



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA

**“PROMOCIÓN DEL TRABAJO COLABORATIVO EN ESTUDIANTES DE
BACHILLERATO A TRAVÉS DEL USO DE LA PLATAFORMA CÚRSAME”**

TESINA PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ELECTRÓNICA

QUE PRESENTA

SERGIO AUGUSTO CAMPUZANO VARGAS

ASESOR

M.C ENRIQUE DE LA FUENTE MORALES

COASESOR

DRA. ESTELA DE LOURDES JUAREZ RUIZ

18 de septiembre de 2015

A la memoria de mi padre

Por su invaluable enseñanza

Ing. Manuel Campuzano Mendoza

Q.E.P.D

A mi esposa e hijos

“Que los amo”

A mi madre y mis hermanos

“Por su preocupación y apoyo “

INDICE

Tabla de contenido

CAPITULO I

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Introducción.....	6
1. Planteamiento del problema.....	6
1.1.1 Pregunta de investigación.....	7
1.1.1 Preguntas específicas	7
1.2 Justificación.....	7
1.3 Hipótesis.....	7
1.4 Objetivo general.....	7
1.4.1 Objetivos específicos.....	7
1.5 Competencia.....	8
1.6 Alcances y limitaciones.....	8
1.7 Descripción.....	9
1.8 Cronograma.....	10

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2 Aprendizaje Colaborativo.....	11
2.1.1 ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?.....	11
2.1.2 ¿Quiénes son sus precursores?.....	12

2.1.3¿Cómo y cuándo se aplican?.....	14
2.2 Estrategia didáctica.....	15
2.2.1 Definiciones y conceptos.....	15
2.2.2 Aprender a resolver problemas reales en grupo.....	15
2.3 ¿Qué son las Tics?.....	16
2.4 Plataforma Cúrsame.....	17
2.4.1 Descripción.....	17
2.4.2 Manual de uso.....	17
2.5 Evaluación.....	18
2.5.1 ¿Qué es la evaluación?.....	18
2.5.2 ¿Para qué sirve?.....	18
2.5.3 ¿Cómo se evaluara el trabajo colaborativo?.....	19
2.5.4 Criterios de evaluación.....	19
2.5.5 Valoración de evidencias.....	19
2.5.6 Rúbricas.....	20
2.6 Esquema general de la propuesta.....	21

CAPITULO III

IMPLEMENTACIÓN

3.1 Diseño.....	22
3.2 Planeación didáctica.....	22
3.3 Calendario de actividades.....	36
3.4 Descripción funcional de los equipos.....	36
3.5 Actividades en plataforma Cúrsame.....	43
3.6 Formatos para desarrollo de evidencias.....	49
3.7 Matriz de evaluación.....	52
3.8 Medición de aprovechamiento.....	55
3.9 Interpretación de Resultados.....	59
Conclusiones.....	60
Referencias.....	61

CAPITULO I

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1. Introducción

Las nuevas tecnologías aplicadas en la enseñanza nos muestran alternativas viables para el aprendizaje de los individuos pero además nos permiten interactuar en diferentes ámbitos con inmediatez y elaborar redes de aprendizaje entre los miembros de un grupo de trabajo ; Existen ventajas en cuanto a integrar al estudiante en el manejo de las Tics como una herramienta necesaria en el aprendizaje y como un propósito en la enseñanza donde la cooperación sea indispensable para coordinar esfuerzos y obtener un resultado de aprendizaje. En este tenor los grupos de trabajo constituyen las piedras angulares de los proyectos y son hilos conductores de la colaboración y cooperación en diversas competencias.

1. 1 Planteamiento del problema

Un problema muy común en los estudiantes de bachiller técnico en particular en CONALEP PUEBLA I es la falta de cultura de trabajo en equipo al observarse dificultades para trabajar de manera colaborativa , generalmente al realizar alguna práctica se observa en su comportamiento que los miembros del grupo ó equipo no se involucran del todo terminando de realizar la mayoría de las tareas uno o dos estudiantes lo cual no resulta productivo en materia de aprendizaje esto en parte resulta ser por diferentes causas

1. Porque los grupos son numerosos
2. Porque los equipos, instrumentos, aparatos están descompuestos y no hay suficientes
3. Porque no se tienen los recursos para hacer o llevar a cabo ciertas prácticas

El docente ve muchas veces limitado su trabajo por estos tres aspectos mencionados arriba razón por la cual intensifica la búsqueda de alternativas que lo conlleven a

mejorar su desempeño docente en el apego al cumplimiento de los programas de estudios y en la evaluación de los estudiantes de manera más eficaz.

1.1.1 Pregunta de investigación

¿Pueden las Tics propiciar el trabajo colaborativo?

1.1.2 Preguntas específicas

¿Para qué deben diseñarse las actividades?

¿De qué manera se conformarán los equipos de trabajo?

¿Cómo se piensa evaluar el trabajo colaborativo?

1.2 Justificación

Dentro del esquema del desarrollo de competencias es justificable proveer a los individuos que desarrollen la competencia en cuanto a Tics (Tecnologías de Información y Comunicación) ,desarrollo y comunicación organizacional proponiendo un ejercicio que se encuentre centrado en la colaboración y cuyo eje lo conforme el manejo adecuado de las tecnologías de educativas ya existentes.

1.3 Hipótesis

Si hacemos uso de la plataforma informática en el trabajo colaborativo entonces mejora el trabajo en equipo

1.4 Objetivo General

Favorecer el trabajo colaborativo a través de la utilización de la plataforma Cúrsame.

1.4.1Objetivos específicos

- Diseñar las actividades para la plataforma cúrsame que aseguren promover la colaboración en los estudiantes mediante uso de las Tics.

- Conformer los equipos de trabajo asignando un rol específico a cada miembro del equipo
- Construcción de rúbricas e indicadores para evaluación
 - Desarrollo de los criterios de evaluación
 - Desarrollar los formatos para recopilar datos de actividades de los equipos en la plataforma
 - Calendarización de entregables
 - Reuniones con cada uno de los equipos para mostrar avances, gestión, asesorías o resolución de conflictos que conforman los indicadores de acuerdo al rol asignado
- Organizar la información de consulta: tutoriales, cursos ,manuales

1.5 Competencia

“Aprender a trabajar colaborativamente con ética y responsabilidad para resolver problemas académicos y laborales de la actual sociedad”

1.6 Alcances y limitaciones

Consideraríamos que uno de los alcances principales tiene que ver con el desarrollo de competencias mixtas en los estudiantes, y la conformación de una estructura ¹Groupware *(Peter y Trudy 1987) para el aprendizaje y ser aplicada en diversos proyectos y contextos.

Una de las limitaciones es precisar lo referente a no llegar a tener un liderazgo efectivo pues esto conllevaría a una desmotivación que incidiría en los resultados del producto, la otra limitante tiene que ver con los recursos con que

¹*(término genérico que se emplea para describir los instrumentos electrónicos y no electrónicos diseñados para ayudar a los equipos)

se cuenta para desarrollar el proyecto que sean seleccionados adecuadamente los integrantes de los equipos.

1.7 Descripción

A continuación se describe el proceso que se seguirá en la elaboración de la investigación

1. Acceso y organización de la información
2. Conformación de los equipos de trabajo
3. Ronda de preguntas actitudinales en los equipos conformados por medio de entrevistas a los integrantes
4. Definición de roles en el equipo según esquema que se propone a continuación en la fig. 1

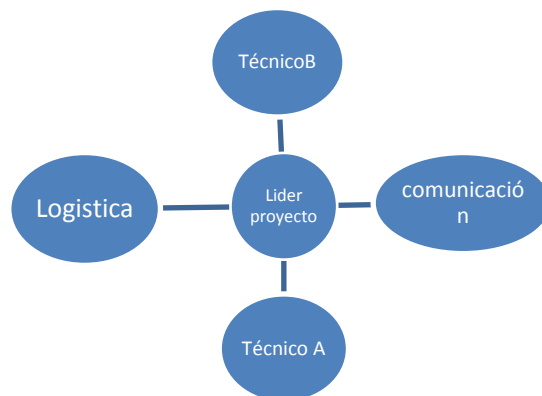


Ilustración 1 fig1

5. Diseño e implementación de los grupos de trabajo
 - a. Grupo de Mantenimiento y soporte
 - b. Grupo de enlace y gestión de información
6. Actividades de evaluación
 - a. Planificar
 - b. Coordinar
 - c. Reducir el problema a sus componentes

- d. Evaluar
 - i. Rúbricas
 - ii. Desempeño de equipos
 - iii. Portafolio de evidencias
- e. Expandir el conocimiento
- f. Comunicar

7. Bloques funcionales de los recursos tecnológicos y humanos ver fig. 1.1

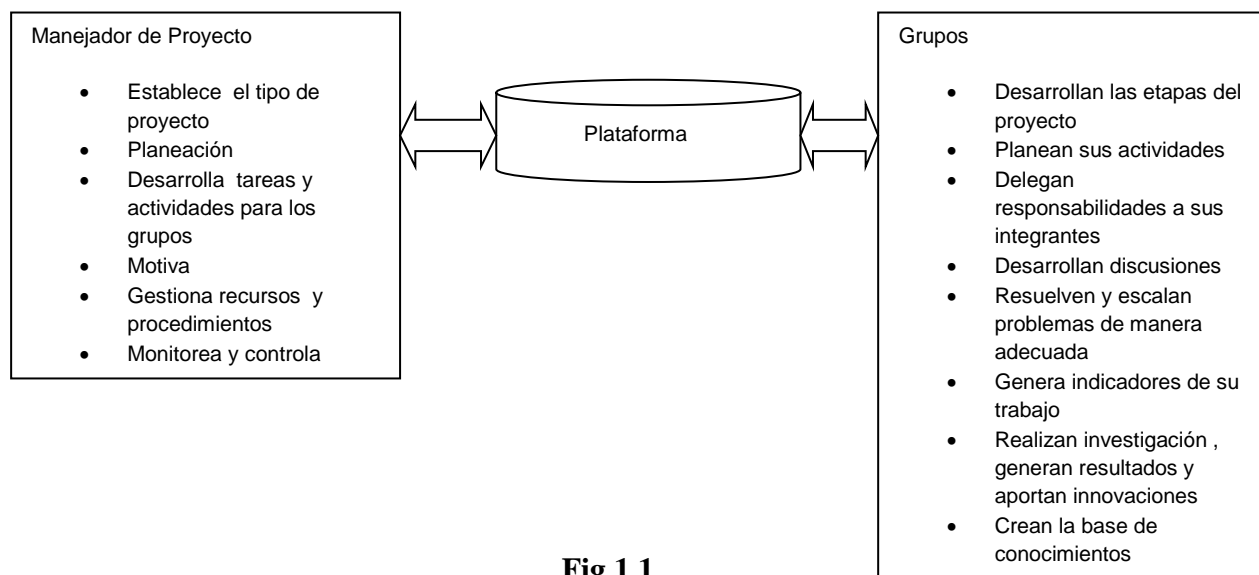


Fig 1.1

1.8 Cronograma

Semana 1	Acceso y consulta De información	Formar equipos Definir roles	Formar grupos Sortear tema
Semana 2	Implementar plataforma	visita física al laboratorio estudio del caso	Lluvia de ideas Presentación soluciones
Semana 3	Plan de actividades por grupo	Implementación de soluciones	Reporte de avances
Semana 4	Seguimiento y control de actividades	Puesta a punto del robot	Evaluación final

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2. Aprendizaje Colaborativo

2.1.1 ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?

El estudio internacional sobre la enseñanza y el aprendizaje (TALIS)¹ promovido por la OCDE² muestra que las tasas de desarrollo profesional de trabajo cooperativo y colaborativo son bajas por lo que constituye una oportunidad para fomentar comunidades de aprendizaje en los centros educativos.

Por otro lado el informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación del siglo XXI (Delors 1996, p.p 95-109) aparece reflejado que la educación se tiene que estructurar en torno a cuatro aprendizajes fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Por tanto surge el tema de la participación y cooperación con los sujetos que nos rodean en todas las actividades humanas cuando se especifica que hay que vivir juntos con los demás y tender hacia objetivos comunes.

El aprendizaje colaborativo puede definirse como el conjunto de métodos de instrucción o entrenamiento para uso en grupos, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje, desarrollo personal y social), según Villa y Poblete (2007) entienden la colaboración como una disposición permanente a cooperar con los demás compañeros y con las personas que lo rodean. Implica una dimensión cognitiva que requiere conocimiento de técnicas y procedimientos para trabajar en equipo que contribuirán a desarrollar las competencias básicas. Implica además una dimensión afectiva, la cual supone una valoración de las aportaciones de los demás. Implica una dimensión conductual que puede ayudarnos a evaluar el

propio comportamiento en relación con el de los demás y reconocer las aportaciones de los otros. En el aprendizaje colaborativo cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje (de acuerdo a la guía pedagógica de CONALEP), así como del de los restantes miembros del grupo, por tanto potenciar las habilidades interpersonales como son la comunicación, trabajo en equipo, manejo de conflictos y negociación son indispensables en el desenvolvimiento de una persona.

Dentro de un sentido académico el aprendizaje colaborativo es referente a las actividades realizadas en grupo aquí cobra importancia los postulados constructivistas que lo conciben como un proceso socio-constructivistas obteniéndose de las teorías cognoscitivas como los factores que intervienen en la estructura cognitiva como la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social según Piaget y que son adquiridos en ambientes colaborativos, por otro lado Vigotsky (1974) lo concibe un agente mediador que requiere el aprendiz para alcanzar su zona de desarrollo próximo

2.1.2. ¿Quiénes son sus precursores?

Las diversas corrientes pedagógicas permitieron evolucionar modelos pedagógicos donde se menciona a Freinet, Rousseau, Neill, Makarenko, Cousinet, Ferrer i Guàrdia y Rué, que entienden el aprendizaje desde la relación y cooperación que son parte de la interacción donde los estudiantes a través de las tareas adecuadas aumenta su dominio de los conceptos críticos.

- 1 Con Dillenbourg, Roschelle y Teasley, Koschmann, Kirschner, Gross y muchos más, empieza a surgir una nueva perspectiva que se plantea como base de los procesos educativos en los que se persigue la potenciación de

distintas formas, conceptual y metodológicamente hablando, de planificación y ejecución de procesos formativos apoyados en tecnología.

Panitz defiende la colaboración en una filosofía de la interacción y un estilo de vida personal en el que las personas son responsables de sus acciones, incluido el aprendizaje, desde un plano de igualdad y corresponsabilidad.

- 1 Estudio internacional que examina los entornos de enseñanza aprendizaje
- 2 OCDE: Organización de cooperación y desarrollo económico

Los antecedentes del trabajo colaborativo son resumidos en la fig.2.1

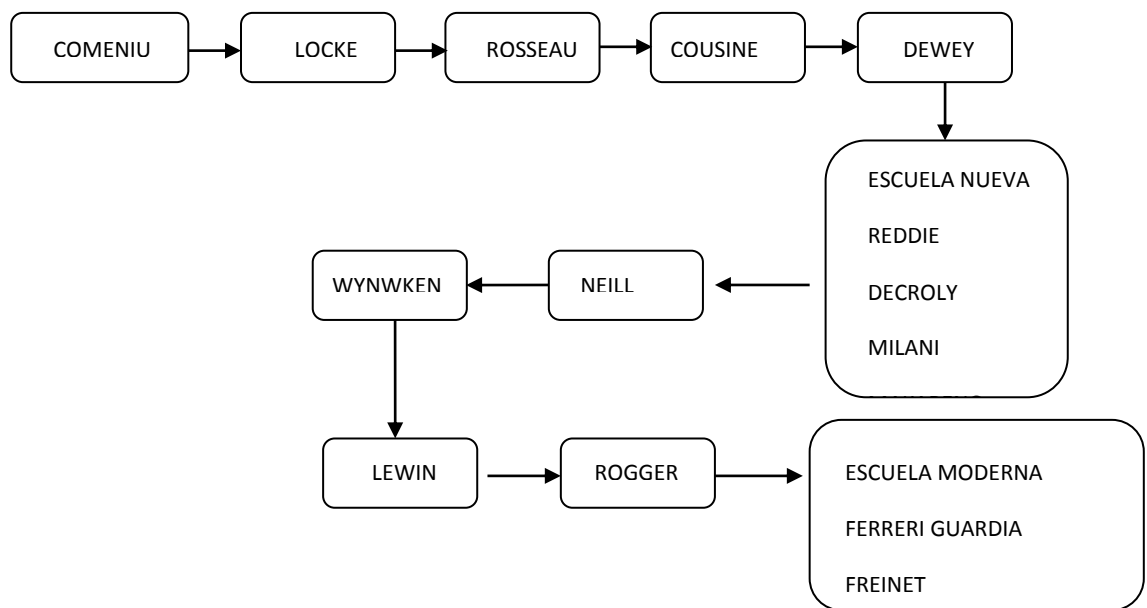


FIG.2.1

2.1.3 ¿Cómo y cuándo se aplican?

En el aprendizaje basado en proyectos se desarrollan habilidades sistémicas que tienen que ver con organización y orientación hacia la calidad. Adicionaremos las habilidades instrumentales como son pensamiento analítico, crítico, reflexivo, lógico, práctico y creativo así mismo las competencias sistémicas que participan con atributos como liderazgo, emprendedurismo y organización. Ver tabla 2.1

Competencias instrumentales	Competencias cognitivas	Pensamiento analítico, crítico, sistémico, reflexivo, lógico, analógico, práctico, colegiado, creativo y deliberativo
	Competencias metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del tiempo • Resolución de problemas • Toma de decisión • Orientación al aprendizaje • Planificación
	Competencias Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de las Tics • Manejo de base de datos
	Competencias Lingüísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal • Comunicación escrita • Manejo de idiomas extranjeros
Competencias interpersonales	Competencia individual	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización • Diversidad e interculturalidad • Resistencia y adaptación al cambio • Sentido ético
	Competencias sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación interpersonal • Trabajo en equipo • Tratamiento de conflicto y negociación
Competencias sistémicas	Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión por objetivos • Gestión de proyectos • Orientación a la calidad
	Capacidad emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad • Espíritu emprendedor • Innovación
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación al logro • Liderazgo

Tabla 2.1. Organización de las competencias genéricas según Villa-Poblete

2.2 Estrategia Didáctica

2.2.1 Definiciones y conceptos

El concepto de estrategia didáctica corresponde a las prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos haciendo uso de métodos y recursos de la docencia.

Una definición coherente con el concepto anteriormente presentado puede escribirse como la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje para la cual el docente elige técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los objetivos propuestos tomando las decisiones de manera consciente y reflexiva.

2.2.2 Aprender a resolver problemas reales en grupo

Los ambientes de aprendizaje estimulan al estudiante a desarrollar una actitud hacia el conocimiento, los proyectos en este sentido fomentan el trabajo colaborativo e intentan dar una aproximación a la resolución de situaciones reales con ello se prepara el terreno para un entendimiento hacia el esfuerzo grupal la organización de tareas donde también cuenta el saber hacer.

El grupo de trabajo constituye la clave sobre la cuál descansa nuestra estrategia didáctica y lo constituyen pequeñas cantidad de personas que tienen identidad común y que interactúan frente a frente por un período temporal con la finalidad de alcanzar una meta. Los equipos frente a frente ofrecen la posibilidad de una retroalimentación sincronizada que permite la interacción para una lluvia de ideas y aportes de experiencias en el tratamiento de un problema en particular.<< Los alumnos desarrollan sus propias estrategias de aprendizaje , señalan sus objetivos y metas al

mismo tiempo que se responsabilizan de qué y cómo aprender. La función del profesor es apoyar las decisiones del alumno(Gros 1997 p.99>>

2.3.¿Qué son las Tics?

Se persigue el desarrollo de competencias tecnológicas y su impacto en el trabajo colaborativo centrándonos en las Tics como una herramienta para facilitar la información y gestión de actividades que deben ser incorporadas como una estrategia de enseñanza aprendizaje.

El informe Horizon para Latinoamérica contempla aspectos para la incorporación de las Tics en las instituciones educativas y que impactan la puesta en marcha del proyecto educativo enlistándose de manera puntual lo siguiente:

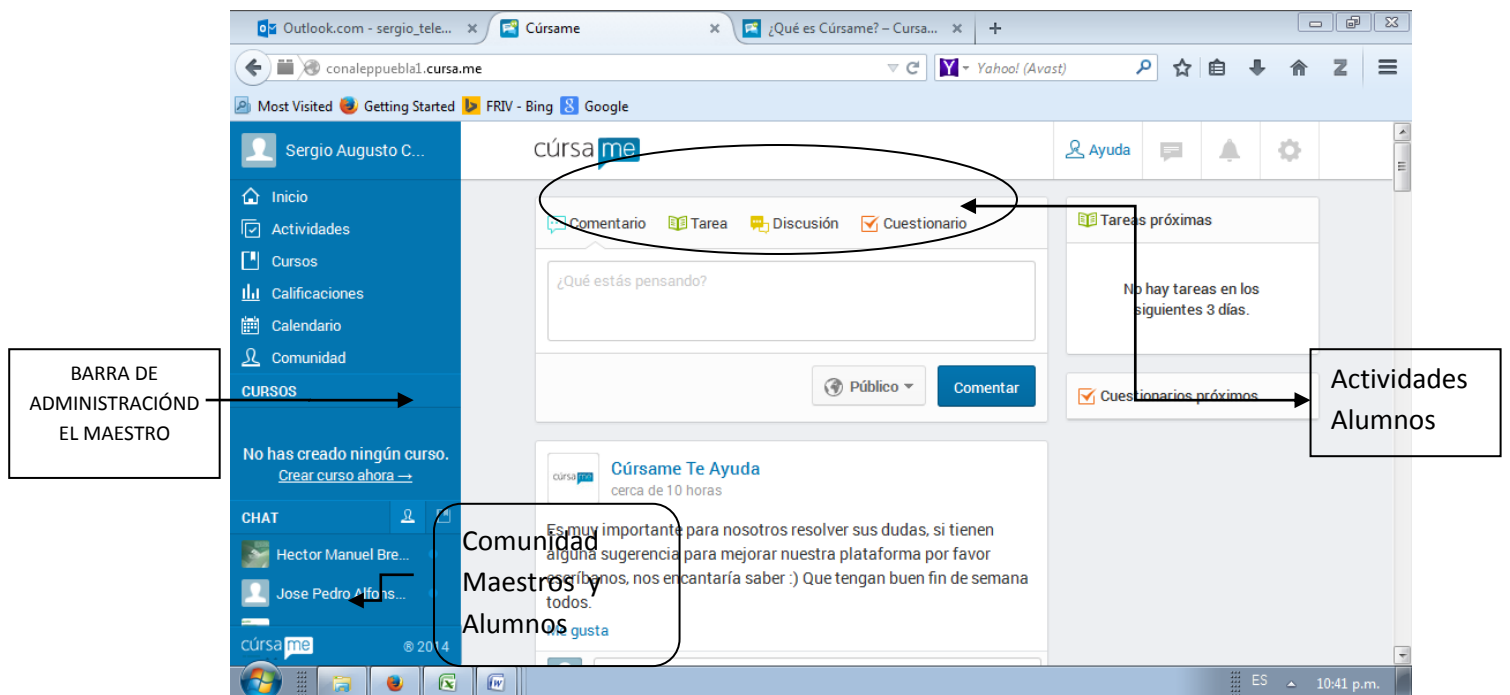
- La formación docente en el uso de medios digitales para ser aplicado en los procesos de enseñanza-aprendizaje
- Alfabetización de los estudiantes en el uso de nuevos medios y lenguajes de comunicación audiovisual
- Uso de la tecnología para el tratamiento adecuado de la información y la construcción del conocimiento
- Adaptar la práctica docente a los requerimientos de la sociedad digital y del conocimiento
- Integración y uso de la tecnología al servicio de la enseñanza y aprendizaje.

Tomando en cuenta estos aspectos se ha decidido utilizar una plataforma digital para llevar a cabo las actividades de operación, manejo y evaluación.

2.4 Plataforma Cúrsame

Cúrsame es una plataforma educativa que permite interactuar social y académicamente, existiendo cursos, tareas, foros de discusión cuestionarios los cuales es posible evaluar a través del mismo sistema.

2.4.1 Descripción



2.4.2 Manual de uso

1. Se inicia la sesión con el correo institucional y la contraseña que hayamos designado
2. iniciamos la sesión en el lado izquierdo se despliega el panel de actividades para el maestro

3. en la sección derecha se encuentra el panel para que los alumnos revisen y realicen tareas, actividades , conteste cuestionarios, foros de discusión o comenten
4. Crear el curso mediante el botón nuevo muestra un formulario donde se debe indicar tema, duración , criterio de evaluación.
5. En el curso se puede subir material de apoyo como videotutoriales,manuales, archivos , desplegar actividades y tareas
6. Se lleva el registro de calificaciones según sea el criterio de evaluación que se especifique

2.5. Evaluación

2.5.1 ¿Qué es la evaluación?

En el pasado la evaluación correspondía a una comparación entre los individuos sin embargo la evaluación hoy día suele definirse “como un proceso de recolección de evidencias y de formulación de juicios sobre la medida y naturaleza del progreso hacia los desempeños requeridos establecidos hacia un estándar o resultado de aprendizaje”(Hagar, Athanasou y Gonczi 1994).

2.5.2 ¿Para qué sirve?

Al evaluar se estimula de manera significativa el aprendizaje proporcionando a los estudiantes un mensaje sobre lo que es necesario aprender y de qué manera hacerlo; permite determinar los estándares que mejoran la calidad del aprendizaje, desarrollar métodos propicios para estudiar con la finalidad de obtener un resultado de aprendizaje más acorde al propósito de que aprender sobre qué y cómo hacerlo.

2.5.3 ¿Cómo se evaluará el trabajo colaborativo?

El uso de las Tics nos proporciona un entorno virtual considerándose como “dominios en línea que permiten la interacción síncrona y asíncrona entre el profesorado y el alumnado, además de contener recursos que pueden utilizarse en cualquier momento” Barajas(2003);De aquí desprendemos que la manera de evaluar será mediante dos maneras en el uso de la plataforma y el desempeño en el campo de los roles asignados por tanto se diseña un conjunto de instrumentos que describiremos más adelante.

2.5.4 Criterios de evaluación

- Recolección de información por medio de la plataforma evidencias cumplan con el formato desarrollado para cada tarea.
- Cuestionario de percepción sobre trabajo colaborativo
- Hoja de registro sobre participación en los cursos creados y actividades desarrolladas
- Indicadores sobre número de participaciones dentro de la plataforma
- Desempeño en campo(taller) verificar que todos asumen sus roles de manera correcta

2.5.5 Valoración de evidencias

Rol	Evidencia
Líder de proyecto	Plan de actividades, hoja de seguimiento y control
Comunicación	Memorándums de reuniones, redacción de documentos
Logística	Tabla de requerimientos, hoja de accesos
Técnico A	Información técnica aportada, documento de procedimientos
Técnico B	Bitácora, evidencia fotográficas

Tabla 2.2

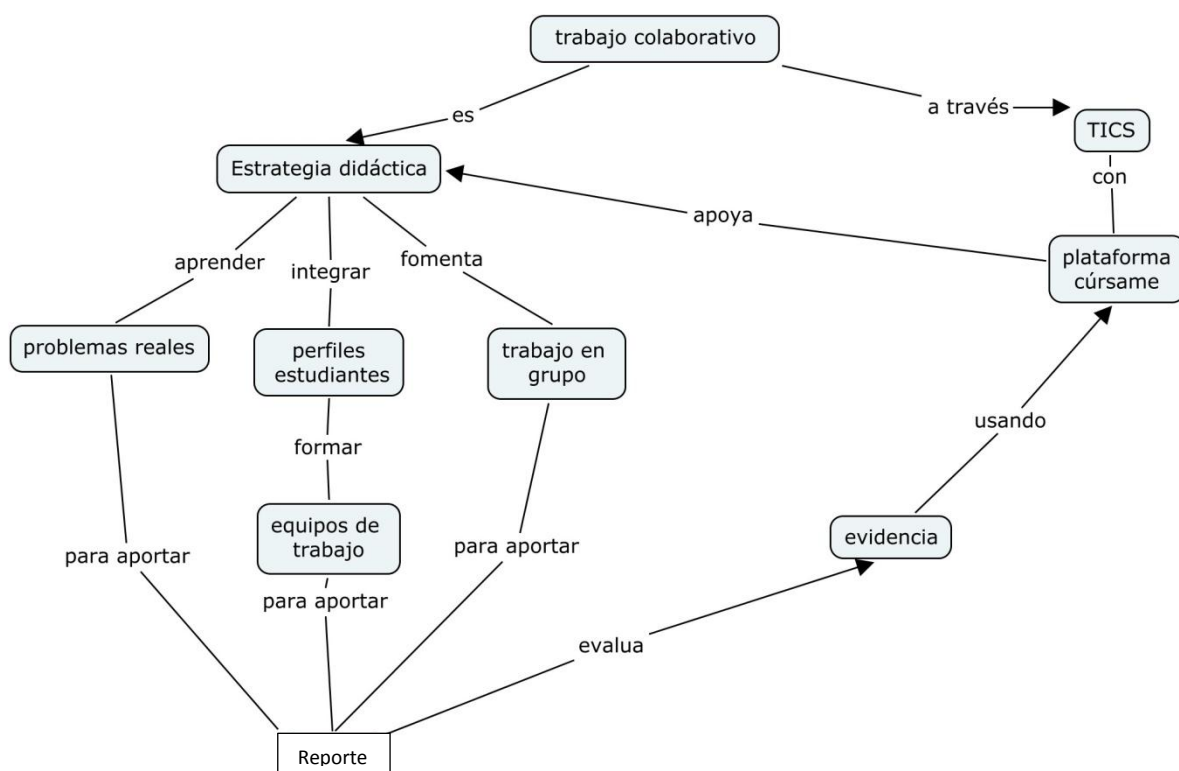
2.5.6 Rúbricas

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		EXCELENTE	SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Coordinan y planifican todas sus actividades durante su sesión de trabajo	30	<ul style="list-style-type: none"> • Asumen adecuadamente el rol asignado • Su trabajo se ve reflejado en la plataforma • Realiza tareas y actividades propuestas en la plataforma • Practican la comunicación para resolver conflictos • Participan en foros de discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Asumen adecuadamente el rol asignado • Su trabajo se ve reflejado en la plataforma de manera parcial • Realizan algunas tareas y actividades en plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay falta de planificación y se encuentran descoordinados • No hay evidencias en la plataforma
Identifica los componentes y parámetros del sistema	20	<ul style="list-style-type: none"> • investiga y entiende la información técnica sobre el tópico que trata • Determina adecuadamente los elementos del sistema • Establece una tabla sobre los parámetros y valores que intervienen en el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • investiga y entiende parcialmente la información técnica sobre el tópico que trata • Determina los elementos del sistema • Establece una tabla parcial sobre los parámetros y valores que intervienen en el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene información pertinente • No logra determinar los elementos del sistema • No entrega tabla
Realiza adecuadamente los procedimientos para el mantenimiento del sistema	30	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con todas las normas de seguridad al realizar su trabajo • Tiene organizado sus herramientas e instrumentos de trabajo • Se apeg a las recomendaciones del manual • Ejerce de manera ordenada la rutina de mantenimiento • Soluciona los 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con algunas normas de seguridad al realizar su trabajo • No tiene del todo organizado su material y equipo de trabajo • No maneja manuales • Ejerce solo el mantenimiento • No soluciona inconvenientes durante el mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • No cumple con ninguno de los criterios

		inconvenientes presentados durante el mantenimiento		
Entrega en tiempo y forma lo correspondiente a las actividades realizadas de acuerdo al rol ejercido	20	<ul style="list-style-type: none"> • sube la información a la plataforma • reporta de acuerdo con lo proyectado • cumple con todos los formatos establecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • sube la información a la plataforma • reporta de algunos objetivos de lo proyectado • cumple con algunos formatos establecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • no usa la plataforma

Tabla 2.3 Rúbricas

2.6 Esquema general de la propuesta



CAPITULO III

IMPLEMENTACIÓN

3.1 Diseño

Se propone el mantenimiento preventivo de un sistema de un brazo robot manipulador donde se organiza el grupo en equipos para que atiendan cada una de las etapas del sistema y participen de la información generada alimentando la plataforma para un reporte final.

Determinamos que se dividan en equipos operativos y equipos de enlace y análisis, los del primer grupo son 6 equipos destinados a desarrollar todas las actividades concernientes a realizar tareas de mantenimiento tanto preventivo como correctivo si fuera necesario; los equipos del segundo grupo son recolectores de información y realizan los informes que alimentan a la plataforma

3.2 Planeación didáctica

Los temas abordados del programa son tomados en consideración en las sesiones de prácticas que se van desarrollando a lo largo del proyecto abarcando numerosos aspectos de aprendizaje por tanto el desarrollo de las actividades concernientes a cubrir aspectos importantes en el programa de estudio se plasma en la planeación didáctica donde se especifican las actividades, indicadores, contenidos y competencias a desarrollar durante las sesión o sesiones de clase.

En el siguiente formato tomamos en cuenta: el resultado de aprendizaje, indicadores de evaluación, competencias genéricas y disciplinares a desarrollar, actividad de evaluación evidencia, estrategias didácticas, duración de la sesión, contenidos, recursos y material didáctico tal como se observa en la tabla

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS GENERÍCAS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN / EVIDENCIAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	DURACIÓN (HRS)	CONTENIDOS	RECURSOS MATERIALES DIDÁCTICOS	Y
Sesión 1 Proporciona mantenimiento preventivo al hardware del equipo a través de la limpieza a los componentes y ajustes al equipo de cómputo, considerando las recomendaciones de los fabricantes	Limpieza de componentes y contactos Realiza el siguiente procedimiento en la limpieza: observa las normas de seguridad e higiene, prepara insumos y elementos de limpieza, elabora lista secuencial de componentes a limpiar, desconecta el equipo de la alimentación eléctrica, aspira las zonas de fácil acceso, antes de procederá la desconexión y	Aprende de forma autónoma por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	Organiza y maneja el desarrollo de un proyecto, conoce los diversos componentes de una computadora	Desarrollo de la práctica en laboratorio	Orienta y apoya la realización de la Práctica . Describe el procedimiento para realizar el mantenimiento preventivo al software del equipo de cómputo, discutiendo la estructura, funcionamiento, posibles fallas, síntomas y acciones de mantenimiento preventivo , así como el uso de las mismas, elaborando un manual de diagnóstico y corrección	2hrs	A. Identificación del estado de montaje y conexión, de los valores de operación y de estado sin error. • Normas de seguridad e higiene para Manipular componentes de cómputo. • Interpretación del manual del equipo de Cómputo. • Factores que deterioran el funcionamiento del equipo: variaciones de voltaje y corriente, polvo, humedad, temperatura, movimientos violentos y excesivos	Herramienta: ✓ desarmadores ✓ pinzas de punta ✓ pinzas de Corte ✓ llaves Allen ✓ dados ✓ lápiz de soldar ✓ Software de diagnóstico Equipo: ✓ Multímetro ✓ Aspiradora ✓ Fuente de energía Materiales: ✓ Alcohol isopropílico ✓ Pasta de soldar ✓ Aire comprimido ✓ Brochas ✓ Espumas limpiadoras ✓ soldadura	

	<p>desmontaje de componentes, identifica la forma en que están conectados los componentes antes de desconectarlos a través de una fotografía, utiliza técnicas de limpieza directa e indirecta, limpia conectores, zócalos y cableado de todos los componentes montándolos como estaban inicialmente. Cuida y promueve entre sus compañeros el cuidado de las instalaciones, de los materiales y equipos Limpieza de fuente de</p>				<p>preventiva sobre estos elementos asigna lectura de manuales y Bibliografía que Organiza foros de discusión, enfocada al mantenimiento preventivo y asignando al alumno complemente la documentación que se ha venido Elaborando con un enfoque de proyecto, con la finalidad de ir construyendo un manual de mantenimiento preventivo y correctivo. 15. Proporciona información técnica y bibliográfica sobre los controladores del sistema, con la finalidad de discutir por</p>		<p>, conexiones deficientes,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de limpieza, directa e indirecta. • Componentes de limpieza, paños, aire comprimido, espuma limpiadora, líquido antiestático, limpiador dieléctrico, goma para contactos , brochas. • Uso del administrador de dispositivos, como monitoreo en la prevención de Problemas potenciales. • Arquitectura X86, risk. • POST (Power on self test), utilería del equipo de cómputo para el Autodiagnóstico de problemas. • Fuente de alimentación , medición del Voltaje y corriente de entrada y de salida. 	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

	<p>poder, disco duro, unidades lectoras de disco, tarjeta madre, memoria y teclado. Realiza limpieza y montaje descrito en las instrucciones, manteniendo operables los componentes. Se apega a procedimientos establecidos por normas y especialistas logrando los resultados planeados. Elaboración de manual de mantenimiento Actualiza manual iniciado en la práctica 1, provocando que se presenten los</p>				<p>grupo s, obteniendo conclusiones sobre el mantenimiento preventivo, tanto a estos componentes, como a los programas sin uso; elabora conclusiones usando técnicas demostrativas, asignando a los grupos prácticas sobre estos componentes, identificando la versión, los sitios de internet con versiones actualizadas, obteniendo impresiones de los controladores del sistema, antes del mantenimiento y después de él. 16. Organiza grupos de discusión sobre</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Placa base (mother board), funciones, 	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

	<p>códigos de error de las tablas 1 y 2, actualizando la tabla con nuevos códigos, la causa de los mismos y la acción de mantenimiento preventivo, incorporando en la tabla, los valores de operación normal de los dispositivos, falla y forma de diagnosticar la falla. Propone maneras de diagnosticar y solucionar fallas, así como en la elaboración del manual</p>				<p>la forma que el software de seguridad apoya la prevención de fallas en el equipo, identificando, cuando menos 8 programas; demuestra la instalación, desinstalación y actualización de un antivirus, un firewall y un antispyware. Asigna al alumno la identificación de sitios de internet con programas gratuitos, la descarga de cuando menos dos de ellos y su actualización.</p>				
<p>Sesión 2 Proporciona mantenimiento preventivo al hardware del</p>	<p>Limpieza de componentes y contactos Realiza el siguiente</p>	<p>Trabaja en forma colaborativa asumiendo el</p>	<p>Aprende el manejo adecuado de los manuales, conoce sobre</p>	<p>Organiza y maneja el desarrollo de un proyecto, conoce los</p>	<p>Orienta y apoya la realización de la Práctica . Describe el</p>	<p>2hrs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de los valores de voltaje y corriente del controlador • Normas de 		

controlador del robot A255C	procedimiento en la limpieza: observa las normas de seguridad e higiene, prepara insumos y elementos de limpieza, elabora lista secuencial de componentes a limpiar, desconecta el equipo de la alimentación eléctrica, aspira las zonas de fácil acceso, antes de procederá la desconexión y desmontaje de componentes, identifica la forma en que están conectados los componentes antes de desconectarlos a través de una fotografía, utiliza técnicas de	rol asignado	las especificaciones técnicas.	componentes del controlador	procedimiento para realizar el mantenimiento preventivo al software del equipo de cómputo, discutiendo la estructura, funcionamiento, posibles fallas, síntomas y acciones de mantenimiento preventivo, así como el uso de las mismas, elaborando un manual de diagnóstico y corrección preventiva sobre estos elementos asigna lectura de manuales y Bibliografía que Organiza foros de discusión, enfocada al mantenimiento preventivo y asignando al alumno		seguridad e higiene en el trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Procede con respecto al manual del fabricante • Identifica los componentes del controlador • Puertos y conexiones al brazo robot • Diagrama de bloques del controlador 	
------------------------------------	--	--------------	--------------------------------	-----------------------------	--	--	---	--

	<p>limpieza directa e indirecta, limpia conectores, zócalos y cableado de Todos los componentes montándolos como estaban inicialmente. Cuida y promueve entre sus compañeros el cuidado de las instalaciones, de los materiales y equipos Limpieza de fuente de poder,</p> <p>Se apega a procedimientos establecidos por normas y especialistas logrando los Resultados planeados. Contribuye con su información a la elaboración</p>				<p>complemente la documentación que se ha venido Elaborando con un enfoque de proyecto, con la finalidad de ir construyendo un manual de mantenimiento preventivo y correctivo. 15. Proporciona información técnica y bibliográfica sobre los controladores del sistema, con la finalidad de discutir por grupo s, obteniendo conclusiones sobre el mantenimiento preventivo, tanto a estos componentes, como a los programas sin uso; elabora conclusiones usando técnica</p>			
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	de un manual general para el mantenimiento del sistema				<p>s demostrativas, asignando a los grupos prácticas sobre estos componentes, identificando la versión, los sitios de internet con versiones actualizadas, obteniendo impresiones de los controladores del sistema, antes del mantenimiento y después de él.</p> <p>16. Organiza grupos de discusión sobre la forma que el software de seguridad apoya la prevención de fallas en el equipo, identificando, cuando menos</p> <p>8 programas; demuestra la instalación, desinstalación y actualización de</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					un antivirus, un firewall y un antispyware. Asigna al alumno la identificación de sitios de internet con programas gratuitos, la descarga de cuando menos dos de ellos y su actualización.			
Sesión 3 Revisión y mantenimiento al brazo mecánico	Desarma y rearma el brazo Observa las normas de seguridad e higiene recomendadas Trabajan en un área limpia Ordenan todos las herramientas e implementos para trabajar Se apegan a las recomendaciones del fabricante	Trabaja en forma colaborativa asumiendo el rol asignado	Organiza y maneja el desarrollo de un proyecto, conoce los componentes del brazo		Orienta y apoya la realización de la Práctica . Describe el procedimiento para realizar el mantenimiento preventivo al brazo robot discutiendo la estructura, funcionamiento, posibles fallas, síntomas y acciones de mantenimiento preventivo , así como el	2hrs		

	<p>Realiza eficientemente el desarmado del brazo</p> <p>Hace un checklist sobre los puntos a revisar</p> <p>Revisa la armadura</p> <p>Valora los elementos mecánicos de transmisión del movimiento</p> <p>Realiza las acciones correctivas pertinentes como aceitar o engrasar</p> <p>Revisa que los motores se encuentren en buen estado</p> <p>Verifica que la garra se encuentre en buen estado</p> <p>Checa y limpia los puntos de conexión del brazo hacia controlador y mangueras de</p>				<p>uso de las mismas, elaborando un manual de diagnóstico y corrección preventiva sobre estos elementos</p> <p>asigna lectura de manuales y Bibliografía que Organiza foros de discusión, enfocada al mantenimiento preventivo y asignando al alumno complemente la documentación que se ha venido</p> <p>Elaborando con un enfoque de proyecto, con la finalidad de ir construyendo un manual de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>Proporciona información técnica y</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

	<p>presión de aire. Ensambla el brazo de manera adecuada Prueba manualmente la operación del brazo</p>				<p>bibliográfica sobre las características del sistema, mecánico o con la finalidad de discutir por grupo s, obteniendo conclusiones sobre el mantenimiento preventivo,; elabora conclusiones usando técnicas demostrativas, asignando a los grupos prácticas sobre estos componentes, identificando la versión, los sitios de internet con versiones actualizadas, obteniendo Impresiones de los brazos robots disponibles. Organiza grupos de</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					discusión sobre la forma en que debe dar e mantenimiento a este sistema			
Sesión 5 Conexión y comunicación	Realiza conexiones Entre la pc- el controlador y el brazo robot Conecta los dispositivos del sistema Realiza la configuración para la comunicación entre la computadora , el controlador y el brazo robot	Aprende de forma autónoma por iniciativa e interés Propio a lo largo de la vida.	Organiza y maneja el desarrollo de un proyecto, conoce los componentes del brazo					Cable serial RS232c Software: Robcomm emulator
Todas las sesiones Brinda soporte técnico de manera presencial, considerando las recomendaciones del fabricante						10	A. Diagnóstico de fallas más comunes y forma de corregirlas <input type="checkbox"/> Detección de Fallas en hardware <input type="checkbox"/> Detección Fallas en software B. Corrección de fallas detectadas <input type="checkbox"/> Solución in situ <input type="checkbox"/> Instalación,	

							<p>actualización y depuración de Software</p> <p><input type="checkbox"/> Instalación y actualización de Hardware</p> <p><input type="checkbox"/> Detección y eliminación de virus y espías virtuales</p> <p><input type="checkbox"/> Envío a fabricante</p> <p><input type="checkbox"/> Manual de Soporte técnico incluido en el equipo</p> <p>C. Documentación de trabajos de soporte técnico presencial</p> <p><input type="checkbox"/> Elaboración de bitácoras de control del soporte técnico presencial</p> <p><input type="checkbox"/> Reporte de mantenimiento de soporte técnico presencial</p>	
<p>Todas las sesiones Brinda soporte técnico a distancia, considerando las recomendaciones del fabricante</p>				<p>3.2.1 Realiza el soporte técnico en hardware o software problemas a corregir bitacora de problemas a</p>		<p>10</p>	<p>Soporte viatelefonica Aplicacion de herramientas de software Documentación de trabajos de soporte teoricoa distancia</p>	

				nivel presencial bitacora de problemas resueltos de manera remota rubrica				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.3 Calendario de actividades

CALENDARIO DE ACTIVIDADES PROYECTO					
03/11/2014	04/11/2014	06/11/2014	10/11/2014	11/11/2014	13/11/2014
REQUERIMIENTOS Y ADECUACIONES EQUIPO 1(TALLER)			MANTENIMIENTO A PC EQUIPO 2(TALLER)	MANTENIMIENTO CONTROLADOR EQUIPO 3(TALLER)	REUNIÓN SEGUIMIENTO(SALÓN)
17/11/2014	18/11/2014	20/11/2014	24/11/2014	25/11/2014	
MANTENIMIENTO BRAZO EQUIPO 4 (TALLER)	INSTALACIÓN SOFTWARE EQUIPO 5 (TALLER)	REUNIÓN SEGUIMIENTO TODOS LOS EQUIPOS (SALÓN)		COMUNICACIÓN PC-CONTROLADOR-BRAZO EQUIPO 6(TALLER)	
27/11/2014	01/12/2014	02/12/2014	OBSERVACIONES COLOR ROJO SON EVALUACIONES		
REUNIÓN SEGUIMIENTO	EXPOSICIÓN DE RESULTADO Y ENTREGA DE REPORTE EQUIPO 2 SALA AUDIOVISUAL	EVENTO DEMOSTRATIVO DEL BRAZO EQUIPO 7 (TALLER)			

3.4 Descripción funcional de los equipos

Los equipos de trabajo son necesarios sobre todo cuando se requiere realizar una serie de acciones que una persona no puede realizar por si misma y actúan como un conjunto de individuos cada uno con aptitudes y conocimientos muy específicos que son requeridos en distintos momentos que dura el trabajo o proyecto

Delegar el trabajo es la mejor manera de organizar y facilitar la ejecución de las actividades según se tenga contemplado en una planeación previa donde se evalúa de manera continua el comportamiento del equipo a lo largo del proyecto.

En nuestro caso la propuesta viene en el sentido de generar competencias colaborativas en los estudiantes con la finalidad de que tomen conciencia del rol que fue asignado y mejore su desempeño en el taller significativamente.

Equipo 1	Rol	Atributos destacados	Desempeño observado
Celina Avelino Ortuño	Lider de proyecto	Comunicación interpersonal, Liderazgo, trabajo en equipo	Alto
Yoseline Cuellar	Comunicaciones	Comunicación interpersonal	Medio
Luis Ángel Hernández	Logística	Orientación al logro, tratamiento de conflicto y negociación, trabajo en equipo, comunicación interpersonal	Alto
Ana Patricia Moreno	Técnico A	Sentido ético, orientación al logro, práctico, orientación al aprendizaje	Medio

Los equipos participantes dentro del proyecto cumplen funciones muy específicas en cada etapa del mismo, además siempre se encuentran involucrados a lo largo que dura el trabajo pues a medida que va pasando la ejecución de cada etapa los equipos especialistas van quedando como soporte ante cualquier eventualidad que se presente en etapas subsiguientes proporcionando así un método de aprendizaje que nos aproxima a solucionar problemas en un entorno muy parecido a la realidad, a continuación describimos las funciones que realizan por equipos.

Equipo 1

Área de trabajo y adecuaciones

Un área de trabajo limpia y ordenada es fundamental para un trabajo de calidad que se complementa con las adecuaciones requeridas para realizar las tareas de los demás equipos.

Objetivo: realizar implementación y conservación del área de trabajo

Actividades realizadas

- Limpieza del área
- Verificación de las instalaciones
- Distribución del área de trabajo
- Acondicionamiento de adecuaciones adicionales en el sitio

Equipo 2

Mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo

Objetivo

Proporcionar el servicio adecuado a la computadora del sistema del brazo robótico con la finalidad de prevenir fallos , detectar componentes dañados y brindar soporte técnico a la PC a lo largo del proyecto

Actividades realizadas

- Verificación de los valores nominales de la toma de energía
- Verificación de la operación del equipo antes del mantenimiento
- Desarmado del gabinete de C.P.U
- Comprobación de valores de operación de la alimentación
- Comprobación de indicadores visuales

- Sopleteado a la tarjeta madre del C.P.U
- Revisión y limpieza de conectores
- Limpieza de dispositivos
- Mantenimiento a Monitor
- Limpieza de teclado y Mouse

Equipo 2	Rol	Atributos destacados	Desempeño observado
Andrea Quecholac	Líder de proyecto	Comunicación verbal ,trabajo en equipo, gestión por objetivos, planificación	Alto
Katia Pérez Sandoval	Logística y Comunicaciones	Gestión por objetivos, sentido ético, orientación al logro y aprendizaje, comunicación escrita	Medio
Cesar Cerezo Andrade	Técnico A	Pensamiento analítico, sistémico, práctico,resolución de problemas,uso de las Tics, trabajo en equipo	Alto

Equipo 3

Mantenimiento preventivo al controlador

Objetivo:

Proporcionar el servicio adecuado al controlador del sistema del brazo robótico con la finalidad de prevenir fallos , detectar componentes dañados y brindar soporte técnico a a lo largo del proyecto

Equipo 3	Rol	Atributos destacados	Desempeño observado
Miguel Ángel Vázquez	Líder de proyecto y Técnico A	Práctico, uso de las Tics	Bajo
Elizabeth Morales Guzmán	Comunicaciones	Comunicación interpersonal	Bajo
Francisco MartínezIsaías	Logística	Trabajo en equipo	Bajo
Ana Jessica Ortiz Robles	Técnico	Comunicación interpersonal	Bajo

Actividades realizadas

- Observa las medidas de seguridad e higiene
- Abre el gabinete del módulo del controlador
- Revisa los fusibles de la alimentación de energía
- Retira el polvo a través de aire a presión
- Revisa los conectores que interconectan las tarjetas electrónicas del controlador
- Verifica el encendido del controlador al terminar el mantenimiento

Equipo 4

Mantenimiento al brazo robot

Objetivo:

Revisión del estado mecánico del brazo, engrasado y aceitado de los elementos de transmisión del movimiento , verificación de motores , limpieza externa.

Equipo 4	Rol	Atributos destacados	Desempeño
Josué López Paleta	Líder de proyecto	Orientación al logro	Bajo
Daniel Martínez Bello	Técnico A	Práctico	Bajo
Beatriz Medina	Logística	Comunicación interpersonal	Bajo
Ulises Ramos Félix	Técnico B	Práctico	Bajo
Ma. Del Carmen Morales	Comunicación	Comunicación Interpersonal	Bajo

Actividades realizadas

- Desarmado de la carcasa del brazo
- Revisión de las cadenas de transmisión de movimiento
- Valoración del estado mecánico del brazo

- Limpieza de cubiertas del robot

Equipo 5

Instalación de software y habilitación de controlador del puerto serial

Objetivo:

Busca e instala el software para la operación del sistema del brazo robot e implementa los controladores del puerto serial que es necesario para la comunicación del controlador

Equipo 5	Rol	Atributos destacados	Desempeño
Andrea Márquez Ramos	Líder de proyecto	Sentido ético, trabajo en equipo, uso de las Tics, toma de decisión	Medio
Rafael Corona Moyolt	Técnico	Práctico, resolución de problemas, orientación al aprendizaje, trabajo en equipo, sentido ético	Alto
Victor Manuel Cruz Blanco	Comunicaciones	Comunicación interpersonal, práctico	Medio
Ingrid Rivera Gutierrez			No participo

Actividades realizadas

- Verifica la versión del sistema operativo
- Consulta los requerimientos del software a instalar para el robot
- Busca y descarga el software para el robot
- Instala el programa de aplicación del robot

- Verifica la instalación de controladores del puerto serial
- Instala los controladores necesarios para la comunicación por puerto RS232C

Equipo 6:
Conectar todos los componentes del sistema

Objetivo :implementar las conexiones de todos los componentes del sistema ,
identifica los puertos y cableado para interconectar todos sus componentes
además de verificar su estado .

Equipo 6	Rol	Atributos destacados	Desempeño observado
Jessica Alejandra GómezGonzález	Líder de proyecto	Sentido ético,trabajoen equipo, uso de las Tics,	Alto
Guadalupe Ascensión Vázquez	Logística	Sentido ético, trabajo en equipo	Bajo
Thomas Ollendorf Pérez Meneses	Técnico A	Práctico, orientación al logro	Bajo
Roberto Morales Pérez	Tecnico B	Práctico	Bajo

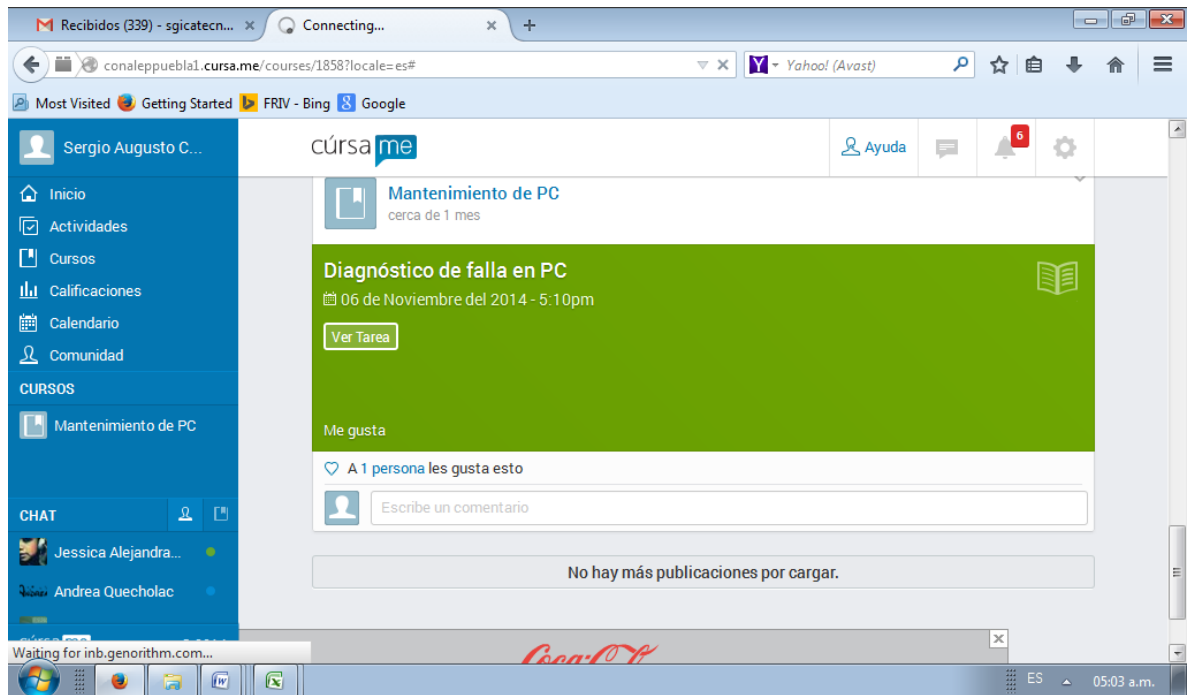
Actividades realizadas

- Identifica los cables que conectan los módulos
- Adapta el cable de comunicación de la pc al controlador
- Asegura el correcto aterrizamiento de los cables del controlador al robot
- Participa en la determinación de problemas de comunicación

3.5 Actividades en plataforma Cúrsame

La plataforma tiene como primera instancia el poder cursar de manera remota un módulo puesto que nuestra intención es dirigir gran parte de las actividades en este sistema decidimos crear el curso con nombre Mantenimiento de PC en

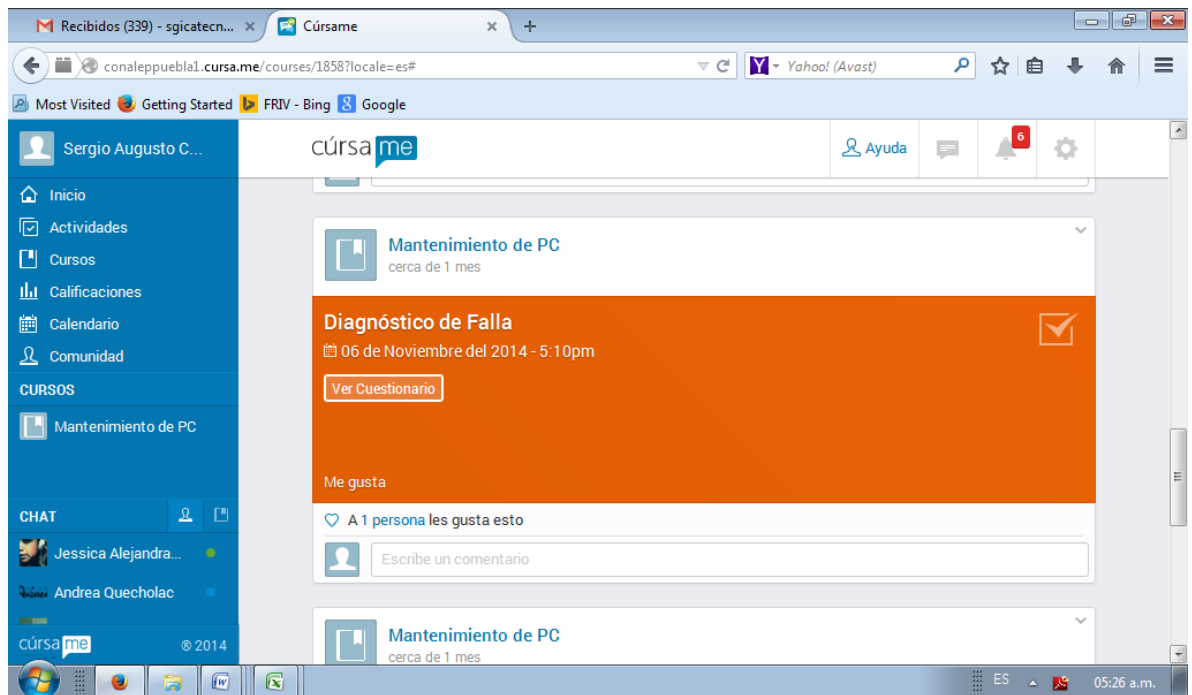
el cual desarrollamos la primera actividad que fue subir una presentación denominada Diagnóstico de Falla en PC



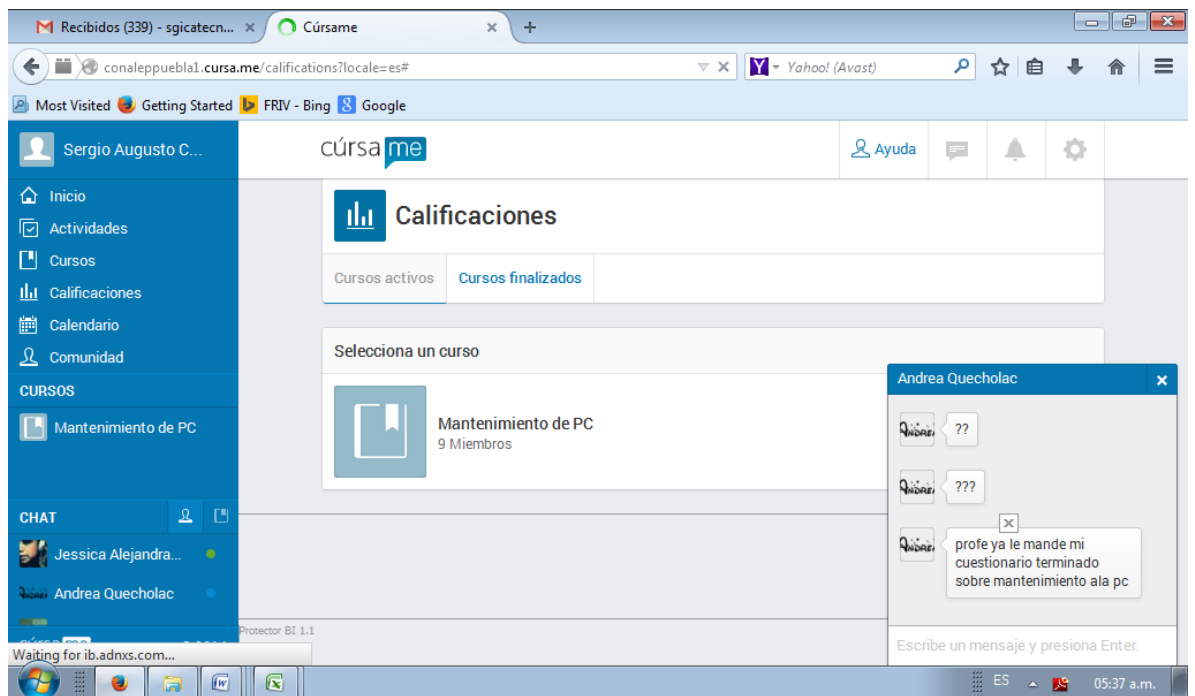
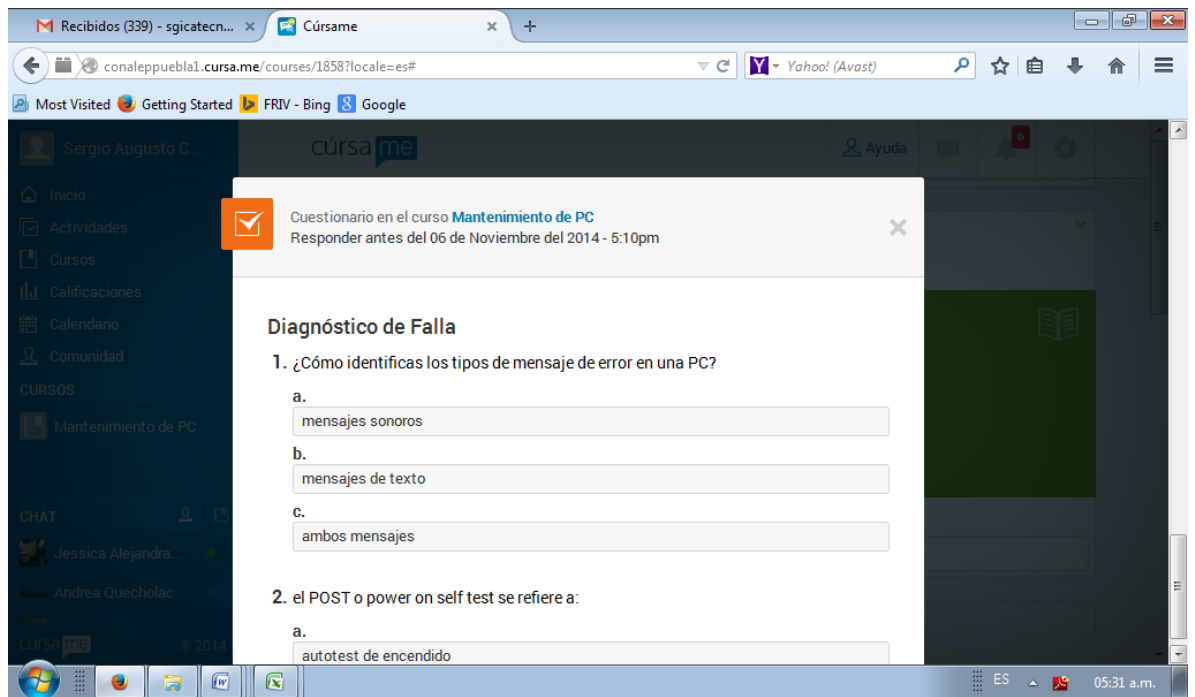
Se muestra parte de la presentación que consta de 32 diapositivas



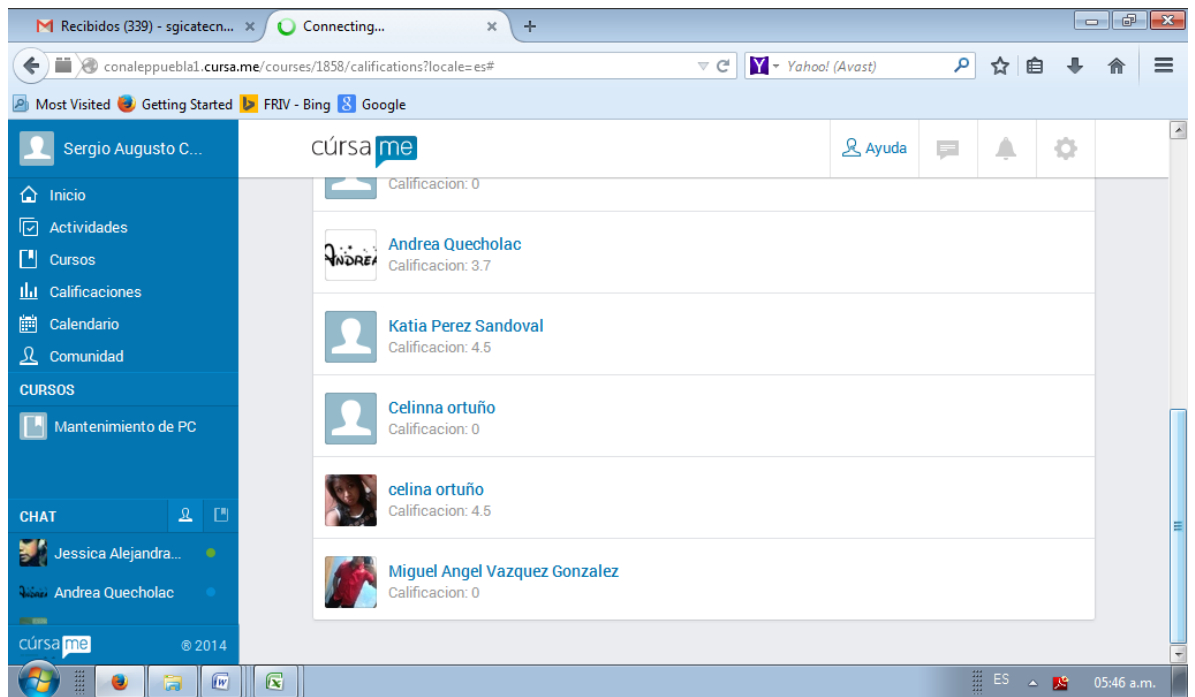
Por obvias razones no es posible insertar todo el contenido por lo que se muestra la caratula de la presentación y se asigna la primera tarea que consiste en leer y contestar un cuestionario.



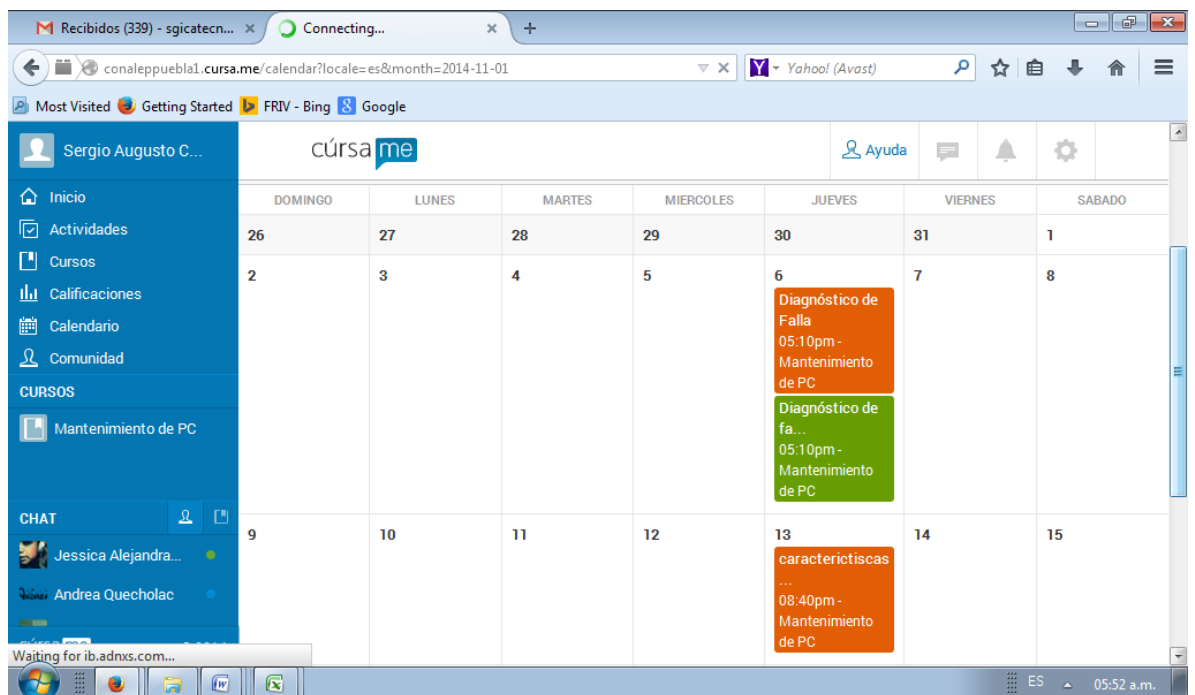
La plataforma nos permite diseñar las preguntas del cuestionario y dar un conjunto de respuestas de opción múltiple que el sistema calificará de manera automática



En la sección de calificaciones se observa los cursos activos y los cursos finalizados, también se aprecia la interacción que existe con los alumnos a través del chat. Algunos miembros del curso que el sistema calificó son mostrados en la imagen.



Es posible consultar el calendario de actividades según se haya programado la actividad correspondiente, el estudiante por tanto puede siempre estar enterado de las acciones venideras y preparar sus tareas.



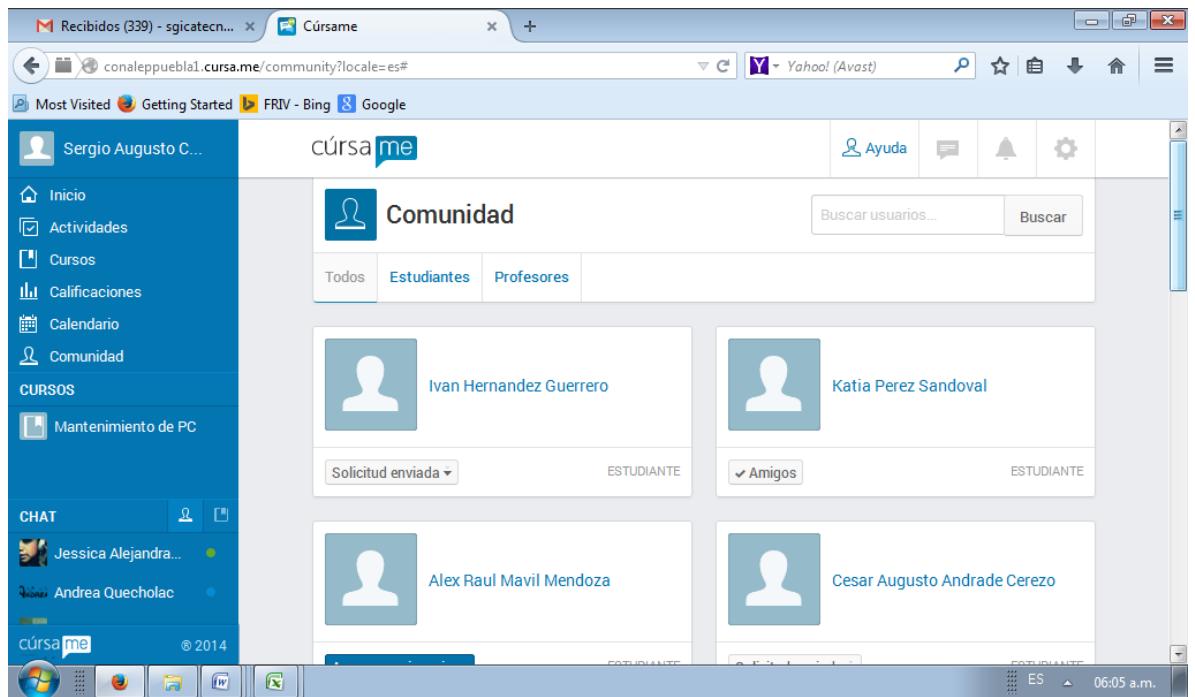


Arriba se muestran las actividades necesarias y suficientes para desarrollar las prácticas propuestas en el laboratorio.

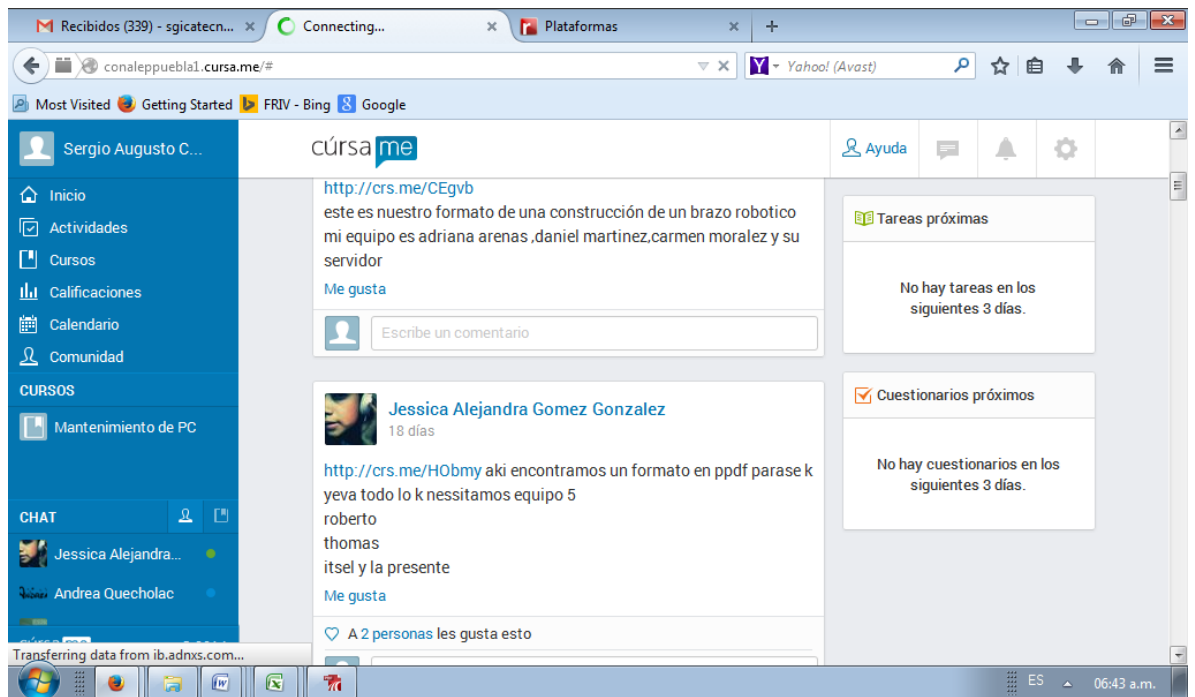
La comunidad se puede integrar con estudiantes y profesores lo que resulta sumamente útil en el caso de un proyecto de tipo transversal mejorando la comunicación entre la comunidad académica.

La pregunta necesaria tiene que ir en el sentido de hasta que punto agiliza una plataforma informática la aportación de las ideas que vendrían constituidas en términos de la interacción de esta comunidad.

También debemos entender que ventajas aportan las diversas plataformas educativas existentes en el mercado ¿cuál sería la más adecuada para nuestros propósitos?



La coordinación entre los equipos es facilitada a partir del uso de la plataforma donde se observa lo que los mismos estudiantes o profesores van publicando, la emulación del entorno de Facebook abre la posibilidad de hacer un mayor uso de esta para la comunidad estudiantil sin embargo no garantiza que tal cosa suceda con lo que debemos entender la aplicación de medidas que penalicen su no uso forzando a los estudiantes a mantener una disciplina y la posterior comprensión que es una herramienta efectiva en meta de adquirir conocimientos y habilidades que les desarrollará algunas competencias clave.



3.6 Formatos para desarrollo de evidencias

Checklist de evidencias por rol

Equipo	Fecha de elaboración	L.P	Comunicaciones	Logística	Técnico A	Técnico B
Plan de actividades		X				
Seguimiento y control		X				
Tabla de requerimientos				X		
Formatos de acceso al sitio			X			
Reporte técnico					X	
Fotos, bitacoras						X

Formato de planeación

Actividad	Fecha de inicio	Fecha termino	Hora	Acción a desarrollar	Tiempo estimado de desarrollo	responsabilidad	Recursos a ocupar	cumplido	
								si	no
	Fecha solicitada			Equipo	No.		Descripción Actividad		
	Acceso								
	Autorización de Taller	Jefe		Nombre solicitante	(Logística)				
	Autorización Prof.			Tiempo estimado de estancia		Hora entrada	Hora Salida		
Observaciones									

Formato de acceso al sitio

	Si	No	Ocasionalmente
¿Estudio las presentaciones enviadas para estudiar el tema?			
¿Reviso información en			

la plataforma?			
Realizo actividades y tareas en la plataforma			
¿Contesto cuestionarios?			
¿Aporto evidencias de acuerdo a su rol?			

Formato seguimiento y control en plataforma

Hoja de control de proyecto

Nombre alumno	Matrícula	Rol desempeñado	Evidencia											
			plan de actv.	hoja de seg	comunicados y memorándums	tabla de requerimientos	hojas de acceso	documento de procedimientos	bitácora	fotos, croquis	layout	reporte técnico		

Tabla de requerimientos

Actividad a desarrollar	Materiales	Equipo	Herramienta	Cantidad	P.U	Fecha requerido	Fecha entregado

Reporte Técnico

Equipo No.	No. Práctica		Fecha inicial:
	Nombre Práctica		Fecha final:
Proyecto			Versión
Revisor			Firma

Objetivo:

Introducción:

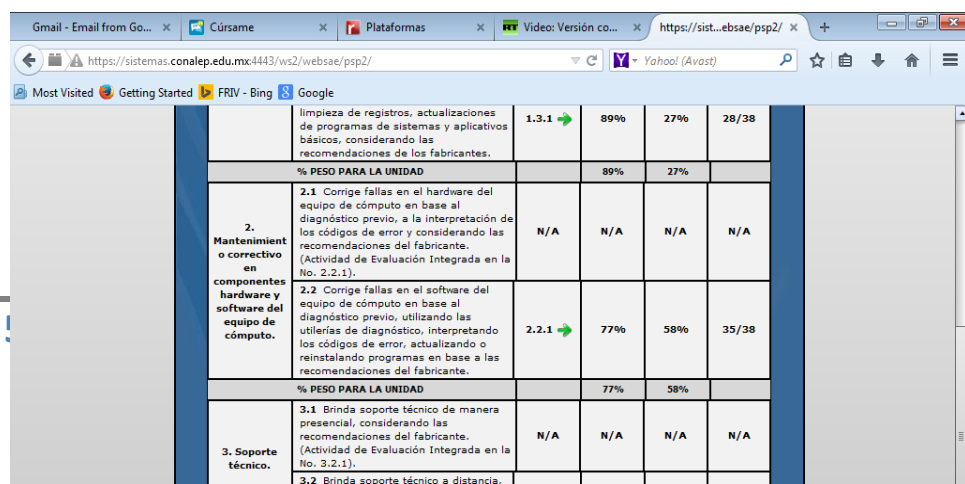
Desarrollo:

Resultados

Conclusiones

3.7 Matriz de evaluación

Para la evaluación de la última unidad se planteó calificarla mediante la propuesta del proyecto que se ejecutó con la plataforma pues de esta manera se cumplen los objetivos de aprendizaje que hace mención el programa de estudios, cubriendo de manera efectiva los temas del curso en el cuatrimestre a continuación se muestra la tabla de evaluación para la tercera unidad.



The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The active tab is displaying a table with evaluation data. The table has columns for activity descriptions, status indicators, and numerical scores. The table is partially visible, showing rows for '2. Mantenimiento o correctivo en componentes hardware y software del equipo de cómputo' and '3. Soporte técnico'.

	limpieza de registros, actualizaciones de programas de sistemas y aplicativos básicos, considerando las recomendaciones de los fabricantes.	1.3.1 →	89%	27%	28/38
	% PESO PARA LA UNIDAD		89%	27%	
2. Mantenimiento o correctivo en componentes hardware y software del equipo de cómputo.	2.1 Corrige fallas en el hardware del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, a la interpretación de los códigos de error y considerando las recomendaciones del fabricante. (Actividad de Evaluación Integrada en la No. 2.2.1).	N/A	N/A	N/A	N/A
	2.2 Corrige fallas en el software del equipo de cómputo en base al diagnóstico previo, utilizando las utilerías de diagnóstico, interpretando los códigos de error, actualizando o reinstalando programas en base a las recomendaciones del fabricante.	2.2.1 →	77%	58%	35/38
	% PESO PARA LA UNIDAD		77%	58%	
3. Soporte técnico.	3.1 Brinda soporte técnico de manera presencial, considerando las recomendaciones del fabricante. (Actividad de Evaluación Integrada en la No. 3.2.1).	N/A	N/A	N/A	N/A
	3.2 Brinda soporte técnico a distancia.				

A continuación se muestra la matriz tomando en cuenta las rúbricas de la actividad 3.2.1 que es la que finalmente calificará esta última unidad

Actividad: 3.2.1 Indicador: 1 - Soporte técnico (Presencial). (35%)

Matrícula	Nombre	% Aprovecham.	Indicadores Ev.	Indicador 1
110400671-1	ANDRADE CEREZO *CESAR AUGUSTO	0.00%		E S I N
110400286-8	ARENAS MEDINA *BEATRIZ	0.00%		E
120400379-0	ASCENCION VAZQUEZ *GUADALUPE ITZEL	0.00%		E
120400663-7	BOHILLA MENDEZ *JESSICA JAZMIN	0.00%		E
110400048-2	CAYETANO RIVERA *ERICK	0.00%		E
120400407-9	CEREZO CUELLAR *MARIA YOSELIN	0.00%		E
100400401-4	CORONA MOYOTL *RAFAEL	0.00%		E
120400552-2	CRUZ BLANCO *VICTOR MANUEL	0.00%		E
120400194-3	FRANCISCO MARTINEZ *ISAIAS	0.00%		E
110400329-6	GOMEZ GONZALEZ *JESSICA ALEJANDRA	0.00%		E
120400661-1	GONZALEZ HERNANDEZ *JOSEFINA JANET	0.00%		E S I N
120400212-3	HERNANDEZ RODRIGUEZ *LUIS ANGEL	0.00%		E S I N

Indicador 1: Utiliza el manual del equipo y la metodología de diagnóstico, registra en bitácora el código o mensaje de error presentado.
 Diagnostica el tipo de falla.
 Determina la solución de acuerdo al tipo de falla ya sea en hardware o en software y asesora al cliente sobre la forma de corregirla paso a paso, si es pertinente realizarlo de esta forma.
 Explica al cliente la forma de activar el Solucionador de problemas del equipo, si es viable de esta forma realizar el soporte técnico.
 Escucha con atención al cliente y transmite una actitud positiva en su lenguaje no verbal.

Periodo Escolar Actual: 11415 Cerrar Sesión

En el indicador del soporte via telefónica que corresponde al tema del soporte remoto consideramos que es a través de la plataforma como se evaluará este

rubro.

Actividad: 3.2.1 Indicador: 2 - Soporte vía telefónica (Asistencia remota)

Matricula	Nombre	% Aprovecham.	Indicadores Ev.	Indicador 2
110400671-1	ANDRADE CEREZO *CESAR AUGUSTO	0.00%		E S I I N
110400286-8	ARENAS MEDINA *BEATRIZ	0.00%		E
120400379-0	ASCENCION VAZQUEZ *GUADALUPE ITZEL	0.00%		E
120400663-7	BONILLA MENDEZ *JESSICA JAZMIN	0.00%		E
110400048-2	CAYETANO RIVERA *ERICK	0.00%		E
120400407-9	CEREZO CUELLAR *MARIA YOSELIN	0.00%		E
100400401-4	CORONA MOYOTL *RAFAEL	0.00%		E
120400552-2	CRUZ BLANCO *VICTOR MANUEL	0.00%		E
120400194-3	FRANCISCO MARTINEZ *ISAIAS	0.00%		E
110400329-6	GOMEZ GONZALEZ *JESSICA ALEJANDRA	0.00%		E
120400661-1	GONZALEZ HERNANDEZ *JOSEFINA JANET	0.00%		E
120400212-3	HERNANDEZ RODRIGUEZ *LUIS ANGEL	0.00%		E

Periodo Escolar Actual: 11415

Utiliza el manual del equipo y la metodología de diagnóstico, registra en bitácora el código o mensaje de error presentado.

Diagnostica el tipo de falla mediante conversación telefónica con el cliente.

Determina la solución de acuerdo al tipo de falla ya sea en hardware o en software y asesora al cliente sobre la forma de corregirla paso a paso, si es pertinente realizarlo de esta forma.

Explica al cliente la forma de activar el Solucionador de problemas del equipo, si es viable de esta forma realizar el soporte técnico.

Aplica la herramienta de software para realizar el soporte técnico a distancia, que considere viable después de utilizar las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información y para corregir la falla detectada: CamStudio, CrossLoop, Skype y Unyte, Mykogo.

Actividad: 3.2.1 Indicador: 3 - Elaboración de bitácoras de control del sop

Matricula	Nombre	% Aprovecham.	Indicadores Ev.	Indicador 3
110400671-1	ANDRADE CEREZO *CESAR AUGUSTO	0.00%		E S I I N
110400286-8	ARENAS MEDINA *BEATRIZ	0.00%		E
120400379-0	ASCENCION VAZQUEZ *GUADALUPE ITZEL	0.00%		E
120400663-7	BONILLA MENDEZ *JESSICA JAZMIN	0.00%		E
110400048-2	CAYETANO RIVERA *ERICK	0.00%		E
120400407-9	CEREZO CUELLAR *MARIA YOSELIN	0.00%		E S I I N
100400401-4	CORONA MOYOTL *RAFAEL	0.00%		E S I I N
120400552-2	CRUZ BLANCO *VICTOR MANUEL	0.00%		E S I I N
120400194-3	FRANCISCO MARTINEZ *ISAIAS	0.00%		E S I I N
110400329-6	GOMEZ GONZALEZ *JESSICA ALEJANDRA	0.00%		E S I I N
120400661-1	GONZALEZ HERNANDEZ *JOSEFINA JANET	0.00%		E S I I N
120400212-3	HERNANDEZ RODRIGUEZ *LUIS ANGEL	0.00%		E S I I N

Periodo Escolar Actual: 11415

De acuerdo a la lista de verificación registra el tipo de falla detectada y el tratamiento dado a la misma en la bitácora de control.

Detecta problemas o errores cometidos, analiza las causas y plantea las soluciones para evitar repetirlos.

Cerrar Sesión

Finalmente el alumno debe autoevaluarse como una manera de retroalimentación, esto se realizó al finalizar cada sesión los estudiantes daban su opinión sobre su desempeño.

Actividad: 3.2.1 Indicador: 4 - Autoevaluación. (5%)

Matricula	Nombre	% Aprovecham.	Indicadores Ev.	Indicador 4
110400671-1	ANDRADE CEREZO *CESAR AUGUSTO	0.00%		E S I I N
110400286-8	ARENAS MEDINA *BEATRIZ	0.00%		E
120400379-0	ASCENCION VAZQUEZ *GUADALUPE ITZEL	0.00%		E
120400863-7	BONILLA MENDEZ *JESSICA JAZMIN	0.00%		E
110400048-2	CAYETANO RIVERA *ERICK	0.00%		E
120400407-9	CEREZO CUELLAR *MARIA YOSELIN	0.00%		E S I I N
100400401-4	CORONA MOYOTL *RAFAEL	0.00%		E S I I N
120400552-2	CRUZ BLANCO *VICTOR MANUEL	0.00%		E S I I N
120400194-3	FRANCISCO MARTINEZ *ISAIAS	0.00%		E S I I N
110400329-6	GOMEZ GONZALEZ *JESSICA ALEJANDRA	0.00%		E S I I N
120400661-1	GONZALEZ HERNANDEZ *JOSEFINA JANET	0.00%		E S I I N
120400212-3	HERNANDEZ RODRIGUEZ *LUIS ANGEL	0.00%		E S I I N
110400000-0	HERNANDEZ ROMERO *BLANCA MARCELA	0.00%		E S I I N

Periodo Escolar Actual: 11415 Cerrar Sesión

3.8 Medición del aprovechamiento

La importancia de implementar un método de trabajo debe ser acompañado de algún tipo de medición que nos indique la efectividad del método con lo cual es preciso organizar los objetivos que perseguimos durante este ejercicio; De acuerdo a nuestro planteamiento original buscamos una mejora en los siguientes puntos:

- Mejorar en los estudiantes su forma de trabajar en equipo
- Obtener un mejor aprovechamiento en la adquisición del conocimiento
- Promover entre los estudiantes la organización en el trabajo
- Inculcar la importancia de resolver problemas en la vida real

El ejercicio se aplicó a una población de 39 estudiantes, que fueron organizados en equipos de 5 integrantes como máximo, dando como resultado 9 equipos de trabajo esta cantidad es debido a que se organizaron equipos de solo tres integrantes pues algunos dejaron de asistir y otros simplemente no desearon continuar trabajando con sus compañeros tal como se muestra la tabla:

Estudiantes que dejaron de asistir	3
Estudiantes que cambiaron de equipo	2

Las actividades de mantenimiento en el taller las realizaron 7 equipos mientras que los otros equipos se dividieron en un equipo de enlace y otro de procesamiento de la información para generar un reporte general.

Equipos de mantenimiento	7
Equipo de enlace	1
Equipo de procesamiento de información	1

Clasificando el desempeño de los equipos como alto, mediano y bajo se observó

Desempeño	No.Equipos
Alto	2
Medio	4
Bajo	3

A continuación se muestra una gráfica de pastel que nos indica el comportamiento que tuvieron los equipos durante el tiempo que duró el trabajo de prácticas del proyecto ver fig.3.1.

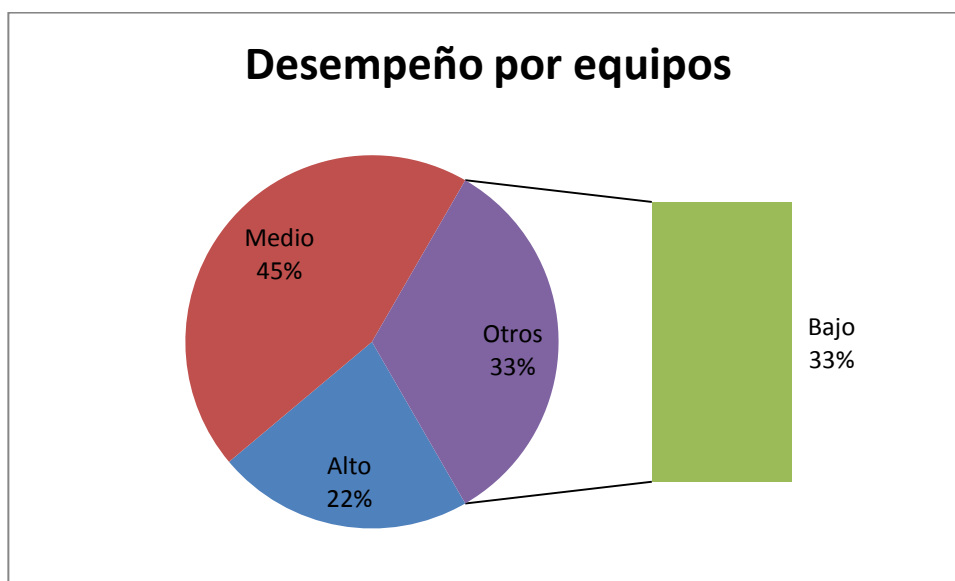


Fig. 3.1 Gráfica Desempeño

En cuanto al desempeño por rol ocupando los mismos indicadores a nivel equipo se obtiene lo siguiente:

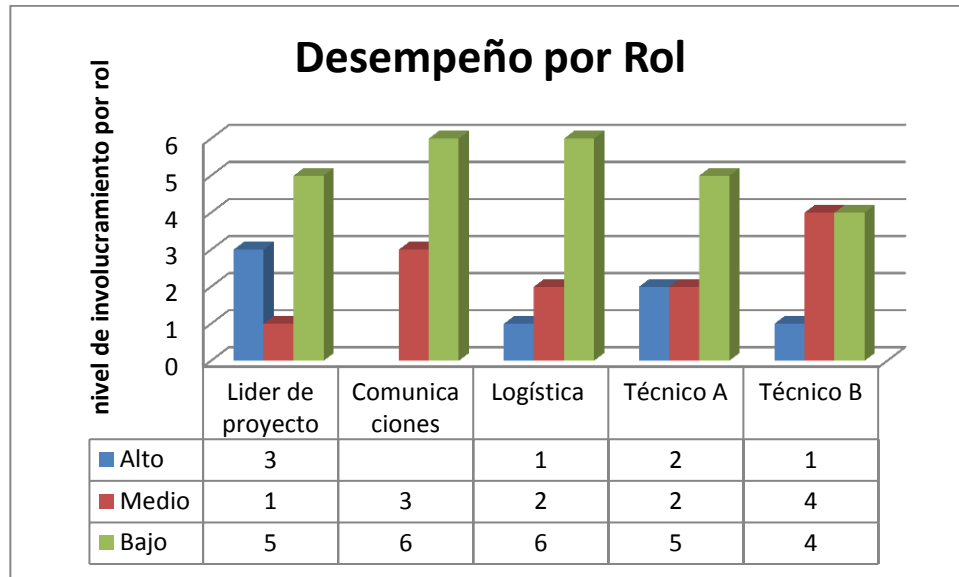


Fig.3.2. Gráfico de los roles

El otro aspecto importante a tomar en cuenta es referente al uso de la plataforma como herramienta de trabajo y coordinación de los equipos así que se tomó en cuenta el número de miembros activos y visitas de estos al sistema, en el curso en línea solo existieron 9 miembros y la frecuencia de uso fue de una vez por semana

Uso de plataforma	Frecuencia
9	1 semana por semana

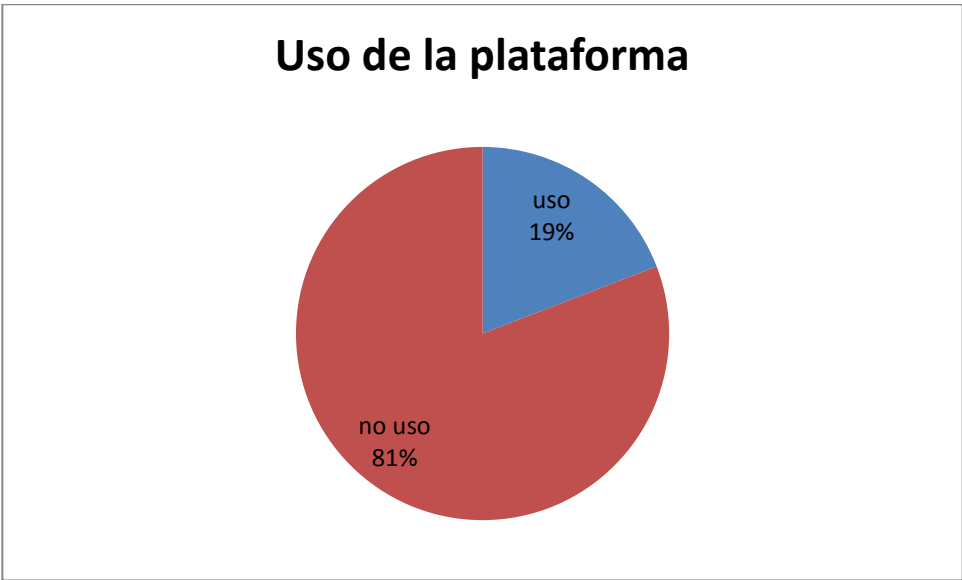


Fig. 3.3

Comportamiento general del grupo antes y después del ejercicio

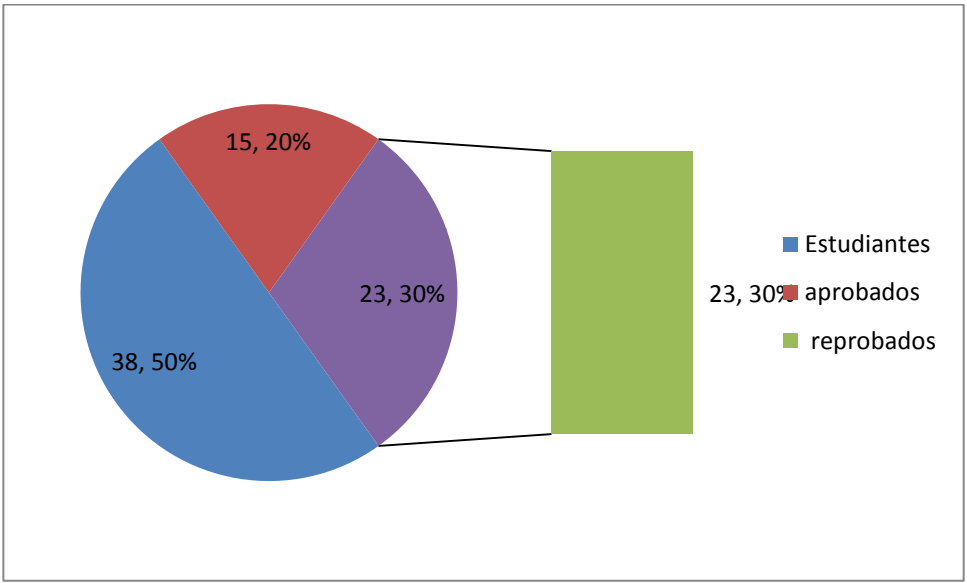


Fig 3.4

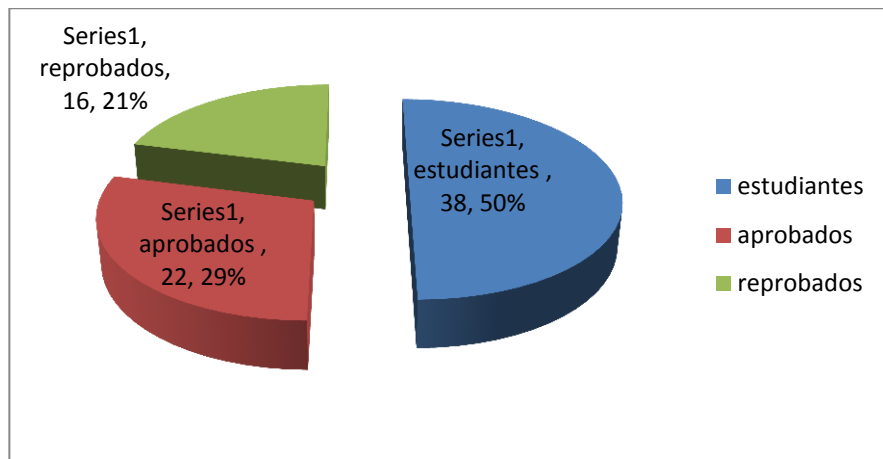


Ilustración 2 fig 3.5

3.9 Interpretación de resultados

Si tomamos en cuenta que la población del grupo fue de 38 , esto indica el 19 % de todos los estudiantes involucrados en el proyecto , con lo que los resultados son magros en el tema de las Tics y no suficiente en la meta que se planteó en un principio ,no obstante se observó un progreso en cuanto a la manera de entender la organización y la distribución del trabajo , el no uso de la plataforma puede deberse más bien y sobre todo a la corta duración del proyecto y la velocidad de la implementación del mismo , en cuanto al tema de la aprobación el avance mostrado en el grupo por medio de este esquema de trabajo fue de 1.46 % de acuerdo con la hipótesis el ejercicio realizado arrojó resultados que busco el planteamiento del problema y que consisten en los siguientes puntos:

- Mejorar los conocimientos de los estudiantes mediante la colaboración
- Desarrollar una educación basada en el trabajo por equipos
- El mejor aprovechamiento de los recursos de talleres y laboratorios
- Aprender a resolver problemas reales
- Generar competencias Tics

Como objetivos adicionales que se presentaron

- Se volvieron más solidarios entre los compañeros

- Entre ellos llegaron a su zona de desarrollo próximo y lo alcanzaron
- Aprendieron sobre organización y roles de trabajo
- Promovieron la competencia genérica de aprender por si mismo.

Conclusiones

El trabajo colaborativo con tics fue también llevado a otra instancia por medio de una participación en un evento cultural de exposición de ofrendas donde los estudiantes se organizaron según el esquema expuesto anteriormente y buscaron, consultaron, compartieron información y coordinaron para integrar y exponer su trabajo en el concurso que se realizo dentro del plantel Conalep Puebla I obteniendo un reconocimiento como grupo mejor organizado e informado.

Resulta importante resaltar entender que la efectividad va depender de la frecuencia y cantidad que dediquemos a educar en estos dos aspectos: Organización grupal y Herramientas digitales así mismo cabe hacer hincapié en la manera estricta de llevar a cabo un proyecto tomando la disciplina como norma de conducta entre los participantes.

De manera conclusiva se puede afirmar que el trabajo colaborativo auxiliado en las Tics si funciona en todos los ámbitos y contextos puesto que cumple con el concepto de la zona de aprendizaje próximo (Vygotsky1974)

REFERENCIAS

Rubia, Bartolome;Guitar, Montse *¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales(CSCL), Comunicar Vol. XXI, num.42, enero –junio 2014 grupo comunicar Andalucía, España.*

RodMcDonald, David Boud, John Francis, Andrew Gonczi “ Nuevas perspectivas sobre la evaluación” *sección para la educación técnica y profesional UNESCO Paris 1995*

DislaGarcia, Yolanda Iris “Aprendizaje por proyecto: Incidencia de la tecnología de la información para desarrollar la competencia del trabajo colaborativo” *Ciencia y Sociedad vol.38 num.4 diciembre 2013 p.p 619-717 Instituto tecnológico de Santo Domingo , Santo Domingo República Dominicana.*

María Isabel Lovera. Mercedes Mujica, Helida Smith *Rutinas Organizativas académicas como impulsoras del desarrollo organizacional universitario omnia vol.17 num.2 mayo-agosto 2011 p.p 103-112 Universidad de Zulia Venezuela*

Cabero Almenara, Julio *Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos límites y posibilidades , perspectiva educacional, formación de profesores, Vol 49. Num1., 2010 p-p 32-61, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Viña del Mar Chile.*

Guía pedagógica Mantenimiento de equipo de cómputo básico CONALEP 2014

Modelo Educativo UDG Virtual Noviembre 2004

Boza Carreño, Ángel; Toscano Cruz, María de la O; Méndez Garrido, Juan Manuel. (2009). *El impacto de los proyectos tics en la organización y los procesos de enseñanza - aprendizaje en los centros educativos. Revista de Investigación Educativa, Sinmes, 263-289.*

<http://www.redalyc.org/comocitar.aa?id=283322804015>

Wendell L. French , Cecil H. Bell *Desarrollo Organizacional Prentice Hall 2008*