje permanente, siendo aquellas que permiten utilizar el computador de un modo adecuado, que pueda manejar y administrar información para sí mismo, compartirla en la red y generar así resultados o nuevos conocimientos.

Ahora bien, es importante recalcar la función del docente universitario ya que este tiene que vincular el uso de las Tics como eje transversal del currículo partiendo de sus experiencias y vivencias sobre la importancia del aprendizaje colaborativo en su materia desde este punto de vista se puede encontrar un camino para la generación de nuevas innovaciones ya que esto permitirá una transformación de la Educación Superior desde le gestión del conocimiento.

Resumen

La presente obra tiene un enfoque académico y científico, trata de analizar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante la aplicación de plataformas virtuales en la Educación Superior, permitiendo fortalecer la academia aplicando herramientas tecnológicas acordes a las necesidades y exigencias encaminadas a potenciar el desarrollo intelectual y técnico de profesionales en formación.

Los diferentes Capítulos analizan de una manera clara diferentes concepciones metodológicas y conceptuales desde una perspectiva constructivista hasta la aplicación de un plan de acción estratégico a través de un entorno virtual dentro de la cátedra y como proyecto de aula potenciar el desarrollo local, un trabajo mancomunado entre la Universidad y el Gad Paján lo que permite potenciar la matriz productiva y los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que está plasmada en la Constitución de la República del Ecuador.

Para el desarrollo exitoso de este trabajo de investigación se utilizó como metodología instrumentos lógicos y físicos que se basaron fundamentalmente en documentos científicos técnicos que ayudaron a justificar el problema de investigación. Se concluyó que la implementación de una plataforma virtual para el desarrollo local permitirá potenciar diferentes áreas de desarrollo dentro del PdyOT del Gad Paján con el único fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad lo que permitirá un verdadero impacto en el desarrollo local del Sur de Manabí.

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer las diferentes herramientas tecnológicas virtuales para el fortalecimiento de la enseñanza / aprendizaje en la materia de programas utilitarios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis sobre el uso de las TI, aprendizaje cooperativo y colaborativo en la Educación Superior.
- Desarrollar un plan de acción estratégico para la correcta utilización de las tics en la educación superior mediante el manejo de entornos virtuales para fortalecimiento del proceso enseñanza / aprendizaje.
- Diseñar una Nube Académica mediante la plataforma claroline para el fortalecimiento de la enseñanza virtual en el Centro de Capacitación y Desarrollo Local (CECADEL) Paján de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

1 CAPITULO 1

1. Las TIC en la educación superior

“Así pues cualquier proyecto que implique utilización de las TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, etc. constituye una innovación. En este sentido, creemos que aquellas universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos y a los sistemas de distribución de la enseñanza pueden quedar fuera de la corriente innovadora que lleva a las nuevas instituciones universitarias del futuro.” (Salinas, 1999)

El Consejo de Educación Superior del Ecuador señala que entre los 19 problemas principales del Régimen Académico es la “debilidad o ausencia de uso de Tics para aprendizaje en todas las modalidades.” (CES, 2013) Por lo que las Universidades tienen que fortalecer de acuerdo a su realidad sus especialidades y desde este punto de vista mejorar la academia.

Según la (UNESCO, 1998) “acota que los entornos de aprendizaje virtuales, (EVA), constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo. Se define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a Nuevas Tecnologías”.

En el entorno de la educación superior las Tecnologías de la Información y comunicación se considera como una nueva forma de comunicación que conlleva a una cultura informática que tiene que generar cambios pragmáticos en las IES. En este sentido la generación de nuevos conocimientos a través del descubrimiento del hecho científico y su resolución como aporte a la sociedad y a la Ciencia permite identificar universidades competitivas a nivel local y mundial. La Universidad Ecuatoriana debe cambiar su estructura tradicional por una estructura completamente digital moderna fortaleciendo un modelo educativo constructivista combinatorio ajustado a las necesidades del entorno que permita expresar la identidad filosófica, científica, ética, académica, pedagógica – andragógica, administrativa y gestión de las IES. “El modelo educativo define la ubicación, el papel de la Universidad en el sistema de producción de conocimiento y ciencia”. (IUCP, 2011 - 2012)

La vinculación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) en las cátedras Universitarias permiten potenciar habilidades y destrezas en los profesionales en formación en donde el conocimiento juega un papel importante en el cambio de un modelo mental, social y económico.

Desde esta perspectiva una de las características principales para el desarrollo de una asignatura utilizando las Tics es el aporte al desarrollo del aprendizaje colaborativo en red como una estrategia para la formación que se desarrolla íntegramente a través de los recursos de Cloud – IT e Internet, coordinada por un catedrático que propone actividades individuales y grupales, facilitando los procesos de organización y funcionamiento del grupo y dinamizando el desarrollo de su actividad autónoma académica. A través de este cada miembro de un grupo de trabajo tiene la responsabilidad de aportar al producto final, por lo que se requiere de la implicación activa y la responsabilidad individual de todos los integrantes de éste. De tal forma que el aprendizaje colaborativo nace a partir de las acciones virtuales entre los estudiantes y el

profesor en donde se requiere generar un ambiente de aprendizaje en el cual los estudiantes establecen relaciones de colaboración con sus compañeros, intercambian opiniones para la solución de problemas. En este sentido cobra importancia la didáctica en la práctica docente.

En la didáctica moderna, el estudiante pasa a ser el factor principal de la experiencia educativa: se convierte en personaje activo y emprendedor. En el aprendizaje colaborativo se observa un nuevo paradigma tanto en estudiantes como de los profesores universitarios ya que permite confirmar que el proceso de aprendizaje realizado bajo esta postura podría colaborar con las transformaciones necesarias planteadas para la educación superior en los actuales momentos. Por consiguiente, es importante señalar que las Tics son un instrumento andragógica transformadora en el proceso enseñanza/ aprendizaje del profesional en formación. El aprendizaje es una acción intencional que depende de la voluntad y de la predisposición para participar del proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados se evidenciarán dependiendo del trabajo que se realice de acuerdo a indicadores planteados.

Desde este punto de vista es importante señalar necesidad de realizar cambios profundos y significativos en materia de gestionar el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual se conceptualiza cómo el saber acceder a las informaciones, seleccionarlas, articularlas, analizarlas y aplicarlas a un determinado objetivo, es decir se requiere del docente unas competencias apropiadas para que su práctica esté ligada con la necesidad de transformación de la educación superior.

En el aprendizaje colaborativo el alumno decide sus objetivos a desarrollar y el camino más certero para lograrlos mediante decisiones propias y el docente es quien establece las reglas para la generación del nuevo conocimiento. (Pérez, 2000, págs. 49-59)

Desde esta perspectiva resulta necesario recalcar que entre los desafíos que deben enfrentarse en la educación superior del siglo XXI se encuentran los cambios de mentalidad y de actitud tanto en los alumnos como en los profesores. Frente a la identificación tradicional de la educación como transmisión de conocimientos, se impone un nuevo concepto: el de la gestión del conocimiento a través de la tecnología y la generación de nuevos conocimientos como eje de transformación de la sociedad.

Es importante indicar que los profesores universitarios deben realizar una labor docente equilibrada y ajustada a los nuevos ámbitos y sentido reflexivo que demanda la educación superior para lograr la transformación ansiada, deben cubrir un conjunto de pautas relativas a su formación por lo cual se presenta algunas indicaciones:

Se requiere IES renovadas deben de convertirse en el motor económico, social y cultural de la sociedad que lideren cambios significativos para el desarrollo de la matriz productiva dentro de cada sector de acuerdo las necesidades y potencialidades del medio.

Las IES tienen que convertirse en entes generadores de nuevos conocimientos científicos para beneficio de local, regional y nacional mediante el uso de las Tics.

Las IES tienen que vincular como eje transversal del currículo en asignaturas la aplicación de las Tics mediante un aprendizaje cooperativo y colaborativo lo cual potenciara la reflexión, la

creatividad, el trabajo en equipo, la interpretación de resultados para generar un nuevo conocimiento vinculando principios éticos y morales, entre otros.

El docente Universitario debe asumir como rol principal el hecho de transformar su cátedra, mediante el uso de las Tics y la praxis generando cambios significativos desde modelos mentales ambiguos a modelos transformacionales que permitirán generar nuevas contribuciones científicas.

Que las IES se enfoquen en ser entidades cien por ciento inteligentes en donde todos los procesos estén automatizados, permitiendo al alumno y docentes realizar actividades académicas innovadoras, llenas de expectativas, creativas, creando nuevos conocimientos partiendo del uso de las Tics.

Y por último la generación de Centros de Investigaciones relacionados con la aplicación de las Tics para fortalecer diferentes áreas estratégicas de desarrollo local, regional y nacional y por ende la vinculación de redes académicas - científicas de conocimiento a nivel mundial permitiendo enriquecer la Educación Superior del Ecuador con fuerte impacto social.

1.1 Aprendizaje colaborativo.

La tecnología educacional, en el sentido más amplio, abarca la aplicación de sistemas, técnicas y materiales para mejorar el proceso del aprendizaje. (Colier, 1969)

El aprendizaje colaborativo es el método en el cual el usuario es responsable no solo de su propio aprendizaje, si no de ayudar a sus compañeros a aprender. Esta metodología consiste en la interacción entre las personas que constituyen un grupo, con la finalidad de obtener un aprendizaje común a través de la colaboración, implicación, debates, consenso.

(Casamayor, G, 2010) Señala que mediante este tipo de aprendizaje los profesionales en formación generan su propio conocimiento fortaleciendo su desarrollo cognitivo y profesional. De igual manera se promueve la creación e innovación fomentando una nueva forma de aprender a aprender.

También en el aprendizaje colaborativo se debe interactuar con otros estudiantes, formando grupos de trabajo en donde se pueda compartir y generar un nuevo conocimiento partiendo de un análisis, logrando mejorar el aprendizaje de una manera más fácil a través de diferentes técnicas como retroalimentación y el aumento de autoestima.

(Martin, A.M., Dominguez, M & Paracela, C., 2011) Mencionan que el aprendizaje colaborativo mejora la relación, comunicación entre el alumnado y el docente, logrando fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje, este tipo de aprendizaje también se lo usa para la docencia online.

Una de sus ventajas del aprendizaje colaborativo es que se aprecia el trabajo individual, cada uno de los miembros del grupo de trabajo se responsabiliza de sus tareas, y al momento de debatirlos reciben las contribuciones del grupo, generan nuevos conocimientos, logrando demostrar un aprendizaje más fácil y placentero.

Otra de las ventajas es cada estudiante está en la obligación de dirigir el grupo de trabajo, estimular habilidades personales, escuchar con atención, poder participar sin tener restricciones de ningún tipo, logrando así un aprendizaje efectivo y correcto, con el fin de adquirir nuevos conocimientos.

El aprendizaje colaborativo es la que propicia en el alumno la generación del conocimiento ya que siempre va a estar envuelto en el desarrollo de todo tipo de trabajo o investigación que envíe el docente, donde su aportación va a ser muy importante al no quedarse como un objeto el de solo captar información.

Las principales desventajas que se presentan en el aprendizaje colaborativo es que los estudiantes se resisten al cambio de herramientas de aprendizaje para realizar los trabajos. Es por esta razón que se toman en cuenta diferentes aspectos:

Las personas no siempre captan, aprenden o generan conocimiento de la misma forma, cada uno aprende de la manera que más fácil lo vea. Por esta razón es que existen diferentes estilos de aprendizaje por ejemplo la lectura, dando a elegir al estudiante la forma que más le convenga y así poder rendir mejor ya sea en los trabajos grupales, individuales o en la tarea que se les haya asignado.

Debe elegirse el modelo educativo que mejor convenga para poder desarrollar todo tipo trabajo, permitiendo generar nuevos conocimientos y nuevas formas de aprender, logrando que los estudiantes mejoren su rendimiento académico.

Se debe buscar la forma para que los estudiantes tengan una mejor comunicación, sin importar las distancias en la que se encuentren. La manera de que se logre es a través de tecnología y medios de comunicación como el correo electrónico, las redes sociales, el chat, la mensajería instantánea o los dispositivos móviles.

1.2 Aprendizaje cooperativo.

El aprendizaje cooperativo permite a los docentes darse cuenta de lo importante que es la interacción que se establece con el alumno. Se deben plantear diferentes estrategias para que se logre un aprendizaje eficaz y ordenado. También es muy sustancial que el estudiante siempre interactúa con otras personas fuera del aula de clase, sin dejar de lado al docente y los compañeros de clase.

(Felipe, León &, 2011) Indican que el docente tiene que cambiar su forma de enseñar a los estudiantes mediante métodos alternativos que permita facilitar el aprendizaje, como es el aprendizaje cooperativo, que fomente el desarrollo de competencias intelectuales y profesionales, el desarrollo de estrategias de comunicación y el crecimiento personal del alumno.

Las ventajas que ofrece el aprendizaje cooperativo son muchas, entre ellas encontramos la motivación por la tarea, nuevas capacidades e iniciativa de desarrollo, calidad en el contenido de información y la relación social en el aprendizaje.

Otra ventaja del aprendizaje cooperativo es que el alumno genera nuevos conocimientos, gracias a las diferentes investigaciones y trabajos que realice, donde su aporte es muy significativo para el desarrollo cognitivo de sus compañeros, y así fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.

En el aprendizaje cooperativo existen los mismos inconvenientes que en el aprendizaje colaborativo, el estudiante se resiste al cambio de paradigmas y herramientas de trabajo. Es por eso que se aplican los mismos aspectos del aprendizaje colaborativo como es el estilo de aprendizaje, modelos educativos, técnicas y tecnologías de la comunicación.

1.3 Aprendizaje constructivista.

El constructivismo difiere algunos puntos de vistas, porque el aprendizaje se deduce entre la interacción docente-alumno. También el constructivismo indica que el conocimiento no se descubre si no que construye, siendo el alumno el único responsable de generar activamente su proceso de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje va de lo general a lo específico, así la teoría del aprendizaje indica que el alumno aprende mediante la investigación científica, la lectura, la cual permitirá poder construir y generar su propio conocimiento en base a la experiencia obtenida, logrando un aprendizaje activo cuando el estudiante participa de manera constante en clases o interactuando con los demás alumnos mediante discusiones temáticas.

(Carretero, Mario, 1997, págs. 39-71) Indica que básicamente el constructivismo se establece en el pensamiento de cada individuo (tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos), el constructivismo se va generando día a día como resultado de la investigación que realice el estudiante.

El rol del docente es muy importante, porque con su experiencia logrará que alumno capte y pueda aprender. El papel del maestro debe ser de manera ordenada, práctica y fácil, ya que es el único responsable para que el educando logre un mejor aprendizaje en base a la investigación.

En el aprendizaje el estudiante es muy importante, porque es el único responsable de generar su proceso de aprendizaje en base a la investigación, a su vez el mismo debe de ser capaz de concebir su propio conocimiento y mediante esto ayudar a sus compañeros a facilitar su forma de aprender.

Uno de los puntos más importantes es la interacción o relación entre el docente y el alumno. El catedrático es un pilar fundamental en el proceso de enseñanza, es él, el que en base a su experiencia entrega sus conocimientos a los estudiantes, siempre que se demuestre un respeto mutuo, la cual permitirá al docente ganar la confianza de sus dirigidos mediante estrategias adecuadas para la enseñanza.

Por lo tanto, el constructivismo es una teoría objetiva de aprendizaje que detalla el papel central que los alumnos tienen que tener para transformar los esquemas mentales ambiguos en sistemas que potencien su desarrollo cognitivo el mismo fortalece la práctica educativa. El entorno educativo directamente con los estudiantes debe adaptarse y ajustarse sobre la base de las necesidades del medio.

1.4 Constructivismo en el aula

“Estudiantes controlan su aprendizaje”, esta simple realidad se encuentra en el corazón del enfoque constructivista de la educación. Como educadores, desarrollamos prácticas en el aula y negociar con el estudiante es primordial para hacer de las clases innovadoras y amenas lo que permitirá mejorar el aprendizaje del estudiante, cada uno construye su propio significado a través de sus propios procesos cognitivos. Por lo que es preciso tener en cuenta que como educadores tenemos un gran control sobre lo que enseñamos, pero no de lo que aprenden los estudiantes por lo que resulta importante controlar y evaluar el proceso enseñanza / aprendizaje para garantizar una educación de calidad fortaleciendo nuestros enfoques de enseñanza y así mejorar el aprendizaje significativo.

Dentro de este contexto la búsqueda de la generación de un nuevo conocimiento y la inmersión de nuevas tecnologías motiva a los estudiantes a aprender. Cuando los estudiantes quieren saber más acerca de un tema se interesan y potencia la parte cognitiva en las investigaciones y discusiones en el aula. De tal manera que se ha identificado cinco principios centrales del constructivismo según (Grenon Brooks, J & M. Brooks, 1993)

Los docentes constructivistas buscan puntos de vista de los estudiantes valederos e importantes. Busca encontrar nuevas formas de enseñanza para dinamizar las clases en el aula a través de instrucciones de acuerdo a intereses de sus estudiantes.

- 1 El docente convierte el aula en un entorno lleno de experiencias innovadoras. Los educadores permiten a los estudiantes construir un nuevo conocimiento que desafía sus suposiciones actuales el aprendizaje ocurre.
- 2 Los docentes constructivistas reconocen que los estudiantes deben vincular el plan de estudios y medios tecnológicos para el desarrollo de un nuevo conocimiento. Los estudiantes a ver la preeminencia en sus actividades diarias, su interés por el aprendizaje crece y se vuelven clases interactivas e innovadoras.
- 3 Los docentes constructivistas generan nuevas estructuras de enseñanza, tienen grandes ideas a través de la búsqueda de información mediante bases de datos científicas electrónicas.
- 4 En último lugar los docentes constructivistas evalúan el aprendizaje diario de sus estudiantes en el contexto de las investigaciones (análisis, interpretación y fuentes de información fidedignos). Los estudiantes demuestran su conocimiento cada día en una variedad de formas. La inteligencia, la creatividad, la responsabilidad y el conocimiento sobresalen dentro de este tipo de enseñanza.

1.5 Métodos de enseñanza/aprendizaje.

“El futuro de la educación estará profundamente signado por la tecnología de la información venidera. Pero más aún, por cómo los educadores y estudiantes utilizan las TIC para el aprendizaje continuo” (Williams, 2010)

El éxito del proceso de enseñanza/aprendizaje es cumplir de forma correcta con todos los objetivos planteados, eligiendo los métodos apropiados para poder alcanzarlos. La existencia de un método permite realizar de forma correcta los trabajos e investigaciones y así mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Para (Rosell, W. y., Ena Rosa Paneque, 2009) los métodos de enseñanza son muy importantes porque permiten la interacción dentro del proceso de enseñanza/aprendizaje, el docente y el alumno gracias a las ventajas que ofrecen los métodos mejoran su comunicación y fortalecen su rendimiento académico.

Entre los tipos de métodos de enseñanza/aprendizaje tenemos: el método de Investigación que es en base a fuentes bibliográficas que permiten generar nuevos conocimientos y a su vez nos indica los pasos para ejecutar y cumplir el trabajo a realizar. Dentro de este tipo de procedimiento encontramos los métodos cualitativo y cuantitativo.

Los métodos de Organización trabajan sobre hechos que se conocen haciéndolo de forma eficaz, ordenada y disciplinada para que haya eficiencia en lo que se desea realizar, logrando así una manera correcta de desarrollar las cosas y a su vez fortaleciendo el proceso de enseñanza/aprendizaje.

El método de Transmisión permite transmitir conocimientos, en la actualidad es uno de los métodos más utilizados en el proceso de enseñanza/aprendizaje porque actúa como intermediario entre el docente y el alumno generando una manera más eficaz y rápida para el aprendizaje.

1.5.1 Clasificación de los métodos de enseñanza/aprendizaje.

Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento:

1.5.1.1 **Método deductivo:** La deducción va de lo general a lo particular, esta se aplica para comprobar la validez de lo que se esté realizando. También es un método que considera que la conclusión se encuentre implícita dentro de las premisas que quiere decir que son consecuencias que resultan ser verdaderas.

1.5.1.2 **Método inductivo:** Esta se aplica o se induce de lo particular a lo general. Esta se emplea como instrumento de trabajo ya que se obtienen las conclusiones a partir de ideas específicas. Por lo general de este método se obtienen las hipótesis, investigación de leyes científicas y las demostraciones.

Los métodos en cuanto a su relación con la realidad:

1.5.1.3 **Método simbólico o ver balístico:** Es cuando los elementos utilizados en la clase son únicamente el lenguaje oral y el lenguaje escrito, punto importante porque permitirá a los estudiantes mejorar el proceso de enseñanza/ aprendizaje, siendo este el método más usado por la mayor parte de los docentes.

1.5.1.4 **Método intuitivo:** Esta se presenta cuando una clase intuye los resultados de un tema determinado, las cosas tratadas o intentando acercarse a la realidad intuitiva del alumno lo más posible, siempre teniendo en cuenta a sus sustitutos inmediatos en caso de que no se den resultados esperados.

1.6 Técnicas de enseñanza/aprendizaje.

Las técnicas de enseñanza/aprendizaje son utilizadas por el docente para impartir su clase, estos procesos pueden ser usados en prácticas ya que se encuentran en constante relación con las características personales y las habilidades profesionales del maestro.

Las técnicas ocupan un lugar muy importante en el proceso de enseñanza/aprendizaje, por tanto, son actividades que el docente plantea mediante estrategias para que el estudiante logre generar conocimiento fácil y rápido.

1.6.1 *Técnica expositiva.*

Esta técnica o método de enseñanza la aplica el docente hacia los estudiantes, enseñando a los alumnos un conjunto de conocimientos mediante exposiciones con un contexto totalmente controlado desde el punto de vista que este aplique. Esta es una de las metodologías con las que el educando aprende a expresarse frente al público.

Cabe recalcar que esta técnica se trata de una estrategia aplicada, utilizada en el ámbito laboral. Es una estrategia muy recurrente en estudios superiores y universitarios.

1.6.2 *Técnica biográfica.*

Estas constituyen un conjunto de procedimientos para realizar investigaciones que permitirá describir y explicar el proceso vital de un contexto. La elección dependerá de la persona, de que objeto desea tomar como fuente para realizar la investigación y así fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Dentro de la clasificación de las tecnologías de la información y comunicación Tics en el proceso de enseñanza/aprendizaje se analizará las dimensiones para entender las Tics en educación.

1.6.3 *Productividad*

En las Tic, la productividad presenta diversas herramientas como el proceso, análisis, gráficas, técnicas que bien pueden ser utilizadas dentro del campo educativo. El estudiante que elabora cualquier tipo de trabajos aprende a escribir de manera correcta ya que en este tipo de dimensión cuenta con herramientas para corregir faltas ortográficas.

1.6.4 *Interacción*

Esta herramienta se utiliza con mayor frecuencia en la educación, porque permite a los estudiantes tener la oportunidad de realizar debates temáticos, utilizando las técnicas ya sean estas oral o escrita. El docente comúnmente la utiliza para el desarrollo de actividades educativas.

1.6.5 *Objeto de Estudio*

Esta es una gran herramienta porque permite y ayuda al estudiante a entender lo que estudia, aunque muchas veces no es suficiente para lograr el dominio de los temas por lo que se necesita la ayuda de otros métodos de enseñanza. También es muy importante porque se logra generar nuevos conocimientos mediante la lectura y la investigación.

1.6.6 *Labores educativas*

Es un objeto muy importante dentro de las tics en el campo educativo, comúnmente utilizadas para que los estudiantes comprendan rápidamente los textos pequeños, ya que con los temas o textos extendidos suele haber muchos inconvenientes la cual es muy tedioso para el estudiante, por eso con la ayuda del docente mediante estrategias y orientación van a ayudar al alumno a una mejor comprensión temática.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación Tics en el ámbito educativo tiene muchas ventajas para proceso de aprendizaje de los estudiantes, que permite potencializar cada una de las actividades y necesidades que se le presenten, la cual favorecerá su inserción en la sociedad del conocimiento.

En la actualidad ya no es necesario solo lograr obtener conocimiento y dominarlo, sino que el estudiante tenga la capacidad mental de ser abierto para todo lo que se presente como lo es la autonomía personal y la inserción social, cuyo fin es tratar de mejorar su rendimiento académico con el uso de las Tics.

El aprendizaje es una capacidad que está muy lejos de ser el aprendizaje de memoria, se puede entender lo confuso y lo complejo que puede ser para el estudiante dentro del procesos de aprendizaje, la enseñanza de habilidades implica el uso de formas consistentes en la educación en respuesta a situaciones de la vida real.

1.7 Las claves de una óptima innovación en la enseñanza

En los actuales momentos lo que se denomina aprendizaje tradicional mediante nuevas tecnologías esta cambiado drásticamente su concepto, la inmersión de nuevas formas de aprendizaje a través de la vinculación de dispositivos móviles, entornos inteligentes y software que emulan realidad virtual permite mejorar la forma de comunicarnos, lo que ha conducido a una modificación total de nuestras perspectivas laborales y personales, haciendo que nuestra vida se rija por una progresión de valores muy diferente a la que se utilizaba unos pocos años atrás.

Las evoluciones tecnológicas constantes y sobre todo el uso del Internet y el universo digital, han impuesto una corriente de cambios constantes que obligan a un aprendizaje continuo y esfuerzos de adaptación a ambientes competitivos para alcanzar productividad en los ámbitos educativos, sociales y laborales.

Las Universidades tienen que fortalecer la huella de la innovación tecnológica en el profesional en formación en donde la enseñanza debe actuar como alférez de ese cambio de paradigma, conduciendo los nuevos medios como canal habitual de aprendizaje y distribución nuevos

conocimientos y contribuyendo activamente en el desarrollo tecnológico en las vertientes vinculadas a: el progreso, la divulgación, la investigación, la cultura y el conocimiento.

El éxito del uso de las tecnologías y otros aspectos innovadores en la enseñanza y el aprendizaje depende, en gran medida, de la necesidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa. Desde esta perspectiva para que surjan cambios positivos es necesario considerar los siguientes puntos:

- **Empoderamiento de Autoridades:** Para alcanzar altos estándares académicos las IES deben de potenciar la aplicación y uso de la tecnología haciendo ciudades universitarias inteligentes mediante herramientas y recursos apropiados que permitan la vinculación con el sector privado y fomente un entorno caracterizado por el logro de objetivos concretos y la mejora continua en pro del desarrollo de la matriz productiva.
- **Análisis estratégico de acuerdo a las potencialidades del entorno:** Las Universidades tienen que diagnosticar su verdadera realidad mediante la identificación de un FODA que permita desarrollar su propia estrategia educativa de negocio a base del aprendizaje para poder competir con éxito en un entorno extraordinariamente, complejo, dinámico y competitivo.
- **El docente como Inspiración para generar un nuevo conocimiento:** El recurso humano es el más importante de todos por ende el docente Universitario debe de convertirse en el inspirador en su cátedra para el desarrollo de innovaciones en cualquier área de conocimiento. Formando un estudiante competitivo, analítico, reflexivo, con criterio propio en busca de la resolución de problemas a través de un método científico que permita generar cambios positivos en su entorno.

2 CAPÍTULO 2

2.1 Plan de acción estratégico para la correcta utilización de las tics en la educación superior mediante el manejo de entornos virtuales para fortalecer el proceso enseñanza / aprendizaje.

Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender” (Llera, Beltrán, 2013).

El plan de acción estratégico para la utilización de las redes sociales dentro del campo educativo recoge la necesidad de establecer líneas estratégicas de actuación que garanticen, sobre la base del diagnóstico el fortalecimiento de la enseñanza/aprendizaje a través de la utilización de la Tics mediante aprendizajes cooperativos y colaborativos.

El plan de acción que genera la aplicación de esta estrategia, brindará la forma de cómo utilizar las Tics dentro del campo educativo. Cabe destacar que el presente trabajo constituye un aporte para que tanto la autoridad, catedráticos y estudiantes utilicen las tecnologías que existen actualmente, en este caso la utilización de las Tics y así facilitar el proceso de enseñanza/aprendizaje. En tal sentido esta propuesta beneficiará de forma directa a la Educación Superior.

2.2 Esquema gráfico de la propuesta para el plan de acción estratégico para la utilización de las Tics en la Educación Superior mediante el aprendizaje cooperativo y colaborativo.

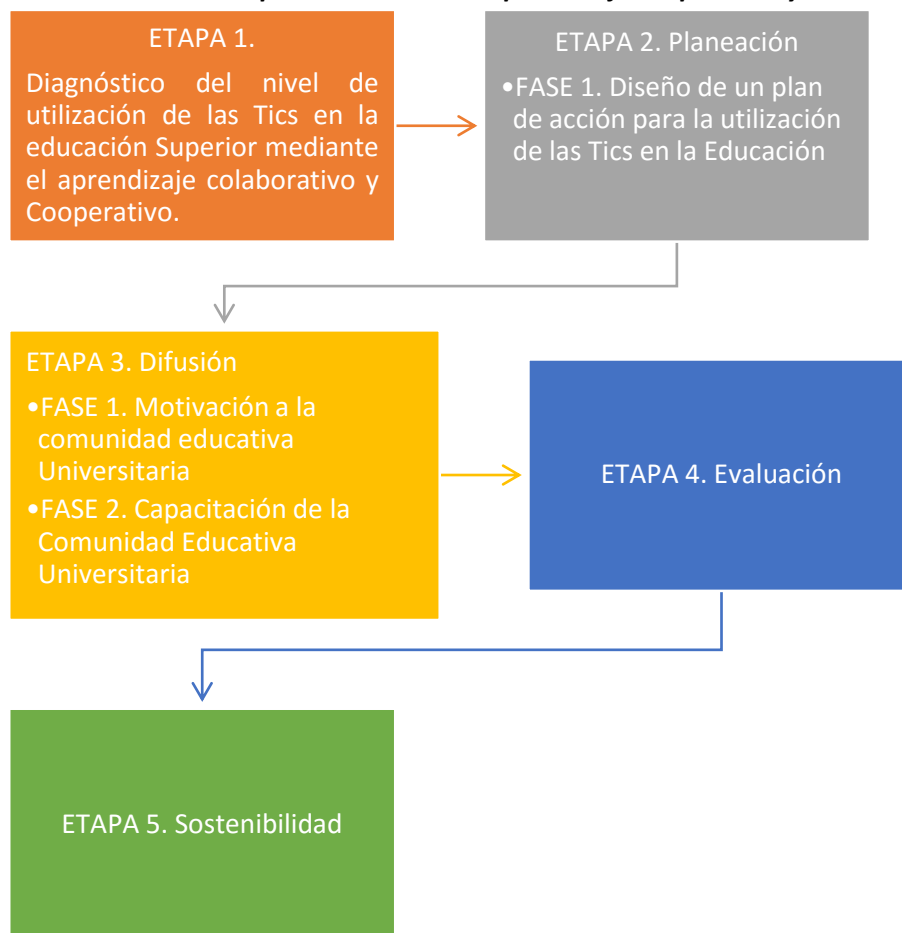


Gráfico1 Esquema gráfico. Plan de acción estratégico

2.3 Fundamentación de la estrategia

A pesar de los múltiples esfuerzos a nivel de país para incrementar y fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje, se ve la necesidad de crear estrategias para poder usar las tecnologías que existen actualmente, en este caso la utilización de las Tics con el fin de que se facilite el aprendizaje de los estudiantes.

La forma en que actualmente se imparten las clases es la tradicional, en la que el estudiante tiene que memorizar todo lo que el profesor les enseñe, provocando que este método de enseñanza muchas veces se torne tedioso, causando que el estudiante no entienda lo que se les trata de explicar.

Por esta razón es que se busca desarrollar un plan de acción estratégico para el uso de las Tics en la educación (Cualquier asignatura) y así lograr un proceso de enseñanza/aprendizaje más dinámico, interactivo y fácil.

2.4 Etapa 1. Diagnóstico del nivel de utilización de las Tics en los estudiantes.

Se demanda la elaboración de una estrategia para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje mediante el uso de las Tics, para ello es necesario realizar una

investigación de campo para determinar en qué situación se encuentran actualmente los estudiantes.

A la vez es fundamental que los objetivos establecidos estén orientados a la utilización de las Tics en la educación, datos que se podrán obtener mediante la aplicación de encuestas a estudiantes y docentes, mientras que las entrevistas se las realizará a la autoridad y experto con el fin de conocer como utilizarían las Tics dentro del campo educativo.

Objetivo

- Diagnosticar el nivel de utilización de las Tics en los educandos.

Actividades

- Determinar mediante encuestas el nivel de utilización de las Tics en los estudiantes y docentes.
- Realizar mediante una entrevista dirigida a una autoridad y un experto para conocer la forma en que utilizarían las Tics dentro de la educación para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.

2.5 Etapa 2: Planeación

El proceso de enseñanza/aprendizaje en los estudiantes está vinculada con su éxito académico. Es por ello que se considera muy importante ayudar a mejorar y facilitar este proceso mediante la utilización de las Tics.

En esta etapa se define la estructura organizativa de la estrategia y el plan que se va a ejecutar, así mismo se determinaran las actividades para lograr el uso correcto de las Tics dentro del campo educativo. La planificación en sí establece la guía para dar cumplimiento al objetivo propuesto.

Objetivo

- Plan de acción estratégico para la correcta integración de las Tics en el campo educativo.

2.6 Fase 1: Diseño de un plan de acción estratégico para la correcta utilización de las tics en la educación superior mediante el manejo de entornos virtuales para fortalecer el proceso enseñanza / aprendizaje.

Todo plan que se realice debe de recoger la necesidad de establecer líneas estratégicas que garanticen, en este caso la correcta integración de las Tics para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo

- Elaborar un plan de acción estratégico que permita fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje a través de las Tics en el campo educativo.

Actividades

- Desarrollo de un plan de acción estratégico para el uso correcto de las Tics en el campo educativo.
- Coordinación del plan de acción estratégico realizado para el correcto funcionamiento de las Tics por parte de los estudiantes y docentes.

Plan de acción estratégico

Con el fin de integrar las Tics en la educación se propone el siguiente proceso, además de estrategias para el correcto uso de estos sitios.

Este plan de acción deberá ser utilizado continuamente, mediante fases. El docente será el encargado de enseñar el correcto uso de las Tics en el salón de clases.

Por lo cual pongo en consideración diferentes herramientas para alcanzar un aprendizaje cooperativo y colaborativo en el aula de clase. Herramientas que el docente debe evaluar de acuerdo a sus necesidades para implementarlas.

Seleccionar Aplicativos Online a Utilizar

En este contexto el docente puede escoger entre estas herramientas para el control, seguimiento y evaluación de horas autónomas del educando. En donde el estudiante tiene que realizar un trabajo mediante resultados obtenidos. Resultados que estarán plasmados en las tareas investigativas y maneras concretas de representar el conocimiento.

Estrategias a usarse para el correcto uso de las Tics en la educación.

El docente creará un entorno en la plataforma seleccionada y nutrirá información relacionada con la materia a impartir.

El estudiante deberá unirse al grupo o hacerse fan de la página de la asignatura creada por el docente, esto influiría en la nota del alumno.

1. El docente deberá formar grupos de trabajo y asegurarse de que todos trabajen.
2. El docente deberá enviar trabajos online a presentarse en corto tiempo. Estos trabajos podrían influir si al estudiante le faltara nota al finalizar el año lectivo.
3. Los trabajos deben ser presentados de forma dinámica, ya sea mediante crucigramas, palabras cruzadas, o la manera que sea necesaria para hacer más interactivo el proceso de enseñanza/aprendizaje.
4. El docente deberá mostrar respeto, al igual que el estudiante, ya que con esto se logrará una buena comunicación e interacción y un buen uso de las Tics en la educación.
5. El docente deberá o puede pedir sugerencias a los estudiantes, para seguir fortaleciendo el progreso del entorno y así poder facilitar el proceso de enseñanza/aprendizaje.
6. Las publicaciones de notas, mensajes o comentarios (salvo debates propuestos por el docente) deben ser de carácter privado, dándole privacidad al estudiante y evitando inconvenientes futuros.

2.7 Etapa 3: Difusión

En esta etapa de difusión es muy importante porque es donde se motivará a los estudiantes y docentes para que formen parte de ella, la cual permitirá una mejor interacción y facilitará el proceso de enseñanza en los estudiantes.

La función principal del plan de acción estratégico desarrollado sobre la utilización de las Tics en la educación tiene como meta el fortalecimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje de los educandos en la Educación Superior.

Objetivo

- Difundir por medio de la autoridad de la IES el desarrollo de un plan de acción estratégico para la utilización de las Tics en el campo educativo con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje de los educandos.

Fase 1. Motivación a la comunidad educativa**Objetivo**

- Motivar a los docentes de la IES para que sean partícipes del plan de acción estratégico desarrollado para la utilización de las Tics para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Actividades

- Convocatoria a la comunidad educativa.

La autoridad convocará a los docentes de la IES mediante oficios para que asistan y sean partícipes del plan de acción estratégico que permitirá el fortalecimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes

- Presentación de videos sobre el tema a tratar

Fase 2. Capacitación de la comunidad educativa**Objetivo**

- Ejecutar capacitaciones a los docentes para el correcto uso de las Tics para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje de los educandos mediante seminarios/talleres.

Actividades

- Determinación de los objetivos planteados.
- Solicitar la colaboración de la IES.
- Elaboración de folletos de información para la IES.
- Determinación del material a utilizar.
- Exposición de los temas a tratar.

2.8 Etapa 4. Evaluación

La evaluación es un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que docentes y estudiantes reflexionan y toman decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza/aprendizaje e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias.

Para ejercer una buena evaluación de la estrategia desarrollada una vez que esta esté en marcha es necesario que se ejecuten de manera correcta los pasos que se presenten para un mejor entendimiento, ya que esta implicara, determinara si el plan estratégico desarrollado funciona de forma correcta.

Objetivo

- Determinar mediante evaluación el nivel de educación en cuanto a la utilización de las Tics y por ende el fortalecimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje de los educandos.

Actividades

- Conformación de la comisión de seguimiento y evaluación del plan de acción estratégico.
- Crear conciencia en los docentes y estudiantes sobre la utilización de las Tics en el campo educativo.
- Ejecutar talleres para que los docentes de la IES conozcan y ejerzan de buena manera el uso correcto de las Tics en los salones de clases.
- Ejecución de una evaluación para verificar el proceso del plan de acción estratégico desarrollado.

Es importante recalcar que en mi experiencia sobre el uso de las Tics en las aulas tiene su ventaja significativa ya que el aprendizaje se vuelve interactivo, dinámico, innovador e interesante. El estudiante analiza su contexto y resuelve problemas mediante el uso de la tecnología sin importar el área de especialidad, lo que interesa es alcanzar un nivel de conocimiento, análisis, interpretación de la realidad a través de estas herramientas.

El rol del docente y estudiante mediante una estrecha comunicación es el factor principal para alcanzar resultados óptimos en el proceso de formación. La investigación y generación de nuevos conocimientos conllevan a hacer personas críticas, reflexivas, analíticas, innovadoras acompañados por amplia gama de tecnologías actuales que existen en la red de redes denominada internet.

El aprendizaje cooperativo y colaborativo toman gran importancia en el desarrollo cognitivo del educando en donde los estudiantes alcanzan habilidades y destrezas en el área específica y tecnológica a través de la investigación, estrategias y búsqueda bibliográfica en bases de datos pertinentes, entre otros.

Todo esto conlleva a soñar con Universidades cien por ciento digitales siendo participes de innovaciones tecnológicas y de enseñanza / aprendizaje acorde a un lenguaje competitivo de progreso mundial fortaleciendo desarrollos estratégicos de acuerdo a necesidades locales, regionales y del País.

Sin duda alguna el alcanzar procesos educativos de excelencia es difícil pero nunca es imposible alcanzar estándares de calidad ya que depende de nosotros como docentes formarnos y formar a futuros profesionales para que ellos se inserten en el ámbito laboral y sean entes transformadores de la sociedad actual.

3 CAPÍTULO 3

3.1 Los recursos ON LINE de la enseñanza

Los recursos basados en la tecnología de la información y la comunicación constituyen uno de los principales pilares en el proceso de innovación de la enseñanza. El cambio de los recursos tradicionales por los tecnológicos radica en procesos de naturaleza interactiva, con la Red de redes como canal de distribución y el uso de aplicativos para potenciar diferentes áreas del conocimiento.

Los recursos educativos son instrumentos prácticos para el desarrollo de las capacidades de los alumnos de una forma amable y divertida, con la ventaja añadida de que son gratuitos y se puede acceder a los mismos desde cualquier ordenador con conexión a Internet.

3.2 Transmisión de conocimientos

Es importante tener en cuenta que el proceso de aprendizaje colaborativo y cooperativo empieza adaptando los recursos tecnológicos a las necesidades de la materia, docente y estudiantes. El hecho de trabajar con información educativa virtual implica tener como material de acompañamiento instrumentos de evaluación y seguimiento de la calidad del proceso que garantice la generación de nuevos conocimientos a través de la automatización, creación y publicación de materiales educativos online.

El objeto principal de este proceso es la trasmisión de conocimientos a través de la planificación macro y micro curricular, plan de clase y material de estudio que deber ser estructurado, coherente y claro para ponerlo a disposición de los estudiantes.

Desde esta perspectiva en los actuales momentos como docente resulta esencial contar con una herramienta online que permita controlar horas autónomas de los estudiantes, organizar un espacio virtual de estudio que sirva para fortalecer la parte académica de la IES.

De igual forma la utilización de foros, chat, email, generación de agendas, interacción individual y grupal, prácticas y trabajos virtuales conllevan a reforzar la clase diaria haciendo la misma innovadora e interesante para el estudiante.

Como uno de los primero pasos para relacionar la plataforma con el estudiante es realizar un proceso de inducción desde la bienvenida al curso, cronograma de actividades, organización de los primeros foros e información contenida para uso del mismo, es significativo que el estudiante descubra las potencialidades del curso virtual mediante la práctica ya que esto permitirá que adquiera experiencia y genere resultados con mayor facilidad.

La comunicación y crítica constructiva de trabajos grupales durante el proceso enseñanza – aprendizaje es posible mediante las denominadas herramientas síncronas y asíncronas que permiten de una manera clara ser el medio de comunicación de información científica entre docente – estudiante, estudiante – docente.

3.3 Herramientas colaborativas como recursos ON LINE de la enseñanza

Las herramientas colaborativas educativas ayudan al docente en el desarrollo del proceso enseñanza / aprendizaje del estudiante brindándole un espacio en donde desarrolle su creatividad, análisis, comprensión y permita compartir y crear un nuevo conocimiento a base de experiencias.

En la actualidad existen un gran número de herramientas colaborativas. Las mismas se pueden utilizar para impartir un modelo de enseñanza en la actualidad como el M-Learning y/o B-Learning ambos modelos derivados del E-Learning.



Gráfico 2 Plataformas educativas online

En general la concepción de tener Universidades cien por ciento inteligentes conlleva a fortalecer los procesos tecnológicos internos, capacitación constante e interés para desarrollar nuevas maneras de concebir una educación innovadora. Desde el inicio de la WEB 2.0 todas estas plataformas educativas han evolucionado incluyendo nuevas herramientas colaborativas, como blogs, foros, wikis, chats, etc. Actualmente se habla de la Web 3.0 en la cual se fusionan procesos inteligentes – tecnológicos para fortalecer la red de redes denominada internet.

De tal forma que ha seleccionado algunos espacios en internet para que el docente pueda crear su plataforma de aprendizaje, realizar un trabajo cooperativo y colaborativo con el estudiante entre las cuales señalo las siguientes:

1.- Mixxt



Gráfico 3 Plataforma educativa Mixxt



2.-Schoolology



Gráfico 4 Plataforma educativa Schoolology



3.-Edmodo



Gráfico 5 Plataforma educativa Edmodo



4.-Course Sites By Blackboard



Mover sus cursos en línea de forma gratuita

Presentamos el nuevo CourseSites

- **Cree** hasta cinco sitios web para cursos de forma gratuita.
- **Involucre** a alumnos en el aprendizaje social.
- **Integre** multimedia en el contenido de la clase.
- **Evalúe** el rendimiento y gestione las calificaciones.
- **Compartir** recursos educativos abiertos.



Gráfico 6 Plataforma Sites By Blackboard

Presentación

- Course Sites By Blackboard es una plataforma muy utilizada por las mejores instituciones de formación superior que ofrecen educación virtual para fortalecer procesos de aprendizaje.

Enlace

- <https://es.coursesites.com/webapps/Bb-sites-course-creation-BBLEARN/pages/index.html>

Uso del recurso de enseñanza

- Mover sus cursos en línea de forma gratuita

Principales ventajas

- Cree hasta cinco sitios web para cursos de forma gratuita.
- Involucre a alumnos en el aprendizaje social.
- Integre multimedia en el contenido de la clase.
- Evalúe el rendimiento y gestione las calificaciones.
- Compartir recursos educativos abiertos.

Limitaciones del recurso

- Tiene una interfaz en inglés.

Tutorial

- <http://blog.blackboard.com/>

5.-Lectrio



Gráfico 7 Plataforma educativa Lectrio

Presentación

•Lectrio es una aula virtual tiene características básicas que permiten la orientación de cursos en línea, se integra perfectamente con una variedad de servicios que tienen mucho que aportar, principalmente con Google y otros como: Dropbox, Google Drive, Facebook, Instagram, SkyDrive, entre otros. La navegabilidad del sitio cuenta con unas características óptimas para la visualización desde diferentes dispositivos móviles.

Enlace

•<http://www.lectrio.com/>

Uso del recurso de enseñanza

•Organización de recursos en línea para PC y dispositivos móviles.

Principales ventajas

•Crear cursos gratuitos

Limitaciones del recurso

•Tiene una interfaz en inglés.

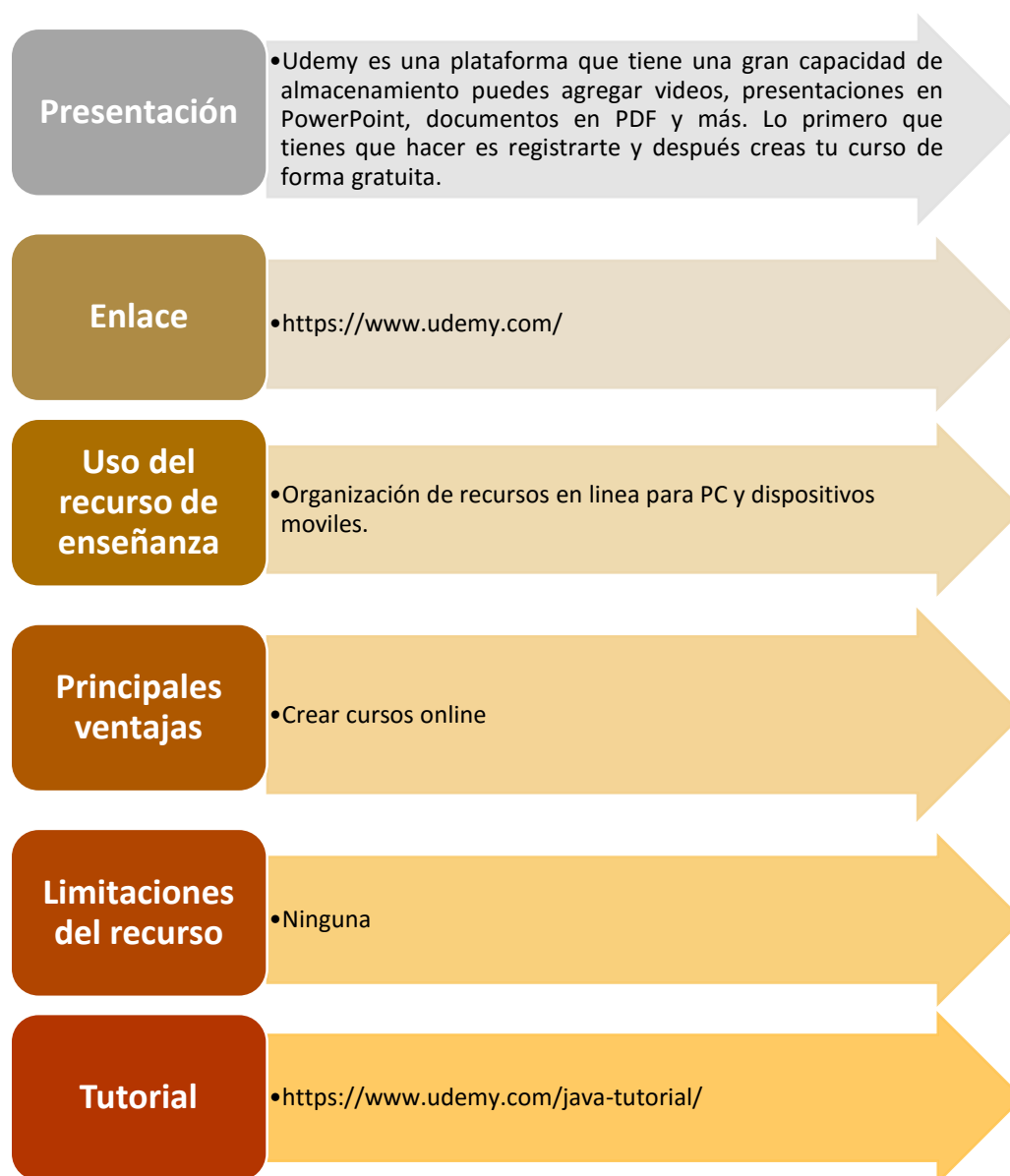
Tutorial

•<http://blog.blackboard.com/>

6-Udemy



Gráfico 8 Plataforma educativa Udemy



7- RCampus



Presentación

- RCampus es una plataforma para la gestión de sus cursos, gestión de trabajo colaborativo y permite mantener en contacto con otros grupos de interés académico. La misma fue construida desde cero para la estabilidad y confiabilidad al mismo tiempo escalable de educadores en el hogar a los distritos escolares.

Enlace

- <https://www.rcampus.com/>

Uso del recurso de enseñanza

- Gestión de recursos colaborativo para el aprendizaje.

Principales ventajas

- Gestiona recursos académicos de manera excelente

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- https://www.youtube.com/watch?v=ndb_05u3j5c

8.-Hootcourse



Gráfico 10 Plataforma educativa Hootcourse

Presentación

- Hootcourse se trata de un entorno que nos permite crear clases virtuales usando las redes sociales. Podemos identificarnos con nuestras cuentas de twitter o facebook y escribir los comentarios que creamos adecuados durante el transcurso de la sesión.

Enlace

- <http://hootcourse.com/>

Uso del recurso de enseñanza

- Crear clases virtuales usando las redes sociales.

Principales ventajas

- Compartir criterios durante la clase y debatir las mismas.

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <http://es.slideshare.net/feditic/utilizando-hootcourse>

9.-Moodle



Gráfico 11 Plataforma educativa Moodle

Presentación

- Moodle es un aula virtual mediante para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Pese a necesitar un servidor para alojarlo, existen servicios en Internet que lo ofrecen de forma gratuita: www.gnomio.com, www.keytoschool.com.

Enlace

- <http://moodle.org/>

Uso del recurso de enseñanza

- Crear clases virtuales y paginas web.

Principales ventajas

- Comaprtir recursos en linea.

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- https://docs.moodle.org/all/es/Manuales_de_Moodle

10.-Edu 2.0 NEO LMS



Gráfico 12 Plataforma educativa Edu 2.0 NEO LMS



11.-Mahara



Gráfico 13 Plataforma educativa Mahara

Presentación

•Mahara es una aplicación web en código abierto para gestionar Portfolio y Redes sociales. Ofrece a los usuarios herramientas para crear y mantener un portafolio digital sobre su formación. Además, incluye funcionalidades sociales que permiten la interacción entre los usuarios. Incluye blogs, una herramienta de presentación, un gestor de archivos y un creador de vistas.

Enlace

•<https://www.mahara.org/>

Uso del recurso de enseñanza

•Gestión Académica .

Principales ventajas

•Gestor de archivos

Limitaciones del recurso

•Ninguna

Tutorial

•https://wiki.mahara.org/index.php/User_Guide/Tutorials_about_Mahara

12.- Claroline



Gráfico 14 Plataforma educativa Claroline

Presentación

- Claroline es una plataforma de aprendizaje (o LMS: Learning Management System) y groupware de código abierto (GPL). Permite a cientos de instituciones de todo el mundo (Universidades, colegios, asociaciones, empresas...)

Enlace

- <http://www.claroline.net/>

Uso del recurso de enseñanza

- Gestión Académica .

Principales ventajas

- Crear y administrar cursos y espacios de colaboración en línea.

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <https://www.siteground.com/tutorials/claroline/>

13.- Sakaiproject



Gráfico 15 Plataforma educativa Sakaiproject



14.- Docebo



Gráfico 16 Plataforma educativa Docebo

Presentación

- Docebo es una plataforma SAAS/Cloud, una plataforma para e-learning, también conocido como aprendizaje de manejo de sistema. Es usado para aprendizaje corporativo y tiene interfaces para videoconferencias y sistemas HR. Si bien los principales usuarios de Docebo son las medianas empresas, también lo son lo de las grandes empresas y PYMES.

Enlace

- <http://www.docebo.com/es/>

Uso del recurso de enseñanza

- Gestión Académica. Está disponible en 30 idiomas.

Principales ventajas

- El uso de un sistema online para aprendizaje y capacitación, reduce el tiempo y los costos que podrían ser necesarios utilizar en cosas como impresión y distribución de materiales

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <https://www.docebo.com/2014/05/30/docebo-lms-video-tutorials/>

15.- Dokeos



Gráfico 17 Plataforma educativa Dokeos

Presentación

- Dokeos es un entorno de e-learning y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software libre y está bajo la licencia GNU GPL, el desarrollo es internacional y colaborativo.

Enlace

- <http://www.dokeos.com/>

Uso del recurso de enseñanza

- Gestión Académica.

Principales ventajas

- El uso de un sistema online para aprendizaje y capacitación

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <http://www.dokeos.com/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/DokeosAuthorTutorialV02-2.pdf>

16.-Tiching



Gráfico 18 Plataforma educativa Tiching

Presentación	<ul style="list-style-type: none"> •Tiching es una plataforma gratuita con contenidos educativos creados por los usuarios. El objetivo de Tiching es conectar los miembros de la comunidad educativa y ofrecer un espacio para compartir y encontrar experiencias educativas.
Enlace	<ul style="list-style-type: none"> •http://www.tiching.com/
Uso del recurso de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> •Gestión Académica.
Principales ventajas	<ul style="list-style-type: none"> •Más de 80.000 contenidos educativos, y a pesar de encontrarse todavía en fase beta, puede decirse que es un lugar donde el compartir sale a cuenta.
Limitaciones del recurso	<ul style="list-style-type: none"> •Ninguna
Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> •http://es.tiching.com/tutorial/recursos-educativos/

17.-Eduteka



Gráfico 19 Plataforma virtual Eduteka

Presentación

- Eduteka es un portal educativo, una de las características es que funciona como un repositorio, ya que contiene una gran cantidad de recursos de aprendizaje, además de que se puede realizar consultas guiadas, tanto para obtener información reciente sobre diferentes temas educativos, como tener sugerencias en la parte didáctica.

Enlace

- <http://www.eduteka.org/>

Uso del recurso de enseñanza

- Permite generar aprendizajes más significativos por medio de las actividades.

Principales ventajas

- Funciona como un repositorio, ya que contiene una gran cantidad de recursos de aprendizaje

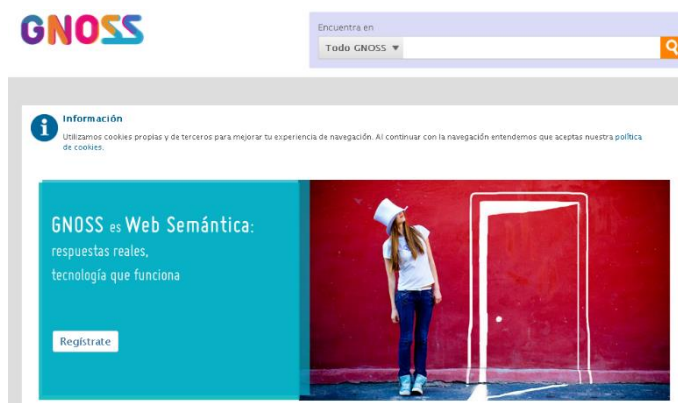
Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <http://www.eduteka.org/modulos/9/299/>

18.- Didactalia

**Presentación**

- Didactalia es una plataforma educativa con contenidos certificados en su exploración permite difundir recursos, es muy intuitiva.

Enlace

- <http://www.gnoss.com/>

Uso del recurso de enseñanza

- Permite generar aprendizajes más significativos por medio de las actividades.
- Posee todas las características de una red social educativa es una herramienta con la cual los docentes podemos comunicarnos y saber de otras realidades, espero la puedan probar.

Principales ventajas

- Posee características como: lecciones, mapas, papers, suscribirte a los temas de interés que necesites y los debates que me parecen de lo mejor para difundir conocimiento.

Limitaciones del recurso

- Ninguna

Tutorial

- <http://universidad.gnoss.com/comunidad/universidad20/recurso/tutorial-gnoss-universidad-20/5c66d98b-eac4-4cbc-baa6-56c3f63acae2/>

19.-Mcourser



Gráfico 21 Plataforma educativa Mcourser



20.-Ecaths

ecaths Beta
Crea una ecath para tu materia en 1 minuto!

Encuentra la ecath de tu materia!
Introduce el nombre de tu docente o materia

Ecaths destacadas! Idioma Español

English with me Col. Santa Catalina Tucumán, Argentina	Lengua y literatura 8º Escuela Normal Juan Bautista Alberdi Tucumán, Argentina	Sociología Criminal Escuela Superior Ciudad de Buenos Aires, Argentina	Geografía Nivel Secundario Santa Fe, Argentina	Estrategias de Estudios y Aprendizaje Todas las facultades La Libertad, El Salvador	Teoría del modo de producción capitalista Ciencias Sociales, UBA Buenos Aires, Argentina	Búsqueda, Selección y Gestión de Recursos on line CCRTIC CORDOBA Córdoba, Argentina

Gráfico 22 Plataforma educativa Ecaths



Las nuevas tecnologías de la información y comunicación ayudan a dar una mejor educación brindando herramientas tanto a docentes y estudiantes y que estos aprendizajes sean una experiencia interesante al momento de manipular y construir su propio conocimiento.

Es importante recalcar que dentro de un sistema de aprendizaje también se encuentra el sistema de evaluación ya que este permite porcentualmente tener estadísticas del nivel de asimilación del estudiante desde esta perspectiva señalo algunos páginas web para crear evaluaciones, test y/o encuestas online que ayudaran en la catedra del docente al momento de impartir su catedra.

3.4 Herramientas online para evaluaciones y test

Dentro del proceso de evaluación se pueden utilizar algunos de los aplicativos online para el desarrollo y reporte de resultados de acuerdo a lo que se esté realizando. De las cuales se ha seleccionado las más importantes entre las que tenemos las siguientes:

1.-iGiveTest



Gráfico 23 Plataforma de evaluación *igive Test*



2.-ExamTime



Gráfico 24 Plataforma de evaluación ExamTime



3.-Googledocs



Gráfico 25 Plataforma de evaluación Googledocs



4.-Respondus

Respondus
Assessment Tools for Learning Systems

PRODUCTOS SOPORTE Y RECURSOS PARTNERS LAS NOTICIAS EMPRESA

StudyMate
Los estudiantes "dominar los aspectos básicos" de material del curso a través de actividades de aprendizaje, autoevaluaciones y juegos. Proporciona una forma atractiva para revisar el contenido utilizando un ordenador, smartphone o tablet.
[Mas información >](#)

Respondus 4.0 LockDown Browser Monitor StudyMate Prueba de Red de Bancos

APRENDE MÁS VER ANDRA

Cambiando el mundo de Evaluaciones
Durante la última década hemos estado remodelando cómo se evalúan los estudiantes. Comenzó con Respondus - la primera herramienta de edición para cerrar la brecha entre la impresión y exámenes en línea. Luego vino StudyMate , donde los estudiantes usan interactivos autoevaluaciones y [juegos de mesa](#) para dominar los materiales del curso.

“ Respondus ha hecho la vida mucho más fácil para mí! Tenemos una licencia en todo el

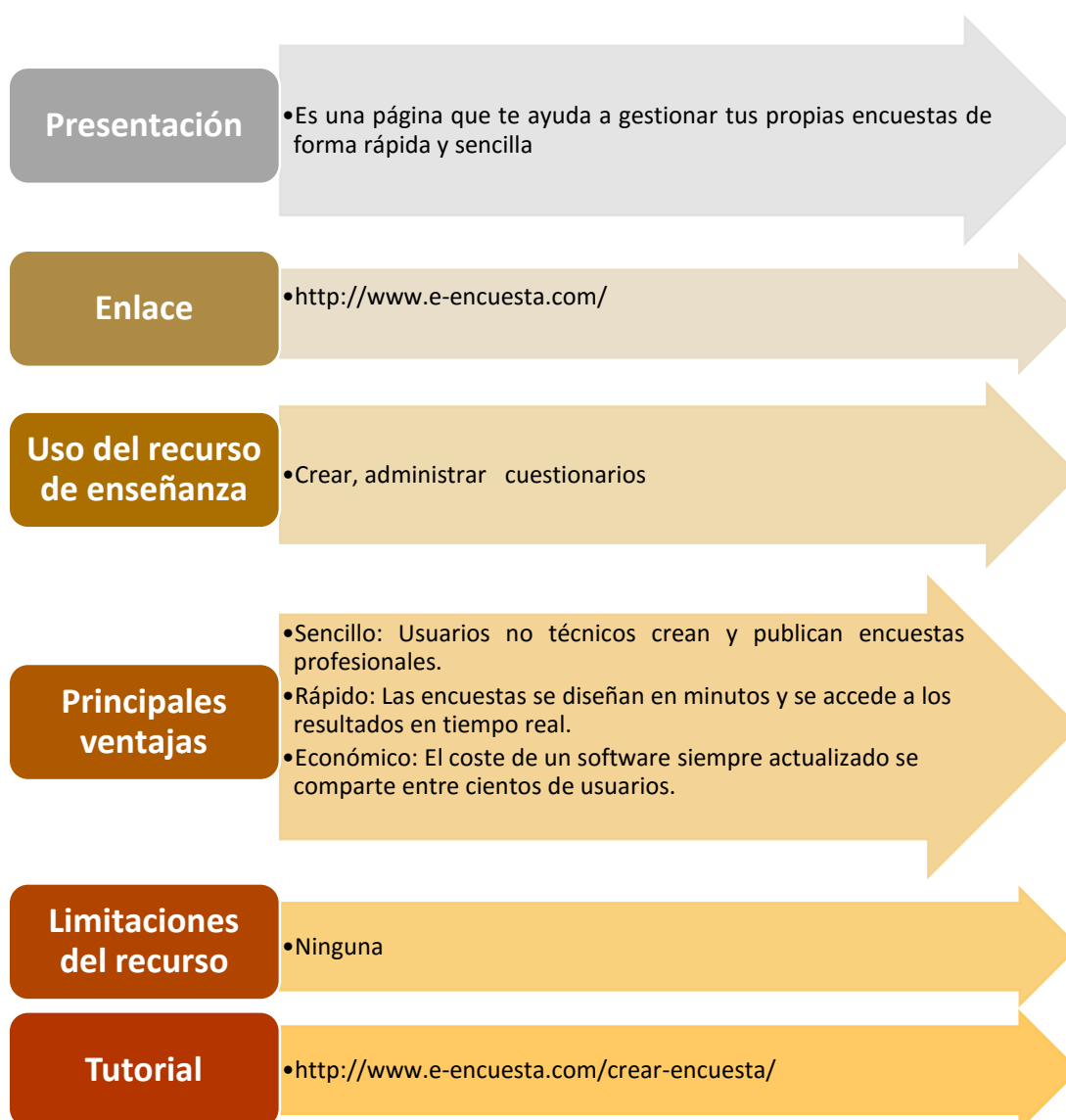
Gráfico 26 Plataforma de evaluación Respondus



5.-E-encuesta



Gráfico 27 Plataforma de evaluación E- encuesta



6.- Quizstar

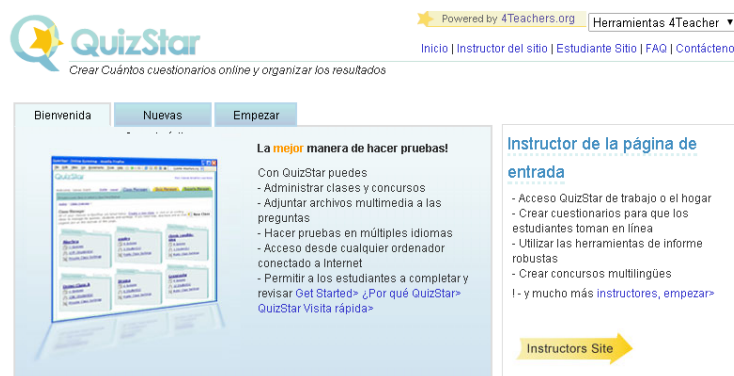


Gráfico 28 Plataforma de evaluación Quizstar



7.-Easytestmaker



The screenshot shows the EasyTestMaker website. At the top left is the logo 'easy TestMaker' with the tagline 'La forma más fácil de hacer y grado sus pruebas!'. To the right is a login section with 'Username' and 'Iniciar sesión' fields, and a note '¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?'. Below the logo is a photo of a teacher and students. Text describes the platform as an online test generator. A blue button says 'Regístrese ahora' with the text 'It's Free!' above it.

Características

¿Por qué usted debe utilizar EasyTestMaker!

Pruebas perfectamente formateados

Pruebas en línea califican automáticamente

Gráfico 29 Plataforma de evaluación Easytestmaker



8.-Zoho Challenge



Gráfico 30 Plataforma de evaluación Zoho Challenge



9.- Quiz Builder



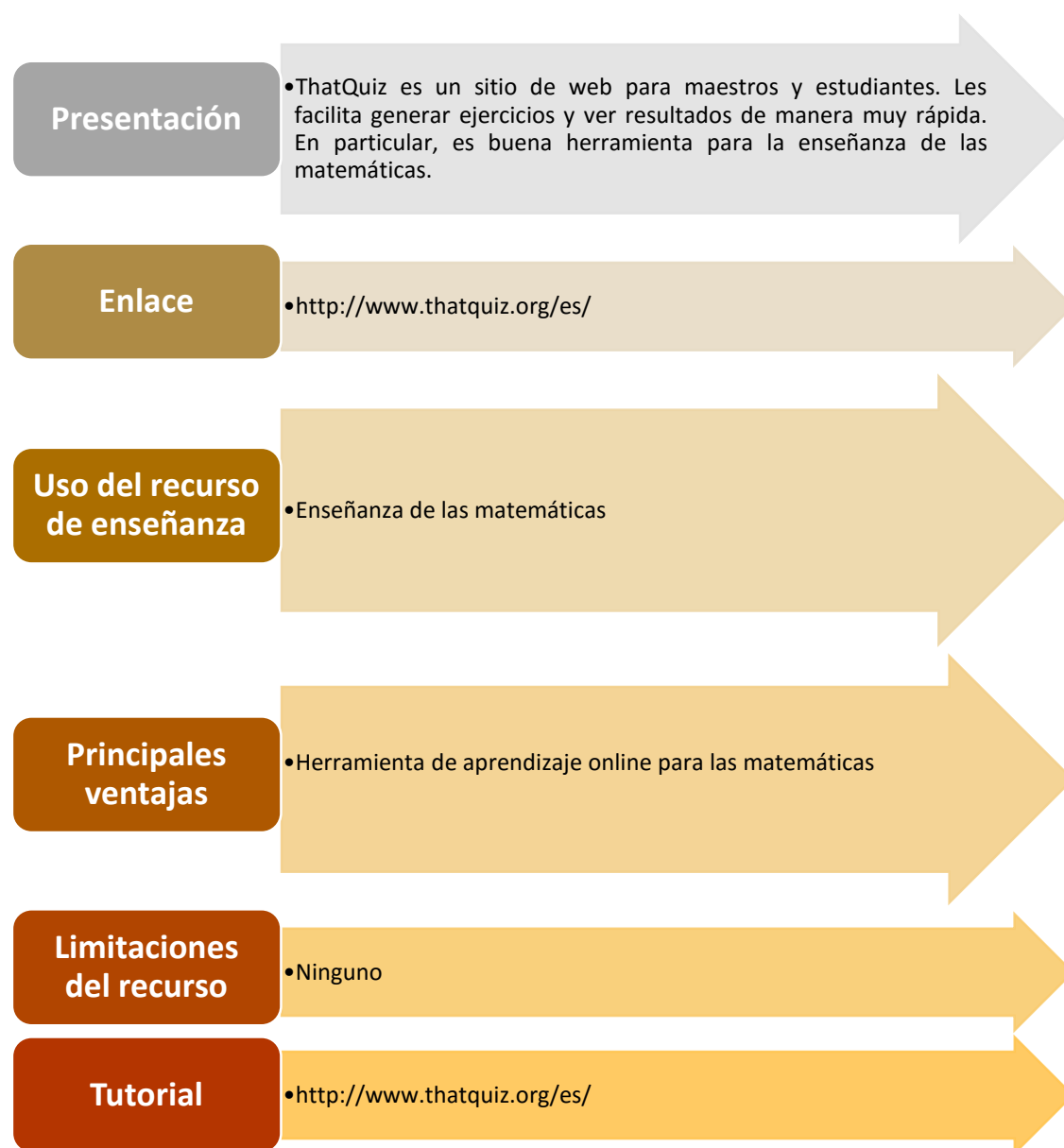
Gráfico 31 Plataforma de evaluación Quiz Builder



10.- Thatquiz



Gráfico 32 Plataforma de evaluación Thatquiz



11.-Clasmarker



Gráfico 33 Plataforma de evaluación Clasmarker



12.-Quia



Gráfico 34 Plataforma de evaluación Quia



14.- Sakai

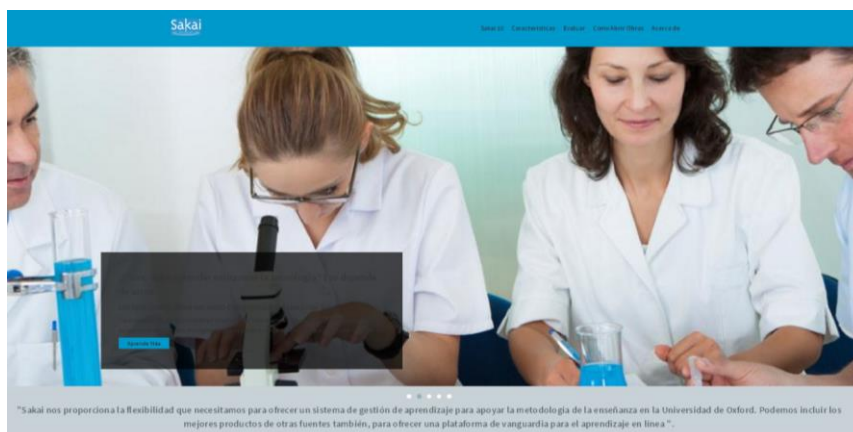


Gráfico 35 Plataforma de evaluación Sakai



En este contexto el docente puede escoger entre estas herramientas para el control, seguimiento y evaluación de horas autónomas del educando. En donde el estudiante tiene que

realizar un trabajo mediante resultados. Resultados que estarán plasmados en las tareas investigativas y maneras concretas de representar el conocimiento.

Es importante recalcar que en mi experiencia sobre el uso de las Tics en las aulas tiene su ventaja significativa ya que el aprendizaje se vuelve interactivo, dinámico, innovador e interesante. El estudiante analiza su contexto y resuelve problemas mediante el uso de la tecnología sin importar el área de especialidad, lo que interesa es alcanzar un nivel de conocimiento, análisis, interpretación de la realidad a través de estas herramientas.

El aprendizaje cooperativo y colaborativo toman gran importancia en el desarrollo cognitivo del educando en donde los estudiantes alcanzan habilidades y destrezas en el área específica y tecnológica a través de la investigación, estrategias y búsqueda bibliográfica en bases de datos pertinentes, entre otros.

Los siguientes capítulos tratan de vincular la materia de Programas utilitarios con una realidad teórica / práctica cuyo objetivo es desarrollar en el estudiante resultados en base a experiencias y hechos de acuerdo a la realidad mundial, provincial y local. Al final del presente trabajo se muestra una serie de ejercicios prácticos para que el estudiante desarrolle conjuntamente con su tutor, la presentación de resultados de trabajos será mediante un cronograma y tiempos establecidos.

La interacción docente / alumno es primordial y en ningún momento debe estar aislado, ya que esta comunicación permitirá sentar valores como la responsabilidad y puntualidad preparándolo para una vida profesional competitiva y llena de retos.

3.5 Buscadores académicos para trabajos de investigación

Dentro de este contexto analizando las diferentes herramientas para realizar las búsquedas bibliográficas científicas para fortalecer el trabajo de investigación tenemos las siguientes:

1 Intelligo-Repositorios

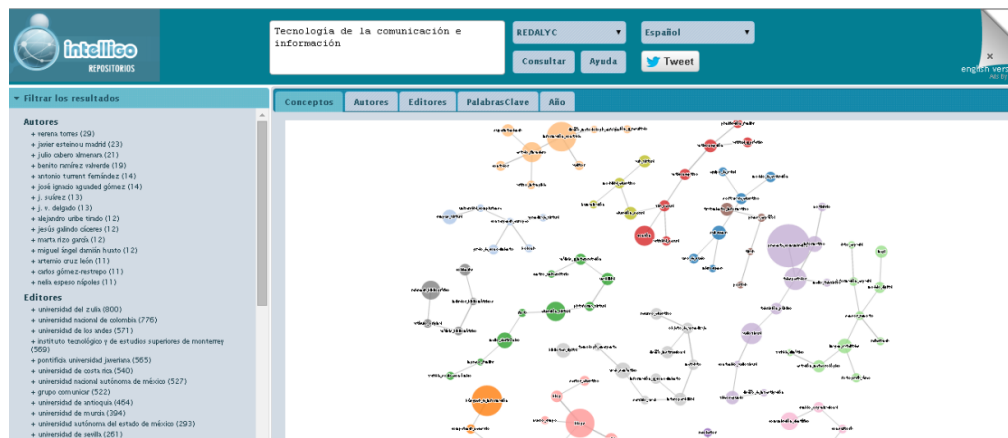


Gráfico 36 Buscador académico Intelligo - Repositorios

Presentación

- Este buscador genera mapas interactivos según los términos encontrados en las bases de datos Scielo, Lareferencia, Redalyc, Csic, Openair

Enlace

- <http://repos.explora-intelligo.info>

Uso del recurso de enseñanza

- Intelligo es un explorador que ofrece una forma distinta de visualizar y acceder a grandes colecciones de información textual. Para ello genera mapas de los temas de interés de cada usuario permitiendo la exploración de grandes volúmenes de información inalcanzables de otro modo.
- Intelligo releva y analiza el contenido de documentos científicos, tecnológicos y educativos de la región. También posibilita el acceso a los documentos en su fuente original funcionando, además, como agregador de contenidos

Tutorial

- <http://www.explora-intelligo.info/>

2 Chemedía

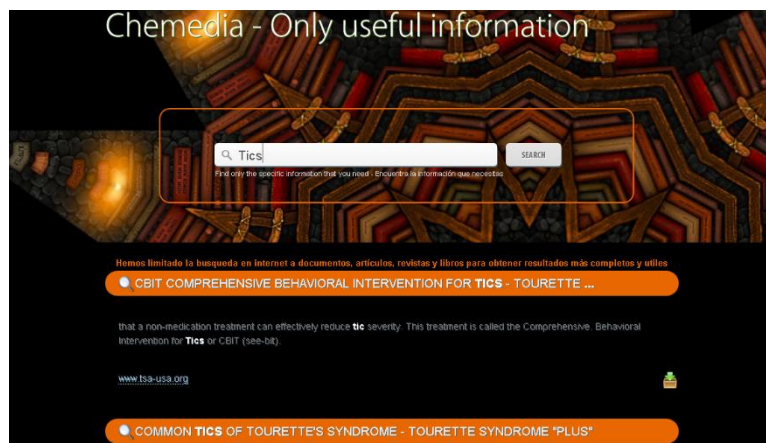
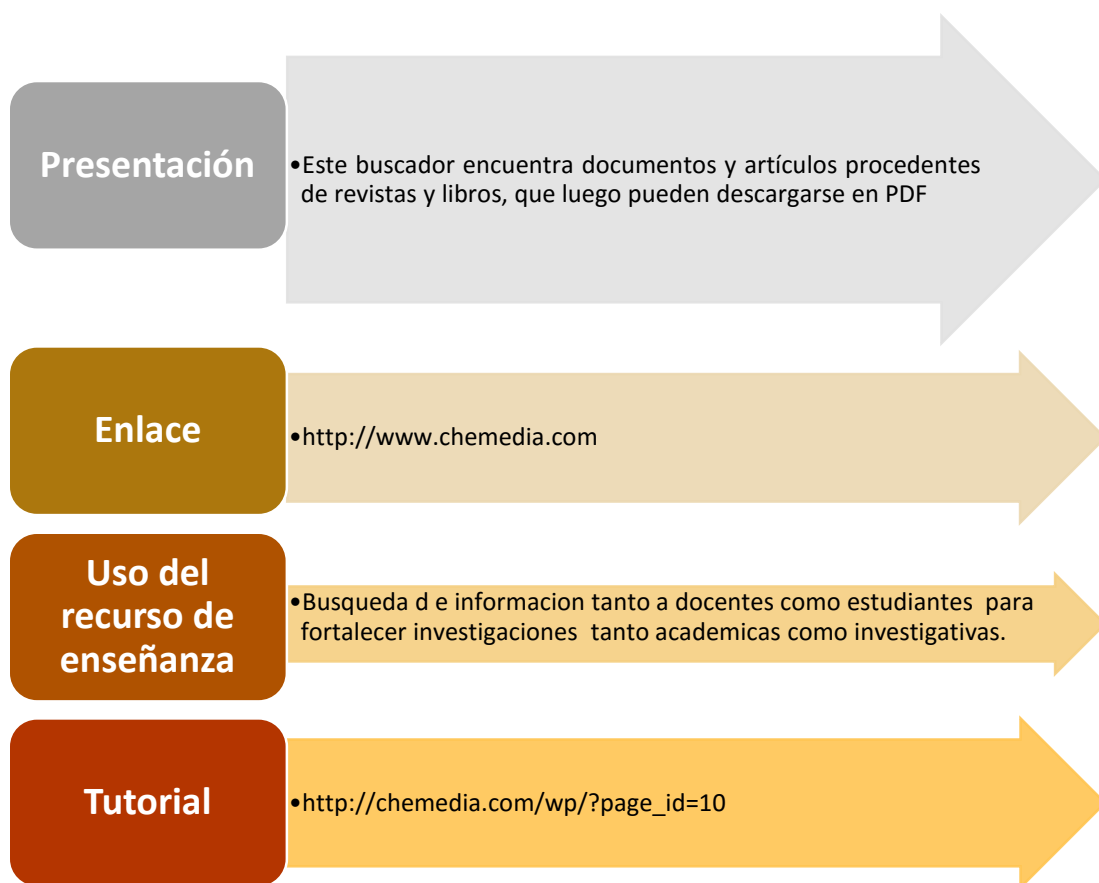


Gráfico 37 Buscador académico Chemedía



3 Google Académico

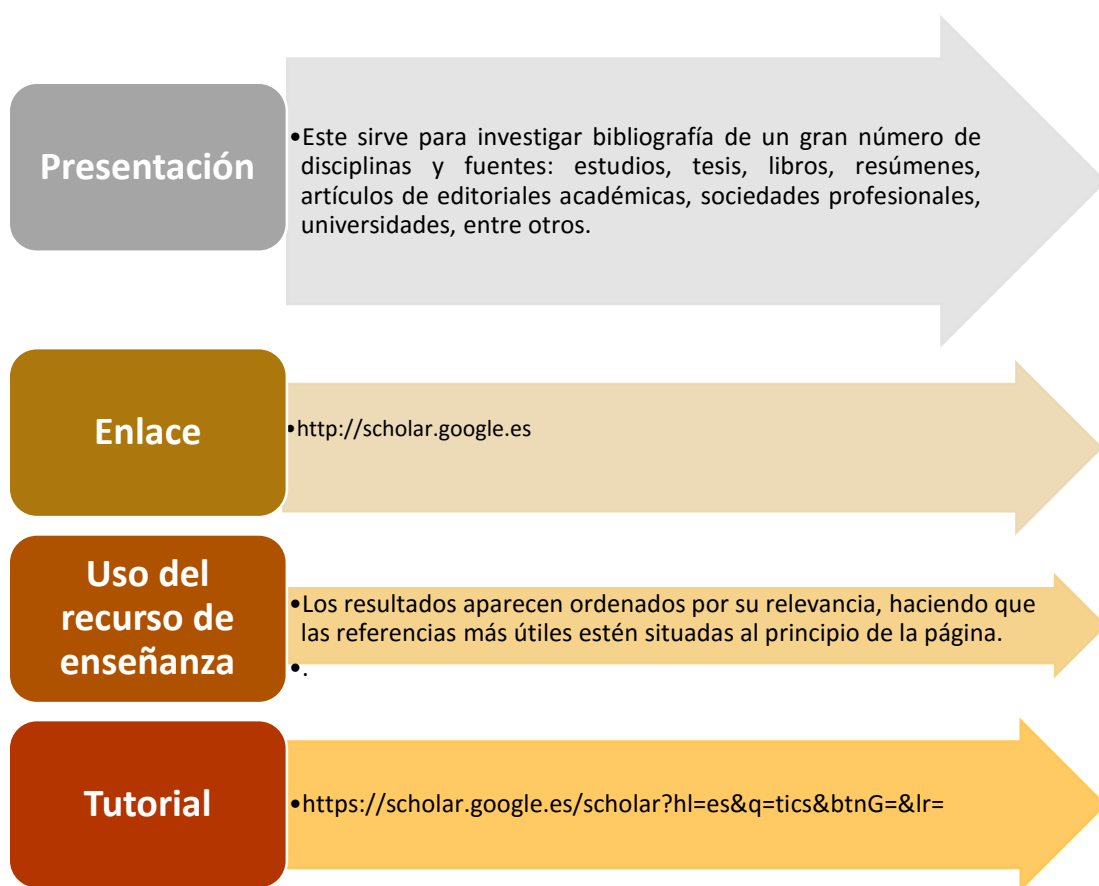
[Mi biblioteca](#)
[Mis citas](#)
[Alertas](#)
[Estadísticas](#)
[Configuración](#)

Google
académico

Buscar en la Web
 Buscar sólo páginas en español

¡Nuevo! Instalar botón de Google Académico — Busca publicaciones académicas mientras navegas.

Gráfico 38 Buscador Google Académico



4 Buscabiografías

Busca Biografías

Buscar biografía de... **BUSCAR** **BIOS MÁS VISTAS** **AYUDA**

Perfecta Combinación. Inducción y SCHOTT CERAN®

Miles de biografías resumidas

Curiosidades sobre Leonardo da Vinci
miércoles, 15 de abril de 2015

1. Nació el 15 de abril de 1452 en Vinci, en el valle del río Arno, la Toscana, territorio de los Medici y República de Florencia.

2. Hijo ilegítimo y primogénito del notario Piero Fruosino di Antonio da Vinci, y de Caterina, una campesina.

3. Su bautismo tuvo lugar en la cercana iglesia parroquial de

POPULARES RECIENTES ALEATORIAS

- Locuciones Latinas
- Celebración Día Internacional
- Carta de las Naciones Unidas
- Declaración Universal De Los Derechos Humanos
- Lista de Papas

VER MÁS...

Gráfico 39 Buscador académico Busco grafías

Presentación

- Este reúne biografías de centenares de personajes conocidos, que pueden buscarse individualmente o descubrirse en apartados como “bios más vistas” o “bios más populares”.

Enlace

- <http://www.buscabiografias.com>

Uso del recurso de enseñanza

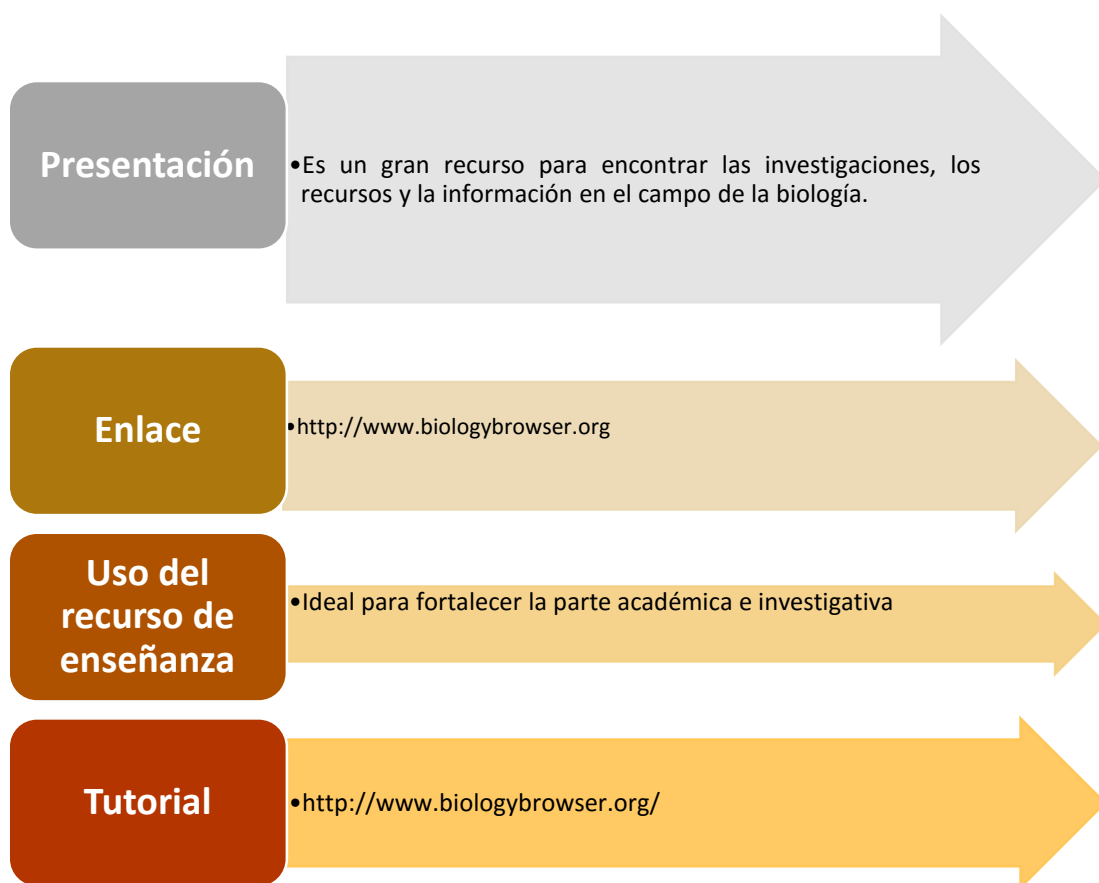
- Su contenido se completa con frases célebres, cronologías o curiosidades.

Tutorial

- <http://www.buscabiografias.com/biografia/biosMasRecientes>

5 Biology Browser

Gráfico 40 Buscador Académico *Biology Browser*



6 Science Research

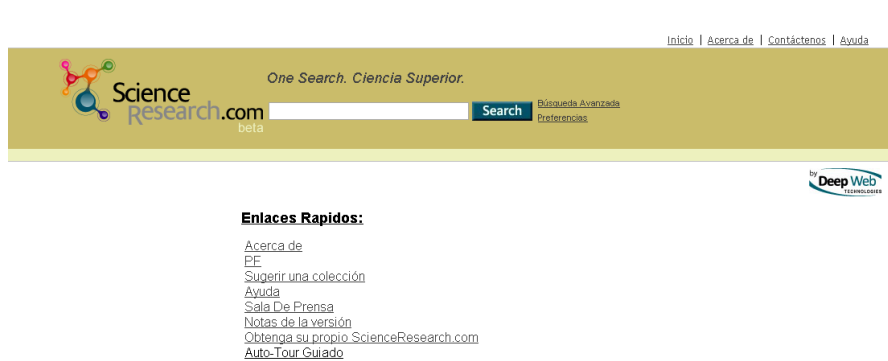


Gráfico 41 Buscador académico Science Research



7 Teseo

Gráfico 42 Buscador académico teseo

Presentación

- Es el buscador para poder localizar las tesis doctorales leídas en las universidades españolas.

Enlace

- <https://www.educacion.gob.es/teseo>

Uso del recurso de enseñanza

- Su base de datos es bastante extensa así que puedes encontrar sobre cualquier área del conocimiento.
- Ideal para fortalecer la parte académica e investigativa

Tutorial

- <https://www.educacion.gob.es/teseo>

8 Redalyc



UAEM reDalyC.org v2.2 beta

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Sistema de Información Científica

Inglés Seguir Tweet 947 G+1 539

1020 revistas científicas | 29 750 fascículos | 380 507 artículos a texto completo

Artículos

Hacer CSyH CNYE

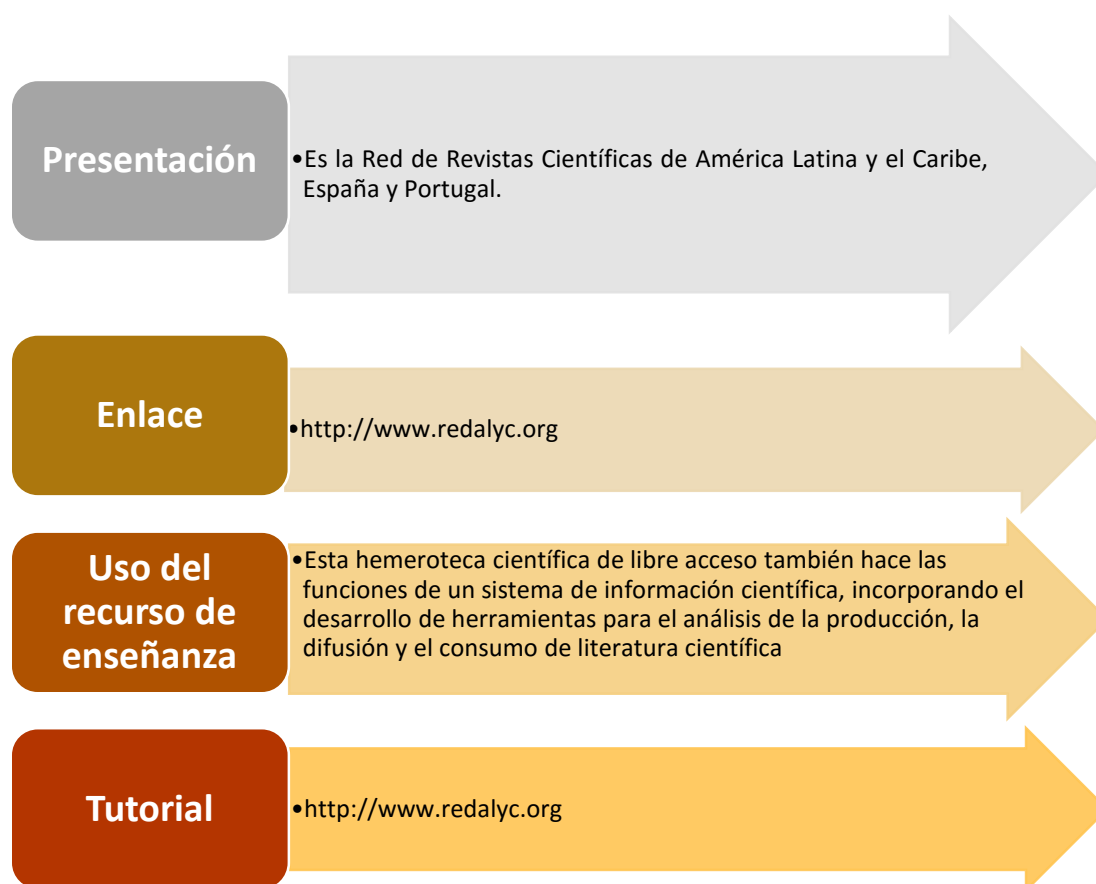
Búsqueda Avanzada

Colecciones de revistas
Cientos de revistas Científicas arbitradas de 22 Países de Iberoamérica indizadas en Redalyc.

Indicadores cientiométricos
Una mirada alternativa a la de Medición Científica de Instituciones y Países.

Informes de Producción
Informes en Colaboración con Instituciones Iberoamericanas.

Gráfico 43 Buscador académico Redalyc



9 PDF SB

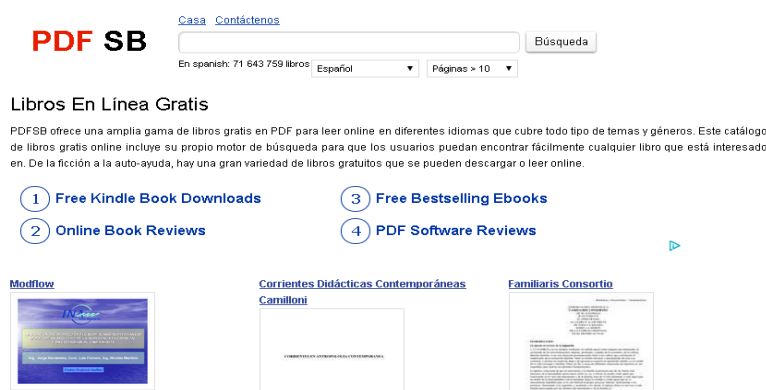
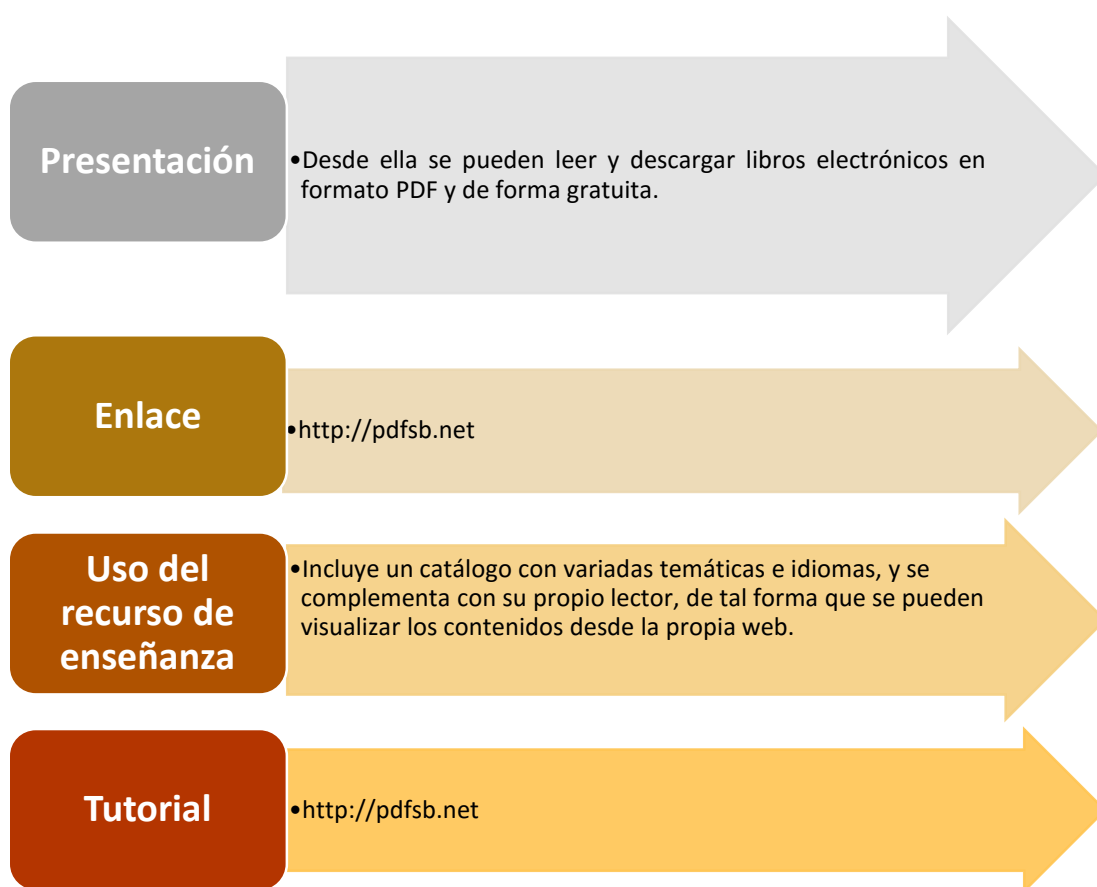


Gráfico 44 Buscador académico PDF SB



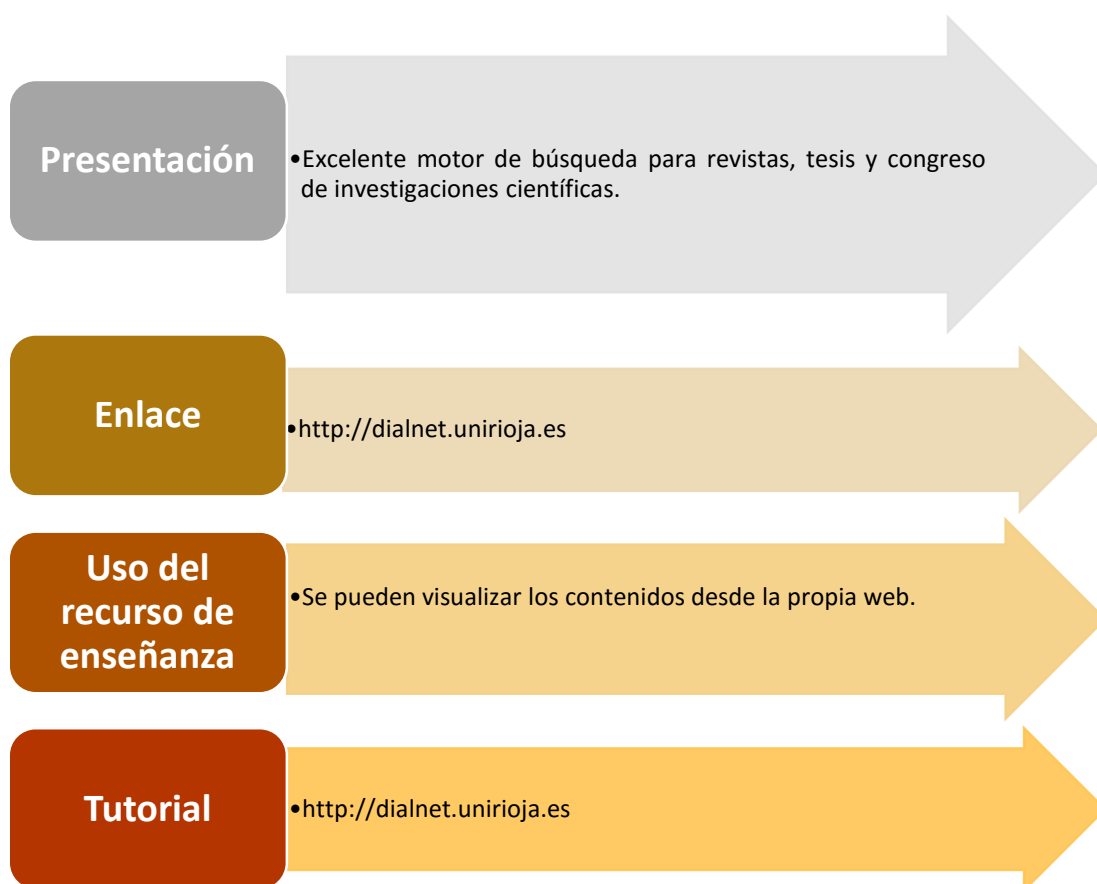
10 Dialnet

The screenshot shows the Dialnet website interface. At the top, there are navigation links for 'Buscar', 'Revistas', 'Tesis', 'Congresos', and 'Registrarse'. A language dropdown menu is set to 'Español'. Below this, there are two search sections: 'Buscar documentos' with a text input and a 'Buscar' button, and 'Buscar revistas' with a text input, a 'Buscar' button, and a 'Revistas Latindex' checkbox. To the right, there is a login section with fields for 'Usuario' and 'Contraseña', an 'Entrar' button, and links for 'Oleíó su contraseña' and 'Ventajas de registrarse'. Below the search sections, there is a statistics table and a 'Dialnet plus' section with a 'Noticias' link. The statistics table is as follows:

Estadísticas	
9.364	Revistas
4.610.748	Documentos
26.000.002	Alertas
1.411.604	Usuarios

The 'Dialnet plus' section includes the text 'Descubra las ventajas que podría tener con Dialnet Plus' and 'Instituciones colaboradoras' with a list: '62 Bibliotecas universitarias', '4 Bibliotecas públicas', and '19 Bibliotecas especializadas'. There is also a 'Dialnet dirigido a' section.

Gráfico 45 Buscador académico Dialnet



3.6 Innovación en la enseñanza

Las Tecnologías de la Información y Comunicación propician un cambio profundo en los paradigmas educativos desde el punto de vista de cómo se aprende, enseña y evalúa creando un modelo generalizado (Nitrello, G, 2005)

El cambio de paradigma en el proceso enseñanza / aprendizaje debe de ser el eje principal sobre el cual se generan nuevos conocimientos contribuyendo de manera directa con el desarrollo tecnológico potenciando la investigación, divulgación, cultura y la generación de un nuevo conocimiento.

Por tan razón el éxito del uso de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza y el aprendizaje depende, en gran medida, de la necesidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa para así lograr cambios significativos en la educación superior a través de la tecnología.

No solo es el hecho de aplicar herramientas para el lograr un excelente proceso de aprendizaje sino aplicar técnicas, estrategias de enseñanza con objetivos claros para tener resultados importantes en el desarrollo intelectual de los profesionales en formación. La comunicación entre el alumno – docente es la base sobre el cual todos los procesos se tienen que desarrollar de manera directa.

3.7 Perfeccionamientos en los modelos técnicos, pedagógicos

Los intensos cambios ocasionados por el desarrollo de las TIC, han trascendido el campo puramente técnico y metodológico, vinculando al diseño organizativo y las políticas educativas. Los modelos organizativos y las políticas de gestión actuales se encuentran ante un reto de gran envergadura, el cual obliga a la adopción de importantes cambios y modificaciones de carácter estructural para poder adaptarse adecuadamente al nuevo entorno, sin comprometer la buena marcha del proceso de innovación.

La aparición de nuevos modelos mediante una gestión estratégica y los entornos virtuales exige una mayor flexibilidad y adaptación a los cambios de la educación superior. Lo que implica la investigación y búsqueda de una estrategia idónea que permita, entre otras cuestiones importantes: Fortalecer la competitividad y el crecimiento, Trabajar organizadamente mediante el uso de las Tics, Hacer una evaluación previa de estrategias y acciones para mejorar los procesos.

Por lo tanto me permito proponer el Learning by doing (aprendizaje mediante la practica) es un modelo enfocado intensamente en la consecución de una meta muy concreta: el aumento de la productividad. En el ámbito educativo, la interpretación del by learning by doing sería que el aprendizaje hace crecer la productividad por la familiarización de los actores (alumnos) con el proceso productivo (materias a aprender y desarrollo de capacidades y competencias).

En lo que respecta a las políticas de la innovación para la enseñanza, estas han sido definidas como la potenciación del uso de las tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje, facilitando el acceso a recursos y servicios, así como la colaboración y los intercambios remotos.

En este sentido, para favorecer la innovación en la enseñanza las políticas públicas deben dirigir sus esfuerzos en las siguientes líneas de actuación: Potenciar e incentivar el uso de las TIC a todos los niveles educativos (no sólo el universitario). Incentivar la investigación y el desarrollo. Promover la colaboración entre las empresas y las universidades. Facilitar la creación de nuevas universidades on line. Establecer programas de formación continua en TIC para los docentes. Incentivar el uso del e-Learning.

3.8 Modelo LEARNING BY DOING

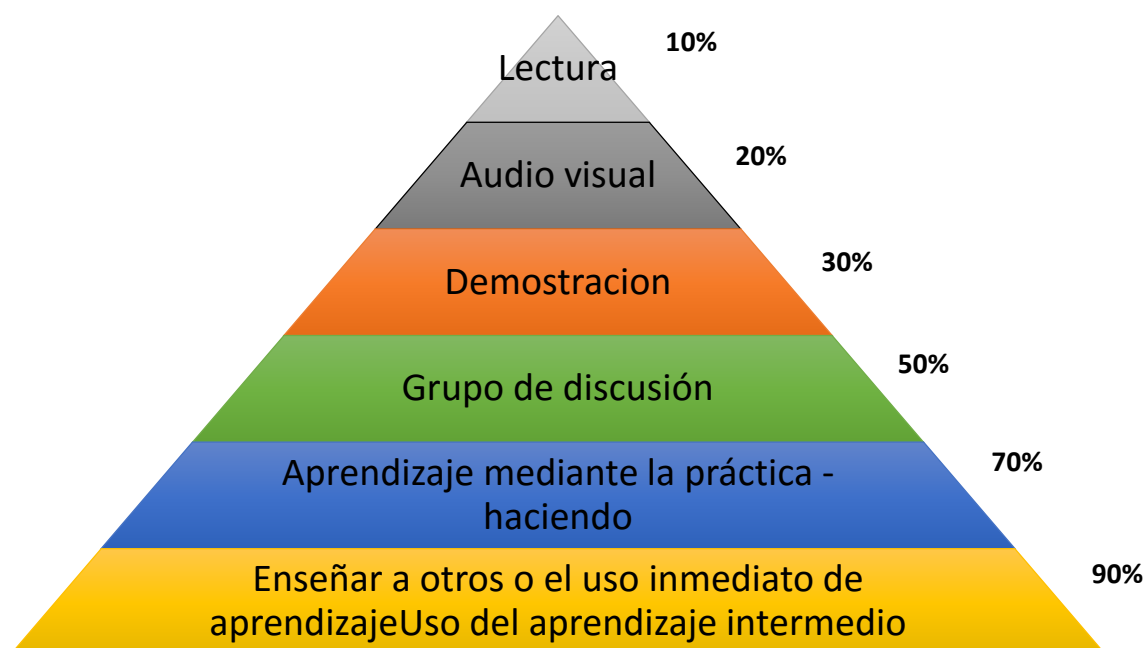


Gráfico 466 Pirámide del aprendizaje: Laboratorios nacionales de formación, Bethel, Maine

El aprendizaje mediante la práctica es un concepto claro dentro de la concepción de alcanzar resultados productivos en la parte académica y se logra a través de la auto-perfección y pequeñas innovaciones las cuales hacen de las clases interesantes. El aprendizaje se basa en la comprensión, análisis e interpretación y seguimiento de instrucciones a través de uso de la tecnología, una de las principales estrategias para la resolución de problemas en el aula. (Ying. Charles C., 1967) Señaló que este proceso de aprendizaje utiliza una programación dinámica y que permite mejorar la productividad del aprendizaje mediante la práctica en entornos virtuales. El concepto utilizado por

Haciendo refiere a la capacidad de los trabajadores para mejorar su productividad mediante la repetición regularmente el mismo tipo de acción.

Por lo tanto, el aprendizaje mediante la práctica juega un papel en la evolución de los países a una mayor especialización en la producción. En ambos estos casos, los rendimientos de aprendizaje mediante la práctica y el aumento de proporcionar un motor para el crecimiento de largo plazo en la parte académica – científica de las IES.

4 CAPITULO 4

4.1 Nube académica mediante la plataforma claroline para fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local Paján de la universidad estatal del sur de Manabí.

En este capítulo es importante recalcar que las Universidades tienen como fin fortalecer la academia y la ciencia en base a las necesidades locales, esto conlleva a tener una relación directa con la sociedad. La necesidad de vincular las TI en la resolución de problemas potencia a corto plazo las políticas del estado con el único fin de alcanzar un Buen Vivir para la comunidad.

La utilización de plataformas virtuales para el desarrollo local es sin duda una estrategia para vincular las carreras de Informática de las Universidades potenciando áreas estratégicas como son: (Agrícola, ambiental, educación, turismo, entre otras) con el único fin de desarrollar la matriz productiva – económica local y nacional. El docente universitario tiene que tener un compromiso firme con la transformación de la sociedad a través del uso de nuevas tecnologías, desarrollando proyectos multidisciplinarios fomentando el desarrollo de la ciencia para el bien común.

Desde esta perspectiva los recursos online son una herramienta necesaria, acorde al desarrollo tecnológico actual que permitirá cumplir objetivos planteados para un desarrollo local sustentable y sostenible. De aquí que se presenta como ejemplo el desarrollo una Nube Académica mediante la plataforma claroline para fortalecer la enseñanza virtual en el Centro de Capacitación y Desarrollo Local Paján de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

4.2 Introducción

La propuesta tiene un proyecto primordial para GAD de la Municipalidad del Cantón Paján en diseñar la Nube Académica para así desarrollar estrategias en beneficio de la ciudadanía, y poder fortalecer la participación ciudadana bajo un modelo de co-gestión y co-responsabilidad hacia el buen vivir de sus habitantes.

De esta forma pretendemos capacitar a profesionales, agricultores, ganaderos estudiantes y a la ciudadanía en general. Dándole a saber que con las nuevas tendencias de la tecnológicas hoy en día, nos permite que las capacitaciones de los CECADEL se hagan más dinámicas, fáciles de compartir ideas con otras universidades del medio local o internacional.

Este medio virtual es un sistema muy factible y agradable. Los avances tecnológicos están a disposición y al alcance de todo permitiendo el intercambio de personalidad, en el ámbito de capacitación presenciales o de carácter libre, donde los profesionales, agricultores, ganaderos estudiantes y a la ciudadanía en general es capaz de manejar su tiempo y el lugar en donde se desarrolla el proceso de enseñanza guiado por catedrático de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Objetivos

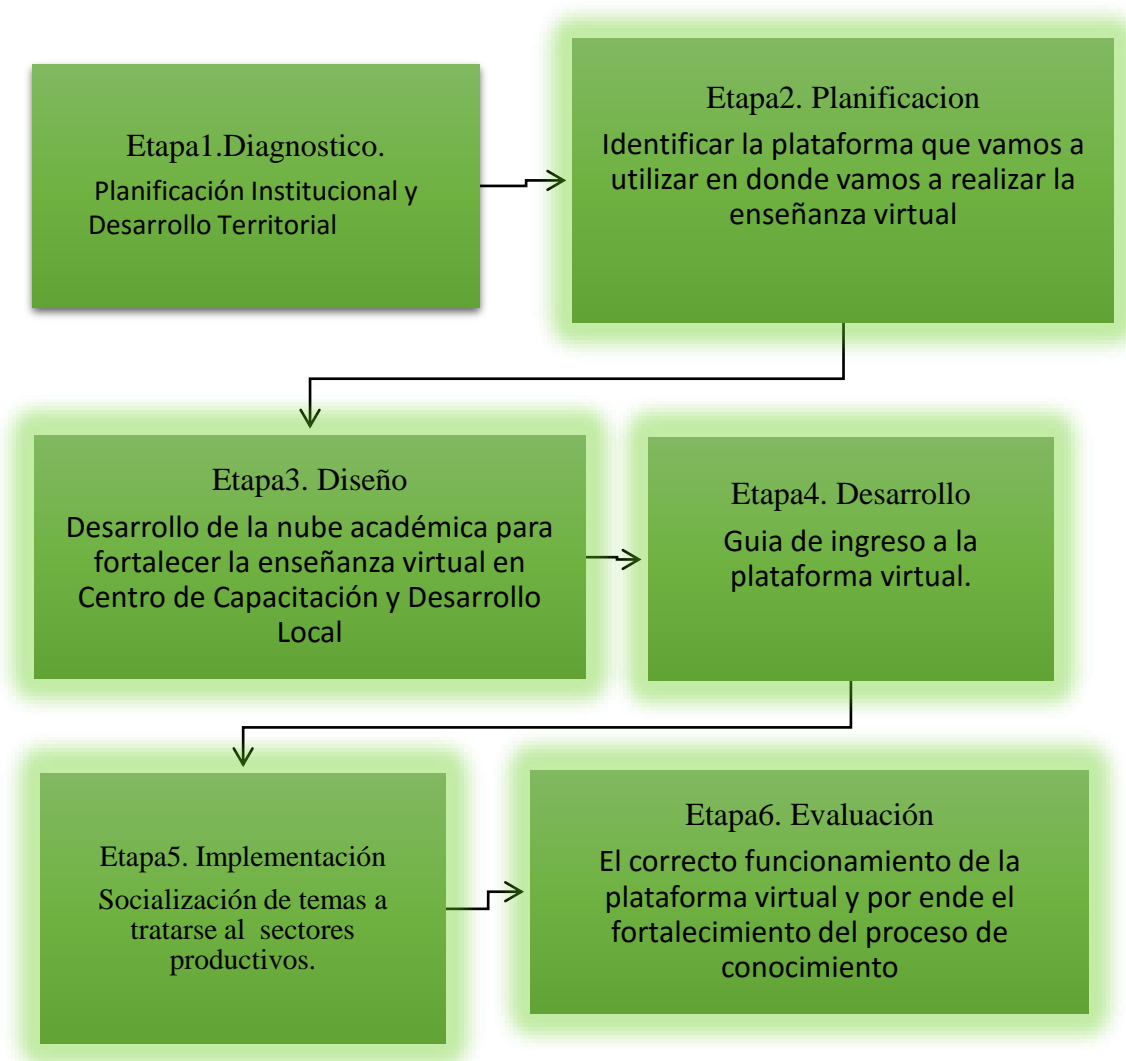
Objetivo general:

Desarrollar la nube académica mediante la plataforma claroline para fortalecer la enseñanza virtual en el Centro de Capacitación y Desarrollo Local Paján de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Objetivo Específicos:

- Diagnosticar el nivel de utilización de las herramientas virtuales en el proceso de capacitación a los productores del Cantón Paján.
- Identificar las herramientas de software libre y así poder fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local.
- Diseñar la nube académica para fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local.

4.3 Esquema grafico de la propuesta para el desarrollo de la plataforma virtual en claroline.



4.4 Fundamentación

El cambio de la matriz productiva unido a ello la necesidad de fortalecer la producción en nuestro país, se ve la necesidad de que los productores del Cantón Paján se encuentren capacitados para poder desarrollar las actividades inherente a la producción por ello es necesario se refleja claramente la importancia que tiene para el país la capacitación a los productores, que contribuyen al crecimiento socio – económico del sector.

La falta de presupuesto del Ecuador para invertir en tecnología es lo que más agrava la situación, como por ejemplo la ciencia y la tecnología, en el cual no existe rubro para el desarrollo más aun, cuando se necesita el insumo de investigación científica para la innovación a fin de ser más productivos y competitivos.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Paján, es una institución que se encarga de mejorar los niveles de vida de su población para lo cual a través del Centro de Capacitación y Desarrollo Local (CEDADEL).

Debe capacitar a sus pobladores para que mejoren la producción, por lo que preocupados en fortalecer y desarrollar este proceso, ha creído conveniente fortalecer los conocimientos a través de las nuevas herramientas educativas que permita que las personas a capacitar interactúen con sus capacitadores, pero son estas personas que no ven al a tecnología como un recurso educativo, sino como una distracción y no lo utilizan como una auto preparación.

ETAPA 1. Diagnóstico

El vertiginoso avance de los sistemas de información y comunicaciones en el Ecuador, ha facilitado la automatización de los procesos, brindando confiabilidad, velocidad y precisión en el manejo de cada proceso automatizado.

Desde este enfoque se puede decir que el uso eficiente y oportuno de la tecnología en la automatización de la capacitación para articular la gestión del conocimiento al sector productivo, define una gran ventaja para un desarrollo integral y participativo por parte de los productores.

Hoy las organizaciones se encuentran frente a una sociedad exigente, en donde tienen que ofrecer productos y servicios de alta calidad que brinden satisfacción a sus clientes. Las organizaciones que han comprendido esto, saben que el único modo de sobrevivir y adaptarse al medio que los rodea es apoyar el desarrollo de sus tareas con herramientas tecnológicas, tales como los sistemas informáticos.

En base a lo descrito anteriormente, es necesario la elaboración de una plataforma virtual mediante el uso de claroline, para lo cual es necesario realizar un diagnóstico que determine la situación actual de los agricultores relacionado a las capacitaciones que reciben por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paján y de esta manera tener un pleno conocimiento de cómo se realizan las capacitaciones actualmente.

Para ello es importante que los objetivos establecidos estén encaminados determinar la manera que se realizan las capacitaciones para el desarrollo local de los habitantes del Cantón Paján, para ello fue necesario realizar encuesta a los empleados del GAD Municipal y a las personas del sector productivo.

Objetivo

- Identificar la demanda de formación investigación e innovación tecnológica para el desarrollo local en el Cantón Paján.

Actividades

- Análisis de la Planificación Institucional y Desarrollo Territorial Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Paján
- Desarrollar un modelo de gestión de conocimiento e innovación tecnológica para el desarrollo local del Cantón Paján.

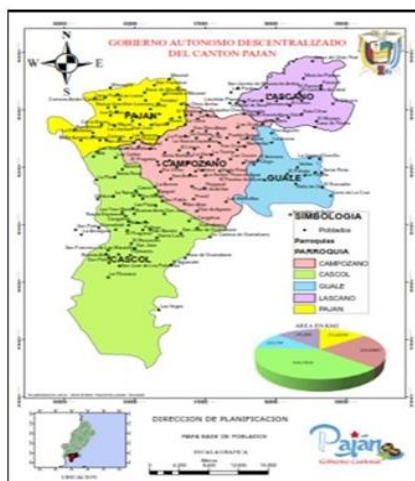
CANTÓN PAJÁN

El cantón Paján se encuentra ubicado al sur de la Provincia de Manabí, Pertenece a la Zona de Planificación 4 (Manabí-Sto. Domingo), y conforma el Distrito 13D09. Cuenta con una población total de 37.073 habitantes, de la cual el 47% son mujeres y el 53% son hombres, distribuidos el 81% en el sector rural y 19% en el área urbana; con una extensión territorial de 1.086 km².



MAPA UBICACIÓN DISTRITAL EN ZONA DE PLANIFICACIÓN

Ilustración 1. Mapa ubicaciones distrital en zona de planificación.



MAPA BASE POLÍTICO – ADMINISTRATIVO

Ilustración 2. Mapa base político- administrativo.

4.5 Características socio económicas del cantón Paján.

Nivel porcentual de la característica socio – económico del Cantón Paján, área educación.

TERRITORIO/ VARIABLE	Tasa de asistencia por nivel de educación (%)				
	Básica	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Superior
Lascano	91,23	91,94	39,55	24,49	3,81
Guale	89,83	93,51	46,95	29,66	2,27
Camposano	87,27	93,33	43,38	30,30	3,86
Cascol	87,17	89,22	44,39	27,86	3,95
Paján	91,31	93,40	61,68	47,04	12,04
PAJAN	89,41	92,28	47,19	31,87	5,19
MANABI	91,68	92,83	63,74	50,51	20,16

Ilustración 3. Tasa de asistencia por nivel de educación.

Nivel porcentual de la característica socio – económico del Cantón Paján, analfabetismo.

Variables e indicadores	Movimientos migratorios	
	Entradas y Salidas	
Población residente actual	Urbano	6.731
	Rural	26.567
Población residente anterior	35.007	
Población no migrante	31.797	
Población inmigrante	Urbano	668
	Rural	833
Población emigrante	3.210	
Migración neta	(1.709)	
Migración bruta	4.711	

Ilustración 4. Movimiento migratorio.

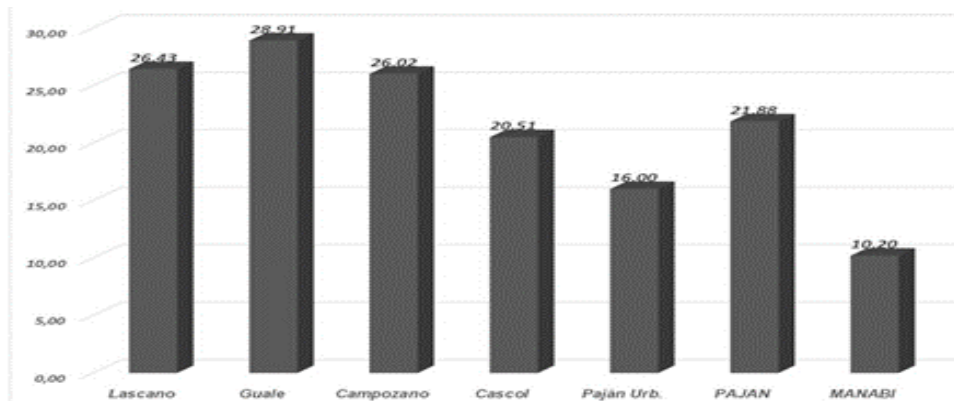
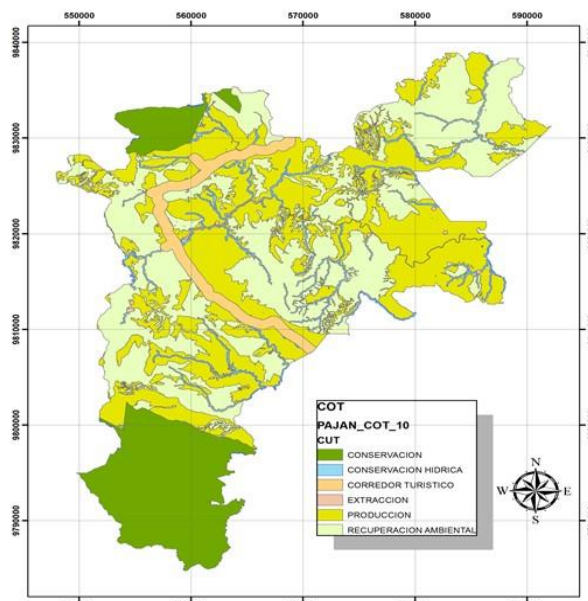


Ilustración 5. Tasa de alfabetismo.

Características territoriales del cantón Paján



CATEGORIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON PAJAN



CATEGORIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	AREA (HA)
Zonas de Especialización Agrícola y Pesca para la Agro industrialización	4023,86
Zona de Corredor Turístico y Patrimonial	4131,77
Zona de Conservación y Protección de Reservas Forestal	13320,00
Zona de Producción y Recuperación ambiental	8084,86
Zona de Restauración y Protección de Cuenclas y Micro Cuenclas Hidrográficas	3331,23
Zonas de Reserva y Manejo de Minas (No Minerales)	234,74



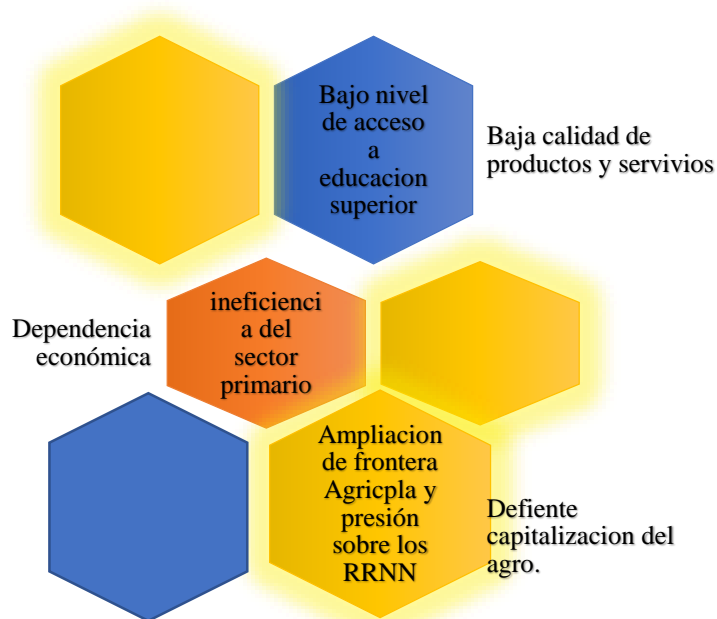


Ilustración 7. Categorías de ordenamiento territorial Cantón Paján.

La Gestión del Conocimiento e Innovación Tecnológica para el Desarrollo Local en Paján.

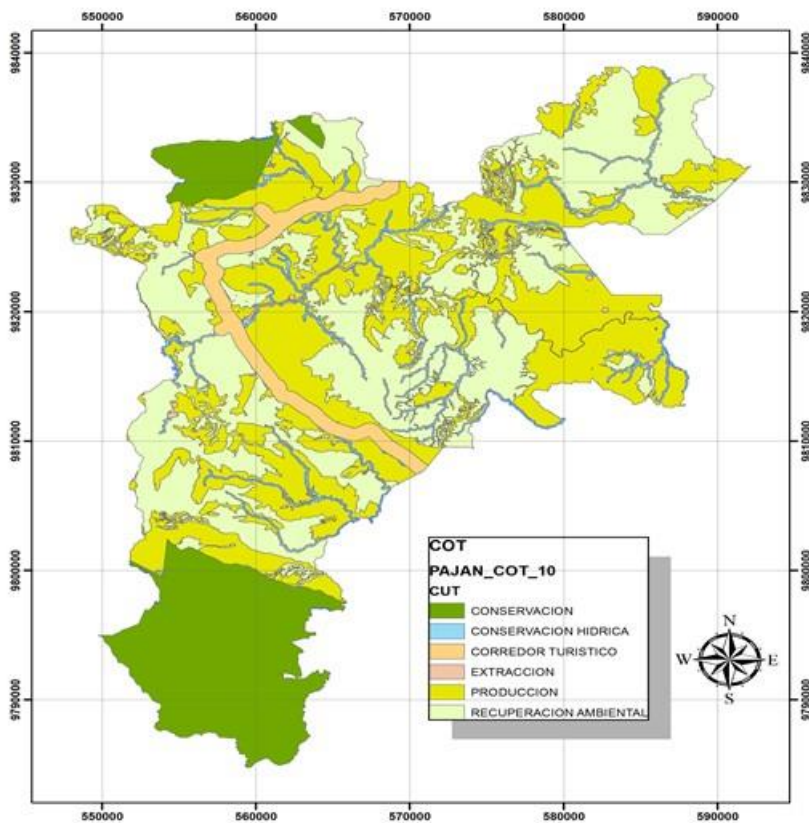


Ilustración 9 La Gestión del Conocimiento e Innovación Tecnológica

VISON PDyOT (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial)

Para el año 2019 el cantón Paján, es un territorio donde su desarrollo se basa en el Manejo Integral sustentable y sostenible de los recursos naturales, turismo responsable y con una economía solidaria dinámica, integrada, con actividades económicas diversificadas y cadenas productivas especializadas y eficientes, que produce y comercializa asociativamente productos con agregación de valor, rescata y fortalece sus raíces culturales y patrimoniales.

Mejora el acceso a servicios básico y educación superior y profesional, con servicios dignos y efectivos de salud; con un sistema vial, de tránsito y transporte que proporciona una movilidad y conectividad interna y externa que potencia el desarrollo económico del cantón, y servicio de energía eléctrica de buenas condiciones.

Organiza y regula el uso y ocupación de suelo, mejora la gestión ingresos y el acceso a servicios municipales de la ciudadanía, y fortalece la participación ciudadana bajo un modelo de co-gestión y co-responsabilidad hacia el buen vivir de sus habitantes.

Rol de las universidades para el desarrollo local



RESPONSABILIDAD
SOCIAL (PROFESORES-
ALUMNOS-INSTITUCION)



INVESTIGACION E
INNOVACION PARA EL
DESARROLLO LOCAL



VINCULACION DEL
CONOCIMIENTO A LA
SOCIEDAD

Ilustración 10. Programa de desarrollo local.

Una de las responsabilidades que presenta el centro de capacitaciones y desarrollo local del Cantón Paján es brindar vinculaciones con las comunidades y que socialicen las demandas que presenten.

Modelo La Gestión del Conocimiento e Innovación Tecnológica para el Desarrollo Local en el cantón Paján

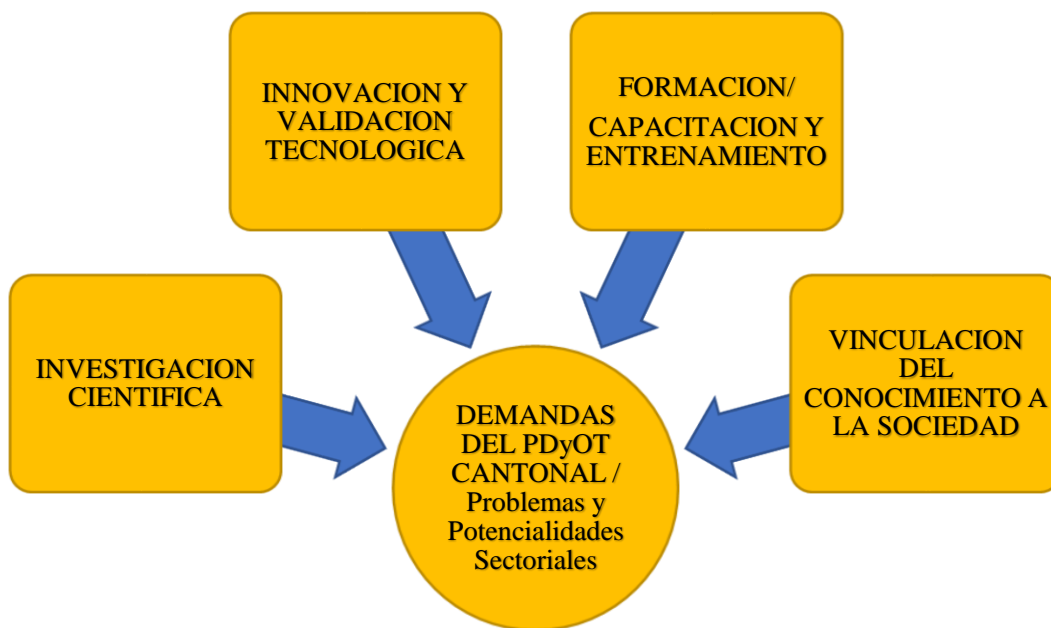


Ilustración 11. Demandas del PDyOT.

Centro de Capacitación para el Desarrollo Local (CECADEL) / Centro de Integración y Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Local (CIGCDEL); como herramienta para el Desarrollo Local en el cantón Paján

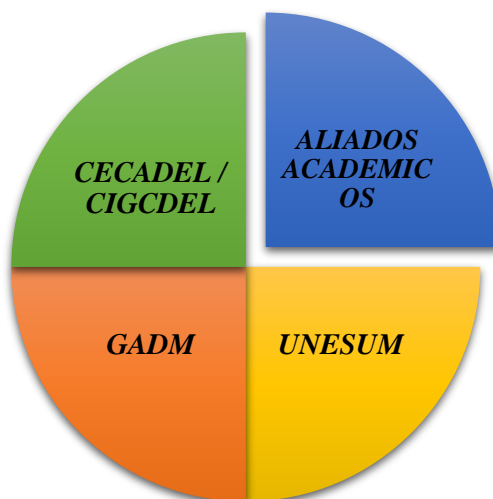


Ilustración 12. Vinculación CECADEL y CIGCDEL

Áreas estratégicas del desarrollo del cantón Paján

En gran parte son las encargadas de fomentar el curso en que cada una de estas universidades puede fundamentar sus conocimientos e impartir experiencias con la comunidad.



Ilustración 13. Vinculaciones con diferentes Universidades.

Las grandes universidades presentan uno modelo como tener una nueva perspectiva para el desarrollo local y también el sector productivo tenga nuevo plan de desarrollo y ordenamiento territorial



Ilustración 14. Temas en debate con diferentes universidades.

4.6 Demanda de proyectos de investigación, formación e innovación tecnológica para el desarrollo local en el cantón Paján.

Dentro del análisis institucional se definieron varias temáticas de investigación y de formación que sirvió de base para fortalecer la plataforma en donde se ven inmersas dichas necesidades en diferentes temáticas. Dicha información fue analizada en el Consejo Científico de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, conjuntamente con miembros del Gad del Cantón Paján quienes han aportado significativamente para el desarrollo de este capítulo. Es importante recalcar que la visión sostenible y sustentable de potenciar el desarrollo local desde la academia conlleva a obtener resultados óptimos con fuerte impacto en la comunidad siempre y cuando las autoridades se empoderen y cambien el mapa mental ambiguo por un pensamiento innovador, creativo, abierto, colaborativo, cooperativo planificando y ejecutando tareas para alcanzar los objetivos planteados.

Desde este punto de vista se ha analizado proyectos de investigación que las Universidades del Ecuador podrían aportar para fortalecer el PDYOT del Cantón Paján de los cuales se denota lo siguiente:



	<p>Agropecuaria / Turismo / Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual Metodológico para la Formación de Asesores Rurales en Planificación Productiva y Ordenamiento Ambiental de Fincas. • Caracterización socioeconómica, productiva y ambiental de la Unidades Productivas Agropecuarias de las parroquias del cantón Paján. • Elaboración de plan estratégico de la cadena productiva de paja mocora, café, maíz y ganadería bovina en el cantón Paján. • Plan Estratégico y de Marketing de 3 Centros de Turismo Comunitario del cantón Paján.
	<p>Agroindustria / Ganadería Sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico y Elaboración de manual de buenas practicas pecuarias en la ganadería bovina de doble propósito en el cantón Paján. • Análisis y Evaluación del Estado Sanitario y Caracterización Genética de la Ganadería Bovina en el cantón Paján. • Estudio de Evaluación y Repotenciación de la Infraestructura Agro Industrial y de Pos cosecha en el cantón Paján. • Elaboración de Manual de Buenas Practicas Pecuarias de Ganadería de Carne y Leche.

Ilustración 15. Cursos a dictar por varias universidades

Siendo estas universidades las pioneras para fomentar el desarrollo local son las que desean garantizar la factibilidad en la creación de un aprovechamiento al sector productivo y brindarles economía sostenible y sustentable para el Cantón Paján.





	<p>Riego y Mecanización Agrícola / Gestión Hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario, Caracterización y Aprovechamiento Sostenible y Sustentable de los Recursos Hídricos del cantón Paján. • Estudio de Factibilidad para la creación de un empresa de Servicio de Mecanización y Riego Agrícola en el cantón Paján. • Investigación de comportamiento agronómico y evaluación económica de sistemas de producción de arroz en terrazas.
	<p>Biología / Tecnología Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de biotecnología para el manejo, recuperación y tratamiento de aguas y suelo de uso agropecuario en el canto Paján. • Desarrollo e implementación de sistema informático de estadística y gestión por resultados municipal. • Zonificación Agroecológica y Económica de Rubros Productivos Estratégicos Territorial.

Ilustración 16. Elaboración de temas a tratar en la Municipalidad del Cantón Paján



Administración y Gestión Institucional

- Elaboración de Manual de Procesos y de Gestión por Resultados de Direcciones Operativas del GAD Municipal del cantón Paján.
- Elaboración de Manual de Procesos y de Gestión por Resultados de Direcciones de Asesoría y Apoyo del GAD Municipal del cantón Paján.
- Plan Estratégico Institucional del GAD Municipal del cantón Paján.
- Elaboración de Agenda Estratégica de Desarrollo Social e Igualdad del Cantón Paján.
- Elaboración de Agenda de Desarrollo Productivo y Económico Popular y Solidario del cantón Paján.
- Inventario y Caracterización Socio Económica y Comercial de los Actores de la Economía Popular y Solidaria del cantón Paján.



Planificación Urbana / Medicina Especializada

- Elaboración de Plan Básico de Desarrollo y Ordenamiento Urbano del cantón Paján.
- Plan de Movilidad, Transito y Transporte Terrestre del cantón Paján.
- Implementación de Sistema Articulado de Atención Medica Especializada para grupos vulnerables en el cantón Paján.
- Plan de alfabetización rural para adultos y adultos mayor en el cantón Paján.

Ilustración 17. Temas de vinculación con el CECADEL

CECADEL / y propuesta de CIGCDEL estructura orgánica y operativa

Centro de capacitación y desarrollo local presenta una elaboración de nuevos conocimiento de hacia la comunidad del Cantón Paján, conjunto con la varias universidades para fundamenta esto conocimientos.

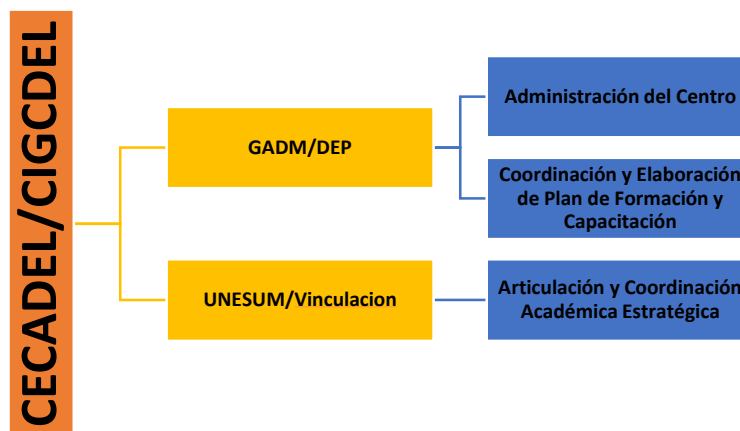


Ilustración 18. Comité de gestión.

CECADEL / CIGCDEL esquema de formación y capacitación.

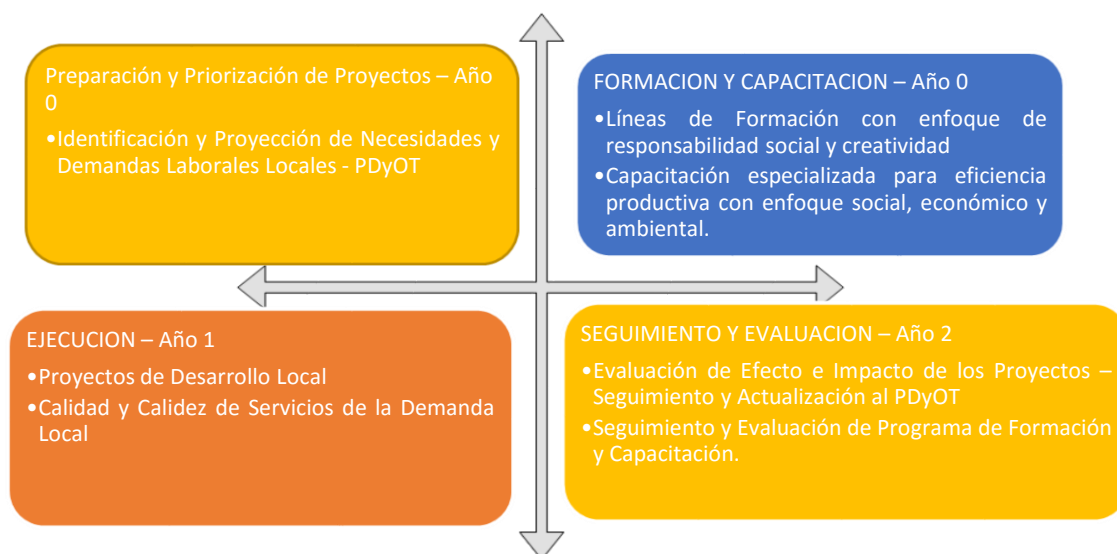


Ilustración 19. Esquema de formación y capacitación.

4.7 Base legal del proyecto

Fundamentación articulada en la constitución de la República del Ecuador que fortalece el proyecto.

Constitución de la República del Ecuador 2008

Un **Plan de Ordenamiento Territorial** o **Plan de Ordenación Territorial** (también denominado por sus siglas **POT**) es en el ámbito del urbanismo, una herramienta técnica que poseen los municipios para planificar y ordenar su territorio. Tiene como objetivo integrar la planificación física y socioeconómica, así como el respeto al medio ambiente: estos documentos pueden incluir estudios sobre temas como la población, las etnias, el nivel educativo, así como los lugares donde se presentan fenómenos meteorológicos y tectónicos como lluvias, sequías y derrumbes. Estableciéndose como un instrumento que debe formar parte de las políticas de estado, con el fin de propiciar desarrollos sostenibles, contribuyendo a que los gobiernos orienten la regulación y promoción de ubicación y desarrollo de los asentamientos humanos.

Plan nacional del buen vivir

El Plan Nacional para el Buen Vivir es una herramienta flexible y dinámica que recopila todos los resultados de la participación en las mesas de consulta ciudadana e incluye información adicional al propio Plan.

Esta herramienta incluye además una opción de visualización geográfica y desagregación de indicadores a fin de proporcionar a los gestores de políticas públicas instrumentos que, de primera mano, les permitan realizar proyecciones de cobertura y ver los impactos que podrían tener sus programas en el territorio, tomando en cuenta la sostenibilidad ambiental y las equidades de género, generacional, intercultural y territorial.

Objetivo 3.- Mejorar la calidad de vida de la población

Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social

Meta: 3.1.c. Incentivar la implementación de procesos de desarrollo profesional, formación continua, evaluación, certificación y re categorización laboral para los profesionales de la educación y la salud y para los profesionales o técnicos de servicios de atención y cuidado diario. Por lo tanto se busca las condiciones para tener una vida satisfactoria y saludable para todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social logrando así una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.

Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva

Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

Meta:

10.4.c. Impulsar la experimentación local, el desarrollo y acceso al conocimiento, el intercambio de técnicas y tecnologías, la capacidad de innovación social, la sistematización de experiencias e interaprendizaje, para mejorar los procesos productivos, especialmente de la agricultura familiar campesina, de la Economía Popular y Solidaria y las Mi pymes en el sector rural.

Por lo tanto los desafíos actuales deben orientarse a la confirmación de nuevas industrias y la promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitivos, sostenibles, sustentables y diversos, con versión territorial y de inclusión económica en los encadenamientos que generen. Se debe impulsar la gestión de recursos financieros y no financieros, profundizar la inversión pública como generadora de condiciones para la competitividad sistemática, impulsar la contratación pública y promover la inversión privada.

4.8 Etapa 2: planificación

Fundamentación

En esta etapa se realiza una combinación paso a paso, de la misma manera se determinaran las características de herramienta tecnológica para lograr el uso correcto de la plataforma virtual dentro del CECADEL.

Objetivo

- Identificar las herramientas informáticas de software libre y así poder fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local.

Actividades

- Identificar la plataforma que vamos a utilizar en donde vamos a realizar la enseñanza virtual

Tabla 1. Tipos de plataforma virtuales

Plataforma virtuales de Software Libre	Plataforma virtuales de Software Privado
Moodle	Ecollege

Sakai	Edocoe
Claroline	Desire2Learn
Docebo	Blackboard
Dokeos	Skillfactory
Ilias	Delfos LMS
LRN	Prometeo
Atutor	Composica
Lon-CAPA	WebCT

- Seleccionar la plataforma claroline en la cumple los requisitos que son: documentos texto, PDF, asignación de tareas y creación de grupos de trabajos, etc. En la cual vemos que es una plataforma muy sencilla a diferencia de las otras plataformas, y fortalecer la enseñanza virtual en el Centro de Capacitación y Desarrollo Local Paján de la Universidad Estatal del Sur de Manabí

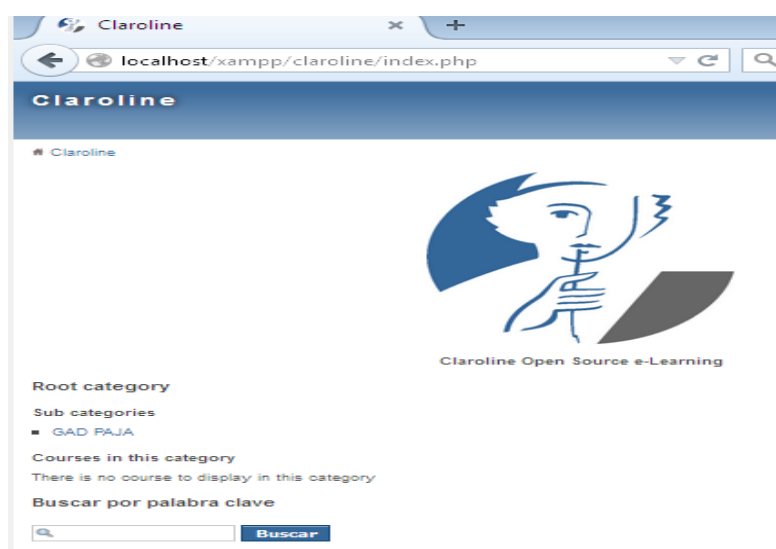


Ilustración 20. Presentación de la plataforma a trabajar

Claroline es la plataforma de aprendizaje en donde nos permitirá en dar formaciones y así poder construir curso en online y gestionar las actividades de aprendizaje y tener de gran colaboración en la web.

- Se utiliza un servidor local para hacer funcionar la plataforma claroline

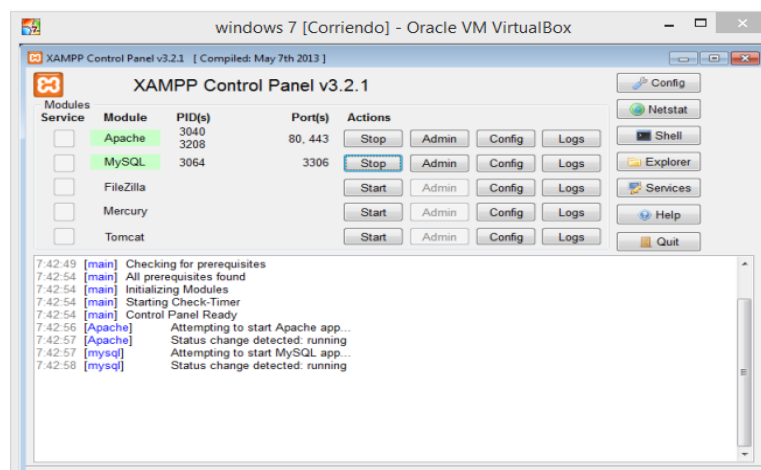


Ilustración 21. Servidor local (XAMPP)

4.9 Etapa 3: diseño

Centro de Capacitación y Desarrollo Local CECADEL carece de aulas audiovisuales. No existen una verdadera guía tecnológica que orienten de manera eficiente a los productores del Cantón Paján.

Conocemos que la práctica es básica en la implementación de tácticas de producción, por lo tanto entendemos que el personal a capacitarse le debe quedar claro los conocimientos impartidos y las nuevas técnicas que se implementaran para mejorar la producción.

Objetivo

- Diseñar la plataforma claroline para fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local.

Actividades

- Desarrollo de la nube académica para fortalecer la enseñanza virtual en Centro de Capacitación y Desarrollo Local.

Ilustración 22. Instalación de la plataforma Claroline

- Implementación de la nube académica para fortalecer la enseñanza virtual en centro de capacitación y desarrollo local.



Ilustración 23. Diseño de la plataforma para la enseñanza virtual.

4.10 Etapa4: desarrollo.

Teniendo una herramienta informática se tendrá una capacitación más clara y precisa por lo que he creído conveniente realizar la nube académica para fortalecer la enseñanza virtual en el centro de capacitación y desarrollo local que ayude a los habitantes productores del Cantón Paján a estar actualizados constantemente.

Actividades

- Desarrollo de claroline.

4.11 E-Learning Claroline



Ilustración 24. Presentación de plataforma Claroline.

Introducción de la plataforma Claroline.

Claroline es el sistema que gestiona los cursos que se basan en la web, y es una herramienta libre de su distribución. Claroline, en realidad, permite a los docentes crear, y poder administrar cursos en la web desde cualquier navegador ya sea (Opera, Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, etc.).

Esta plataforma nos permitirá disponer de una administración muy sencilla, un espacio de encuentro con los grupos que hayamos creado y variedades de herramientas que nos permitirán gestionar el curso y tratar de disponer a los estudiantes en la aula virtual donde podremos complementar las clases presenciales y donde encontraremos accesible las 24 horas del día.

4.11.1 Características de la plataforma

Dentro de las características que nos brinda la plataforma Claroline encontramos las siguientes:

- Redactar el contenido de un curso.
- Elaborar agendas con fechas.
- Publicación de documento en distintos formatos (texto, doc., PDF, xls, HTML, video).
- Definir rutas de Aprendizaje.
- Elaborar ejercicios interactivos con preguntas opción múltiple.
- Crear grupos de estudio.
- Hacer que los estudiantes puedan enviar sus trabajos en lugares asignados.
- Verificar que los estudiantes sigan un adecuado proceso de aprendizaje

Paso 1

Es uno de los pasos que se tiene que cumplir para así poder hacer el uso de la plataforma.

Rol de usuario en como poder ingresar a la plataforma.

En la plataforma existen tres grandes roles de usuarios bien definidos que son:

Administrador:

Este usuario es el que tiene todos los privilegios es el que administra la plataforma, es donde se reservan los derechos de usuario y el que por lo general es el que normalmente hace el registro al docente.

Docente:

En cambio, es el que reserva los derechos del estudiante y también tiene todos los derechos de asignar los nuevos cursos a crearse y también los puede modificar en todos sus contenidos, en otra parte es el que puede organizar los grupos de trabajos.

Alumno:

Es un usuario en donde solo él tiene acceso a los materiales y herramientas de los cursos creados por el docente. Para poder comenzar a utilizar la plataforma Claroline como el rol de docente, es necesario estar registrado en el sistema de esta herramienta.

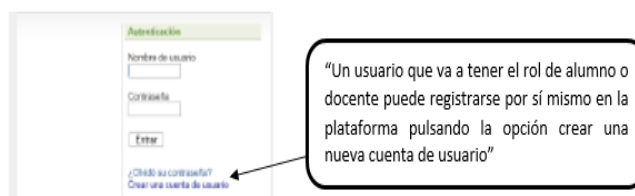


Ilustración 25. Ingreso a la plataforma como docente.

Pulsando en esta opción, el estudiante puede observar un formulario como el siguiente:

Ilustración 26. Formulario para el ingreso como estudiante

En el formulario que nos salió son los siguientes campos:

Apellido, nombre, código administrativo (opcional)

Nombre de usuario:

Es el nombre en que vamos a utilizar cuando ingresemos todas las veces a la plataforma, de manera en el usuario tendrá que memorizar. Contraseña es donde debemos elaborar unas palabras clave para poder ingresar. E-mail es la dirección electrónica en donde vamos a poder recibir toda la información que el docente nos brindara.

Acceso como docente

Cuando accedamos con un usuario y contraseña de un docente vamos a poder observar la siguiente imagen.

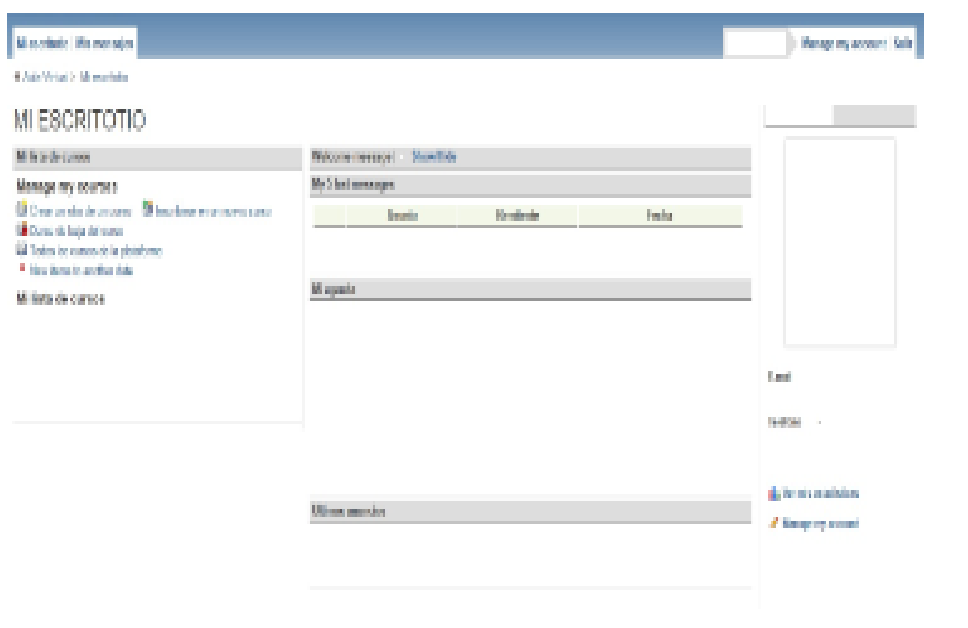


Ilustración 27. Ingreso a la plataforma

En la parte superior encontraremos una barra con diferentes opciones que le permiten ejecutar diversas funciones, la descripción de cada una de ellas se representan a continuación:

Mensaje:

Se presentan el mensaje de los usuarios en la plataforma en donde han sido enviados.

Mi lista de curso:

Se despliega la lista del curso que usuario se haya inscripto y los curso que también se encuentren cerrados.

Mi agenda:

Aquí presenta el calendario de los eventos con agendas de los cursos en los que el usuario se encuentra previamente inscripto.

Creación de cursos

Aquí solo los docentes son los que se encuentran habilitados para crea curso para los estudiantes. Tiene que introducir su Nombre de usuario y la contraseña y podrá tener la categoría como docente, aquí se le presentara una pantalla con diferentes opciones entre las cuales se encuentra una en donde le va a permitir crear los cursos.

Ilustración 28. Creación de los cursos en la plataforma

Todos los ítems de este formulario que están señalados se describen a continuación.

- Título del curso: Proporciona un título al curso.
- Código del curso: Se debe escribir el código del curso, si no lo tuviera escriba un nombre corto, por el que pueda identificarlo.
- Profesor: escriba el nombre del profesor que va a impartir el curso.
- E-mail: proporcione una dirección de correo electrónico válido.
- Categoría: Elija la categoría a que corresponda el tema.
- Acceso al curso: Seleccione el tipo de acceso que usted permitirá en este curso.
- Inscripción. Con esta opción el profesor determinará si permitirá a sus estudiantes inscribirse en el curso.

Una vez que se haya rellenado todo el formulario pulse “Aceptar”. Un nuevo mensaje en la pantalla le confirmara la creación de su curso, para que pueda comenzar utilizarlo inmediatamente.

Una vez creado el curso aparecerá el mismo en la lista de curso

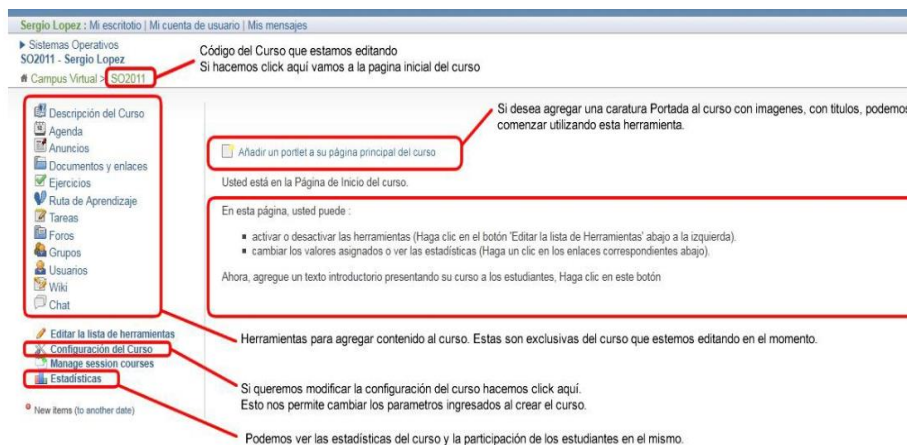


Ilustración 29. Herramientas de la plataforma

Agregar una portada grafica al curso

- Dar click en añadir un portable a su página principal del curso.
- En headlines hacemos click y creamos un nuevo ítem y vamos a observar en editor el cual nos permitirá subir la portada de la cual necesitamos.

En el editor vamos a incorporar una imagen que se le va a ser caratula portada del curso.



Ilustración 30. Editor de imagen

Tendremos que dar click en el ítem de la imagen.

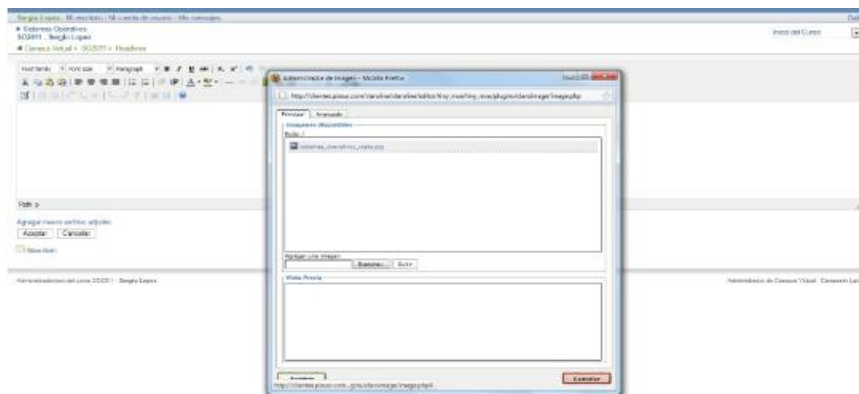


Ilustración 31. Item para subir imagen en la plataforma

Vemos que la imagen que vamos a incorporar no está en el listado de imagen disponible, tendremos subirla al servidor desde la opción donde dice agregar una imagen.



Ilustración 32. Portada de bienvenida a los cursos de capacitación

Una vez ingresada la imagen podremos ver cómo está la portada de bienvenida
Pasó 2

Es en el cual se puede utilizar editor en online muy similar al de un texto de Word.

Editor de Claroline

Este editor en una de las herramienta que presenta tiene la función de facilitar la edición y agregación de contenidos textuales y multimedia a los cursos.

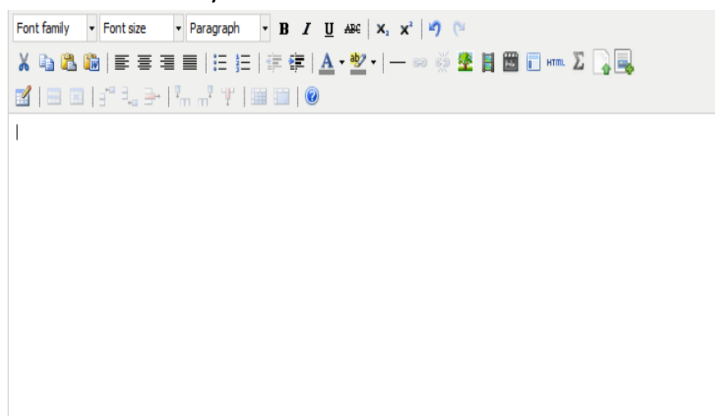


Ilustración 33. Editor de texto de la plataforma Claroline.

Subir video de YouTube.

Si el capacitador necesita subir un video a su curso creado es aconsejable que el video se encuentre en un proveedor de servicio de alojamiento de video como en Youtube.com

Estos videos donde es alojados en dichos portales se incorporan a la plataforma de manera rápida y sencilla.

Paso 1: Copiamos la URL de nuestro video desde Youtube.com

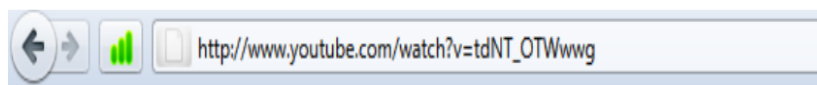


Ilustración 34. Barra de navegación para copiar la URL del video

Paso 2: Seleccionar en el editor de contenido la opción.

Paso 3: Se copia el link de Youtube y seleccionamos el Formato.

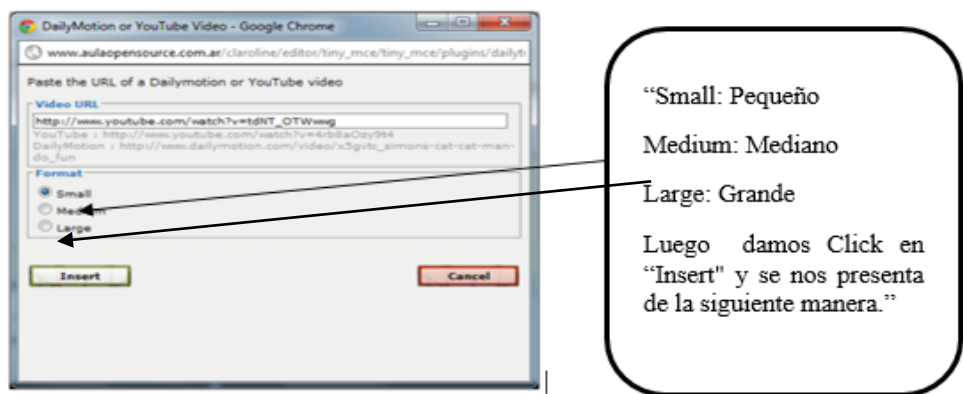


Ilustración 35. Presentación de como subir un video

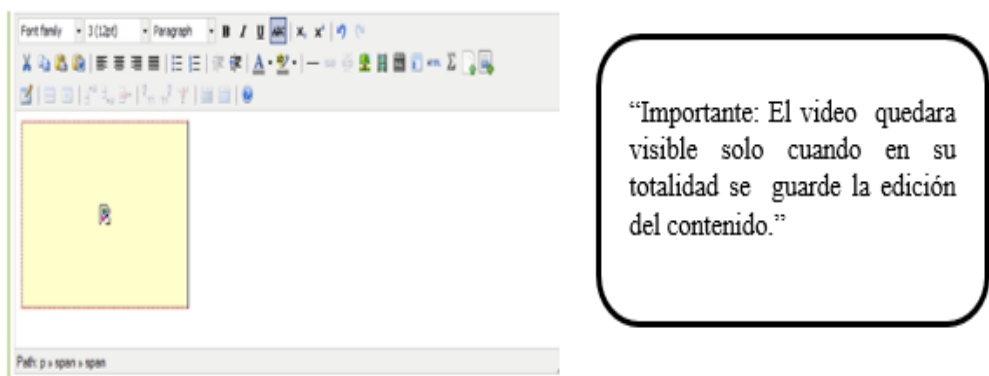


Ilustración 36. Editor de video ya instalado en la plataforma

Pasó 3

Aquí en esta sección vamos a utilizar las herramientas básicas que nos ofrece claroline.

Herramientas de claroline.

Aquí es donde se comenzar a describir el curso daremos click en “Descripción del Curso” desde el menú izquierdo de nuestro curso.

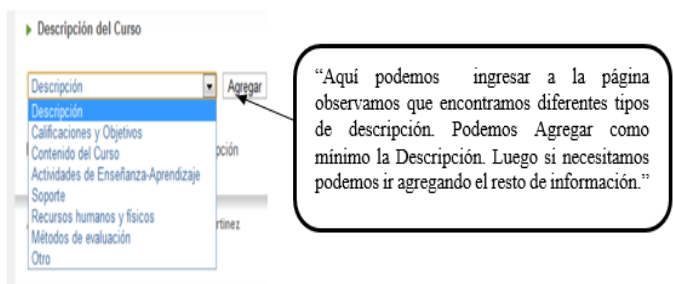


Ilustración 37. Descripción del Curso

Documentos y enlaces: con esta opción el capacitador podrá administrar los archivos y links de contenido para el curso.

Nombre	Tamaño	Last modification date	Modificar	Borrar	Mover
5Los_abonos1.pdf	245.53 KB	2015/09/09			
6Mecanismos_de_lucha_frente_a_plagas_y_enfermedades.pdf	129.05 KB	2015/09/09			
7Biodiversidad_para_el_control_de_plagas_y_enfermedades.pdf	153.73 KB	2015/09/09			
9Perspectivas_de_futuro.pdf	137.58 KB	2015/09/09			
AGRICULTURA_ORGNICA.url	279 Bytes	2015/09/02			
INTRODUCCION.pdf	259.43 KB	2015/09/02			
Otros_tratamientos_de_plagas_y_enfermedades.pdf	201.75 KB	2015/09/02			
PAJAN_MUNICIPIO.jpg	82.62 KB	2015/09/09			
RIESGOS_DERIVADOS_PARA_LA_SALUD_DEL_ACTUAL_MODELO_PRODUCTIVO.pdf	320.88 KB	2015/09/02			
TECNICAS_DE_PRODUCCION_ECOLOGICA.pdf	306.39 KB	2015/09/02			
unesum.jpg	239.25 KB	2015/09/09			

Ilustración 38. Contenidos a dictarse en la plataforma.

Podemos subir un archivo vamos hacemos click en “Levantar archivo”.

Documentos y enlaces

Levantar archivo

Archivo *

No se el... archivo

Tamaño Max. del archivo : : 64 MB

Espacio en disco disponible :

descomprimir el archivo comprimido (.zip) en el servidor

Add a comment (optional)

* Indica los campos obligatorios

Ilustración 39. Levantamiento de archivo en la plataforma

Para subir un documento hacemos click en “Seleccionar archivo”.

Buscamos en nuestro ordenador el archivo que deseamos subir.

También podemos agregar comentario sobre el contenido del archivo subido.

Aquí se presenta la opción “descomprimir el archivo comprimido (.zip) en el servidor”, nos va permite subir un directorio comprimido con diferentes archivos y el servidor descomprimirá dicho directorio y así podría publicar todos los archivos del mismo.

Visibilidad del archivo de la plataforma

Mientras estamos editando un archivo podemos ocultar el mismo hasta que esté terminado, si hacemos click en la imagen del ojo el mismo quedara invisible para los alumnos.

Sistema_operativo.html 4.73 KB 22.07.2011

Ilustración 40. Vista de la pestaña para oculta archivos.

Ejemplos de ejercicios que brinda la plataforma

Este módulo nos permitirá dar la programación de ejercitación para los diferentes cursos planeadas en el aprendizaje de los contenidos.

Ejercicios
 Mis resultados | Nuevo ejercicio | Pool de Preguntas | Question categories | Importar ejercicio

Ilustración 41. Herramientas para hacer los ejercicios de pregunta.

Podemos crear ejercicios hacemos click en “Nuevo ejercicio”.

001

AGRICULTURA | 001
Eduardo Lino

- Course homepage
- Descripción del Curso
- Agenda
- Anuncios
- Documentos y enlaces
- Ejercicios
- Ruta de Aprendizaje
- Tareas
- Foros
- Grupos
- Usuarios
- Wiki
- Chat
- New items (to another date)
- Editar la lista de herramientas
- Configuración del Curso
- Crear a session course
- Estadísticas

EDITAR RESPUESTAS

Los abonos organicos pueden ser de varias tipos como los componentes fresco y los compostados

Elección esperada	Respuesta	Comentario	Peso
<input checked="" type="radio"/>	Verdadero	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 40px;">Path:</div>	<input type="text" value="0"/>
<input type="radio"/>	Falso	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 40px;">Path:</div>	<input type="text" value="0"/>

Ilustración 42. Modelo de realizar preguntas de prueba

Aquí tenemos ejercicios de verdadero y falso en el cual cada pregunta respondida podrá acceder a la siguiente pregunta.

The screenshot shows the Claroline user interface. At the top, there is a navigation bar with the Claroline logo, user name 'Eduardo Lino', and options like 'Manage my account' and 'Salir'. Below this, a breadcrumb trail indicates the current location: 'Claroline > 001 > Ejercicios > gdfgfd > Pregunta'. The main content area is titled '001 AGRICULTURA' and 'Eduardo Lino'. On the left, there is a sidebar menu with various course management tools like 'Course homepage', 'Descripción del Curso', 'Agenda', 'Anuncios', 'Documentos y enlaces', 'Ejercicios', 'Ruta de Aprendizaje', 'Tareas', 'Foros', 'Grupos', 'Usuarios', 'Wiki', and 'Chat'. The main content area displays a 'PREGUNTA' (Question) with options to 'Editar pregunta', 'Editar respuestas', and 'Nueva pregunta'. The question text is: 'Los abonos organicos pueden ser de varias tipos como los componentes fresco y los compostados cuales son principios efectos beneficiosos para el suelo di abono verde'. There are two radio button options: 'mejorar la estroutrura del suelo' (checked) and 'cantidad de nutrientes a los cultivos'. Below the options, it says 'Opciones múltiples (varias respuestas)'. At the bottom of the sidebar, there are links for 'New items (to another date)', 'Editar la lista de herramientas', 'Configuración del Curso', 'Create a session course', and 'Estadísticas'.

Ilustración 43. Validación de la repuesta

Esta es otra manera en el cual el docente puede realizar otra pregunta que es la de opción de múltiple. Las preguntas se corregirán de manera automática y el alumno podrá ver sus errores marcados con rojo y las respuestas respondidas correctamente con verde es una de las manera muy fácil en el docente podrá realizar la pregunta sin mayor dificultad.

Pasó 4

En este paso damos a socializar como se deberían de llevar acabo uzn ruta de aprendizaje muy bien organizada.

4.11.2 Rutas de Aprendizaje

Claroline nos permite crear rutas de aprendizaje como lo dice el nombre de esta función. Le da la posibilidad al docente de ir ordenando los procesos de aprendizaje del curso brindando un orden pedagógico a cada contenido del curso.

Por ejemplo pensemos que este curso se va a ordenar por Unidades, vamos a crear un ejemplo y generar la Unidad 1 del curso.

Click en “Crear una Ruta de Aprendizaje nueva”

The screenshot shows a form titled 'Listar Ruta de Aprendizaje' with a sub-header 'Crear una Ruta de Aprendizaje nueva'. It contains two input fields: 'Título:' with the value 'Unidad 1' and 'Comentario:' with the value 'Conceptos basicos'. Below the fields are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. At the bottom of the form, there is a navigation bar with links: 'Crear una Ruta de Aprendizaje nueva | Importar una Ruta de Aprendizaje | Pool de módulos | Seguimiento de Rutas de Aprendizajes'.

Ilustración 44. Ruta de aprendizaje

Tenemos que ingresar un título y el comentario para así crear la unidad 1



Ilustración 45. Ingreso de un título en la ruta de aprendizaje

“Aquí es donde vamos a poder empezar a ordenar el contenido que ya hemos ido incorporando al curso. Se va haciendo click en “Insertar un Documento como modulo”. Tendremos que presentarle al alumno un documento con teoría y luego insertaremos con “Insertar mi ejercicio” una práctica que realizara luego de leer el documento”.



Ilustración 46. Verificación de cómo sería la secuencia de la ruta de aprendizaje

Se mostrara la ruta de aprendizaje en donde es una herramienta para el alumno y puede verificar cual es la secuencia se va a recomendada y donde debe seguir para interactuar en el Curso. Por ejemplo, el alumno puede seguir la siguiente secuencia o ruta:

- Ejercicio previo
- Lectura recomendada
- Tarea asignada
- Examen

De esta forma es que los estudiantes y los docentes van a poder llevar un mejor control y desarrollo del curso. Seguimiento de la ruta de aprendizaje.



Ilustración 47. Seguimiento de la ruta de aprendizaje.

Las opciones que nos presenta la herramienta de Claroline se pueden modificar, borrar, bloquear, volver invisible, exportar, se puede realizar un seguimiento de la Unidad haciendo click en el icono de las barra de estadísticas.

► Seguimiento de Rutas de Aprendizajes	
Unidad 1	
Estudiante	Progreso
Martinez Federico	<div style="width: 0%;"></div> 0%
Diaz Mariana	<div style="width: 33%;"></div> 33%

Ilustración 48 Verificación quien ha tenido más ingreso a la plataforma

Aquí podemos presenciar el seguimiento de que el alumno tiene en porcentaje de su participación



Ilustración 49 Documento de PDF ya subido en la plataforma

Es uno de los primeros paso de la ruta de aprendizaje de la Unidad 1 es un documento en PDF, el cual figura en el lateral izquierdo. Para pasar al siguiente paso el alumno puede hacer click en próximo.

Tareas de la plataforma:

En esta área el docente planteará temas a los alumnos participantes que servirán como tareas que pueden ser evaluadas. Los alumnos podrán desarrollar la tarea en el mismo módulo o enviar un mensaje adjuntando el archivo correspondiente, con el tema desarrollado.

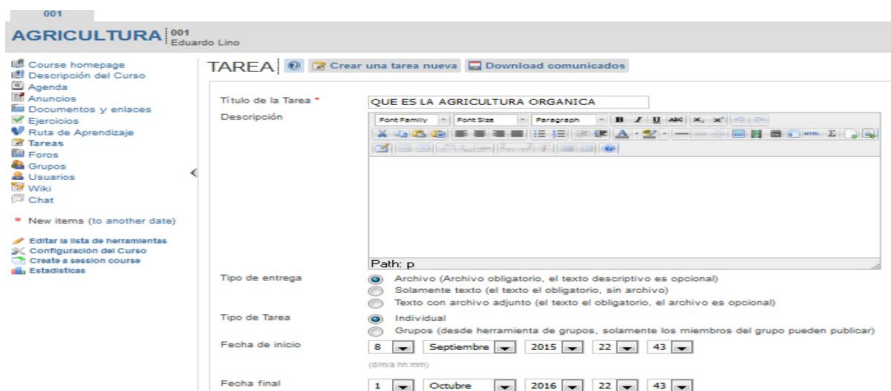


Ilustración 50. Herramienta para dejarles deberé a los estudiantes.

Tarea ya vista por el estudiante de la materia que valla a recibir

Entregar un trabajo

<< Volver

Título * :

Autor(es) * :

Levantar Documento * :

Descripción del Archivo :

Longitud máx del archivo : 2.86 MB

Ilustración 51. Opciones para la realización de tareas

Se deberá realizar la entrega del archivo, tendrán que hacer lo siguiente: Unirse a la opción de tareas luego hacer click sobre cada guía de aplicación, aquí no llevará así a otra pantalla donde tendrán que hacer click sobre “Entregar un trabajo”.

Foros:

Es una sección para los alumnos y docentes plantean temas de discusión para que el resto de involucrados en el Curso puedan exponer libremente su opinión sobre el mismo. De esta manera se forma una red de intercambio y comunicación.

Foros

Agregar un foro

Nombre :

Descripción :

categoria :

Anonymity : forbidden allowed default

Bloqueado (No se permiten publicaciones)

Crear una categoría | |

Principal	Foro	Temas	Mensajes publicados	Ultimo mensaje	Editar	Vacia	Borrar	Mover
<input type="button" value="Quitar este a través de la herramienta de administración de foros"/>	Foro de prueba	1	1	Jul 22, 11 05:48 PM	<input type="button" value="✏"/>	<input type="button" value="🗑"/>	<input type="button" value="✖"/>	
	Foros de los Grupos	No hay foros			<input type="button" value="📄"/>	<input type="button" value="⬆"/>	<input type="button" value="⬇"/>	<input type="button" value="👤"/>
	Preguntas Técnicas	No hay foros			<input type="button" value="✏"/>	<input type="button" value="✖"/>	<input type="button" value="⬆"/>	<input type="button" value="⬇"/>

Ilustración 52. Ingreso a los foros de la plataforma.

“En esta parte se puede crear nuevos Foros, en lo cual el alumno puede hacer consultas, sugerencias, aportes al curso o espacios para el debate.”

Pasó 5

En este paso es una de las herramientas más utiliza en la plataforma por es donde se puede interactuar con diversa actuaciones.

Creación de los foros en la plataforma

Click en “Foros” y luego en “Crear un foro”.

Ilustración 53. Creación de los foros en la plataforma

Publicar en el Foro en plataforma

Aquí podemos publicar en el foro tanto el docente como el alumno pero se debe tener el que ingresar al menú “Foro” de la izquierda de nuestro escritorio de Claroline.

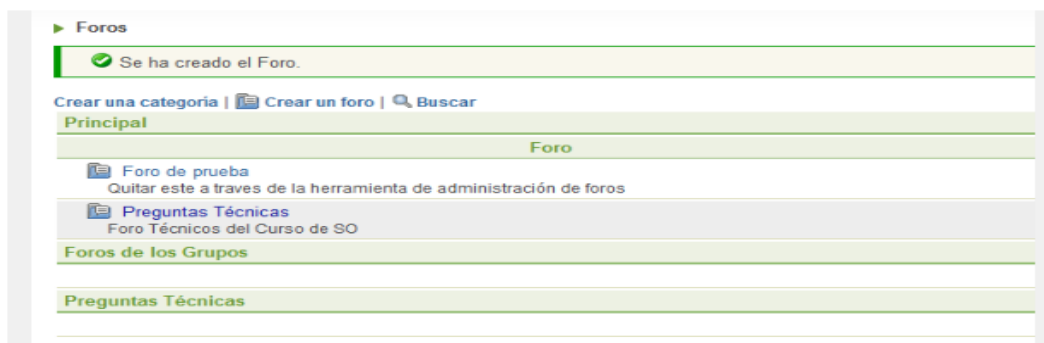


Ilustración 54. Publicación de los foros.

Herramientas de Grupos:

Es una del área donde los participantes deben inscribirse en un grupo o el profesor tiene que agruparlos para que de esta manera ir formando los grupos de trabajo. Una vez conformado el Grupo de Trabajo se va a poder interactuar entre sí mediante de las herramientas como el Chat.



Ilustración 55. Herramientas de los grupos.

Herramienta de Usuarios:

Es uno de los módulos que podemos observar la lista de alumnos del Curso, así como los grupos a los cuales se corresponden.

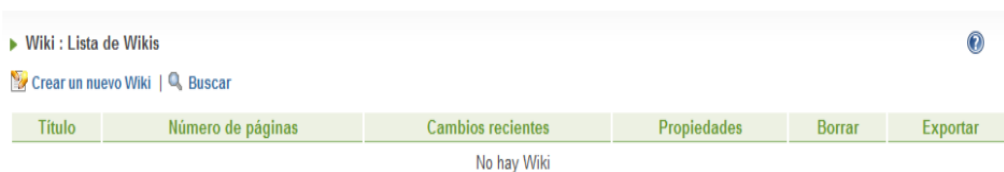


	Apellido	Nombre	Perfil	Rol	Grupo	Tutor del Grupo	Administrador del Curso	Editar	Dar de baja
1	Martinez	Federico	Administrador	-	-	Tutor del Grupo	Administrador del Curso		
2	Diaz	Mariana	Usuario	-	-	-	-		

Ilustración 56. Herramientas de los usuarios.

Herramienta de Wiki:

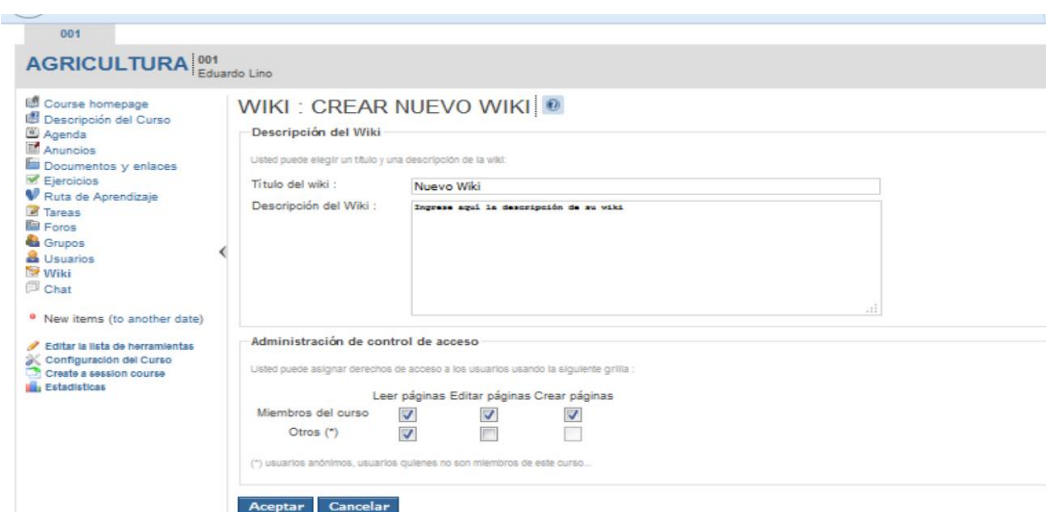
Esta es la área en donde los participantes son los que colaboran con el módulo del curso a distancia, publicando el temas que se vaya a relacionar en el curso o algún tema que sea en especial.



Título	Número de páginas	Cambios recientes	Propiedades	Borrar	Exportar
No hay Wiki					

Ilustración 57. Lista de wiki

En esta parte se hace la creación de un wiki en donde el docente y el alumno son los que van a poder interactuar y donde se debe permitir el acceso de leer el documento.



WIKI : CREAR NUEVO WIKI

Descripción del Wiki
 Usted puede elegir un título y una descripción de la wiki:
 Título del wiki :
 Descripción del Wiki :

Administración de control de acceso
 Usted puede asignar derechos de acceso a los usuarios usando la siguiente grilla :

	Leer páginas	Editar páginas	Crear páginas
Miembros del curso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros (*)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(*) usuarios anónimos, usuarios quienes no son miembros de este curso...

Ilustración 58. Creación de los wiki en la plataforma.

Herramienta de Chat:

Esta es una de las opciones que nos va a permite intercambiar información como mensajes instantáneos (Chat) con otros alumnos en el cual tienen que estar en línea (conectados al mismo tiempo) al Aula Virtual.

Se envía el mensaje a todo al grupo, se tiene que hacer clic en la barra de escritura y se encuentra ubicada en la parte inferior de la pantalla y luego presionar la tecla [ENTER] o hacer clic en el botón.

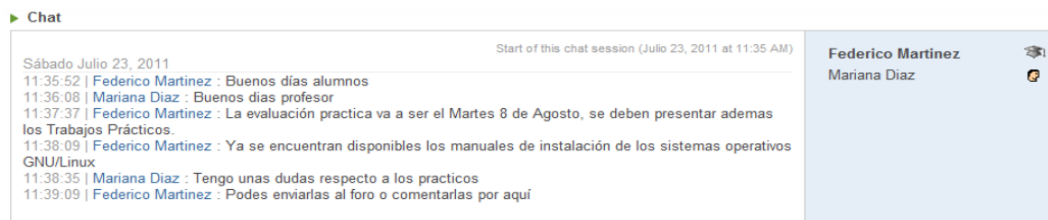


Ilustración 59. Verificación de los chat

La plataforma en la cual estamos trabajando es una de las modalidades a distancia en el cual el docente es el que puede acordar las reuniones en el chat y pueden ser como las clases de consultas.

Editar la lista de herramientas:

Es una de las que se configurar las herramientas que vallamos a utilizar en nuestro curso. Aquí el docente podrá establecer los módulos y situaciones en las que se utilizará para ofrecer el curso.



Ilustración 60. Lista de herramientas a utilizarse

Herramienta de Estadísticas:

Esta opción no va a permite que el docente pueda acceder a la información que se valla generando en la plataforma y así poder la estadística del uso del Curso.



Ilustración 61. Estadísticas de la plataforma en el curso.

Etapa 5: implementación

Fundamentación

En esta etapa de implementación se considera importante la estrategia que motivará a los facilitadores y personal capacitado a ser parte de ella, a generar nuevos conocimientos, la cual facilitará la interacción y la comunicación entre ellos.

Considerando que la nube académica en la educación es un conjunto de iniciativas que tiene como objetivo el correcto uso de la plataforma virtual, para así fortalecer el proceso de conocimientos de los sectores productivos los habitantes del Cantón Paján.

Objetivo

- Desarrolla el curso académico con el fin de fortalecer el proceso de conocimientos de los sectores productivos.

Actividades

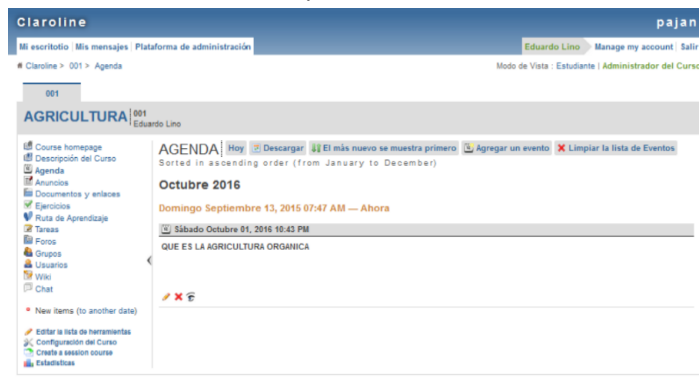
- Desarrollo del contenidos a través de unidades (textos imágenes, evaluaciones)
- Desarrollo del curso
- Socialización de temas a tratarse en el curso creado a los sectores productivos.

DOCUMENTOS Y ENLACES

Nombre	Tamaño	Last modification date	Modificar	Borrar	Move
2Lias_aboros1.pdf	248.03 KB	2015/09/09		✖	[📁]
6Mecanismos_de_lucha_frente_a_plagas_y_enfermedades.pdf	129.06 KB	2015/09/09		✖	[📁]
7Biodiversidad_para_el_control_de_plagas_y_enfermedades.pdf	183.73 KB	2015/09/09		✖	[📁]
9Perspectivas_de_futuro.pdf	137.58 KB	2015/09/09		✖	[📁]
AGRICULTURA_ORGNICA.url	279 Bytes	2015/09/02		✖	[📁]
INTRODUCCION.pdf	283.43 KB	2015/09/02		✖	[📁]
Otros_tratamientos_de_plagas_y_enfermedades.pdf	201.75 KB	2015/09/02		✖	[📁]
PAJAN_MUNICIPIO.jpg	82.62 KB	2015/09/09		✖	[📁]
RIESGOS_DERIVADOS_PARA_LA_SALUD_DEL_ACTUAL_MODELO_PRODUCTIVO.pdf	320.88 KB	2015/09/02		✖	[📁]
TECNICAS_DE_PRODUCCION_ECOLOGICA.pdf	306.39 KB	2015/09/02		✖	[📁]
unesum.jpg	239.26 KB	2015/09/09		✖	[📁]

Ilustración 62. Socialización de los temas a tratar.

- Determinación del calendario de capacitación.



The screenshot shows the Moodle course interface for 'AGRICULTURA'. The top navigation bar includes 'Caroline', 'pajan', and user information for 'Eduardo Lino'. The course title 'AGRICULTURA' is displayed with the ID '001'. A sidebar on the left lists various course tools like 'Descripción del Curso', 'Agenda', 'Anuncios', 'Ejercicios', 'Ruta de Aprendizaje', 'Tareas', 'Foros', 'Grupos', 'Usuarios', 'Wiki', and 'Chat'. The main content area is titled 'AGENDA' and shows a calendar for October 2016. A specific event is listed for 'Domingo Septiembre 13, 2015 07:47 AM — Ahora' with the title 'QUE ES LA AGRICULTURA ORGANICA'. The interface also includes options to download, sort, add events, and clear the event list.

Ilustración 63. Calendario de capacitación de los curso a dictarse.

INTRODUCCIÓN

La creciente demanda de productos alimenticios, propiciada por un incremento exponencial de la población mundial, ha provocado principalmente en el último siglo que se imponga un modelo agrícola basado en el uso de productos fitosanitarios sintéticos, abonos artificiales y otros productos químicos sin un adecuado control.



La realidad, sin embargo, muestra que la oferta ha superado a la demanda en los países desarrollados, mientras que en los países pobres el hambre sigue siendo uno de los problemas más relevantes. Por lo que no se puede decir que esta forma de producción tenga el fin ético de alimentar a la humanidad.

Este tipo de práctica agrícola ha conducido a la sobreexplotación de los recursos naturales, a la contaminación de los que estaban disponibles (muy especialmente agua y suelo) y a la presencia de elementos nocivos en los productos que se insertan en el organismo del consumidor final.

Como alternativa a esta agricultura denominada "convencional", y sin renunciar a la producción de alimentos en las cantidades necesarias, se han desarrollado un par de modelos de agricultura, que persiguen obtener productos de máxima calidad, sin dejar de conservar los recursos naturales y el medio ambiente en general.

(OICB), se le conoce como Producción Integrada (PI), que este mismo organismo internacional define como "un sistema agrícola de producción de alimentos y otros productos de alta calidad, que utiliza los recursos y mecanismos de regulación naturales para evitar las aportaciones perjudiciales para el medio ambiente y que, además, asegura a largo plazo una agricultura sostenible".

Realmente, este es un modelo de agricultura que corrige muchos de los defectos de la agricultura convencional, reduciendo la cantidad de aditivos artificiales que se utilizan en las cosechas, procurando aportar el máximo de soluciones naturales a los problemas que se presenten, y estableciendo unos mecanismos de control muy exhaustivos que además fomenten el asociacionismo entre agricultores y la aparición de figuras de responsabilidad sobre la gestión agrícola.

El otro modelo es la agricultura ecológica, y va más allá en estos objetivos, representando aquella forma de cultivar que sigue los patrones de la agricultura tradicional al no usar fertilizantes sintéticos (como abonos artificiales, plaguicidas químicos, etc.) ni especies vegetales modificadas genéticamente en los laboratorios (los llamados transgénicos). El resultado en todo caso debe ser de calidad; por eso normalmente la producción es más laboriosa y económicamente menos rentable, por lo que estos productos alcanzan en el mercado un precio superior a los que se producen de manera intensiva.

A pesar de ser más cara, la producción ecológica atiende a una demanda creciente, la del consumidor que preocupado por su salud, los adquiere porque tiene la firme creencia de que estos "productos ecológicos" son más beneficiosos para su organismo. También, existe otro perfil de consumidor que los compra porque así cree contribuir a la protección del medio ambiente y en especial de los recursos naturales, muy particularmente del agua, ya que está demostrado que este tipo de agricultura conlleva un consumo menor de agua y reduce a su vez la contaminación del recurso con productos químicos.

Los abonos

A. ABONOS ORGÁNICOS.

Los abonos orgánicos pueden ser de varios tipos, comprendiendo desde los estiércoles frescos, hasta los compostados (que son un tipo especial de abono orgánicos), o de la agroindustrias, en diferentes mezclas, enriquecidos o no y bajo diferentes procesos de fermentación.

En la siguiente tabla (utilizada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América) puede apreciarse el contenido de nitrógeno, fósforo y potasio de varios de los abonos orgánicos más comúnmente utilizados:

ABONO	NITRÓGENO	FÓSFORO	POTASIO
VEGA	0,34	0,42	1,09
OVINA	0,82	0,41	2,62
CFRIBO	1,77	2,11	6,57
CORREJO	1,91	1,28	1,30
CORVA	2,38	0,67	2,58
CANARILLO	1,98	1,29	2,41
AVE	2,12	2,23	2,28
AVE PISO	2,89	1,43	2,14
AVP JARCA	2,80	2,14	1,60
TRABA ESCURRA	0,30	0,30	0,26
NOVELLO	2,09	0,80	1,58
OLIVERO ROJO	1,88	18,00	1,65

B. ABONOS VERDES.

Se denomina abono verde (o abonado en verde) al aprovechamiento de la vegetación espontánea, o a la siembra de ciertas plantas, con el objetivo de incorporarlas al suelo (enterrarlas) en un estado vegetativo, generalmente después de la floración y antes de la

Ilustración 64. Introducción del curso a dictarse

Ilustración 65. Introducción del curso 1

Ilustración 66. Tema acerca de los abonos

fructificación, y en el mismo lugar donde se sembraron en su día. Tan importante como acertar al elegir las especies a utilizar es hacerlo con el momento de enterrar, ya que las plantas no deben dejarse florecer y menos fructificar.

En el caso de las especies cultivadas, suelen sembrarse entre las calles de las plantaciones frutales o (en el caso de las rotaciones de cultivos) intercaladas entre los dos cultivos principales de la rotación. Su principal función es aumentar la actividad microbiana del suelo, y mejorar su estructura.

El abonado en verde es una práctica agrícola muy antigua, en la cuenca del Mediterráneo, ya era utilizada por los griegos (que utilizaban leguminas y habas) desde alrededor del año 300 a. C.

Las coberturas vegetales son un tipo de abono verde en el que la incorporación de la materia orgánica, y los nutrientes al suelo, se realizan con la siega. Debido a que las plantas se siegan en un estado vegetativo joven su descomposición es alta, otorgando una gran cantidad de nutrientes a los cultivos.

Los principales efectos beneficiosos para el suelo, del abonado en verde, son:

1. **Mejora la estructura del suelo.** La adición superficial del abono verde sobre el sustrato, tiene un efecto inmediato sobre la estructura de este, se incrementa la porosidad y permeabilidad, espesandolo y mejorando la circulación del agua, y facilitando a su vez las condiciones de desarrollo radicular.
2. **Enriquece el suelo con elementos fertilizantes,** especialmente llamativo es el aporte de nitrógeno que producen las leguminosas, debido a la simbiosis que forman con las bacterias nitrificantes. Estas bacterias penetran en las raíces de la

Ilustración 67. Principales efectos y beneficios de los abonos

planta y transforman el nitrógeno atmosférico en nitrógeno orgánico, que fijan en las raíces, a cambio las bacterias obtienen nutrientes directamente de las raíces.

Las raíces, por su parte, respingan unos profundos de raíz gracias a su actividad por el punto y su potente sistema radicular, y se inscriben en superficie tras su muerte, lo que produce un aumento de la disponibilidad de este elemento para las siguientes cultivos.

3. **Ayuda a reducir las pérdidas de nutrientes por lixiviación,** es el caso de aquellas plantas que presentan una elevada actividad por el nitrógeno, como la capinaza, que al fijar en sus tejidos evita el arrastre de este elemento por el agua. Así, por ejemplo, en los climas mediterráneos, en los que se produce mineralización de la materia orgánica durante el verano, pudiendo lixivarse posteriormente, la siembra temprana de un abono verde puede retener los nutrientes, que después se aprovechen en forma de materia orgánica tanto de la siembra del cereal. Valemos a continuación las "características agronomías de abonos verdes o cultivos de cobertura".

4. **Reduce la erosión.** La presencia de una cubierta vegetal sobre el sustrato lo protege de la acción de los diferentes agentes atmosféricos, principalmente del viento, la lluvia, las heladas invernales, y la insolación estival, con lo que se evita el escorrentamiento superficial y la degradación estructural por impacto de las gotas de agua. La magnitud de este efecto está relacionada con la cantidad de residuos que se depositan sobre el suelo, obteniéndose muy buenos resultados cuando está en torno a 1 T/ha.
5. **Mejora la infiltración del agua en el suelo,** tras su muerte, las raíces de leguminosas y crucíferas (que penetran a profundidad en el sustrato) se

Ilustración 68. Tema sobre los abonos verde.

descomponen, y los huecos que dejan en el suelo son una excelente vía de entrada para el aire y la humedad, mejorando así la infiltración y la permeabilidad del terreno, además de abrir camino a los cultivos sucesivos y facilitar la acción de las lombrices. Por ejemplo, las raíces facultadas de las gramíneas ejercen un efecto desagradador sobre los suelos pesados, convirtiéndolos una textura granular muy apropiada para su puesta en cultivo. Vale a continuación, el "efecto de la cobertura de residuos vegetales obtenidos de diferentes cultivos en el escorrentamiento superficial, infiltración de agua y pérdida del suelo con pendiente del 5%" (Masera, 1991).

Residuos	Efectos sobre el agua y el suelo		
	Pérdida de agua (%)	Infiltración de agua (%)	Pérdida de suelo (t/ha/a)
0.000	45.30	55.30	11.00
0.250	40.00	60.00	8.00
0.500	34.30	64.30	5.50
1.100	1.90	99.30	0.33
2.000	0.30	99.30	0.00
4.200	0.00	100.00	0.00

6. **Limita la aparición de malas hierbas:** la siega de habas y centeno practicada en la cuenca mediterránea es un buen ejemplo de ello, la siega se realiza en otoño y se entera a fin de marzo o principio de abril, para evitar la aparición de las malas hierbas en el próximo cultivo. El abastecer y rápido crecimiento del abono verde no permite la proliferación de otras plantas, y además, el centro libre compuesto alópatóxico del suelo, que intoxica a la maleza. Como complemento las habas (son leguminosas que son fijan el nitrógeno al suelo, lo que favorece al siguiente cultivo).

Ilustración 69. Sistema sobre sembrío.

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES

Ilustración 70. Control de hongos.

Atendiendo a lo anterior, y como principio básico fundamental para desarrollar cultivos ecológicos se puede indicar lo siguiente:

- Existen fuentes de materia orgánica con una alta tasa de degradación que aportan rápidamente nutrientes aprovechables por las plantas, aportando fertilidad a corto plazo.
- Existen fuentes de materia orgánica de degradación lenta que no permiten aportar nutrientes con rapidez, pero que proveen la que se conoce como fertilidad a largo plazo y son las formadoras de humus.

Las leguminosas y las plantas tiernas fermentan rápidamente, al igual que los abonos orgánicos con bajo contenido en fibra y alto contenido de nitrógeno. Por otra parte, las gramíneas, la paja, restos de podas leñosas y otras, fermentan más lentamente y permanecen degradándose por muchos años en el suelo.

Tener en cuenta estas diferencias relativas a la velocidad de fermentación es básico, sobre todo en los primeros años desde que se inicia un cultivo ecológico en suelos con bajo grado de degradación, puesto que las plantas sufren déficit de nitrógeno y el rendimiento cae. Una práctica recomendable al respecto es combinar fuentes de materia orgánica con distintos grados de degradación.

La tasa de degradación es muy baja en estratos de cordeles secos en los que ya se ha producido el proceso de degradación y sus elementos resistentes, como la fibra, se han concentrado (en el caso de los estratos de cordeles secos con menos de 2% de nitrógeno). Sin embargo, en aquellos que tienen sucesiones jóvenes en fibra y una gran cantidad de nitrógeno, como son los casos de los estratos de cordeles y gallina y la cama de buey, la liberación es rápida al principio. En estos casos, la tasa de degradación disminuye de forma importante a partir del segundo año, ya que el material que queda sin degradar, como puede ser la cama del buey, es muy resistente.

La estrategia general de la nutrición de las plantas en agricultura ecológica posee una serie de directrices entre las que pueden citarse las siguientes:

- Dejar los residuos de cosecha sobre el suelo contribuye a evitar las pérdidas de nitrógeno, así como las pérdidas que se convierten en producción de materia orgánica, fijadora y movilizada de nutrientes.
- Disminuir las pérdidas de nutrientes, mediante el incremento de la materia orgánica en el suelo y favoreciendo la vida en el suelo.
- Potenciar la fijación de nitrógeno al máximo, con la plantación de leguminosas tanto en la rotación como intercalada en los cultivos.

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES

Ilustración 71. Técnicas de producción ecológica

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA: NUTRICIÓN

Con los objetivos de producir alimentos de alta calidad (sin contaminantes) y preservar el medio natural, la agricultura ecológica emplea una serie de técnicas o metodologías encaminadas a controlar aquellos factores que determinan la productividad agrícola, como son:

- La nutrición de las plantas.
- El manejo de las plagas adventicias (que pueden en ciertos momentos limitar el crecimiento de los cultivos).
- El control de plagas y enfermedades.
- La conservación del agua.
- El empleo de variedades de cultivo adaptadas a las condiciones locales...

A su vez, las estrategias básicas que sustentan las técnicas ecológicas son: la protección de los suelos y el aporte de materia orgánica a ellos (nutrición de las plantas) y la diversificación espacial y temporal (diversidad).

En el presente tema se profundizará en lo relativo a la nutrición, tratándose la biodiversidad en el siguiente.

El objetivo que ha de perseguirse en agricultura ecológica en relación a la nutrición de las plantas es el mantenimiento de la fertilidad de los suelos, que a su vez depende principalmente del aporte de materia orgánica al mismo.

La existencia de materia orgánica en los suelos posibilita el desarrollo de cadenas de organismos que llevan a cabo su degradación, lo cual asegura el aporte de nutrientes a las plantas y otorga condiciones físicas al suelo beneficiosas para el crecimiento de la planta. Dichas condiciones físicas consisten en el establecimiento de una estructura que:

- Equilibra las condiciones químicas y físicas del mismo.

Un buen indicador de la capacidad de los suelos de retener nutrientes es el intercambio catiónico de los suelos (CIC). La CIC de los suelos depende del contenido de materia orgánica y su proporción de arcilla.

En aquellos terrenos donde tradicionalmente ha habido un exceso de labores, el contenido de materia orgánica de los suelos puede encontrarse incluso alrededor del 1%. En ese caso, el contenido de arcilla es el responsable del 91% de las diferencias de capacidad de intercambio catiónico existente entre los sustratos.

- Equilibra las condiciones químicas y físicas del mismo.

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES

Ilustración 73. Ciclo de la materia Orgánica en el suelo.

La acumulación de materia orgánica en el suelo en formas menos degradables (humus), produce además lo que se conoce como fertilidad a largo plazo, lo que constituye la base de la sostenibilidad de la fertilidad del suelo. El humus mejora la fertilidad de los suelos, confiriendo una gran cantidad de propiedades beneficiosas entre las que se encuentran las siguientes:

- Aumenta la capacidad de cambio catiónico del suelo.
- Incrementa la retención de agua del suelo.
- Absorbe, retiene y solubiliza minerales del suelo con lo que ayuda a aumentar la producción de las plantas y favorece el desarrollo de la vida en el sustrato.
- Absorbe el calor, evitando cambios bruscos en la temperatura del suelo.
- Produce reacciones con el fósforo insoluble adsorbiendo bases y liberando ácido fosfórico.
- Incrementa el poder del suelo como tampón, regulando el pH, reduciendo tanto su salinidad como su acidez.
- Proporciona sustancias como fenoles, que contribuyen a la respiración de la planta, y controla los patógenos del suelo.

La fertilidad a largo plazo necesita además que una parte de la materia orgánica sea fermentada, ya que la fermentación microbiana de la celulosa es la que produce las sustancias responsables de conferir la estructura óptima a los suelos.

CICLO DE LA MATERIA ORGÁNICA EN EL SUELO

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES

Ilustración 72. Estrategia general de la nutrición.

Atendiendo a lo anterior, y como principio básico fundamental para desarrollar cultivos ecológicos se puede indicar lo siguiente:

- Existen fuentes de materia orgánica con una alta tasa de degradación que aportan rápidamente nutrientes aprovechables por las plantas, aportando fertilidad a corto plazo.
- Existen fuentes de materia orgánica de degradación lenta que no permiten aportar nutrientes con rapidez, pero que proveen la que se conoce como fertilidad a largo plazo y son las formadoras de humus.

Las leguminosas y las plantas tiernas fermentan rápidamente, al igual que los abonos orgánicos con bajo contenido en fibra y alto contenido de nitrógeno. Por otra parte, las gramíneas, la paja, restos de podas leñosas y otras, fermentan más lentamente y permanecen degradándose por muchos años en el suelo.

Tener en cuenta estas diferencias relativas a la velocidad de fermentación es básico, sobre todo en los primeros años desde que se inicia un cultivo ecológico en suelos con bajo grado de degradación, puesto que las plantas sufren déficit de nitrógeno y el rendimiento cae. Una práctica recomendable al respecto es combinar fuentes de materia orgánica con distintos grados de degradación.

La tasa de degradación es muy baja en estratos de cordeles secos en los que ya se ha producido el proceso de degradación y sus elementos resistentes, como la fibra, se han concentrado (en el caso de los estratos de cordeles secos con menos de 2% de nitrógeno). Sin embargo, en aquellos que tienen sucesiones jóvenes en fibra y una gran cantidad de nitrógeno, como son los casos de los estratos de cordeles y gallina y la cama de buey, la liberación es rápida al principio. En estos casos, la tasa de degradación disminuye de forma importante a partir del segundo año, ya que el material que queda sin degradar, como puede ser la cama del buey, es muy resistente.

La estrategia general de la nutrición de las plantas en agricultura ecológica posee una serie de directrices entre las que pueden citarse las siguientes:

- Dejar los residuos de cosecha sobre el suelo contribuye a evitar las pérdidas de nitrógeno, así como las pérdidas que se convierten en producción de materia orgánica, fijadora y movilizada de nutrientes.
- Disminuir las pérdidas de nutrientes, mediante el incremento de la materia orgánica en el suelo y favoreciendo la vida en el suelo.
- Potenciar la fijación de nitrógeno al máximo, con la plantación de leguminosas tanto en la rotación como intercalada en los cultivos.

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES

Ilustración 73. Diferentes técnicas para la nutrición.

CICLO DEL NITRÓGENO

En la agricultura ecológica se emplean diferentes técnicas para la nutrición del cultivo principal, según la estrategia elegida se utilizarán:

- Abonos orgánicos.
- Abonos verdes.
- Residuos de cosecha.

Universidad Estatal del Sur de Manabí
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES


Ilustración 74. Mecanismo de lucha frente a plagas y enfermedades.

Mecanismos de lucha frente a plagas y enfermedades

En los sistemas agrícolas ecológicos, las medidas adoptadas para hacer frente a las plagas y enfermedades que puedan aparecer en los cultivos, no pueden perder de vista el resto de actuaciones que definen este modelo de cultivo sostenible. De este modo, no se puede desarrollar una estrategia de protección y defensa fitosanitaria de los cultivos ecológicos "a toda costa", por lo que establecer ciertas medidas mecánicas, químicas o biológicas para mantener las poblaciones de parásitos en niveles apropiados, no está permitido en estas prácticas agrícolas.

En materia sanitaria más vale prevenir que curar, por lo que una selección adecuada de las especies y variedades vegetales a utilizar podrá evitar problemas futuros. Así, en primer lugar deben escogerse, siempre que sea posible, especies y variedades autóctonas o, si no lo fuese, suficientemente adaptadas al medio, pero además que presenten resistencia a la aparición de determinadas enfermedades y parásitos comunes en la zona geográfica donde se sitúa el cultivo. En las prácticas agrícolas convencionales, las variedades se suelen seleccionar en función de su productividad y calidad comercial, ya que el riego, los abonos, los productos fitosanitarios... se encargan de sustituir a otras características deseables como serían la rusticidad, la capacidad de adaptación al medio, la supervivencia frente a situaciones críticas...

En segundo lugar, proporcionar a los cultivos una selección de nutrientes completa y equilibrada, permitirá a los vegetales desarrollar una mayor

 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>resistencia a las plagas, aguarán el paso de enfermedades, soportar cierta presión parasitaria...</p> <p>Otra buena práctica es la rotación de cultivos para evitar el exceso de nitrógeno en el sustrato, pues a menudo este elemento es el responsable del aumento incontradido de insectos, hongos, bacterias, etc. Las rotaciones tienen gran relevancia en la lucha contra los problemas fitosanitarios, ya que permiten romper determinados ciclos biológicos y evitar que ciertas plagas se instalen en un cultivo de un modo permanente.</p> <p>También los abonos verdes revisten una especial importancia, al reducir el aumento incontradido de insectos, hongos, bacterias, etc. Las rotaciones tienen gran relevancia en la lucha contra los problemas fitosanitarios, ya que permiten romper determinados ciclos biológicos y evitar que ciertas plagas se instalen en un cultivo de un modo permanente.</p> <p>Pero no hay que perder de vista que ciertas especies guardan una especial relación de interdependencia entre sí, por lo que es imposible eliminar algunas de ellas sin consecuencias graves e imprevisibles para otras o, en el peor de los casos, para el equilibrio del ecosistema. Por este motivo, se debe potenciar la presencia de enemigos naturales en la gestión de plagas y enfermedades, y mantener la población de invasores en unos niveles económicamente aceptables sin perseguir su total eliminación.</p> <p>Frente a lo expuesto en el párrafo anterior, en la agricultura convencional suelen emplearse ciertos fitosanitarios (como los insecticidas de amplio espectro) que tienen la virtud de ser muy eficaces a la hora de eliminar la plaga.</p> <p>Ilustración 75. Rotación de Cultivos.</p>	 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>objetivo, pero el defecto de ser poco selectivos y destruirse, junto a la aparición, de los enemigos naturales e insectos útiles, con lo que se puede dejar el terreno preparado para la futura proliferación de esa misma plaga u otras nuevas, haciendo dependiente al sustrato del tratamiento fitosanitario lo cual lleva además a utilizar dosis cada vez mayores del insecticida en cuestión, agravando continuamente el problema a resolver y, por lo general, elevando la presencia de residuos en el sustrato, con los consiguientes riesgos para el medio natural y el consumidor final.</p> <p>Otro problema de utilizar estos productos químicos es la natural capacidad de adaptación a los mismos por parte de las plagas. Este fenómeno surge de la selección inducida sobre los individuos capaces de resistir a un tratamiento fitosanitario o a un grupo de ellos, lo que permite que lleguen a reproducirse y lo transmitan a su descendencia. El uso continuado de preparados químicos de igual o similar composición y la existencia de especímenes resistentes a los mismos, es lo que origina este problema de difícil solución.</p> <p>La sistemática agrícola ecológica recomienda utilizar sustancias de origen natural que, si bien no son del todo desahables desde un punto de vista ambiental, poseen la ventaja de alcanzar unos niveles de eficacia adecuados sin tener efectos tan adversos como los preparados químicos sobre el ecosistema. Pero el hecho de que la lucha contra plagas y enfermedades se sustancie sobre productos naturales, no significa que sean inocuos para el medio ambiente, debiéndose valorar cada caso por separado.</p> <p>Ilustración 76. Problema en la utilización de productos químicos.</p>	 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>Biodiversidad para el control de plagas y enfermedades</p> <p>A lo largo de estos años, en muchos países han desaparecido del medio rural numerosas especies de flora silvestre, zonas arboladas, matorrales... también fuera de las zonas cultivadas (vegetación de márgenes de parcelas, bosques de ribera, etc.). El paisaje agrícola ha sido así desprovisto de un gran número de hábitats naturales que, en la mayoría de los casos, se han eliminado atendiendo a diferentes intereses económicos.</p> <p>Para alcanzar el deseado equilibrio entre los insectos plaga y sus enemigos naturales, es fundamental la recuperación de zonas "no cultivadas" en el interior o en los alrededores de los campos de cultivo. De este modo se pretende restablecer las condiciones necesarias para el alimento (a base de néctar y polen, para los adultos de algunas especies de insectos, y para cubrir la ausencia puntual de insectos plaga en el resto de los casos), la supervivencia y el refugio (donde puedan reproducirse, hibernar, protegerse de las condiciones meteorológicas adversas...) de estos especímenes beneficiosos para los cultivos.</p> <p>El uso generalizado del monocultivo, y la falta de hábitats refugio, han sido los principales elementos que han favorecido la aparición de grandes desequilibrios entre las plagas y sus enemigos naturales. Para resolver esto, se muestran a continuación una serie de consejos encaminados a la consecución del objetivo de crear diversidad en una finca:</p> <p>A. REALIZAR ROTACIONES DE CULTIVOS</p> <p>Como ya se ha visto, las rotaciones introducen diversidad en las parcelas agrícolas y desarrollan un papel fundamental en el control de plagas y enfermedades si:</p> <p>Ilustración 77. Biodiversidad para el control de plagas y enfermedades.</p>
 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>- Los insectos plagas son incapaces de sobrevivir largas temporadas sin un hospedador vivo. El caso contrario serían algunas enfermedades de la patata, como la sarra ordinaria y la viruela, producidas por los hongos <i>Actinomyces scabies</i> Gies y <i>Rhizoctonia solani</i> Kuhn, para las que se necesita fijar una rotación en la que no se repita cultivo hasta pasados tres o cuatro años como mínimo, ya que estas enfermedades permanecen latentes en el suelo y, al repetir el cultivo de patatas, aumenta su virulencia. Otro ejemplo es el "mal del pie" de los cereales, producido por el hongo <i>Ophiobolus graminis</i> Sacc, que representa el principal impedimento para repetir el cultivo del trigo. Los nematodos fitopágenos, pertenecientes a las especies de <i>Heteroder</i> o <i>Meloidogae</i>, disminuyen significativamente su población en el suelo cuando se instaura una rotación de dos o más años en la que intervienen cultivos no hospedados.</p> <p>- Las plagas y patógenos en cuestión poseen un rango estrecho de hospedados (cultivos a los que afectan), ya que su presencia durante varias temporadas dará lugar a la muerte o pérdida de viabilidad del inóculo (suspensión de organismos vivos generadores de una nueva enfermedad, plaga, etc.) para producir la plaga o infección.</p> <p>- El inóculo procede de la misma parcela o de las cercanías, por lo que la rotación no es efectiva para plagas que se desplazan con facilidad, pudiendo aparecer invasores procedentes de zonas aledañas.</p> <p>Incluso tratándose de plagas patógenas o polífagas con un amplio rango de hospedados, su inclusión en la rotación de cultivos menos susceptibles puede provocar un cierto control del problema. Un ejemplo claro de esto son las plagas de "gusanos de"</p> <p>Ilustración 78. Plagas</p>	 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>Otros tratamientos de plaga y enfermedades</p> <p>Aunque las sustancias permitidas en agricultura ecológica deben ser de carácter natural (no están permitidas las de síntesis), no todas son inocuas para la fauna auxiliar. Por este motivo, únicamente debe recurrirse a tratamientos fitosanitarios cuando se hayan agotado otras posibles soluciones, o el nivel de ataque haya superado un umbral que lo justifique.</p> <p>A continuación se presentan algunos de los tratamientos que se utilizan en la agricultura ecológica</p> <p>A. BIOFUMIGACIÓN</p> <p>Consiste en utilizar las sustancias volátiles que se generan durante la biodegradación de la materia orgánica descomposición, y cuya relación C/N se encuentra entre 8 y 20, eso quiere decir que tiene actividad nematicida pero sin efecto fitotóxico. No requiere que se eleve mucho la temperatura (hasta unos 30°C con materia orgánica verde, estiércol fresco o ya hecho), por lo que se puede realizar en cualquier época del año.</p> <p>B. SOLARIZACIÓN</p> <p>Se produce realizando una leve pasteurización del suelo, por medio de la aplicación de humedad y calor. No se debe abusar de esta técnica de manera sistemática, debiendo sólo aplicarse si es necesario.</p> <p>Ilustración 79. Otros tratamientos de plagas y enfermedades.</p>	 <p>Universidad Estatal del Sur de Manabí UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS TÉCNICAS CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y REDES</p> <p>Perspectivas de futuro</p> <p>La agricultura ecológica sigue siendo un concepto novedoso para este mundo globalizado, que además no cuenta con canales publicitarios especialmente buenos, esto hace que sus consumidores sean relativamente jóvenes (mayoritariamente en torno a los 30 años), con un poder adquisitivo medio-alto (porque además suelen ser productos más caros que los convencionales) y de cierto nivel cultural (para gastar más dinero en algo es necesario conocer los beneficios de hacerlo).</p> <p>Las diferentes líneas de negocio surgidas hasta ahora en torno a la producción agrícola ecológica, se desarrollan en torno o en algunas de las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta de subproductos agrícolas para la industria. - Venta directa al pequeño agricultor o a agrupaciones de consumidores. - Supermercados y grandes superficies. - Establecimientos especializados en productos ecológicos. - Tiendas especializadas de nutrición y dietética. - Restaurantes biológicos. <p>Para profundizar en este análisis, conviene agrupar los posibles puntos de venta y líneas de comercialización de los productos ecológicos:</p> <p>Ilustración 80. Perspectivas de futuro.</p>

4.12 Fase 1. Motivación a la comunidad productora de Paján

Objetivo

- Motivar a la comunidad productora de Paján a participar en la socialización a utilización de una herramienta virtual en el campo de capacitación y así fortalecer el proceso de conocimientos.

Actividades

- Presentación de la herramienta virtual.

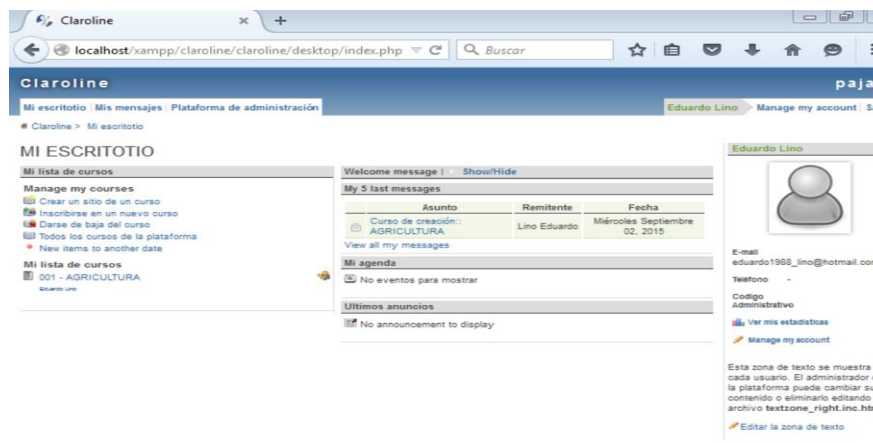


Ilustración 81. Entorno de la plataforma

4.13 Fase 2. Socialización al sector productivo

Objetivo

- Ejecutar las capacitaciones para el correcto uso de la nube académica y así fortalecer el proceso de conocimientos de los habitantes productores del Cantón Paján.

Actividades

- Determinación del material a utilizar.

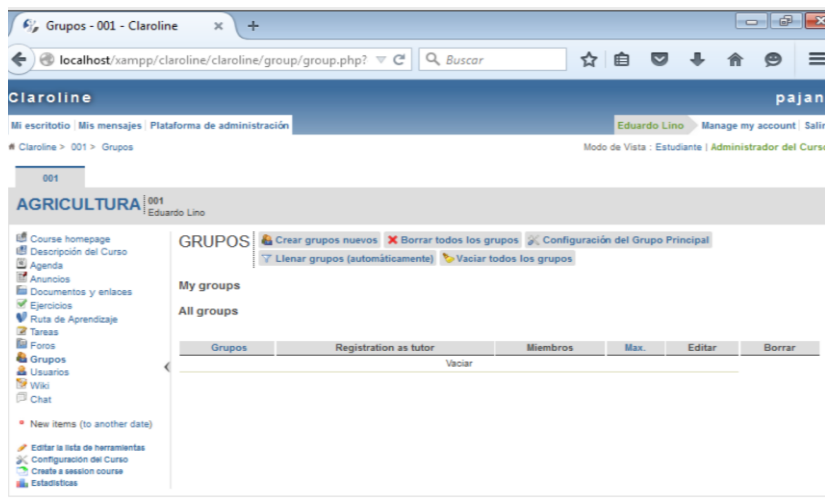


Ilustración 82. Material en la utilización de la plataforma

4.14 Etapa 6. Evaluación

En esta la última etapa el investigador participa en las implementaciones de la plataforma virtual. En esta etapa luego de la capacitación a los usuarios en el manejo del aula virtual, se realiza la evaluación que estará a cargo de los involucrados (CECADEL, habitantes del sector productivo de Paján e investigador), además, el investigador tiene que planear una conversación gradual del sistema anterior al actual. Esta etapa es más bien de complemento porque en realidad, la evaluación se lleva a cabo durante cada una de las etapas.

Objetivo

- Determinar mediante la evaluación el correcto funcionamiento de la plataforma virtual y por ende el fortalecimiento del proceso de conocimiento de los facilitadores y habitantes productores de Paján.

Actividades

- Diagnostico realizados a los productores sobre el beneficio de la plataforma

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/xampp/claroline/claroline/exercise/exercise_si`. The page title is "AGRICULTURA ORGANICA" and the user is "Eduardo Lino". The left sidebar contains a navigation menu with items like "Course homepage", "Descripción del Curso", "Agenda", "Anuncios", "Documentos y enlaces", "Ejercicios", "Ruta de Aprendizaje", "Tareas", "Foros", "Grupos", "Usuarios", "Wiki", and "Chat".

The main content area is titled "EJERCICIO : AGRICULTURA ORGANICA" and contains three questions:

Pregunta 1
¿Cuál es el tratamientos que se utiliza en la agricultura ecológica?
 Biofumigación
 Solarización
 Humedad y calor
 Feromonas

Opciones múltiples (varias respuestas)

Pregunta 2
¿Preparados naturales como pueden ser:
[dropdown] y [dropdown]

Llenar con blancos

Pregunta 3
¿Traen a los insectos hacia ellos para atraparlos, para ello se puede utilizar vinagre, cerveza, fosfato diamónico, etc?

Ilustración 83. Evaluaciones de la plataforma

GUÍA DE SOCIALIZACIÓN

OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	FINANCIAMIENTO
Capacitar a los Facilitadores del Centro de Capacitación y Desarrollo Local CECADEL de Paján en la implementación de una nube académica para los habitantes del sector productivo.	Capacitación a los facilitadores del Centro de Capacitación y Desarrollo Local CECADEL de Paján en la implementación de una nube académica para los habitantes del sector productivo	* Investigador	* Humanos: Facilitadores * Materiales Material de oficina Retroproyector Computadora Diapositivas	Autogestión
Ejecutar seminarios / talleres para los habitantes productores de Paján.	✓ Recopilación de la información ✓ Elaboración de trípticos ✓ Diseño de talleres ✓ Convocatoria al sector productivo. ✓ Ejecución de talleres	Investigador	* Humanos: Habitantes del sector productivo * Materiales: Computadora	Autogestión
Elaborar guía de funcionamiento para el sobre el manejo de la plataforma.	Elaboración guía sobre de funcionamiento de la plataforma.	Investigador	Materiales Computadora	Autogestión

Tabla 2. Guía de socialización.

5 BIBLIOGRAFÍA

- Carretero, Mario. (1997). Desarrollo cognitivo y aprendizaje. *Constructivismo y educación*, 39-71.
- Casamayor, G. (2010). *La formación online. Una mirada integral sobre el b - learning*. España: Grao. De IRF.
- CES. (2013). *Dar a Conocer la situacio actual del Régimen Academico en el Ecuador*. Quito.
- Colier. (1969). *La tecnología educacional*.
- Felipe, León &. (2011). *Moviemientos sociales en la Red*.
- Grenon Brooks, J & M. Brooks. (1993). *In search of understanding. The case for constructivist classrooms*. Alexandria, Virginia: Asociation for supervision nd curriculum development.
- IUCP, U. (2011 - 2012). *Informe sobre capacitación docente TICS*. Quito.
- Llera, Beltrán. (2013). *Tics procesos de tranasformación*.
- Martin, A.M., Dominguez, M & Paracela, C. (2011). *El entorno virtual: un espacio para el aprendizaje colaborativo*. España: Edutec.
- Nitrello, G. (2005). *Modest changes, revolutionary poosibilites: Distance learning and the future of education*. Teachers College Record.
- Pérez, J. (2000). *Las escuelas y la enseñanza en la sociedad de la Información* . Barcelona: Paidós.
- Roberto Acuña. (2014). *Introducción a los Sistemas Operativos de Red*. Jipijpa: Eduquil.
- Rosell, W. y., Ena Rosa Paneque. (2009). *Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje*. ISSN 1729 - 519x.
- Salinas, .. d. (1999). *Tecnologías de la Informacion y Comunicación en la Enseñanza Universitaria* . Santiago de Compostela.
- UNESCO. (1998). *La educación Superior en el siglo XXI. Visión y Acción*.
- Williams, S. (2010). *Future of Education: Technology + Teachers*.
- Ying. Charles C. (1967). *Aprender haciendo - un enfoque adaptativo de multiperiodo Decisiones* . vol 15.

ISBN: 978-84-945424-7-3

Didáctica e Innovación educativa

