

## **Título**

Diseño de actividades de aprendizaje en línea de la  
modalidad de Bachillerato semiescolarizado en la  
Universidad Autónoma de Sinaloa

## **Autor**

Dr. José Manuel Mendoza Román  
Coordinador Estatal Física  
superjoe68@hotmail.com

Dr. José Alberto Alvarado Lemus  
Coordinador Estatal de Física  
lemus65@gmail.com

(c) Dr Saúl Alejandro Gómez Santos  
Encargado Estatal Bachillerato Semiescolarizado  
saulgomez@uas.edu.mx

Universidad Autónoma de Sinaloa  
Dirección General de Escuelas Preparatorias

## **Resumen**

En este escrito se aborda de manera general las características generales del bachillerato semiescolarizado de la Universidad Autónoma de Sinaloa, además se aborda de forma general el diseño en las actividades, en particular en la enseñanza de la física y las actividades de mediación de aprendizaje en la plataforma Moodle..

## **Palabras claves**

Modalidad semiescolarizada, diseños actividades en Moodle, recursos didácticos, mediación del aprendizaje.

## 1.- Características Generales del Bachillerato Semiescolarizado de Universidad Autónoma de Sinaloa.

En este apartado se describe de manera general el Bachillerato Semiescolarizado de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

El bachillerato semiescolarizado de la Universidad Autónoma de Sinaloa “*se define como un bachillerato general y propedéutico, de modalidad mixta y opción mixta, sustentado en un enfoque constructivista centrado en el alumno y el aprendizaje, orientado al logro de competencias*” (DGEP-UAS, 2011, p69).

Se considera **bachillerato general y propedéutico** porque contempla **la formación básica**, donde se brinda la preparación general como mínimo esencial para todo bachiller a nivel nacional promueve los saberes (conocimientos, habilidades y actitudes) que debe poseer para participar activamente en su formación básica y considera el desarrollo de las Competencias Genéricas y Básicas Disciplinarias, esto forma parte del perfil del egresado. Además se considera **la formación propedéutica**, es preparar al alumno para que pueda acceder a los estudios de educación superior, en esta fase se abordan en las asignaturas los aspectos particulares de las diversas disciplinas, para que adquiera los elementos fundamentales que le ayuden a elegir sus necesidades de educación de estudios superior, en este periodo se promueve el desarrollo de las Competencias Disciplinarias Extendidas, además de las Genéricas y Disciplinarias Básicas. A continuación se muestra el mapa curricular

		Primer Grado				Segundo Grado	
		Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III	Cuatrimestre IV	Cuatrimestre V	Cuatrimestre VI
COMPONENTE BÁSICO	Matemáticas	Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV	Estadística y probabilidad	—
	Comunicación y lenguajes	Comunicación oral y escrita I Inglés I Laboratorio de cómputo I	Comunicación oral y escrita II Inglés II Laboratorio de cómputo II	Comprensión y producción de textos I Inglés III Laboratorio de cómputo III	Comprensión y producción de textos II — —	Literatura I — —	Literatura II — —
	Ciencias Naturales	Química general I Biología básica I Física I	Química general II Biología básica II Física II	Química del carbono I Biodiversidad I Física III	Química del carbono II Biodiversidad II Física IV	— Biología humana y salud —	— Ecología y educación ambiental —
	Ciencias Sociales y Humanidades	Introducción a las Ciencias Sociales —	— Análisis histórico de México I	— Análisis histórico de México II	— Realidad nacional y regional actual	Ética y desarrollo humano —	Filosofía Historia universal contemporánea
	Metodología	—	—	—	Lógica	Metodología de la investigación	Taller de investigación
	EJES TEMÁTICOS TRANSVERSALES						
COMPONENTE PROPEDEÚTICO	FASES DE PREPARACIÓN ESPECÍFICA	Ciencias Naturales y Exactas				Cálculo I Electricidad y óptica Química cuantitativa	Cálculo II Propiedades de la materia Bioquímica
		Ciencias Sociales y Humanidades				Pensamiento y cultura Psicología del desarrollo humano Elementos de administración	Ciudadanía y derecho Comunicación y medios masivos Problemas socioeconómicos y políticos de México
No. de asignaturas		8	8	8	7	8	8
SERVICIOS DE APOYO EDUCATIVO							
Orientación Educativa Formación artística y cultural				Programa Institucional de Tutorías Formación deportiva			
Servicio social estudiantil							

Fuente: Plan de Estudio 2011 Semiescolarizado UAS-DGEP

El plan de estudio 2011 se muestra la trayectoria curricular que realiza el estudiante se encuentra integrada por 41 asignaturas del componente de formación básica, y seis pertenecientes al componente de formación propedéutica. La trayectoria se desarrolla durante dos años, dividida en seis cuatrimestres.

La Secretaría de Educación Pública a través del **Acuerdo Secretarial número 445** publicado en el Diario Oficial el día Martes 21 de octubre de 2008 precisa y conceptualiza que la **Educación Mixta**, combina estrategias, métodos y recursos de las distintas opciones de acuerdo con las características de la población que atiende, la naturaleza del modelo académico, así como los recursos y condiciones de la institución educativa. Los estudiantes:

*“1) Aprenden en grupo. Por lo menos 40% de sus actividades de aprendizaje las desarrollan bajo la supervisión del docente; 2) Siguen una trayectoria curricular preestablecida; 3) Cuentan dentro del plantel con mediación docente obligatoria; 4) Pueden prescindir de la mediación digital; 5) Desarrollan dentro del plantel las actividades que frente a docente señala el plan y programas de estudio y pueden realizar el trabajo independiente que establezca el propio plan desde un espacio diverso; 6) Deben ajustarse a un calendario fijo con un horario fijo o flexible; 7) Están sujetos a las evaluaciones que para acreditar los programas de estudio aplique la institución educativa; 8) Deben cumplir y acreditar el plan y programas de estudio para ser objeto de certificación, y; 9) Obtienen de la institución educativa el documento de certificación correspondiente”.*

La organización de las actividades de aprendizaje en la modalidad semi escolarizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa según Mendoza y Alvarado (2014) contempla tres momentos. El primer momento es la **actividad presencial**, esta consiste en sesiones presenciales, donde el docente realiza la explicación general de las temática abordar durante la semana y los competencias a desarrollar. En este momento el docente realizará la apertura del tema y las acciones necesarias para que las actividades de aprendizaje se realicen mediante los apoyos que se requieran según sea el caso. El segundo momento es la **actividad de asesoría grupal**, donde el estudiante asistirá a las asesorías individuales o grupales según sea necesarias y consensuadas con el docente para aclaración las dudas y de apoyos que se requieran para realizar las actividades de aprendizaje. El tercer momento es la **actividad de autoestudio**, esta consiste en integrar algunos elementos de la unidades de las asignaturas y será una actividad independiente y por iniciativa del estudiante pero necesaria de evaluarse.

El estudiante en la modalidad semiescolarizada de manera presencial participa 12 horas jornadas sabatinas y 12 horas en asesorías grupales intersemanales frente al docente, en total 24 horas con la mediación del docente y 24 horas de trabajo independiente (autoestudio), en cada una de las asignaturas. La mediación docente sería el 50% presencial obligatoria para el docente, donde se incluyen las prácticas de laboratorio y el otro 50% en actividades de asesorías personalizada, pequeños grupos o grupales a los estudiantes.

Por consiguiente, los alumnos deberán *“mantener una asistencia mínima de 80% de las actividades de aprendizaje que se desarrollan en las asignaturas que les corresponde cursar de acuerdo al cuatrimestre en que se encuentran; seguir la trayectoria escolar preestablecida; recibir la mediación*

*docente presencial para cada asignatura, de acuerdo a las horas predefinidas en cada uno de ellos. Asimismo, deberán contar con espacios, calendario y horarios de estudio fijos y establecidos institucionalmente” (DGEP-UAS, 2011, p80).*

La concreción de estudiar en este bachillerato semiescolarizado , no es que el alumno lo curse estudiando 12 días al cuatrimestre, o 72 días durante los dos años. *“La idea que la sustenta es que el alumno estudie todos los días y asista al menos dos veces a la semana a la escuela, así entre un encuentro y otro, el estudiante tendrá muchas actividades y tareas que realizar” (DGEP-UAS, 2011, p88).*

Por otra parte, se ofrece educación de bachillerato semiescolarizado en cuatro unidades académicas a través de la Universidad Autónoma de Sinaloa,

<b>Preparatoria</b>	<b>Alumnos inscritos en el ciclo escolar 2014-2015</b>
Guasave Nocturna	812
Semiescolarizada (Culiacán)	567
Nocturna semiescolarizada (Culiacán)	846
CU Mochis	420

Fuente: Dirección General de Escuela Preparatorias. UAS

Para concluir con este apartado, es necesario dar a conocer, que evidenciar el trabajo de autoestudio (trabajo independiente de los alumnos) se presenta este proyecto de realizar guías de aprendizaje y de las actividades de aprendizaje en Moodle como sugerencia de las observaciones para el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) como una meta que se ha trazado la Dirección General de Escuelas Preparatoria de la UAS y de las cuatro unidades académicas.

## 2.- El diseño en las actividades de aprendizaje en la modalidad semiescolarizada

El diseño de las actividades de aprendizaje en la modalidad de educación complementada con un ambiente educativo virtual debe contemplar un modelo que incluya el diseño tecnológico y el diseño pedagógico.

Para García et al., (2006, p 232) la evaluación de acciones de formación a través de e-learning establece la diferencia entre:



Fuente: García et al., (2006, p 232)

**El diseño tecnológico contempla tres elementos fundamentales.**

**La accesibilidad del contenido** se contempla en la plataforma Moodle incluye un formato de botones gráficos que incluye accesos a los recursos de los contenidos y de las actividades de aprendizaje como se muestra en la siguiente imagen:



Fuente: Moodle de Bachillerato Semiescolarizado de la asignatura de Física I. UAS-DGEP

**Usabilidad del contenido y del aprendizaje** en la plataforma Moodle, se contempla páginas de libro en formato pdf (*Portable Document Format*); el recurso ¿Qué voy a aprender? es un formato de página html (*HyperText Markup Language*) donde se incluye el contenido de la semana de los momentos de las actividades presencia, asesoría grupal, de autoestudio y de las evidencias de aprendizaje. En los botones de accesos a los recursos de tarea de asesoría grupal/equipos y de autoestudio contempla los ejercicios a resolver durante la semana. Por último en el acceso del botón “Quiero aprender más” incluye una serie de vínculos a recursos de textos informativos, videos y de formato interactivos o de simuladores.

**Funcionalidad técnica de la plataforma.** Dentro de la variedad de plataformas que existe, se eligió Moodle, debido a su potencialidad de diversos recursos para el diseño de actividades, sistema de evaluación que incluye rúbricas y por su características de fuente abierta (*open source*)

**El diseño pedagógico tiene en cuenta los siguientes elementos**

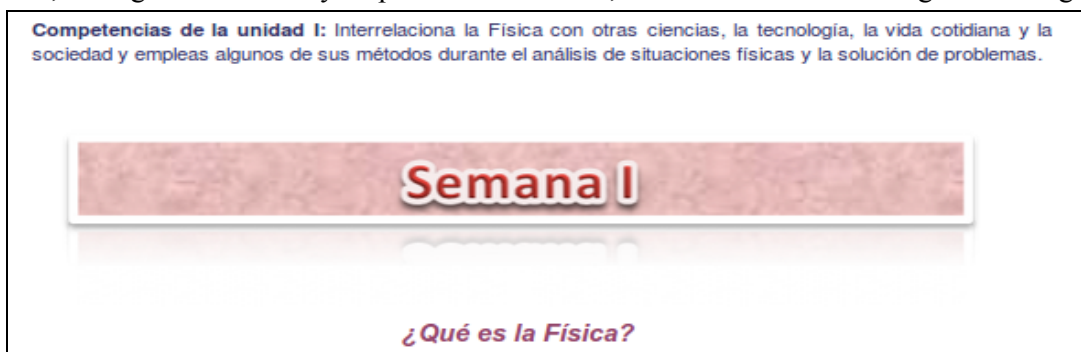
**La organización general del curso** se estructura las actividades en doce semanas de actividades de aprendizaje, en Moodle se utiliza un formato de botones de accesos a las actividades semanales, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



Fuente: Moodle de Bachillerato Semiescolarizado de la asignatura de Física I. UAS-DGEP

En el tema 0 contempla la identificación de la asignatura, guía de autoestudio en formatos pdf, sala de charla general y foro general como un sistema de orientación, apoyo y de comunicación con los alumnos, bloques de calendarios, eventos próximos actividades recientes y actividades recientes.

**Las competencias de las unidades de aprendizaje** se ilustra en cada unidad en el programa de la asignatura, en la guía de estudio y en plataforma Moodle, como se muestra en la siguiente imagen:



Fuente: Moodle de Bachillerato Semiescolarizado de la asignatura de Física I. UAS-DGEP

**Los programas de estudio** están diseñados para ser tomado como la guía didáctica y metodológica mediante para el profesor pueda orientarse en su práctica y promoción de los saberes de cada una de las asignaturas.

**Los contenidos del curso** se detalla las estrategias didácticas generales que deberán emplear en la sesión presencial, asesoría grupal-equipos o individual, así como el trabajo autónomo o autoestudio que deberá desarrollar el alumno.

**Las estrategias formativas** se contempla en el plan de estudio la **formación básica** en las asignaturas de los primeros cuatro cuatrimestre y **formación propedéutica** en las asignatura de los dos últimos cuatrimestre.

**Las actividades de aprendizaje:** En general se orienta al alumno en cada inicio de unidad con preguntas problematizadoras relacionadas con los contenidos de aprendizaje, después se promueve la realización de ejercicios para la consolidación del conocimiento, actividades de repasos, ejercicios de repasos y de realización de prácticas e informes

**Los recursos** que se ofrecen a los alumnos para complementar su aprendizaje, son el libro de texto de forma impresa y digital en cada una de las asignatura y este es editado por la Dirección General de Escuelas Preparatorias de la Universidad Autónoma de Sinaloa, además se dispone de una plataforma Moodle con múltiples recursos de texto, audiovisuales, videos y de formatos interactivos para mejor comprensión de las temáticas a desarrollar.

**La evaluación** se contempla un sistema que engloba la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, se promueve la realización de un producto integrador a través del portafolio de evidencia de aprendizaje y que puede se ser evaluado mediante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación para ello se contempla un instrumento previamente diseñado en formato de lista de cotejo, rúbricas según sea el caso. En particular en el programa de la asignatura de física se realiza la evaluación del portafolio de la siguiente forma:

UNIDAD DE APRENDIZAJE				
Portafolio	Autoevaluación	Co-evaluación	Actitudes	Total
80 %	5 %	5 %	10 %	100 %

Fuente: Programa de Física I del Programa de Estudio 2011. UAS-DGEP.

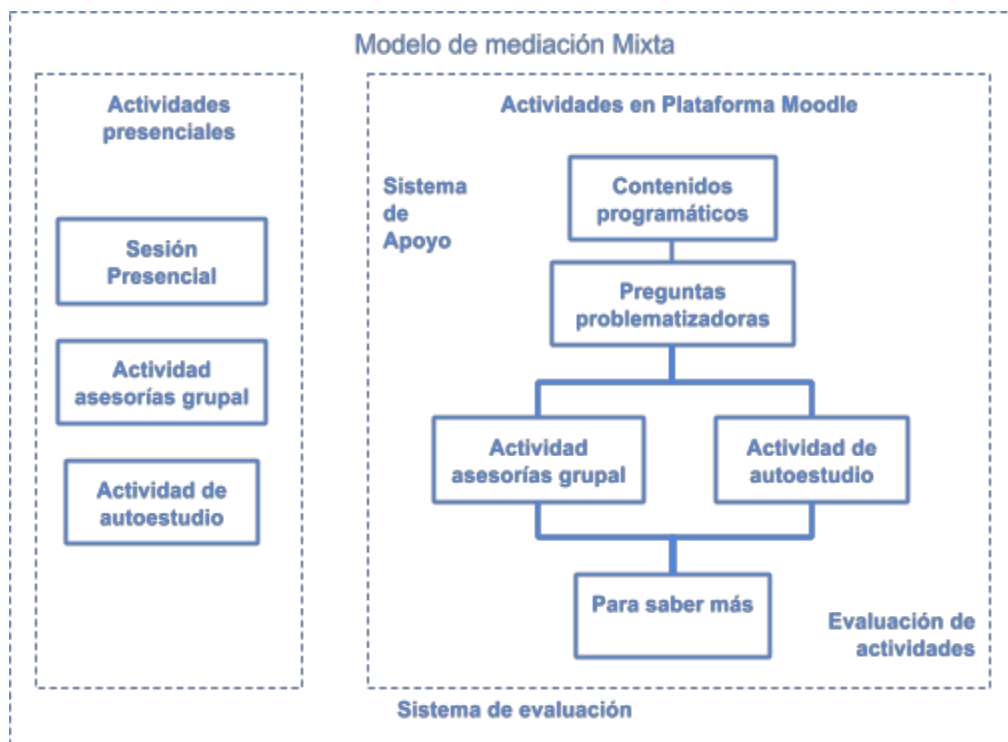
**Estructura de las guías de aprendizaje,** esta contempla la 1) Presentación de la guía de autoestudio; 2) Organización del Trabajo en los tres momentos (presencial, asesoría grupal y de autoestudio); 3) Representación gráfica de los contenidos conceptuales; 4) Estructura del curso; 5) Índice de las doce semanas de actividades de aprendizaje; 6) Competencias y Unidades de aprendizaje; 7) Actividades semanales de aprendizaje; 9) Instrumentos de evaluación de la unidad (Autoestudio, coevaluación, heteroevaluación, portafolio, evaluación del desempeño del profesor y de actividades de laboratorio).

**Característica general de las guías de aprendizajes,** 1) Alineación con el libro de texto y el programa de estudio de la asignatura; 2) Contempla las competencias genéricas y disciplinares; 3) Actividades de aprendizaje para las 12 semanas en tres momentos (Presencial, Asesorías y Autoestudio); 4) Fuentes de información (para conocer más) donde se muestra vínculos a información textual, videos y recursos Interactivos (Laboratorios Virtuales o Simuladores)



### 3.- Actividades de mediación de aprendizaje en la plataforma Moodle.

El modelo de mediación del aprendizaje en el bachillerato semiescolarizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa se puede representar mediante el siguiente esquema:



Fuente: Elaboración propia

Se describe en este apartado sólo las actividades en plataforma Moodle, por lo que se contempla de manera general el sistema de apoyo, los contenidos programáticos (¿Que voy aprender?) , preguntas problematizadoras, actividades asesorías grupal, actividades de autoestudio, actividades para saber más (Quiero aprender más) y actividades de autoevaluación. Para describir cada uno de estos elementos se realizará específicamente en la asignatura de Física I del Bachillerato Semiescolarizado.

**El sistema de apoyo** contempla el módulo 0 (semana 0) en plataforma Moodle un sistema de comunicación a través de foro general, foro de novedades, sala general, sistema de mensaje, “*los foros sirven como soporte para el desarrollo asíncrono de discusiones y, en general, conversaciones de todo tipo ... favorecen la transmisión de conocimiento y las relaciones sociales entre los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje*” (Pérez et al., 2009, p 80, 41).

Además se pone a disposición en este módulo 0, el libro de texto y guía de estudio en formato digital (pdf) son recursos didáctico para consulta de los alumnos y apoyo a las actividades de aprendizaje.

Los contenidos programáticos (¿Que voy aprender?) este consiste en una página web donde se muestra a los alumnos tal y como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Tabla 1: Contenidos programáticos Semana I Física I</b>	
<b>SESIÓN</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>
<p style="text-align: center;"><b>PRESENCIAL</b></p> <p>Planteamiento y discusión de las de las preguntas problematizadoras sobre las características Física. Pág. 13.            ¿Cuál es el lugar de la Física en la ciencia? ¿Qué cuales profundizar? ¿Cuál es su relación con la tecnología y su relevancia para la sociedad? ¿Qué actividades caracterizan el trabajo de los físicos?</p>	<p>Argumenta la respuesta a las preguntas clave del tema: Introducción a la física (Pág. 13) y plantea otras en las cuales profundizar.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ASESORÍAS GRUPAL/EQUIPO</b></p> <p>Relaciona entre sí los conceptos e ideas del tema: qué es la física (Pág. 13-23) y confecciona un mapa conceptual, con la mediación del profesor.</p>	<p>Construye un mapa conceptual, que relacione conceptos e ideas, del tema: qué es la física. Pág. 13-23.</p>
<p style="text-align: center;"><b>AUTOESTUDIO</b></p> <p>Actividad integradora para reforzar los contenidos conceptuales. Realiza las actividades de repaso, del 1-8, de la página 72.</p>	<p>Elabora las actividades de repaso, del 1-8 de la página 72.</p>

Fuente: Moodle de Bachillerato Semiescolarizado de la asignatura de Física I. UAS-DGEP

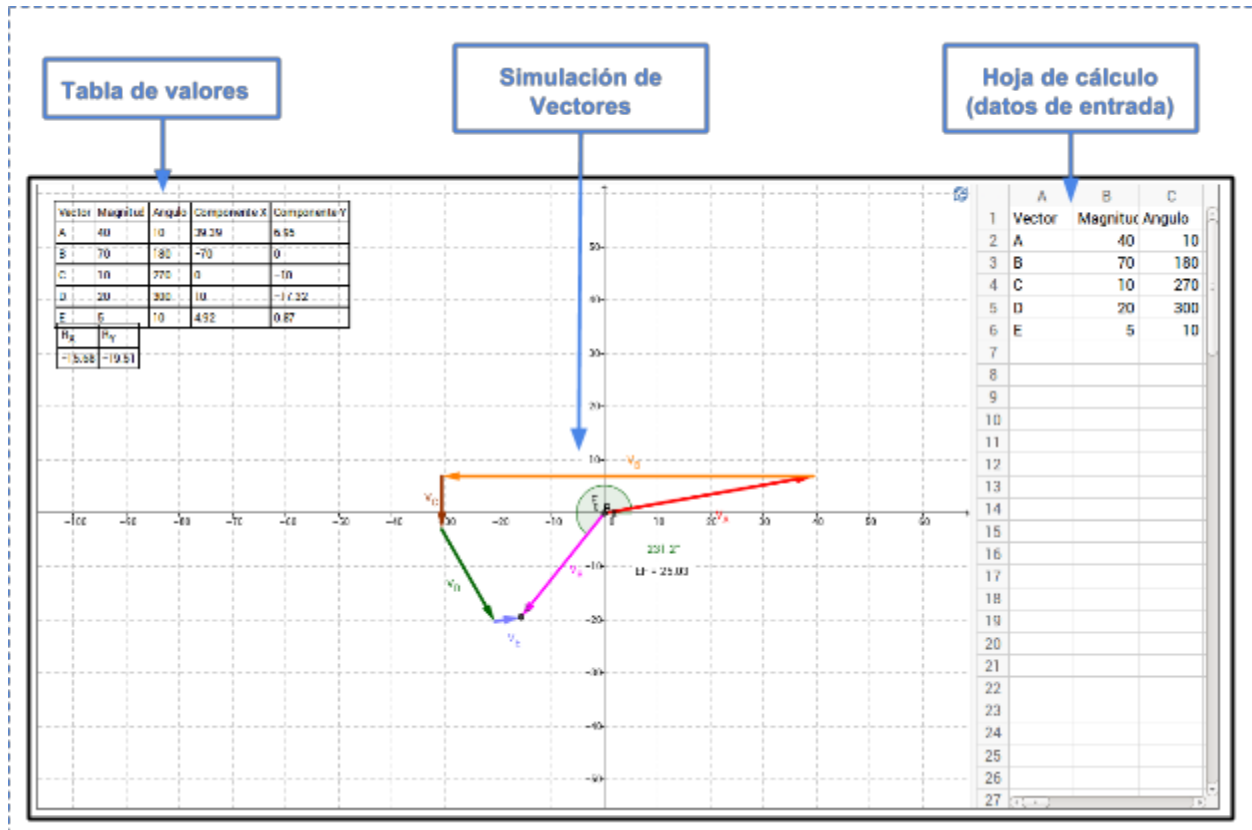
**Preguntas problematizadoras**, se realizan mediante un **foro de discusión** de la semana<sup>1</sup>, “*el uso de la comunicación telemática (el correo electrónico, los foros, el Chat o los SMS) poseen un elevado potencial para la transformación de los sujetos, en tanto que prácticas cotidianas que medien de manera decisivas en su socialización*” (Lalueza et al., 2008, p 58)

**Actividades asesorías grupal**, esta en actividad de apoyo para el alumno de forma presencial y apoyado virtualmente, en Moodle consiste en asignar la actividad con un **recurso de tarea**, “*se trata de que el alumno suba un fichero a la plataforma. Esta tarea se emplea cuando el trabajo solicitado debe quedar recogido en un archivo para cuya realización se usan herramientas externas a Moodle, como puede ser una memoria realizada con un procesador de textos, una imagen, un fichero de audio, etc*” (Pérez et al., 2009, p 96)

**Actividades de autoestudio**, Se refiere al trabajo independiente que realiza el estudiante, “*este tratamiento implica el uso de medios y estrategias para compensar la separación física entre el docente y el alumno y facilitar el estudio independiente [...] El material es el encargado de acortar la distancia docente-alumno. Por ello, es indispensable la posibilidad de interactuar consigo mismo, con autores del contenido, y con su contexto*” (Martínez, 2010, p 79).

<sup>1</sup>Véase Tabla 1 en la sesión presencial

**Actividades para saber más (Quiero aprender más)** este recurso es una página web en Moodle que muestra enlace a información de la temática de la semana, videos explicativos de la tarea o tema de la semana y/o recursos interactivos, como el que se muestra a continuación para apoyar el tema de Vectores en Física I:



Fuente: Simulador de Vectores.<sup>2</sup>

Este simulador de vectores se ingresa los datos en la **hoja de cálculo** y los valores se muestra en la **tabla de valores** y se obtienen los valores de las componentes de rectangulares de cada vector y de su resultante (color rosa), además se muestra de manera gráfica la **simulación de lo vectores** involucrados en el ejercicio asignados en la actividad de asesoría grupal o de autoestudio, según sea el caso.

**Actividades de autoevaluación.** Es un recurso de encuesta en Moodle y sirve como instrumento para que el alumno evalúe su desempeño de la unidad, consiste en 27 preguntas, donde 25 son de ponderar su desempeño del 1 al 100 y las 2 restantes son abiertas para contribuir con la mejora de los procesos de aprendizaje o cualquier otro aspecto que desea el alumno compartir. La autoevaluación es “*la evaluación de los alumnos acerca de sus propias producciones*” (Díaz y Hernández, 2010, p.332)

<sup>2</sup> Compartido en <https://www.geogebra.org/material/show/id/337595>

## **Resultados y Conclusiones.**

Durante el año del 2013 se realizaron alrededor de seis reuniones de organización de las academias del bachillerato semiescolarizado de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) por los encargados de las distintas asignaturas de la Dirección General de Escuelas Preparatorias (DGEP). Se acordó la realización del formato y estilos de las guías de aprendizaje y del diseño de las actividades en Moodle, así como realizar un test de competencias digitales de los profesores de las cuatro unidades académicas, así como cursos de capacitación al personal de DGEP en herramientas de la Web 2.0, documentos colaborativos, redes sociales, eXeLearning, tareas 2.0, creación de documentos digitales (textos, vídeos) entre otros.

Además, durante el ciclo escolar 2013-2014 se realizó socialización de las primeras guías de aprendizaje y de los avances de los diseños en Moodle en las cuatro unidades académicas de la UAS, así como la realización de un foro general con profesores del bachillerato semiescolarizado para la validación y acuerdos de llevar a cabo este proyecto.

En este ciclo escolar 2014-2015 se han realizado 12 reuniones de socialización (3 en cada unidad académica) con todos los maestros de los tres primeros cuatrimestres para dar a conocer las guías de autoestudio y las actividades con apoyo de la plataforma moodle. Se tiene como meta concluir en este ciclo escolar los otros tres cuatrimestres restantes.

Este proyecto de realización de diseños de guías de aprendizaje y de actividades de aprendizaje plataforma en Moodle, ha significado una transformación de la forma de trabajar y de un gran compromiso de todos los involucrados en este proceso (diseñadores de la DGEP, profesores, directivos y de los encargados de la plataformas de las cuatro unidades académicas).

## **Bibliografía**

Díaz B.A.F. y Hernández R.G., (2010) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.

DGEP-UAS(2011) *Currículo del Bachillerato Semiescolarizado 2011*. México: UAS

DGEP-UAS(2011) *Plan de Estudios Bachillerato Semiescolarizado 2011. Programa de Estudio Física I*. México. UAS-DGEP

García et al., (2006) *Propuesta de instrumentos para evaluar la calidad de la formación a través de Internet*. España: Universidad de Sevilla - Octaedro.

Lalúeza et al., (2008) *Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las Tecnología*. Editores César COLL y Carles MONEREO. España: Morata.

Martínez, F., (2010) *Las redes digitales como marco para la multiculturalidad*. España: editorial MAD, S. L.

Mendoza R.J.M. y Alvarado, L.A., (2014). *Guía de Trabajo. Bachillerato semiescolarizado*. México: UAS-DGEP.

Pérez el at., (2009) *Innovación en docencia universitaria con moodle. Casos prácticos*. España: Editorial Club Universitario.