



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDAD SANTO TOMÁS



Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación

Prácticas y Estrategias Didácticas de los docentes para el desarrollo del Proyecto Aula en el CECyT 8 Narciso Bassols

TESIS

Para obtener el grado de Maestro en
Administración en Gestión y Desarrollo de la
Educación

P R E S E N T A

María Lydia Hernández Castilla

Directora: Dra. Rosa Amalia Gómez Ortiz

Octubre 2018



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, siendo las 10:00 horas del día 29 del mes de JUNIO del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA ESCA para examinar la tesis titulada:

“PRÁCTICAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LOS DOCENTES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO AULA EN EL CECyT 8 NARCISO BASSOLS”.

HERNÁNDEZ APELLIDO PATERNO	CASTILLA APELLIDO MATERNO	MARÍA LYDIA NOMBRE(S)
		B 1 6 1 3 4 9

aspirante de: **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN**

Después de intercambiar opiniones, los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA
Director(a) de tesis


DRA. ROSA AMALIA GÓMEZ ORTÍZ


DRA. ELIA OLEA DESERTI


M. EN C. MANUELA BADILLO GAONA


M. EN C. JUAN MANUEL RAMOS QUIROZ


DRA. AMELIA REBECA DE LOS SANTOS
QUINTANILLA

PRESIDENTE DEL COLEGIO


DRA. SUSANA ASELE GARDUÑO ROMÁN


INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESION DE DERECHOS

En la Ciudad de México el día 11 del mes octubre del año 2018, el (la) que suscribe MARÍA LYDIA HERNÁNDEZ CASTILLA alumna del Programa de Maestría en Administración y Gestión en el Desarrollo de la educación con número de registro B161349, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de Dra. Rosa Amalia Gómez Ortiz y cede los derechos del trabajo titulado Prácticas y Estrategias Didácticas de los docentes para el desarrollo del Proyecto Aula en el CECyT 8 Narciso Bassolsal Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección lidihdez2004@yahoo.com.mx y ragomez100@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Ma Lydia Hernández C.

María Lydia Hernández Castilla

Agradecimientos

A mi familia por su comprensión y su apoyo incondicional, Hipólito, Carlos y Natalia.

A mi directora de tesis reconocer su labor por creer en mí y siempre estimular y guiar mi trabajo, con sus conocimientos puntuales para lograr la conclusión de la tesis.

Agradezco a la Dra. Amalia Rebeca de los Santos Quintanilla, a la M en C. Manuela Badillo Gaona, al M en C Manuel Ramos Quiroz, a la Dra. Elea Olea Deserti porque cada uno de ellos compartió su conocimiento y me ayudo a mejorar este trabajo.

A los profesores de MAGDE por sus conocimientos que me compartieron y la visión actual de la educación.

A los compañeros por su colaboración en mi desempeño académico.

A las autoridades del CECYT 8 Narciso Bassols por el apoyo por las facilidades en el desarrollo de mi tesis.

INDICE

Índice	I
Índice de figuras y tablas	III
Glosario	V
Siglas	VI
Resumen	VII
Abstract	IX
Introducción	1
Capítulo 1 Características de la investigación	3
1.1 Antecedentes que dieron origen a la transformación social y educativa	3
1.2.1 El Plan Nacional de Desarrollo	4
1.3 Programa Nacional de Educación	8
1.3.1 Los problemas y retos de la cobertura con equidad	10
1.3.2 Baja eficiencia terminal	10
1.4 Programas para mejorar la calidad del nivel medio superior	11
1.5 Problemas en la aplicación de los programas de la Educación media superior a nivel nacional	14
1.6 Problemas académicos en el nivel medio superior	15
1.6 Problemas en la realización del Proyecto aula en el IPN	15
1.6.1 Pregunta General de Investigación	17
1.6.2 Preguntas específicas de investigación	17
1.7 Objetivo General	17
1.7.1 Objetivos específicos	17
1.8 Justificación	18
Capítulo 2 El Proyecto aula y las prácticas docentes	19
2.1.1 Orígenes del proyecto aula	19
2.1.2 Fundamento filosófico del constructivismo	20
2.1.3 Conceptualización de constructivismo	24
2.2 Características de un proyecto aula	27
2.2.1 Aprendizaje basado en proyectos	28
2.2.2 Trabajo colaborativo	28
2.2.3 Trabajo cooperativo	31
2.2.4 Trabajo interdisciplinario	32
2.2.5 Trabajo basado en problemas	33
2.3 Práctica docente	39
2.4 Estrategia didáctica	44
Capítulo 3 Proyecto aula en el IPN	47
3.1 Proyecto Aula en el IPN	47
3.2 Proyecto Aula en el nivel medio superior	49
3.3 Proyecto aula en los CECyT	51
3.4 Proyecto Aula en CECyT 8	55
3.5 Contexto del CECyT 8 Narciso Bassols	59
3.6 Programas implementados en el CECyT 8	61
Capítulo 4 Estrategias Metodológicas	63
4.1 Tipos de investigación	63
4.2 Población de profesores y muestra	63
4.2.1 Profesores	63
4.2.2 Población de Alumno	64
4.2.3.1 Muestra de profesores que participaron en proyecto aula	65
4.2.3.2 Muestra de alumnos que participaron en proyecto aula	65
4.3 Definición de variables	66

4.4	Dimensiones de las variables	66
4.3.1	Determinación de variables	67
	Capítulo 5 Resultados	71
5.1	Resultados de generales de alumnos y docentes	71
5.2	Resultados de la planeación didáctica	77
5.2.1	Alumnos	77
5.2.3	Resultados de un trabajo colaborativo	82
5.2.3.1	Alumnos	82
5.2.4	Resultados de Acciones de Motivación	87
5.2.4.1	Alumnos	87
5.3	Resultados de la planeación didáctica	90
5.3.1	Profesores	90
5.3.2	Resultados de trabajo colaborativo	95
5.3.2.1	Profesores	95
5.3.3	Resultados de Acciones de motivación	99
5.3.4	Profesores	99
5.4	Resultados comparativos de la opinión entre profesores y alumnos	102
5.4.1	Resultados Generales	102
	Conclusiones	119
	Conclusiones Generales	119
	Conclusiones específicas	121
	Propuesta	123
	Sugerencias para realizar otras investigaciones	125
	Referencias	127
	Anexo 1	129
	Anexo 2	129

Índice de figuras y Tablas

Figuras	
Figura 1 Nacimientos mexicanos por cada 100 habitantes 1960-2000	6
Figura 2 Aprendizaje colaborativo	29
Figura 3 Eficiencia terminal	50
Figura 4 Promedio de trayectoria	51
Figura 5 Edad de los alumnos	71
Figura 6 Edad de los profesores	72
Figura 7 Semestre de participación de los alumnos	73
Figura 8 Año en la práctica docente en proyecto aula	74
Figura 9 Alumnos por género	75
Figura 10 Profesores por género	76
Figura 11 Contenidos y programas de las unidades de aprendizaje	77
Figura 12 Instrumentos de evaluación	78
Figura 13 Habilidades adquiridas	79
Figura 14 Acciones de proyecto aula	80
Figura 15 Ejes temáticos	81
Figura 16 Evidencia integradora vinculada a la realidad	82
Figura 17 Evidencia integradora y sus actividades	83
Figura 18 Fecha de presentación de productos	84
Figura 19 Productos vinculados a programas académicos	85
Figura 20 Trabajo en equipo	86
Figura 21 Motivación a través de la motivación	87
Figura 22 Desarrollo de proyecto aula utilizando la tecnología	88
Figura 23 Actividades de proyecto aula utilizando TIC	89
Figura 24 Contenidos y proyecto aula	90
Figura 25 Instrumentos de evaluación	91
Figura 26 Habilidades adquiridas	92
Figura 27 Acciones en proyecto aula	93
Figura 28 Ejes temáticos	94
Figura 29 Evidencia integradora vinculada a la realidad	95
Figura 30 Evidencia integradora y sus actividades	96
Figura 31 Fechas de presentación de los productos	97
Figura 32 Programas vinculados a programas académicos	98
Figura 33 Trabajo en equipo	98
Figura 34 Motivación a través de la evaluación	99
Figura 35 Desarrollo de proyecto aula utilizando TIC	100
Figura 36 Actividades realizadas en proyecto aula utilizando la tecnología	101
Tablas	
Tabla 1 Constructivismo	23
Tabla 2 Trabajo colaborativo	30
Tabla 3 Constructivismo	41
Tabla 4 Competencias en el bachillerato mexicano	53
Tabla 5 Actores vinculados a proyecto aula	58
Tabla 6 Características de las variable	59
Tabla 7 Proyecto aula en el CECyT 8 Narciso Bassols	62
Tabla 8 Alumnos inscritos en el ciclo 2016	64
Tabla 9 Grupos participantes en proyecto aula 2016	65
Tabla 10 Dimensión operacional de las variable	68

Tablas

Tabla 1 Constructivismo	23
Tabla 2 Trabajo colaborativo	30
Tabla 3 Constructivismo	41
Tabla 4 Competencias en el bachillerato mexicano	53
Tabla 5 Actores vinculados a proyecto aula	58
Tabla 6 Características de las variable	59
Tabla 7 Proyecto aula en el CECyT 8 Narciso Bassols	62
Tabla 8 Alumnos inscritos en el ciclo 2016	64
Tabla 9 Grupos participantes en proyecto aula 2016	65
Tabla 10 Dimensión operacional de las variable	68

Introducción

En el año 2003 México sufrió un cambio importante en los diferentes objetivos, un elemento de relevante importancia fue el cambio educativo a nivel nacional y en el IPN que entre las estrategias para mejorar se incrementó el proyecto aula, su objetivo es “desarrollar una cultura de trabajo académico en las aulas, que incorpore procesos centrados en el aprendizaje, que modifique las acciones de intervención del docente, readecúe los métodos tradicionales de evaluación y fomente el aprendizaje colaborativo y autónomo” (Dirección de educación media superior, 2010, p 10) es decir , que permite un enfoque centrado en el aprendizaje, situación, que se va logrando con el modelo de pertinencia y competitividad basado en la teoría del constructivismo.

El interés por revisar cómo se aplica el programa de proyecto aula se realiza la siguiente pregunta general de investigación ¿Cuáles son las prácticas y estrategias didácticas de los profesores en el manejo de proyecto aula, su objetivo en el salón de clase? Es a partir de esta pregunta que surgió la necesidad de conocer las prácticas y estrategias didácticas que se desarrollan en una de las escuelas del nivel medio superior.

El objetivo general de la investigación fue analizar las prácticas y estrategias didácticas de los profesores para la conducción de proyecto *aula*, en los turnos matutinos y vespertinos del CECYT 8. El documento está integrado por cinco capítulos, conclusiones, propuesta y recomendaciones.

El capítulo uno contiene los objetivos de la educación en el Plan de Desarrollo y el Programa Nacional de Educación, así como el planteamiento del problema el cual se basa en el desconocimiento de las prácticas y estrategias didácticas, mismo que se encuentran en la guía para el desarrollo de proyecto aula en el CECYT 8 Narciso Bassols y del cual se describen los aspectos de mayor relevancia para este trabajo.

El capítulo dos describe proyecto aula es una metodología en el aula que permite integrar los conocimientos del ciclo escolar presente de las unidades de

aprendizaje para la resolución de un problema, además se revisó su sustento teórico, que fundamenta la práctica educativa y el aprendizaje se centra en el alumno.

El capítulo tres se describe el origen de proyecto aula en el IPN, así como cuáles son sus alcances para disminuir la deserción escolar en el nivel bachillerato.

El capítulo cuatro expone el proceso metodológico del trabajo de investigación y la construcción del instrumento de evaluación a partir de la operacionalización de la variable. El capítulo cinco muestra los resultados, la interpretación, así como los resultados obtenidos al término de la aplicación del instrumento de evaluación a una muestra significativa de profesores y alumnos que trabajaron proyecto aula en el ciclo escolar 2016 A- "016 B en el CECYT 8 Narciso Bassols.

Al final de los cinco capítulos se localizan las conclusiones, se logró el objetivo debido a que en la planeación didáctica los docentes describen de manera específica las prácticas, estrategias y técnicas que se llevarán a cabo tanto dentro, como fuera del aula. Y se dio respuesta a la pregunta de investigación porque en los resultados nos indican que en general los contenidos de los programas se revisan según los alumnos porcentaje del casi 50% menos que los resultados de los profesores.

En este rubro se revisan los contenidos programáticos, actividades a desarrollar para implementar estrategias que permitan alcanzar las competencias, así como la evaluación en sus tres dimensiones: diagnóstica, continua y sumativa. Una de las actividades de la planeación es la implementación como estrategia el proyecto aula. Los profesores establecen una práctica democrática al exponer los ejes temáticos y los alumnos deciden el eje de su interés para trabajar y los alumnos plantean una relación aceptable entre los contenidos y los ejes que desarrollo en proyecto aula y las competencias que se proponen son adquiridas.

Prácticas y estrategias didácticas *de los docentes para el desarrollo de Proyecto Aula en el CECyT 8 Narciso Bassols*

La educación debe impulsar las competencias y las habilidades integrales de cada persona, al tiempo que inculque valores por los cuales se defiende la dignidad personal y la de los otros.

Jaime Torres Bodet

Capítulo 1 Características de la investigación

1.- Antecedentes que dieron origen a la transformación social y educativa.

Entre otros cambios los más relevantes a finales del siglo XX y principios del siglo XXI produjeron diversos cambios como: la caída del muro de Berlín, la evolución de las computadoras, los teléfonos celulares que pasaron más sencillos pero con mayor capacidad, accesibilidad velocidad, la apertura comercial, la de desregulación financiera, etc. Estos cambios se reflejan en los procesos económicos, productivos, en la organización social y en la globalización mundial. (Pozner, 2017)

La educación, también sufrió cambios. En el caso del paradigma educativo, las instituciones, han tenido que revisar objetivos, su misión y visión para atender las necesidades sociales, así como su modo de organizarse y funcionar para integrarse al mundo actual, ya que si se mantienen sin cambios, perecen o simplemente entran en obsolescencia. La normatividad desde el artículo 3ro ha integrado nuevos procesos y elementos para su regulación, aspectos que se presentan en el siguiente apartado.

1.2 Normatividad a nivel nacional. La normatividad ha integrado desde el artículo 3ro. Constitucional ha integrado nuevos procesos y elementos para su regulación aspectos que se presentan en el siguiente apartado.

1.2.1 El Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND)---de acuerdo con la Ley de Planeación---, precisa los objetivos nacionales, estrategia y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país, contiene previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determina los instrumentos y responsables de su ejecución, establece los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; sus previsiones se refieren al de la actividad económica, social y cultural, tomando siempre en cuenta las variables ambientales que se relaciona y rige el contenido de los programas que se generen en el sistema nacional de planeación democrática. Artículo 21 de la Ley de Planeación.

En México para elaborar el PND se toma en cuenta la participación de la población, de diversas instituciones académicas, profesionales y de investigación, empresarial; diputados, senadores y otras organizaciones.

Entre los objetivos relacionados con la educación se señala: Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos, Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.

Además, se considera la influencia del entorno en la vida nacional, contemplar que, México se encuentra inmerso en un proceso de cambio profundo, enmarcado en cuatro grandes transiciones: demográfica, económica, política y social, que obligan a adecuar la acción del gobierno para aprovechar oportunidades y evitar posibles efectos negativos.

Asimismo, se señala que para hacer realidad el país que deseamos, el PND 2001-2006 atiende los retos que plantean estas transiciones. La situación a la que aspiramos como país, es definida en la visión de México en el año 2025, en la que se dibujan las características del país que buscamos alcanzar para que la población tenga una alta calidad de vida y se desarrolle en un ambiente sano, con igualdad de oportunidades para todos y con un estricto apego al Estado de Derecho.

En el PND 2001-2006 se delinean las políticas social, económica, interior y exterior, que establecen el marco que normará la acción de gobierno para el logro de la visión de México en el año 2025, así como los objetivos y estrategias derivados de esas políticas: Estos objetivos rectores se refieren a:

- 1: Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos.
- 2: Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
- 3: Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.
- 4: Fortalecer la cohesión y el capital sociales.
- 5: Lograr el desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
- 6: Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

Estrategia en educación

- Proporcionar una educación de calidad, adecuada a las necesidades de todos los mexicanos
- Avanzar hacia la equidad en la educación
- Brindar servicios con calidad uniforme a todos los educandos y asegurar que reciben la atención que requieren para lograr la igualdad de capacidades, sin distinción de condición socioeconómica, lugar de residencia, género, etnia, cultura o capacidad física e intelectual.

En el marco contextual educativo, en este apartado se revisa la población que está involucrada en la educación de nivel medio superior.

Figura 1 Nacimientos mexicanos por cada 1000 habitantes 1960-2000

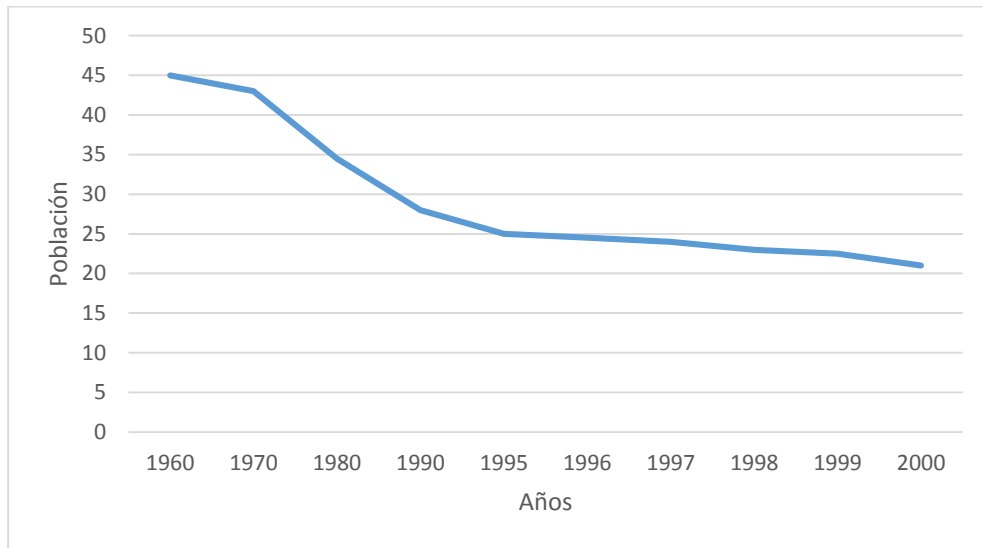


Figura 1 Fuente: Plan Nacional de Desarrollo (2001- 2006) recuperado 3 de enero 2017
<https://www.saberespractico.com/demografia/poblacion-de-los-estados-de-mexico/>

La población mexicana experimentó a lo largo del siglo XX importantes transformaciones en su estructura por edad. La etapa de despegue y de rápido crecimiento dio origen a un proceso de “rejuvenecimiento demográfico”, que se expresó en un ensanchamiento de la base de la pirámide poblacional. Baste señalar que entre 1930 y 1970 el grupo de menores de 15 años de edad multiplicó su tamaño inicial alrededor de 3.5 veces (al pasar de poco más de 6 a 22 millones de personas) y su peso relativo respecto a la población total aumentó de 39 a 46% (Plan Nacional de Desarrollo, 2001)

En contraste, el segmento de entre 15 y 64 años creció cerca de 2.5 veces en ese mismo lapso (de casi 10 a 24 millones de personas), aunque su participación en la población total disminuyó de 58 a 50%. Esta dinámica de crecimiento diferenciada de ambos grupos de edad provocó un aumento de la carga de dependencia juvenil, que pasó de 68 a 92 menores de 15 años por cada 100 el grupo de población de 15 a 64 años continuará aumentando su tamaño (de 59 millones en 2000 a 75 millones en 2010 y a 87 millones en 2030) y con ello aumentará también el potencial productivo y de creación de riqueza del país.

La trayectoria de crecimiento de este grupo de edad representará un enorme desafío en términos de nuevos puestos de trabajo. Se estima que sin contar los rezagos acumulados, el número de nuevos demandantes de empleo, aunque decreciente, seguirá siendo muy significativo, al menos en los próximos tres lustros: de cerca de 1.2 millones anuales entre 2000 y 2005; de 1.1 millones de 2005 a 2010, y de poco menos de un millón entre 2010 y 2015.

La transformación en la estructura por edades propiciará una relación cada vez más ventajosa entre la población dependiente (menores de 15 años y mayores de 65) y la población en edad laboral (entre 15 y 64), lo que abrirá durante las próximas tres décadas una “ventana de oportunidad transitoria” o “bono demográfico”, al aumentar más rápidamente la población en edad laboral que la población dependiente.

La renovación se debe sustentar en la educación, la gobernabilidad democrática, la salud, la seguridad pública, el desarrollo económico dinámico e incluyente y la competitividad, como los elementos más importantes para tener el potencial que nos permita aprovechar las oportunidades.

La educación es el eje fundamental y deberá ser la prioridad central del gobierno de la República; sólo así podrán valorar y tener acceso a los satisfactores que cultivan el espíritu y el sano esparcimiento.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 se ratifica la educación como un derecho de los mexicanos y debe ser laica, gratuita. 175.

Referente a la Educación Media Superior se atiende a estudiantes entre 16 y 18 años de edad con una cobertura del 68.6%.

Se menciona el reto de llevar la educación a todos los mexicanos mediante el sistema educativo formal y de la multiplicación de oportunidades de educación no

formal, incluye tomar en cuenta la pluralidad cultural, étnica y lingüística del país para eliminar el rezago en la educación indígena, siempre con respeto a sus culturas.

Así como una educación de calidad la cual significa atender el desarrollo de las capacidades y habilidades individuales -en los ámbitos intelectual, artístico, afectivo, social y deportivo-, al mismo tiempo que se fomentan los valores que aseguran una convivencia solidaria y comprometida, se forma a los individuos para la ciudadanía y se les capacita para la competitividad y exigencias del mundo del trabajo. Ello traduce en el énfasis que estos aspectos reciben en los diferentes niveles de la educación y en los desiguales contextos sociales de los estudiantes.

La educación debe vincularse con la producción, proporcionando a los futuros trabajadores y profesionistas una cultura laboral básica que les permita ver el trabajo como un medio de realización humana, de convivencia solidaria y de servicio a la comunidad, a la vez que introducir visiones críticas, constructivas y responsables que transformen los empleos en oportunidades de crecimiento personal.

Una educación de calidad, demanda que la estructura, orientación, organización y gestión de los programas educativos, al igual que la naturaleza de sus contenidos, procesos y tecnologías respondan a una combinación explícita y expresa de los aspectos mencionados.

Con base al PND de 2013-2018, manifiesta la educación media superior tenga una educación de calidad, así como programas tutoriales que ayuden a la eficiencia terminal. Por otra parte desarrollar ciencia, tecnología e innovación educativa.

1.3.- Programa Nacional de Educación

En el Programa Nacional de Educación del periodo 2001-2006 retoma los tres retos de la educación del Plan de Desarrollo Nacional, a saber: cobertura con

equidad; calidad de los procesos educativos; y niveles de aprendizaje e integración funcionamiento del sistema.

Por lo anterior se plantea una educación nacional, con valores, de calidad en donde participen el gobierno, los docentes, estudiosos de la educación, filósofos, historiadores, pedagogos, psicólogos, sociólogos antropólogos.

Para el Programa Sectorial de Educación del año 2007-2012 en su objetivo cuatro se menciona brindar una educación integral que equilibre la formación de valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula (Proyecto Aula).

Una política que, en estricto apego al Artículo Tercero Constitucional, promueva una educación laica, gratuita, participativa, orientada a la formación de ciudadanos libres, responsables, creativos y respetuosos de la diversidad cultural.

Programa 2013-2018 Programa sectorial de educación superior y medio superior. La educación media superior es obligatoria establecida en el artículo 3ro. Constitucional en la cual se busca que los jóvenes adquieran las competencias y dominen las disciplinas y valores que distinguen a las diferentes profesiones, en este periodo se buscara disminuir o eliminar la baja eficiencia terminal, así como la deserción escolar.

La educación que necesitan los egresados del nivel superior tiene que ver con la calidad y competencias que le permitan insertarse en el campo laboral, así como mantenerse en el proceso de formación académica, es por ello que en las líneas de acción del presente programa se establece la identificación de las mejores prácticas de trabajo docente en la educación media superior y crear espacios de socialización para difundirlas y promover su adopción en los planteles. Fomentar y arraigar las prácticas de seguimiento y evaluación, llevar a cabo prácticas de planeación participativa en los planteles de educación media superior, para mejorar los aprendizajes y resultados educativos.

1.3.1 Los problemas y retos de la cobertura con equidad

La matrícula creció a 41%, a pesar del crecimiento notable, la participación de la población mexicana entre los 16 y los 18 años en este tipo educativo es aun relativamente baja (46.8%), si se compara desfavorablemente con la de la mayoría de los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Hay diferencias en las entidades federativas de la nación en el acceso de la educación a nivel nacional; En la CDMX es del 80 % de jóvenes.

En tal sentido, el reto radica en incrementar la cobertura con equidad del sistema, ampliar la oferta y acercarla a los grupos más desfavorecidos, poniendo particular atención a la incorporación de las mujeres, cerrar las brechas existentes en las tasas de atención entre entidades federativas y entre grupos sociales y étnicos, y fortalecer los programas de becas para ampliar las oportunidades de acceso a la educación media superior de estudiantes en condiciones económicas adversas.

1.3.2 Baja eficiencia terminal.

La eficiencia terminal de la educación media superior se estima en 59% en el bachillerato y en 44% en la educación profesional técnica. Para el ciclo escolar 2000-2001 el abandono escolar en el bachillerato se estimó en 17% y en 24.9% para el profesional técnico, mientras que la reprobación alcanzó 39% y 23.6%, respectivamente.

Entre las causas de la baja eficiencia terminal sobresalen la deficiente orientación vocacional de los estudiantes, la rigidez de los programas educativos y su dificultad para actualizarse oportunamente, así como la interrupción de los estudios por motivos económicos...

El reto es lograr que los estudiantes culminen sus estudios en los tiempos previstos, para lo cual es necesario mejorar la calidad de la educación en todo el

sistema, fortalecer los programas de orientación vocacional, flexibilizar los programas educativos y apoyar con becas a quienes se encuentran en riesgo de abandonar la escuela por razones económicas.

Además, se considera conveniente, flexibilizar el currículo y la normativa institucional para garantizar mecanismos eficientes de reconocimiento de créditos, de tal manera que la duración de los estudios no se prolongue innecesariamente.

Para la calidad se necesita reformar el currículo de la educación media superior para que responda a las exigencias de la sociedad del conocimiento, y del desarrollo social y económico del país, incorporando enfoques educativos centrados en el aprendizaje y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Los egresados de la educación media superior deberán compartir capacidades genéricas, actitudes, valores, y conocimientos básicos humanistas, técnicos y científicos. Diseñar y operar un programa de formación de profesores de carácter nacional que permita a estos últimos actualizar sus conocimientos y desarrollar nuevas competencias.

La escuela de nivel medio superior será para sus alumnos un espacio de convivencia juvenil ordenada, plural y respetuosa que fomentará el aprendizaje en colaboración y la discusión en un ambiente de libertad y rigor académico.

1.4.- Programas para mejorar la calidad del nivel medio superior

Las instituciones educativas en el momento actual necesitan incorporar en el proceso educativo una mayor orientación hacia el aprendizaje, construir valores, trabajo colaborativo. En ese sentido en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), con el nuevo modelo educativo, se caracteriza por estar centrado en el aprendizaje, donde los estudiantes promueven una formación integral, combinen la práctica y la

teoría y construyan su propio conocimiento con el apoyo y guía de sus profesores. (Gonzalez, Impulso a la innovación de la educación tecnológica, 2006)

Cabe mencionar que en el nivel medio superior del IPN se ofrece un bachillerato bivalente, es decir, por un lado, es una formación técnica terminal y por otro es propedéutica ya que permite a los alumnos insertarse al mercado laboral o continuar estudios superiores. Para desarrollar el bachillerato bivalente necesita herramientas metodológicas en el estudio y la investigación por lo que de acuerdo al modelo educativo se ofrece el proyecto aula.

El proyecto aula “es una propuesta metodológica en el aula que permite incorporar los conocimientos de las unidades de aprendizaje en el ciclo escolar a la solución de un problema a partir de un proyecto, aplicando a través de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir la información necesaria sino también habilidades y aptitudes” (<http://www.dems.ipn.mx/Paginas/Docentes/PROYECTO-AULA.aspx>, 2017)

Así, de esta manera, en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) del IPN se ha puesto en operación el proyecto aula cuyo objetivo es desarrollar una nueva cultura de trabajo académico en las aulas incorporando procesos centrados en el aprendizaje, fortaleciendo la participación del estudiante, a través del aprendizaje autónomo y colaborativo.

Debido al uso de esta metodología innovadora, ha surgido el interés en estudiar el proyecto aula en el CECyT 8 Narciso Bassols García, en el que la responsabilidad del proyecto aula recae en las Subdirección Académica, a través del Departamento de Servicios Académicos y de los profesores.

El proyecto aula opera en los seis semestres que integran los programas del nivel medio superior. Cabe mencionar que esta tesis se enfocará al primer semestre. Para fines de su operación, en las jornadas intersemestrales se lleva a cabo su planeación. En este evento, la persona encargada del Departamento de Servicios Académicos plantea los ejes temáticos a desarrollar.

Los ejes temáticos que se establecen en el semestre pueden ser; prevención de adicciones, promoción al cuidado de la salud, equidad y género, ciencia, tecnología y educación, desarrollo sustentable, emprendimiento, derechos humanos, interculturalidad, violencia social, entre otros.

Fases operativas del proyecto aula:

Los docentes de acuerdo a los grupos asignados escogen el grupo y el eje temático a desarrollar en proyecto aula durante el semestre, al mismo tiempo que se establecen las actividades y los productos que se generarán al final del mismo.

- Se elabora el protocolo de proyecto aula donde los profesores participantes exponen los instrumentos a evaluar, los productos esperados y se da respuesta a los aspectos que se solicitan en la matriz de competencias.
- Durante el semestre los alumnos desarrollan las diferentes actividades y productos que cada profesor evalúa en forma continua, así como los productos que van entregando.
- Al finalizar el semestre los alumnos presentan los productos del proyecto aula, en el salón de clases o en el auditorio de la Unidad Académica.
- Una vez concluido y presentado el proyecto aula, los docentes entregan al Departamento de Servicios Académicos los siguientes documentos: Acta de Acuerdos, Protocolo, Cronograma, Instrumentos de evaluación y el Portafolio del docente y los alumnos
- Los docentes requieren conformar equipos interdisciplinarios que apoyen a los estudiantes de una manera integral y que la suma de los contenidos de sus asignaturas se combine en la resolución de los proyectos propuestos.
- Los alumnos en cada Unidad de Aprendizaje obtendrán un punto por los trabajos realizados en el proyecto aula.

1.5 Problemas en la aplicación de los programas de la Educación media superior a nivel nacional.

Los egresados de nivel de la secundaria continúan sus estudios en el nivel medio superior para adquirir conocimientos, destrezas y actitudes para ingresar al mercado laboral o seguir sus estudios a nivel superior.

La edad de los estudiantes del nivel medio superior está en el proceso de la formación de la personalidad, constituyéndose en un espacio educativo valioso para la adopción de valores y el desarrollo de actitudes para la vida en sociedad.

En esta etapa de estudio, los estudiantes adquieren habilidades para el desarrollo de las naciones como promotora de la participación creativa de las nuevas generaciones en la economía y el trabajo, y en la sociedad en los ámbitos de la familia, la vida comunitaria, y la participación ciudadana.

En la educación del nivel medio superior se presentan problemas como es el de la cobertura, además la retención de alumnos y la terminación de estudio.

Ante tales situaciones se busca ampliar su cobertura con equidad, poniendo especial atención a los grupos: desfavorecidos, jóvenes indígenas y en situación económica adversa, permanecer en los programas y terminar oportunamente sus estudios.

Igualmente busca crear una educación de buena calidad con identidad propia a través de la reforma del currículo y la introducción de diferentes elementos pedagógicos relacionados con la educación basada en el aprendizaje.

El subprograma retoma el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 en la elaboración de las problemáticas y retos de la educación para México en prospectiva al año 2025.

Partiendo de un diagnóstico del sistema de educación del nivel medio superior del 2000 a 2001, se concluye que la matrícula inscrita es del 46.8 % con una edad de 16 a 18 años.

La estructura de la educación del nivel medio superior se presenta de dos formas: propedéutica y bivalente: i) La educación propedéutica se imparte en el bachillerato general y comprende conocimientos científicos, técnicos y humanísticos, conjuntamente con metodologías de investigación y dominio del lenguaje; ii) La educación bivalente se presenta en bachillerato tecnológico y educación profesional técnica.

En los dos casos se realizan actividades prácticas en laboratorios, talleres y espacios de producción dentro y fuera de la escuela, actividades de servicio social necesarias para obtener el título de especialidad.

Los planes de estudio del bachillerato tecnológico se organizan en dos componentes; un tronco común, y los cursos de carácter tecnológico relacionados con las diferentes especialidades. Si bien la mayor parte de la matrícula está inscrita en el sistema escolarizado, además se puede cursar la modalidad abierta.

1.6 Problemas académicos en el nivel medio superior

En el IPN hay un comportamiento desigual en la eficiencia terminal, la reprobación y la deserción, en las distintas unidades académicas, esto revela que se trata de problemas complejos cuyas causas no se encuentran de modo exclusivo en la institución, ni se resuelve en su totalidad. (IPN, 2014)

1.6 Problemas en la realización del Proyecto Aula en el IPN

En la realización del proyecto aula se presentan diferentes situaciones que no cumplen con los requerimientos por parte los docentes.

Poca asistencia de los profesores, ante la convocatoria para la elección del tema y la elaboración del protocolo así como el cronograma de actividades además los productos a entregar y la forma de evaluar.

En la designación de las actividades que van a evaluar los profesores para el proyecto aula éstos, por lo general, prefieren que las decidan los docentes que estará encargados.

Algunos contenidos de las Unidades de Aprendizaje no pueden aplicarse en los proyectos porque falta experiencia en la aplicación de los contenidos.

Algunos alumnos muestran poco interés de participar en el proyecto aula, porque carecen de estímulos en su formación como estudiantes proactivos.

La investigación que corresponde a los alumnos a veces, la realiza algún estudiante del equipo sin que se entienda plenamente la importancia de implementar los conocimientos que están adquiriendo.

Algunos docentes desarrollan un limitado interés en los alumnos para la implementación de los conocimientos que están adquiriendo.

En ocasiones los beneficios que se desean adquirir durante el proceso de elaboración del proyecto aula, se logran parcialmente.

Los productos que se obtienen y pueden comercializarse, sólo se venden momentáneamente.

En virtud de que los intereses en el grupo no son los mismos, se diluye interés en el desarrollo del proyecto aula.

Derivado de lo anterior el enunciado de investigación es que se desconocen las prácticas y estrategias que utilizan los profesores del CECYT 8 NARCISO BASSOLS GARCÍA con los alumnos para el desarrollo del proyecto aula.

1.6.1 Pregunta General de investigación

¿Qué relación existe entre las prácticas y estrategias didácticas de los profesores en el manejo del Proyecto Aula en el salón de clase con los lineamientos institucionales del programa?

1.6.2 Preguntas específicas de investigación

¿Cuáles son las prácticas didácticas que realizan los profesores para el logro del trabajo de proyecto aula?

¿Cuáles son las estrategias didácticas que realizan los profesores en su práctica docente para el trabajo de proyecto aula?

1.7 Objetivo General

Analizar la relación de las prácticas y estrategias didácticas con los lineamientos institucionales de proyecto aula que utilizan los profesores en los turnos matutinos y vespertinos del CECYT 8

1.7.1 Objetivos específicos

Determinar las estrategias didácticas que realizan los profesores en el manejo del programa de proyecto aula.

Ubicar las prácticas didácticas que utilizan los profesores para el programa de proyecto aula.

.

1.8 Justificación

La presente investigación pretende analizar las prácticas de los profesores en la conducción del proyecto aula en los turnos matutino y vespertino para tener una mayor cobertura en la implementación de esta metodología, así como describir las estrategias que aplican los profesores, con esto se conoce para implementar una propuesta de mejora de realización, desarrollo y cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto aula.

La investigación tiene la ventaja que trata un tema que se está implementando como una innovación educativa en el IPN. El proyecto aborda problemas de diversa índole, es por ello que los estudiantes al tener profesores estimulados a cumplir con los objetivos de proyecto aula desarrollaran productos que beneficien a la comunidad y sus competencias. Con los resultados que se obtengan de lo realizado se busca plantear un método que permita la mejor aplicación de proyecto aula.

Capítulo 2 El proyecto aula y las prácticas docentes

2.1.1 Orígenes del Proyecto Aula

El Aprendizaje Basado en Proyectos ha sido investigado y aplicado por el Dr. Davod Moursund, experto internacional en la utilización de las TIC dentro de proyectos de aprendizaje, editor de la revista *Leading and Learning with Technology*, de International Society for Technology in Education (ISTE) y quien ha propuesto el uso curricular del mismo. (Galeana, 2010).

El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos en la solucionar problemas reales. Estas estrategias ofrecen oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en unas economías diversas y globales. Para que los resultados de trabajo de un equipo de trabajo, bajo el Aprendizaje Basado en Proyectos sean exitosos, se requiere de un diseño instrucción definido, definición de roles y fundamentos de diseño de proyectos.

Algunas de las prácticas educativas innovadoras que actualmente se llevan a cabo en universidades de todo el mundo empezaron a ser desarrolladas a principios del siglo XX. Cuando Kilpatrick (Universidad de Columbia) publicó su trabajo "Desarrollo de Proyectos" en 1918, más que hablar de una técnica didáctica expuso las principales características de la organización de un plan de estudios de nivel profesional basado en una visión global del conocimiento. (Galeana, 2010)

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un guía de aprendizaje en el que los educandos crean, realizan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo actual y de su entorno más allá del aula de clase.

Este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. (Galeana, 2010)

Los estudiantes realizan Proyecto Aula con un tema de interés general del grupo que permita vincularse con sus aprendizajes que van adquiriendo a lo largo del semestre, y proponen diferentes alternativas de trabajo para llevarlo a cabo en su comunidad.

2.1.2 Fundamento filosófico del constructivismo

El constructivismo se puede abordar desde los filósofos que lo han ido edificando desde los Presocráticos, retomado de El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. (Hernández, 2008)

Jenófanes (570-478 a. C.). toda teoría debe ser admitida en competencia con otras y solamente el análisis crítico, la discusión racional, permiten aceptar aquellas que mejor se acerquen a la verdad, entendida ésta justamente como una competencia de perspectivas diversas sobre un mismo asunto. Ninguna teoría puede ser declarada dominante si no en referencia a otras.

Heráclito (540-475 a. C.). Plantea que todo lo que existe cambia permanentemente de forma, nada permanece igual, todo es un proceso de cambios, un devenir perpetuo. Pero en el cambio, producido por una dialéctica de oposición entre contrarios, hay siempre un retorno a lo inmutable. Detrás de la discordancia visible subsiste la armonía, invisible para los sentidos. Empero, si todas las cosas cambian permanentemente y este es su estado habitual- entonces es imposible afirmar algo definitivo respecto a ellas. Lo que pueda ser el conocimiento real queda reducido a algunas opiniones variables en el tiempo

Protágoras (485-410 a. C.), quién centra la idea de conocimiento en su famoso aforismo:” El hombre es la medida de todas las cosas; de las que son, de las que lo son, por el modo en que no son”. La realidad no presenta una sola cara, ya que no todos los hombres podrían tener la misma experiencia de las cosas. De ahí que resulte imposible expresar una sola descripción o un solo argumento. El hombre

no conoce las cosas como son en sí, sino como son para él, como él las internaliza en el propio momento de la percepción. Por esto, el conocimiento puede variar en el tiempo para la misma persona, ya que volverá a depender de su nueva percepción.

Para los estoicos como Zenón de Citia (siglo IV a. C.), la clave fundamental de su pensamiento es, pues, que el hombre no conoce las cosas como son en sí, sino como son para él, como él las internaliza en el propio momento de la percepción. Por esto, el conocimiento puede variar en el tiempo para la misma persona, ya que volverá a depender de su nueva percepción.

Descartes (1596-1650), considerado por algunos como el iniciador de las corrientes constructivistas modernas. Y eso, por una doble razón: en primer lugar, por haber señalado las analogías constructivistas existentes entre la técnica mecánica (al desarmar una máquina se comprende el montaje de sus partes, su estructura y su funcionamiento) y la matemática (al descomponer una ecuación en sus factores, la inteligencia comprende también su composición, estructura y funcionamiento). El ser humano sólo puede conocer lo que el mismo construye. En segundo lugar, porque la elaboración de la Geometría Analítica supone la separación de las verdades geométricas ética (el Ser lo es de una sola manera) y ontológica (el Ser se manifiesta de una sola manera). En efecto, con la creación del artefacto humano constituido por el sistema de coordenadas, pueden construirse y representarse objetos geométricos de una forma algebraica, con lo que se rompe la atadura ontológica: el Ser puede manifestarse de más de una manera.

Kant (1724-1804) Los juicios que nacen de la sola experiencia están, para Kant, desprovistos de universalidad. El conocimiento de la realidad es un proceso de adaptación, prolongación de su forma biológica. De esta manera, las representaciones internas que son modelos de la realidad, son desarrolladas en el hombre a lo largo de su proceso evolutivo y constituyen plataformas a partir de las cuales el sujeto construye todo su comportamiento.

En definitiva, Aznar (1992) concluye en una revisión de los fundamentos filosóficos del constructivismo que, éste, como modelo cognoscitivo, es inacabado pues carece de una explicación comprehensiva también desde esta perspectiva- pueden reseñarse ciertos presupuestos que constituyen sus principios teóricos.

Los autores citados resumen la fundamentación filosófica del constructivismo.

Los principios son:

- Principio de interacción del hombre con el medio.
- Principio de la experiencia previa como condición del conocimiento a construir.
- Principio de elaboración de “sentido” en el mundo de la experiencia.
- Principio de organización activa.
- Principio de adaptación funcional entre el conocimiento y la realidad.

Vygotsky (1896-1934) los procesos de aprendizaje están condicionados con la cultura donde nace y vive el hombre además de los procesos sociales, el lenguaje es importante para la inteligencia.

Piaget (1896-1934) en epistemología genética aborda el aprendizaje, el estudiante tiene un conocimiento previo con esto cada individuo conoce a su propio ritmo y organiza su pensamiento para determinar cómo cuánto cuándo aprenderá, es decir aprender se da cuando hay una modificación en las estructuras cognitivas.

Ausubel (1918-2008) propuso el aprendizaje significativo y los organizadores anticipados, los estudiantes tienen una organización lógica de conceptos, relacionan el nuevo conocimiento con el previo, tienen una actitud positiva frente al conocimiento, es decir aprendizaje significativo es cuando el individuo se apropia de los conocimientos y los puede utilizar en diferentes entornos.

Tabla 1 Constructivismo

Filósofo	Fundamento filosófico	Relación con el constructivismo
Jenófantes (570-478 a C)	Análisis crítico Discusión racional La teoría en referencia a otras	El separar el conocimiento y después unirlo en forma crítica permite reflexionar como se construye en la totalidad.
Heráclito (540-475 a C)	Todo cambia permanentemente Cambio por contrarios	El ser humano reconstruye sus conocimientos a través de sus experiencias
Protágoras (485-410 a C)	El hombre es la medida de todas las cosas. La realidad tiene varias caras	Un problema puede abordarse desde diferentes puntos de vista.
Zenon de Citia (siglo IV a C)	El hombre conoce por su percepción momentánea, por eso cambia el conocimiento depende de su nueva percepción Analogías constructivistas (descomponer una maquina)	El alumno conoce desde su percepción sensorial y cambia su conocimiento con la experiencia
Descartes (1596-1650)	Mate matización (descomponer una ecuación) Elaboración de la geometría analítica (separación de verdades geométricas)	Todo conocimiento de las unidades de aprendizaje puede tener temas que se analizan de forma análoga.
Kant (1724-1804)	El conocimiento de la realidad es un proceso de adaptación El constructivismo es inacabado.	En la solución de productos del proyecto aula los alumnos aplican conocimientos a su realidad.
Aznar (1992)	Principios -Interacción del hombre con el medio. -Experiencia previa para construir nuevo conocimiento. -Organización activa -Adaptación entre conocimiento y realidad	El proyecto aula pretende una sustentabilidad social, económica, ambiental para ello los participantes aplican sus conocimientos previos con los adquiridos.

Nota Tabla. 1. El constructivismo. Fuente: Araya, V. (2007) Constructivismo: Orígenes y Perspectivas. Laurus, vol. 13, núm. 24, mayo-agosto, 2007, pp. 76-92 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela recuperado en <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>

2.1.3 Conceptualización de constructivismo

La metodología de proyecto aula se basa en el método del constructivismo, por ello se inicia con su concepto:

El constructivismo es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio". (Díaz-Barriga & Hernández, 2010)

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posesión del constructivismo, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción?, fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con la que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. (Carretero, 1997)

En Proyecto Aula se observa como el aprendizaje es prioritario, ya que los estudiantes al investigar un tema que busque la solución de problemas, con los conocimientos que tienen los conocimientos que van adquiriendo en el proceso de proporcionar alternativas de solución, esto nos permite integrar el método del constructivismo.

El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo.

El constructivismo enfoca al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos. (Galeana, 2010)

En el Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. (Galeana, 2010)

En el Diseño de proyectos hay etapas de análisis y planeación del proyecto, se debe formular un objetivo definido, limitación del problema o situación a resolver, identificación de los perfiles de los actores involucrados.

El Trabajo colaborativo: es un proceso intencional de un grupo para alcanzar objetivos específicos En el marco de una organización, el trabajo en grupo con soporte tecnológico se presenta como un conjunto de estrategias tendientes a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en beneficio de los objetivos organizacionales.

Trabajo colaborativo basado en TIC: es el proceso intencional de trabajo de un grupo para alcanzar objetivos más herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo. (Galeana, 2010)

Aprendizaje basado en problemas es un proceso de aprendizaje que gira en base al planteamiento de una situación problemática previamente diseñada y la elaboración de constructos.

Perspectiva epistemológica.

Desde este punto de vista, el constructivismo es concebido como una propuesta sobre el análisis del conocimiento, sus alcances y limitaciones.

Jean Piaget, El individuo al actuar sobre la realidad va construyendo las propiedades de ésta, al mismo tiempo que estructura su propia mente. Piaget reconoce la existencia de ciertas capacidades innatas que, desde el nacimiento permiten al niño actuar sobre el mundo, recibir y transmitir información necesaria

para su supervivencia. Aunque esta forma de comportamiento es esencial para lograr la adaptación al medio, indica la existencia de conocimientos acerca de cómo es la realidad.

El conocimiento acerca de ésta debe ser construido por el sujeto. Las capacidades reflejas innatas permiten que el niño interactúe con la realidad, a través de acciones tales como golpear, morder, manipular, oler, estirar y otras. A partir de ellas, el niño va formando esquemas (construyendo su mente), que le permiten asignar significado a la realidad.

El conocimiento que el sujeto puede lograr está directamente relacionado con los conocimientos anteriores;

Niemeyer y Mahoney (1998), plantean que el constructivismo se basa en la idea de que el ser humano no tiene acceso directo a la realidad externa, singular, estable y totalmente cognoscible. Al contrario, toda la comprensión de la realidad está inmersa en el contexto, se forja interpersonalmente y es, necesariamente limitada.

Retomando las aportaciones de Piaget la presente investigación, observa cómo puede retomar la construcción del conocimiento, cuando el estudiante aplica los conocimientos adquiridos y los confronta en la aplicación de un producto...

Constructivismo Eficiente.

Las teorías de constructivismo social y la psicología narrativa. Plantea la idea de que el conocimiento no reside exclusivamente en la mente del sujeto o en el medio, sino en los procesos sociales de interacción e intercambio simbólico. Su esencia reside en la noción de que las construcciones personales del entendimiento están limitadas por el medio social, es decir, el contexto del lenguaje compartido y los sistemas de significado que se desarrollan, persisten y evolucionan a través del tiempo.

El trabajo que realizan los estudiantes en proyecto aula lo realizan en equipo donde cada estudiante aporta elementos diferentes.

Constructivismo Final.

Teorías evolutiva y dialéctica y la teoría de sistemas.

Se asocia con la hipótesis organísmica del mundo y con la metáfora del proceso orgánico. Mantiene una posición epistémico que concibe el conocimiento como una síntesis construida de las contradicciones que surgen de las interacciones persona-ambiente. Utiliza el concepto de causalidad final y ve el conocimiento como dinámico y direccional, en el sentido de que las estructuras de conocimiento evolucionan hacia una mayor complejidad y abstracción.

El desarrollo cognitivo como un proceso direccional, destinado a que las formas antiguas den pasó a nuevas formas de conocimiento, asentadas sobre maneras de construir la asignación de sentido al mundo

La teoría de sistemas, concibe a los seres humanos como sistemas activos, auto constructores, abiertos y en desarrollo. Las personas son percibidas como capaces de producir su propio desarrollo, de dar dirección, control y autorregulación a su propia conducta.

2.2 Características de un proyecto aula.

El proyecto aula implementado en el IPN tiene las características de ser una metodología innovadora del aprendizaje con trabajo transversal académico vinculado a las competencias que desarrollan los estudiantes, así como trabajo colaborativo, trabajo cooperativo que todo lo mencionado se aplica en el planteamiento de alternativas de solución de un problema de interés de los participantes y que está vinculado a su vida cotidiana.

2.2.1 Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje basado en proyectos, se fundamenta en el constructivismo de Piaget, Dewey, Bruner y Vigotsky; esta estrategia mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, actuales o previas de los seres humanos. (Coria, 2011)

Emplear el Aprendizaje Basado en Proyectos esta metodología de proyectos es una estrategia para el aprendizaje que permite el logro de aprendizajes significativos, porque surgen de actividades relevantes para los estudiantes, y contemplan muchas veces objetivos y contenidos; Permite la integración de asignaturas, reforzando la visión de conjunto de los saberes humanos; Permite organizar actividades en torno a un fin común; Fomenta la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo el trabajo cooperativo y la capacidad crítica. (Maldonado, 2008)

En el modelo de aprendizaje basado en proyectos se encuentra la esencia de la enseñanza con el planteamiento de problemas exponiendo al estudiante el camino para la elaboración de los conceptos. Las contradicciones que surgen y las vías para su solución, contribuyen a que este objeto de influencias pedagógicas se convierta en un sujeto activo. Este modelo de aprendizaje exige que el profesor sea, un guía, que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y sentirse satisfecho por el saber acumulado.

El estudiante logra desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores al aplicar el modelo de proyecto.

Los escolares se entusiasman al aplicar los conocimientos en la alternativa de solución de problemas reales y permite que estimule su aprendizaje.

2.2.2 Trabajo colaborativo

Para Bruffee (1999) el aprendizaje colaborativo se construye con los elementos que se presentan en la figura 1

Figura 2 Aprendizaje colaborativo

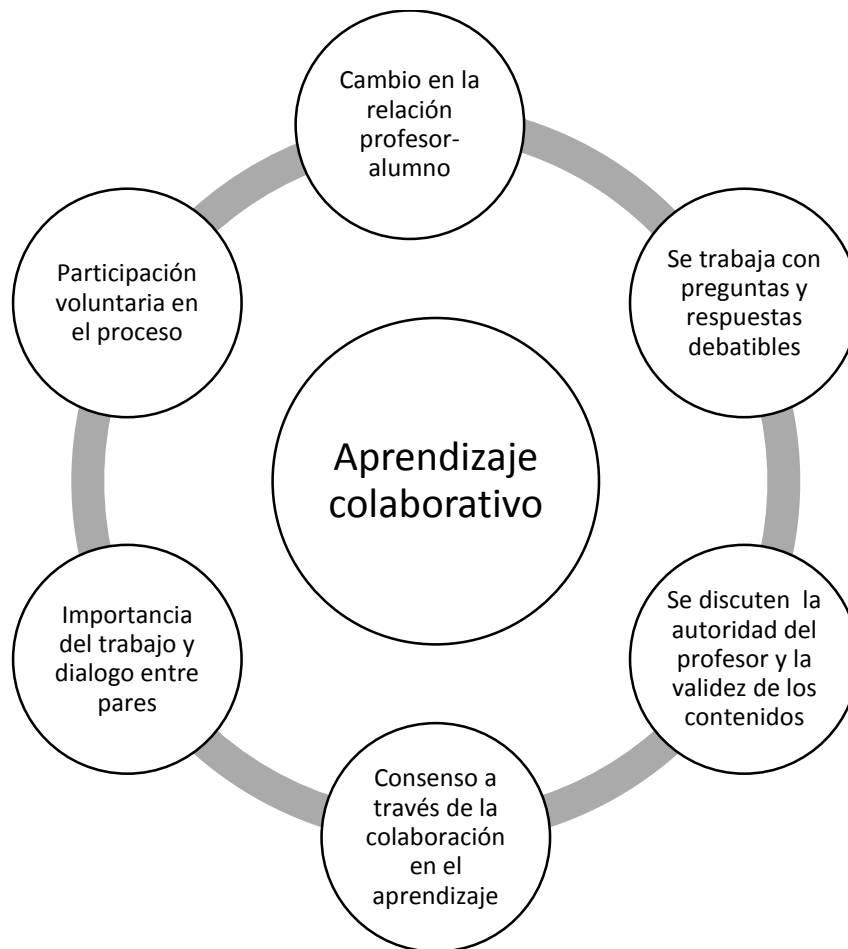


Figura.2. Elementos del aprendizaje colaborativo. Fuente: Bruffee (1999).Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias.

Trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo; en los que cada miembro tiene objetivos en común que han sido establecidos previamente y sobre los cuales se realizará el trabajo.

El trabajo colaborativo es trabajo en grupo. El trabajo en grupo no es trabajo colaborativo. El trabajo colaborativo es la conformación de un grupo de sujetos homogéneos (con conocimientos similares en el tema), donde no surge un líder como en un trabajo de grupo normal, por el contrario, el liderazgo es compartido por todos los integrantes de esta "comunidad" así como la responsabilidad del trabajo y/o el aprendizaje. *Se desarrolla entre los integrantes de dicho equipo, el*

concepto de ser mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás.

El objetivo final del trabajo colaborativo no es completar una tarea sino lo primordial es que se presente un aprendizaje significativo y una relación entre los miembros del grupo. El rol del tutor en este tipo de trabajo es muy escaso es solamente de observación y de retroalimentación sobre el desarrollo de la tarea.

En cuanto a la evaluación se presenta una media de las puntuaciones individuales, se elige la puntuación más baja del grupo y se promedian (así se evalúa el trabajo y la metodología). Cabe resaltar que en este tipo de trabajo se excluye el concepto de competitividad.

De una forma más resumida y gráfica se puede resumir lo que es trabajo colaborativo y compararlo con trabajo en grupo de la siguiente manera:

Tabla 2 Trabajo colaborativo

	Trabajo cooperativo	Trabajo colaborativo
Sujetos	Grupos Heterogéneos	Grupos homogéneos
Liderazgo	Líder	Compartido por todos
Responsabilidad del trabajo / aprendizaje	Individual	Compartida
Objetivo Final	Completar tareas	De aprendizaje y relación
Rol del tutor	Hay un coordinador que toma las decisiones	Escasa intervención: observación y retroalimentación sobre el desarrollo de la tarea

Nota Tabla. 2. Trabajo en equipo y trabajo colaborativo. Fuente: Córdova, G. (2017). Definición de trabajo Colaborativo recuperado en http://users.servicios.retecal.es/sblanco2/html/espacios_virtuales_de_colabora.HTM

Se deduce del cuadro anterior el trabajo colaborativo es un trabajo en grupo. El trabajo en grupo no es trabajo colaborativo, por lo tanto las características del Trabajo colaborativo son:

- El tutor no es la fuente de información.
- Según las metas, cada participante recibe un conjunto de materiales o una parte del conjunto.
- Es necesaria una alta interacción entre los participantes.
- Los participantes interactúan y todos deben contribuir al éxito de la actividad.

- Hay interdependencia entre los miembros del grupo para realizar una tarea.
- Las tareas están diseñadas para exigir colaboración por encima de la competición (las más idóneas son tareas complejas y con necesidad de pensamiento creativo y divergente).

En el trabajo Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. (Gonzalez & Díaz, 2005) planea la necesidad de plantear tareas donde el conocimiento se construye, así se puede iniciar con preguntas que tienen diferentes respuestas o que no tienen, ni ningún método establecido, con esto los estudiantes se comunican y van construyendo respuestas alternativas para la solución

Los estudiantes del nivel medio superior cuando trabajan proyecto aula necesitan aplicar los conocimientos adquiridos de cada unidad de aprendizaje para dar soluciones y abordar situaciones o problemas necesitan trabajar en forma colaborativa porque esto les permitirá dar diferentes respuestas a un problema y tendrán que valorar cual les convence más, revisando las ventajas y desventajas económicos ambientales y sociales.

2.2.3 Trabajo cooperativo

Natalia Pliego en su artículo El aprendizaje cooperativo y sus ventajas en la educación intercultural (2011) expone algunas definiciones:

Aprendizaje cooperativo un conjunto amplio y heterogéneo de métodos de instrucción estructurados en los que los estudiantes trabajan juntos en grupo o en equipos, ayudándose mutuamente en tareas académicas.

El aprendizaje cooperativo se refiere a una serie de estrategias instrumentales que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante sobre algún tema, como una parte integral del proceso de aprendizaje.

El aprendizaje cooperativo es el uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y entre sí.

El trabajo cooperativo permite un cambio en la cultura educativa, porque permite que los alumnos se responsabilicen de su propio aprendizaje, así como el desarrollo de las habilidades, aptitudes que realizan al proponer una solución a alguna situación o problema que se plantea en el desarrollo del proyecto aula.

2.2.4 Trabajo interdisciplinario

Interdisciplinario definición etimológica deriva del latín prefijo inter significa entre el vocablo disciplina es igual y el sufijo ario que indica pertenencia

Interdisciplinario es un adjetivo que refiere aquello que involucra a varias disciplinas.

El termino interdisciplinario se utiliza en actividades de investigación además en estudios donde cooperan expertos en distintas temáticas. (Pérez & Merino, 2011)

En el caso de los estudiantes del nivel medio superior quienes están adquiriendo conocimientos de diferentes unidades de aprendizaje tales como Expresión oral y escrita, filosofía, orientación, algebra, inglés, computación entre otras en los primeros semestres y cada unidad de aprendizaje los escolares necesitan desarrollar habilidades, competencias y valores.

El conocimiento que se adquiere en cada unidad de aprendizaje puede utilizarse en la propuesta de soluciones del proyecto aula, es decir buscar una interdisciplinaridad en la aplicación de sus conocimientos que van adquiriendo.

Un ejemplo que podría mencionarse con el eje temático Interculturalidad y el fomento de la lectura en jóvenes del nivel medio superior.

Los alumnos realizan diferentes productos en donde aplican sus conocimientos realizan invitaciones físicas y también aplican los conocimientos de computación,

otro producto es la lectura que realizan en los diferentes salones y aplican los conocimientos de inglés, expresión, orientación, Los exponen ante otros compañeros, realizan un portafolio de evidencias en el cual algunas veces reportan estadísticas o datos y aplican la matemática.

2.2.5 Trabajo basado en problemas

Algunas definiciones que aborda La Universidad politécnica de Madrid referente al Aprendizaje basado en problemas (ABP) son:

Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias, entre ellas destaca que el aprendizaje basado en problemas (ABP) es uno de estos métodos que permite combinar la adquisición de conocimientos con el aprendizaje de competencias.

En el aprendizaje Basado en problemas, se centra en los alumnos, con problemas de su interés así buscan plantear diversas soluciones las cuales dependerá de los conocimientos que están adquiriendo en sus diferentes unidades de aprendizaje, es decir en forma interdisciplinaria.

El resultado de una solución les permite construir conocimiento nuevo y corroborar si es aplicable o tienen que utilizar diferentes conocimientos.

En un estudio comparativo realizado por investigadores del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), (2005).

El aprendizaje colaborativo (AC) se refiere a la actividad de pequeños grupos... desarrollada en el salón de clase aunque el AC es más que el simple trabajo en equipo por parte de los estudiantes, la idea que lo sustenta es sencilla: los

alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración...

Comparando los resultados de esta forma de trabajo, con modelos de aprendizaje tradicionales, se ha encontrado que los estudiantes aprenden más cuando utilizan el AC, recuerdan por más tiempo el contenido, desarrollan habilidades de razonamiento superior y de pensamiento crítico y se sienten más confiados y aceptados por ellos mismos y por los demás

Términos tales como: pasivo, memorización, individual y competitivo, son elementos que no están asociados con A C por el contrario, los elementos que siempre están presentes en este tipo de aprendizaje son:

1. Cooperación. Los estudiantes se apoyan mutuamente para cumplir con un doble objetivo: lograr ser expertos en el conocimiento del contenido, además de desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Los estudiantes comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Un estudiante no puede tener éxito a menos que todos en el equipo tengan éxito...

2. Responsabilidad. Los estudiantes son responsables de manera individual de la parte de tarea que les corresponde. Al mismo tiempo, todos en el equipo deben comprender todas las tareas que les corresponden a los compañeros...

3. Comunicación. Los miembros del equipo intercambian información importante y materiales, se ayudan mutuamente de forma eficiente y efectiva, ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño en el futuro y analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr pensamientos y resultados de mayor calidad...

4. Trabajo en equipo. Los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando las habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos...

5. Autoevaluación. Los equipos deben evaluar cuáles acciones han sido útiles y cuáles no. Los miembros de los equipos establecen las metas, evalúan periódicamente sus actividades e identifican los cambios que deben realizarse para mejorar su trabajo en el futuro.

¿Por qué los estudiantes aprenden en grupos pequeños?

Los grupos pequeños representan oportunidades para intercambiar ideas con varias personas al mismo tiempo, en un ambiente libre de competencia, mientras que las discusiones de todo un grupo tienden a inhibir la participación de los estudiantes tímidos. Un grupo formal y cuidadosamente construido ayuda a los estudiantes a aprender a trabajar duro y en equipo en un ambiente seguro y estimulante. Para ser efectivos, los equipos deben crearse en ambientes abiertos y de confianza, de forma que los estudiantes se vean motivados a especular, innovar, preguntar y comparar ideas conforme resuelven los problemas.

En contraste, en un salón de clase tradicional los estudiantes asisten a escuchar lo que dice el profesor –vehículo a través del cual se transfiere toda la información-, y posteriormente replican esa información en los exámenes. Además de desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo, los grupos pequeños deben cumplir con actividades académicas asociadas a la solución de problemas, lo que incluye: hacer análisis, comprobar el nivel de comprensión, construir diagramas de flujo y organizadores gráficos, hacer estimaciones, explicar materiales escritos, formular y generar preguntas, hacer listados y predicciones, presentar información, hacer razonamientos, consignar referencias a materiales revisados con anterioridad, resolver cuestionamientos, resumir y pensar creativamente.

Cabe señalar que de acuerdo con el ITESM, existen mitos del aprendizaje colaborativo, asimismo responde:

1.- La exposición está prohibida en los salones de AC.

La exposición no está prohibida en los grupos de AC. Sigue siendo un recurso útil para presentar la información que no está disponible en otra parte, ahorrando tiempo a los estudiantes en la búsqueda de información, despertando su interés en el tema y enseñándoles a aprender auditivamente

2.- Los profesores no alcanzan a cubrir todo el programa porque las actividades de AC toman demasiado tiempo.

Muchos profesores temen perder parte de su contenido al utilizar métodos de AC porque las actividades en equipo normalmente requieren de más tiempo que las exposiciones tradicionales. Los estudiantes necesitan tiempo para trabajar juntos, llegar a un consenso, formular opiniones, presentar información y realizar investigaciones.

Es verdad que al principio, mientras aprenden a trabajar como grupo, los equipos trabajan lentamente, deben analizar cómo lo que funciona y lo que no funciona y recibir capacitación acerca de la resolución de conflictos. Una vez que los estudiantes se acoplan al proceso, su nivel de retención y de pensamiento crítico se incrementa al punto de que pueden avanzar en el contenido del currículum más rápidamente

3.- No hay suficiente tiempo en clase para utilizar actividades de AC.

Todas las actividades de equipo que se realizan con efectividad en la clase no requieren de mucho tiempo. Según el estudio del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Richard Felder, profesor de ingeniería química en la Universidad Estatal de Carolina del Norte, sugiere que algunas de las preguntas que se hacen durante la exposición en clase se asignen a pequeños equipos y darles 30 segundos para obtener las respuestas. Por ejemplo, en lugar de presentar todo el material del curso en una exposición, los profesores pueden entregar materiales de apoyo con explicaciones y dejando algunos apartados para cubrirlos durante la clase o posteriormente por los mismos estudiantes. De esta manera, los profesores pueden dedicar el tiempo que antes utilizaban para escribir en el pizarrón en otras actividades de aprendizaje.

4.- Si las tareas se piden en equipo, algunos alumnos no contribuyen y reciben el crédito por trabajo que no hicieron.

El aprendizaje colaborativo incluye formas de asegurar la responsabilidad individual.

Los estudiantes que no participan, usualmente reprueban sus exámenes individuales, exámenes rápidos o tareas. Otra técnica para asegurar la participación de todos los miembros es pedir a un estudiante, al azar, que exponga la solución del equipo, después poner a todo el equipo la misma calificación, basándose en la respuesta de esa persona. Esta técnica es más efectiva cuando el profesor hace el esfuerzo de no pedir esto a los estudiantes más destacados. Estos estudiantes generalmente toman la responsabilidad de asegurarse que los demás miembros del equipo entiendan las soluciones.

5.- El AC significa que los estudiantes deben aprender por sí mismos con poca participación del profesor.

AC significa que los estudiantes se ayudan mutuamente a aprender mientras que el profesor participa como facilitador o guía. El rol del profesor es tan importante como siempre. Laura M. Ventimiglia, profesora de psicología del North Shore Community College y del Salem State College, utiliza una técnica de toma de notas durante las discusiones de grupo, lo que asegura que los estudiantes aprendan tanto de ella como de los demás. Se pide a los estudiantes que tomen notas mientras los demás presentan la información, pero que dejen suficiente espacio en blanco para tomar notas adicionales. La profesora también toma algunas notas y las registra en el pizarrón. Los espacios en blanco que dejaron los estudiantes en sus apuntes iniciales, son entonces completados con esta información.

6.- AC significa menos trabajo para el profesor.

Al contrario, las actividades de AC requieren mucha preparación. Seleccionar y diseñar actividades o preguntas son elementos fundamentales, al igual que

orientar a los estudiantes para que utilicen adecuadamente las habilidades de trabajo en pequeños grupos.

7.- Los profesores no realizan su trabajo si los estudiantes aprenden por sí mismos.

Los profesores que utilizan los métodos de AC asumen que el conocimiento se crea a través de la interacción y no de profesor a estudiante. La enseñanza, por lo tanto, comienza con el conocimiento, experiencia y comprensión que tiene el alumno (no con el que tiene el profesor). Esto requiere que el profesor abandone parte de la autoridad tradicional –y de la responsabilidad- que implicaba actuar como expositor.

El rol del profesor de AC es crear el ambiente en el que los estudiantes descubran el conocimiento a través de la interacción.

8.- Los profesores deben cambiar todo el curso para utilizar el modelo de AC.

No todas las actividades son apropiadas para trabajar en AC. Se deben incluir actividades y tareas individuales y competitivas para apoyar a las actividades de AC. Si no existe una razón para hacer una actividad colaborativa, entonces el profesor no debe cambiarla.

9.- Los profesores pierden el control al emplear el AC.

A pesar de que se tiene que sacrificar un poco del control para dar lugar a tareas Cooperativas, el éxito del AC depende de la habilidad de organización del profesor. En el AC los estudiantes se guían a través de procesos estructurados con objetivos claros. Para que los estudiantes tengan éxito, es necesaria la cooperación. El profesor no es menos competente al enseñar actividades de AC, simplemente que el rol del profesor cambia, dejándolo crear el ambiente adecuado en el que los estudiantes puedan aprender a través de un proceso activo de descubrimiento. Facilitar el desempeño del estudiante y de su especialidad se vuelve más importante que probar a los alumnos cuánto control y conocimiento del material se tiene.

10.- Si a los estudiantes se les da tiempo para trabajar en equipos durante la clase, solamente socializan, pero no hacen el trabajo.

Si hay un alto nivel de estructura y de responsabilidad individual, no es problema mantener a los estudiantes interesados en la actividad. Los equipos que terminan rápidamente su actividad pueden ayudarse mutuamente con la siguiente actividad de tarea, hablar con voz baja o salir temprano. Si la actividad es emocionante e interactiva, los estudiantes estarán involucrados en ella que el debate continuará incluso después de clase, como observó.

2.3 Práctica docente

La práctica docente una trama compleja de acciones orientadas normativamente, en la que interactúan simultáneamente una carga habitual, dada primordialmente por la tradición, y un incesante proceso de transformación que emerge de la experiencia, es decir, de su actualización en el aquí y ahora, porque, afectadas por el presente las acciones se impregnan de una energía capaz de destruir los hábitos pasados y de fundar un nuevo régimen de normatividad. (Ferreiro, 2016)

Cristina Davini (2015) Inicia con el enfoque clásico, dice que la práctica docente es el campo de aplicación de conocimientos, métodos y técnicas para enseñar. En la actualidad se han aumentado, generando un abanico de concepciones alternativas con baja integración entre sí. Los diferentes docentes coinciden en los siguientes aspectos:

- -La valorización de la práctica como fuente de experiencia y desarrollo.
- La importancia de los intercambios situados entre los sujetos.
- El papel del docente como constructor de la experiencia.
- La diversidad de situaciones en las aulas y su complejidad, así como en sus dimensiones implícitas.
- El papel de la reflexión sobre las prácticas.

- La dimensión artística y singular de la docencia, rechazando o cuestionando la dimensión técnica.

Para Guillermo Ejea (2007) La práctica del profesor es el conjunto de estrategias y acciones empleadas por el docente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Derivado de lo anterior se propone la definición de práctica docente: *Es el ambiente social donde los docentes y estudiantes interrelacionan y vinculan la actividad enseñanza – aprendizaje que los conduce, a realizar acciones con resultados educativos, en ese sentido: La práctica docente tiene dos niveles uno el de enseñar con todas su implicaciones y el otro el de profesionalizarse, es decir capacitarse, actualizarse, admitirse reconoce en el otro sus aportaciones, así como sus críticas constructivas.*

Guillermo Ejea propone que los profesores en el proceso de enseñanza constructivista necesitan para su trabajo cotidiano:

- ✓ Actualizarse en su disciplina y en el área pedagógica y didácticas
- ✓ Atender los conocimientos así como las problemáticas de los alumnos
- ✓ Emplear diversas estrategias de enseñanza y conocer los estilos de aprendizaje de sus alumnos.
- ✓ Revisar los objetivos, métodos pedagógicos modalidades de evaluación en cada curso
- ✓ Dialogar con los alumnos de las estrategias para mejorar o mantener las estrategias de enseñanza-aprendizaje
- ✓ Utilizar la retroalimentación con los alumnos y los docentes de la academia.
- ✓ Introducir a la retroalimentación las opiniones hacia la práctica docente.

Pérez, A. (2016) presentó una ponencia en el que aborda los cambios de la práctica docente ante los cambios internacionales, así como los cambios que se pretenden en la institución educativa para favorecer la operación de los programas

y procesos académicos, menciona que la evaluación y la formación docente son procesos que han reconfigurado el papel del docente.

El docente ante la globalización y las necesidades actuales, se va construyendo en el día a día, es decir el docente es más dinámico en el desempeño de su quehacer en el perfeccionamiento su práctica, dentro de un marco internacional, nacional e institucional.

En la tabla 3 se muestra un comparativo de las características de los métodos abordados para el trabajo en el aula.

Tabla 3 Constructivismo

Constructivismo	Basado en Proyectos	Trabajo colaborativo	Trabajo en equipo	Basado en problemas	Práctica docente
Piaget Vygotsky El conocimiento se da en el interior del sujeto	Planeación Estrategias Tecnología Mundo real	Liderazgo compartido Meta en común Interdependencia positiva Contribución individual	Líder único Trabajo para alcanzar metas Beneficios propio y del equipo	Aprendizaje significativo Inicia con un problema Participación activa de los participantes	Estrategias Acciones Proceso enseñanza-aprendizaje Principios prácticos

Nota Tabla 3 La práctica docente y la metodología de proyecto aula

La tabla muestra los elementos de las estrategias que se deberán trabajar con los estudiantes en el desarrollo del proyecto aula.

Constructivismo es una teoría basada en las posturas de los psicólogos; Piaget plantea que el conocimiento se da con la interacción del medio ambiente por otro lado el psicólogo y Vygotsky fundamenta que el medio social permite una reconstrucción interna.

El constructivismo se basa en la teoría del conocimiento constructivista, es decir los docentes buscar herramientas que permitan a los alumnos presentar soluciones a problemas o situaciones de su entorno con los conocimientos que van adquiriendo en el transcurso del semestre.

Para realizar el aprendizaje basado en proyectos, los docentes realizan una planeación en la que se presenta que se realizara, además se presenta un cronograma para realizar los diferentes actividades o productos que van a realizar

los alumnos, presentar sus objetivos, metas; por otro lado realizan reuniones con los estudiantes y los docentes en las que se revisa la responsabilidad de cada participante, así como la forma de evaluar y que se evalúa.

Las estrategias que cada docente son importantes para que los alumnos obtengan las habilidades, aptitudes y valores que se pretende obtener.

El uso de la tecnología es importante para revisar y elaborar los productos que se generen, la tecnología permitirá disminuir el tiempo que tengan que invertir en el proyecto.

El aprendizaje basado en problemas busca que los problemas sean reales para que los escolares apliquen los conocimientos actualizados y del entorno de los participantes.

La responsabilidad es de los alumnos y los profesores son un guía en el desarrollo los alumnos van adquiriendo habilidades, valores y la forma de trabajar.

El grupo trabaja en forma colaborativa esto significa que los participantes tienen una meta en común por ejemplo en la elaboración de los productos que entregan para proyecto aula.

Por otra parte los participantes se relacionan en una forma interdependiente positiva, es decir los alumnos que tienen alguna actitud, aptitud o valor más desarrollado que otro impulsa la elaboración de diversos productos de una forma que él conoce o entiende mejor que el resto del grupo.

Además de lo anterior, el trabajo individual es importante para que apliquen los conocimientos adquiridos y revisen los que necesitan reforzar así como los conocimientos que les sirven para la elaboración de los productos del proyecto.

En el desarrollo de proyecto aula se necesita estimular el trabajo colaborativo a diferencia del trabajo cooperativo ya que este se basa en un líder y cada quien realiza lo que le parece importante sin tener una retroalimentación.

El trabajo en equipo busca la meta individual, es decir el beneficio de cada individuo.

El aprendizaje basado en problemas parte de un problema y se va revisando la investigación en los elementos que la componen, así los estudiantes van aplicando sus conocimientos que están adquiriendo para ofrecer algunas soluciones al problema que se trate.

Los participantes en las propuestas de soluciones para el problema encuentran el aprendizaje significativo porque proporciona las herramientas para resolver una problemática que les afecta.

El constructivismo se apoya en proyectos y estos se basan en alguna problemática donde los estudiantes aplican los conocimientos que tienen con los conocimientos que van adquiriendo a lo largo del semestre, para proponer alternativas de solución trabajan en forma interdisciplinaria porque aplican los conocimientos de las diferentes unidades de aprendizaje, para realizan propuestas para resolver la problemática que pretenden trabajar, los profesores explican el trabajo colaborativo, trabajo en equipo para que los estudiantes desarrollen las habilidades, aptitudes y competencias así como los valores que se pretende obtengan al trabajar en proyecto aula.

¿Cómo los docentes logran implementar las características de la metodología de proyecto aula?

Los docentes pretenden aplicar la metodología de Proyecto Aula a través de estrategia de aprendizaje, así como acciones que les permitan obtener un trabajo colaborativo entre los alumnos, aprendizajes significativos, además desarrollar un liderazgo horizontal entre los docentes para solventar diversas situaciones en el aula basándose en su experiencia y conocimientos para el manejo de conflictos y verlos como una oportunidad.

En el proceso enseñanza –aprendizaje se fortalece el proceso aprendizaje porque se pretende que los estudiantes sean los responsables de la apropiación del conocimiento, así como buscar los problemas que les interesan o afectan directa o indirectamente.

La práctica docente en esta metodología fomenta el aprendizaje en los alumnos y los docentes se van profesionalizando en el que van adquiriendo nuevas formas de trabajo como de conocimientos de otras unidades de aprendizaje que imparten los profesores involucrados.

Los docentes a través de la metodología del proyecto aula apoyan a que los alumnos trabajen los fundamentos del trabajo colaborativo, es decir los alumnos sus mejores habilidades , aptitudes en la elaboración de los productos que realizan en el desarrollo del tema que eligieron , el trabajo en equipo donde algún estudiante lidera el equipo ya sea porque tiene más interés, mayor conocimiento del tema o actitud que tiene para el trabajo que realiza, los escolares escogen un problema que ven en su entorno y tratan de buscar alternativas de solución, esto posibilita que el conocimiento que van adquiriendo en las diferentes unidades de aprendizaje sea significativo y se apropien de los conocimientos necesarios para resolver problemas de diferente índole.

Por lo tanto los docentes para poder guiar el proceso necesitan desarrollar diferentes estrategias y acciones que evalúan con los diversos productos que se generan en el desarrollo del proyecto aula y que son presentados y evaluados.

2.4 Estrategia didáctica

Estrategias una operación particular, práctica o intelectual, de la actividad del profesor o de los alumnos que complementa la forma de asimilación de los conocimientos que presupone, determinado método (Labarrete & Valdivia, 2011).

Procedimientos que el docente utiliza en el proceso de enseñanza (proyecto aula) de forma reflexiva y flexible para promover el desarrollo de capacidades y el logro de aprendizajes en los alumnos. Así mismo se define como los medios o recursos para prestar ayuda pedagógica a los alumnos. (Díaz, 2002)

Los componentes estructurales de las estrategias didácticas son métodos, se refiere a cómo organizar la enseñanza, actividades lo que se hace para alcanzar el aprendizaje, recursos son la herramientas que apoyan el estudio, técnica es el

proceder en cada momento de la clase, la secuencia es el proceder en cada momento instruccional. (Díaz, 2002).

El concepto de estrategia didáctica se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (Comisión Iberoamericana, 2002)

Las estrategias que utilizan los profesores permiten el aprendizaje significativo, se mencionan algunas estrategias: formación de equipos pequeños, resolución de problemas, mapas conceptuales, videos, reflexiones de temas, mesa redonda, foro, infografía, presentaciones electrónicas, la evaluación.

,

Capítulo 3 Proyecto aula en el IPN

3.1 Proyecto Aula en el IPN

En el IPN se generan transformaciones a partir de los cambios internacionales, es decir un nuevo contexto de orden económico y social, la educación está en el centro de estos cambios. La educación necesita cambiar en forma más dinámica para estar presente en el entorno actual de los jóvenes, es decir manejo de tecnología, continua capacitación académica, habilidades, aptitudes que les permitan un trabajo en el mercado laboral nacional o internacional.

La denominación común que se le ha dado a esos rasgos es megatendencias, para significar las enormes transformaciones que en los diversos órdenes de la vida social se dan con diferente velocidad, ritmo y profundidad, en los disímiles países.

Una de las transformaciones del Instituto Politécnico Nacional fue un modelo educativo en el 2003 y se fundamenta en las características de los cambios sociales, tecnológicos y políticos entre los que se encuentran:

- Una sociedad informatizada que está reemplazando a la antigua sociedad industrial.
- Tecnologías “inteligentes” que sustituyen a las comunes.
- Sociedades biológicamente “proactivas”, con actitud anticipatoria, frente a otras esencialmente “reactivas”.
- Economías nacionales globalizadas, o en ese proceso, frente a economías nacionales.
- Sistemas democráticos cada vez más participativos frente a los meramente representativos.
- En el desarrollo social, se transita de visiones estratégicas a corto plazo a las de largo plazo.
- En la administración pública, cada vez se impulsan más los sistemas de gestión descentralizados que los centralizados. A ello se añade el llamado componente de “rendición de cuentas”, saber qué se ha hecho y obtenido con los recursos financieros utilizados, así un incremento en las demandas por un quehacer público transparente.
- En las organizaciones comerciales, financieras e industriales se transita de tradicionales jerarquías verticales a redes organizativas donde

preponderan estructuras horizontales. • En el tejido social básico, la mujer desempeña cada vez más un papel protagónico. • Existe una mayor preocupación por combatir los efectos del deterioro ambiental y proteger los recursos naturales.

En el 2003, la Universidad de Cambridge le otorgo una certificación a la profesora Liz Escobar, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), por el diseño e implementación de intervenciones educativas a partir de la metodología del Proyecto Aula.

Las instituciones educativas en el momento actual necesitan incorporar en el proceso educativo una mayor orientación hacia el aprendizaje, construir valores, trabajo colaborativo. En ese sentido en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), con el nuevo modelo educativo, se caracteriza por estar centrado en el aprendizaje, donde los estudiantes promueven una formación integral, combinen la práctica y la teoría y construyan su propio conocimiento con el apoyo y guía de sus profesores. (Gonzalez, 2006)

Cabe mencionar que en el nivel medio superior del IPN se ofrece un bachillerato bivalente, es decir, por un lado es una formación técnica terminal y por otro es propedéutica ya que permite a los alumnos insertarse al mercado laboral o continuar estudios superiores. Para desarrollar el bachillerato bivalente se necesitan herramientas metodologías en el estudio y la investigación por lo que de acuerdo al modelo educativo se ofreció el proyecto aula.

El proyecto aula “es una propuesta metodológica en el aula que permite incorporar los conocimientos de las unidades de aprendizaje en el ciclo escolar a la solución de un problema a partir de un proyecto, aplicando a través de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir la información necesaria sino también habilidades y aptitudes” (DEMS, 2009)

Así, de esta manera, en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTs) del IPN se puso en operación el proyecto aula cuyo objetivo es desarrollar una nueva cultura de trabajo académico en las aulas incorporando

procesos centrados en el aprendizaje, fortaleciendo la participación del estudiante, a través del aprendizaje autónomo y colaborativo.

3.2 Proyecto Aula en el nivel medio superior

Proyecto Aula es una posibilidad viable y un valor agregado que el IPN brinda a sus estudiantes, en sus 16 unidades académicas del nivel medio superior.

La dirección de educación media superior, para abordar las inquietudes curriculares de los grupos de académicos politécnicos que asumen la responsabilidad de buscar y proponer prácticas innovadoras para incrementar el nivel de sus estudiantes; es una realidad que pone a prueba a todos los que tienen la responsabilidad de formar a la juventud politécnica.

En reporte del Enfoque educativo centrado en el aprendizaje expuesto por el Arellano, (2013) los logros obtenidos para Proyecto Aula como Modelo Académico del nivel medio superior del IPN.

En el 2004 se logró el piloteo de proyecto aula en 17 grupos de las 16 unidades académicas, teniendo como impacto el incremento de los resultados de aprobación frente a grupos tradicionales, y “cursos modelo” centrados en el aprendizaje, seminarios y conferencias para las 16 unidades académicas.

En el 2005 se elaboró un diagnóstico y se diseñó el instrumento correspondiente para diagnóstico correspondiente. Se hizo el concentrado de áreas de oportunidad para el manejo del proyecto aula y el análisis del portafolio de evidencias.

En el 2006, se propuso de mejora de proyecto aula. Se implementaron mejoras en las 16 unidades académicas y se crearon 16 coordinaciones generales del proyecto aula; se elaboraron lineamientos de operación, evaluación y funciones de los participantes en proyecto aula. Se elaboró el primer manual de metodología del proyecto aula; se unificó la planeación didáctica para los grupos participantes en las 16 unidades académicas, se impartió taller a 350 docentes de las 16 unidades académicas.

En el 2007, se elaboró el segundo manual de la metodología del proyecto aula; se dio la integración sistematizada de las 6 etapas del proyecto aula; se difundió la metodología en las 16 unidades académicas, se impartió el curso del proyecto aula a 532 docentes; se impartió un curso para generar sinergias entre docentes y directivos a 100 docentes, directivos y administrativos; se capacitó a jefes académicos; se impartió el primer curso en línea del proyecto aula a 800 docentes. En el 2008, se distribuyó el folleto de proyecto aula, divulgación de la práctica en las 16 unidades académicas.

En el 2009, se fortaleció de la operatividad del proyecto aula, el cual incluía el trabajo colaborativo de las 16 unidades académicas: estructuración del proceso en la coordinación del proyecto aula para su certificación; integración del cuadernillo Operatividad del Proyecto Aula, distribución de un tríptico y video del proyecto aula para la semana de inducción y el incremento de la muestra de portafolio de evidencias para la mejora continua.

Las figuras 3 y 4 se muestran los incrementos del aprovechamiento promedio de los alumnos.

Figura 3 Eficiencia terminal

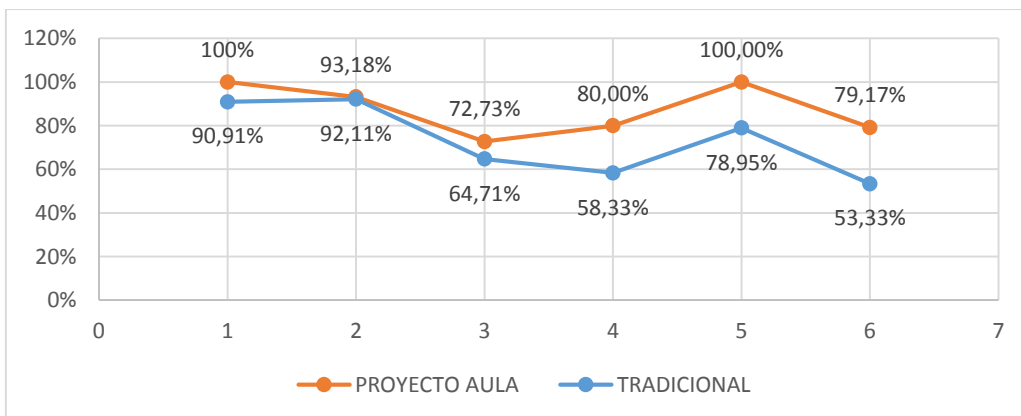


Figura 3. Eficiencia terminal Proyecto Aula vs. Tradicional. Fuente: Arrellano, F. (2013) Modelo Académico del nivel medio superior del IPN. México

En la gráfica 3 se muestra los incrementos de promedio con la realización de proyecto aula en los CECyT 9 obtienen un promedio de 73.06% y se incrementó a 87.51%

Figura 4 Promedio de trayectoria

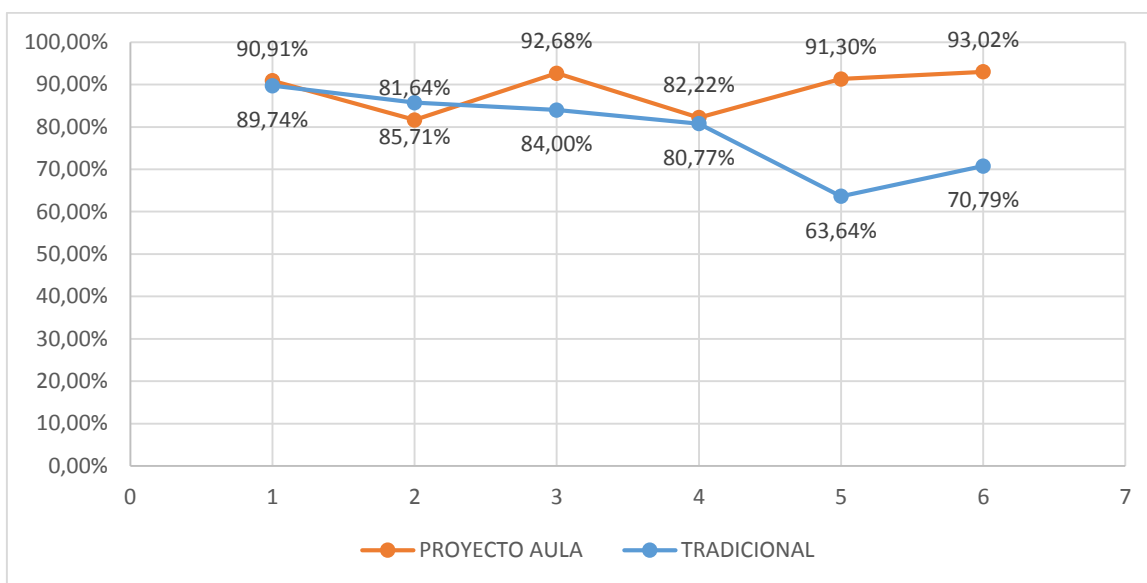


Figura 4. Promedio de trayectoria Proyecto Aula vs. Tradicional. Fuente: Arrellano, F. (2013) Modelo Académico del nivel medio superior del IPN. México

La figura 4 muestra el promedio de los estudiantes con la metodología de proyecto aula y en el CECyT 6 obtienen un promedio del 80.44% se incrementó a 89.80% el promedio de los estudiantes.

En el 2007 se incluyó el enfoque basado en competencias, además competencias genéricas del Marco Curricular Común del Sistema Nacional del Bachillerato al Bachillerato Bivalente del IPN.

3. Proyecto aula en los CECYT s

Con datos obtenidos del Anuario General Estadístico de 2011, presentaron proyecto aula 1237 grupos en 15 CECYT s y el CET 1 con 78 grupos. En el año

2012 presentaron proyecto aula los CECYT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 un total de 1273 grupos y el CET 1 presento 78 grupos. Para el año 2013 los CECYT que presentaron proyecto aula fuero: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 con 2594 grupos grupos con además el CET 1 con 155 grupos. En el siguiente año los CECYT que presentaron proyecto aula 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 con 2634 grupos y el CET 1 con 145 grupos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 con un total de 2658 grupos y el CET1 con 133 grupos, finalmente en el año 2016 los datos son los siguientes un total de 2558 grupos en lo CECYT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 y en el CET 1 presentan proyecto aula un total de 130 grupos. (IPN, 2017)

La información se presenta en cuatro bloques, el primero lo constituyen las escuelas que trabajan el área de ingeniería y ciencias físico matemáticas están los CECYT 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9,10,11 y el CET 1, el segundo bloque se refiere a las escuelas de ciencias medico biológicas y están los CECYT 6 Y 15, el tercer bloque lo constituyen las escuelas de ciencias sociales y administrativas en la que se encuentran los CECYT 5, 12, 13 y 14 el cuarto bloque está compuesto por interdisciplinaria con los CECYT 16,17 y 18

Los datos anteriores muestran una variación de la presentación de grupos en todos los CECYT, esto es por diversas causas una de ellas es por el tipo de contrato que tienen los profesores.

Las competencias genéricas son aquellas que permiten a los bachilleres desarrollarse como personas, desenvolverse exitosamente en la sociedad y en el mundo que les tocará vivir. (SEP, 2008)

Se inicia la operación del Plan 2008 con la incorporación del nuevo enfoque en los 16 CECYT del Politécnico y el desarrollo de Proyecto Aula

El perfil de los estudiantes de la Educación Media Superior de la generación 2008-2011 implica la inclusión de las competencias genéricas, incluyen 11

competencias específicas que son transversales al Sistema Nacional de Bachillerato

La tabla 4 contiene las competencias genéricas y específicas que se establecieron en el artículo 444 de la SEP, en el año 2007, competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato.

Tabla 4 Competencias en el Bachillerato mexicano

Competencias genéricas	Competencias específicas
Se auto determina y cuida de si	Las competencias están organizadas en seis categorías: Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. Elige y practica estilos de vida saludables
Se expresa y se comunica	Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
Piensa crítica y reflexivamente	Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
Aprende de forma autónoma	Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
Trabaja en forma colaborativa	Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
Participa con responsabilidad en la sociedad	Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo. . Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables

Nota.Tabla.4. Competencias Genéricas para nivel medio superior. Fuente: SEP (2007) Competencias Genéricas para la Educación Media Superior de México.

El objetivo de esta estrategia “Proyecto Aula” es desarrollar una nueva cultura de trabajo al interior del aula que incorpore procesos centrados en el aprendizaje, lo que representa modificar las acciones de intervención del docente, de

participación del alumno y la modificación a las formas tradicionales de evaluación, fomentando la enseñanza orientada al desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos en el alumno, el trabajo colaborativo tanto con los alumnos como con los docentes responsables del mismo grupo, así como:

- Fomentar en el estudiante el trabajo autónomo.
- Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan tomar decisiones y aplicarlas en su entorno social.
- . • Fomentar el trabajo colaborativo tanto en el alumno como en el docente.
- . • Trabajar un enfoque constructivista para el desarrollo de competencias.
- . • Fortalecer el liderazgo, autoestima, seguridad y convivencia social en los estudiantes.
- . • Promover valores como aprender a convivir y respetar el entorno, entre otros.
- . El trabajo académico se sustenta en el marco teórico constructivista de la psicología, el cual tiene su fundamento en la construcción de los aprendizajes a partir de lo que el sujeto ya conoce, por lo tanto el aprendizaje significativo ocurre cuando una persona consciente y explícitamente vincula esos conceptos a otros que ya posee. (Ausubel & Novak, 2012)

Esto trae como consecuencia un cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como de los involucrados.

Ahora se espera que el alumno no solo aprenda de manera tradicional, sino que se involucre en procesos de inducción, deducción, conjetura, experimentación, planteamiento de problemas, construcción de alternativas de solución, así como evaluación de su propio proceso de apropiación de los aprendizajes.

Así mismo, otro de los actores fundamentales en todo proceso educativo, el profesor, se vuelve un participante activo en el proceso de construcción del conocimiento, tiene como centro de atención al estudiante y se ocupa de acompañarle a construir sus propios conocimientos, interactúa sobre los

contenidos propuestos, con la finalidad de obtener una serie de aprendizajes que pretenden fortalecer el motivo principal de esta experiencia educativa, es decir la solución de un problema a través de un proyecto colaborativo e interdisciplinario que favorezca su desarrollo autónomo y competente.

Desde esta perspectiva, resulta obvia la importancia de guiar al alumno aprender a aprender y ayudarlo a comprender que cuando aprende, debe considerar no sólo el objeto de aprendizaje, sino también la forma en la que organiza e interactúa para aprender.

El docente participe activamente en este proyecto, ya que se le considera como la parte medular en el proceso de enseñanza –aprendizaje para alcanzar el nuevo reto que enfrenta el Nivel Medio Superior trabajar de manera efectiva con base en los planteamientos del Modelo Educativo Institucional.

En el año de 1940 en el Casco de Santo Tomas se encuentra la pre-vocacional 5, cambiando de ubicación en 1963 en avenida de las Granjas 618, colonia Jardín Azpeitia, delegación Azcapotzalco, en 1968 queda como vocacional 8 con una población de 1714 estudiantes. En 1970 con la reforma educativa la vocacional proporciona un bachillerato bivalente de educación terminal y propedéutica además cambio su nombre a Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT), su nombre se lo otorga el Consejo General Consultivo y se llama CECYT 8 Narciso Bassols García y en 1983 se tiene un diseño del escudo para el plantel.

3.3 Proyecto Aula en el CECyT 8

Debido al uso de la metodología denominada innovadora, surgió el interés por estudiar el *proyecto aula* en el CECyT 8 Narciso Bassols García, para la presente investigación con el objetivo de analizar las prácticas y estrategias de los profesores en la conducción del proyecto aula en ambos turnos.

El desarrollo de Proyecto aula en el CECYT 8 Narciso Bassols se inicia desde la semana de planeación didáctica de cada unidad de aprendizaje que se realiza

antes de iniciar clases en la escuela y se planea las actividades, la forma de evaluar, las actividades integradoras que se entregaran por periodo.

El departamento de Servicios Estudiantiles de la escuela, proporciona los ejes temáticos que pueden interesar a los docentes para ser investigado.

Los ejes temáticos son: Prevención de Adicciones, Promoción al cuidado de la Salud, Equidad y Género, Ciencia, Tecnología y Educación, Desarrollo Sustentable, Emprendimiento, Derechos Humanos, Interculturalidad y Violencia Social

En este periodo de planeación los docentes y las docentes escogen el eje temático y el grupo con el cual van a trabajar proyecto aula.

Cabe mencionar que cada eje temático tiene temas, de los cuales el docente escoge tres para presentarlos a los alumnos. Por ejemplo si a un docente le interesa el eje temático Prevención de adicciones los temas que puede escoger son:

Trastornos Alimenticios. Anorexia y Bulimia, Trastornos del Sueño, Manejo del Estrés, Adicción a las redes sociales, Educación Sexual.

Se reunión de trabajo del docente coordinador, el grupo y los profesores que imparten las diferentes unidades de aprendizaje que se cursan en el semestre.

El profesor coordinador presenta el eje temático y los tres temas para que el grupo decida el tema qué le interesa desarrollar, por su parte los docentes los docentes deciden los productos a entregar y la forma en que se va a evaluar.

El coordinador tiene que entregar el acta de asamblea, el cronograma y el protocolo

Los formatos se encuentran en la página del CECyT en el área de Servicios académicos.

Se elabora el protocolo de *proyecto aula* donde los profesores participantes exponen los instrumentos a evaluar, los productos esperados y se da respuesta a los aspectos que se solicitan en la matriz de competencias.

Durante el semestre los alumnos desarrollan las diferentes actividades y productos que cada profesor evalúa en forma continua, así como los productos que van entregando.

Al finalizar el semestre los alumnos presentan los productos del *proyecto aula*, en el salón de clases o en el auditorio de la Unidad Académica.

Una vez concluido y presentado el *proyecto aula*, los docentes entregan al Departamento de Servicios Académicos los siguientes documentos: Acta de Acuerdos, Protocolo, Cronograma, Instrumentos de evaluación y el Portafolio del docente y los alumnos

Los docentes requieren conformar equipos interdisciplinarios que apoyen a los estudiantes de una manera integral y que la suma de los contenidos de sus asignaturas se combine en la resolución de los proyectos propuestos.

Los alumnos en cada Unidad de Aprendizaje obtendrán un punto por los trabajos realizados en el *proyecto aula*.

La Dirección de educación media superior es la encargada de proporcionar los lineamientos, así como el fundamento legal, la elaboración de material para su apoyo, cursos de capacitación para la elaboración de proyecto aula.

Para su aplicación en los diferentes CECYT's está vinculados desde el director hasta el personal del departamento de servicios académicos.

En la elaboración están impulsado por los diferentes profesores del plantel que son guías para la conducción del programa y los realizan los alumnos de todos los planteles en cada CECYT, con problemáticas de interés del grupo que trabaje el proyecto.

La tabla 5 muestra los participantes directamente involucrados que son el jefe del Departamento Académico, los profesores y los alumnos en proyecto aula así como algunos de sus beneficios que se manifiestan en el desarrollo de trabajo.

Tabla 5 Actores vinculados a proyecto aula

Actor	Función	Beneficios	Retos
Servicios académicos	Reúne a los profesores de un grupo para informarles que fueron designados para trabajar en el Proyecto Aula, Compartirán e identificarán sus horarios de clase y establecerán una propuesta para reunirse	Trabajo colaborativo	Tratar de reportar el 100%
Coordinador del proyecto aula	Realizar asamblea Redactar acta de acuerdos Dar seguimiento al trabajo.	Trabajo colaborativo. Recibe constancia y sirve para promoción	Entregar formatos completos Guiar a los alumnos para un aprendizaje constructivista Trabajo en forma interdisciplinaria
Profesores	Conformar y entregar el portafolio de evidencias La planeación didáctica, elegir y acordar el desarrollo de las competencias y aprendizaje a alcanzar durante el semestre	Trabajo colaborativo Recibe constancia y sirve para promoción	Trabajo en forma interdisciplinaria
Estudiantes	Construir sus conocimientos y aplicarlo en la problemática que se interesa. Elaborar los productos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades para trabajar de manera colaborativa. • Aprenden a resolver problemas de la vida cotidiana a partir de sus aprendizajes. • Tiene oportunidad de aprender a su propio ritmo y estilo. Fortalecen aspectos relacionados con el liderazgo, autoestima, seguridad y convivencia social. Adquieren valores como aprender a convivir y respetar en entorno	Adquirir las habilidades, aptitudes, valores que se desarrollan en el proceso del proyecto aula.

Nota Tabla 5. Actores involucrados en Proyecto Aula Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se expone la parte normativa de los participantes en proyecto aula, es decir profesores, alumnos, servicios académicos tienen actividades específicas que desarrollar durante el proceso de Proyecto Aula, esto no quiere decir que se realicen en la realidad, ya que en la práctica no se realizan como lo especifica la normatividad.

Tabla 6 Características de las variables

Variables	Definiciones
Estrategias de la práctica docente	Las estrategias de la Práctica docente en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje se caracteriza por 1. La planeación didáctica. 2. Acordar las competencias del aprendizaje 3. Incluir el trabajo colaborativo. 4. Acciones para motivar a los alumnos
Manejo del proyecto aula	El proyecto aula en el IPN tiene las siguientes características: Constructivismo Trabajo autónomo Basado en proyectos Trabajo en equipos Basado en problemas Interdisciplinarios

Nota, Tabla 6 Características de las variables.

3.4 Contexto del CECyT 8 Narciso Bassols.

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del IPN, es una institución de nivel medio superior o bachillerato.

El CECyT tiene su antecedente en la Prevocacional 5 fundada en el Casco de Santo Tomás en 1954, lugar donde nació el Instituto Politécnico Nacional.

En 1970, el Ing. Víctor Bravo Ahuja, Secretario de Educación Pública, impulsó una reforma educativa.

Que dio origen a la educación bivalente que generara una educación propedéutica y especializada en un área de interés para el desarrollo del país.

Es en ese momento, cuando el nombre de Pre vocacional, conocida coloquialmente como Vocacional pasa a ser Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT).

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 8 “Narciso Bassols”, pertenece al área de Ciencias Físico-Matemáticas, con modalidad bivalente en las carreras de Técnico en Computación, Técnico en Mantenimiento Industrial, Técnico en Plásticos y Técnico en Sistemas Automotrices.

Aplica programas de estudio acreditados con métodos de enseñanza innovadores, flexibles y centrados en el aprendizaje, así como procesos administrativos certificados en ISO 9001-2008.

El Modelo Educativo Institucional (MEI) contempla, la participar en la formación integral de los alumnos a través de un proceso de acompañamiento, vinculado con los servicios y programas de apoyo estudiantil, para contribuir al cumplimiento de los propósitos educativos, tanto del alumno como de la institución, en los niveles Medio Superior, Superior y Posgrado.

Tiene objetivos específicos tales como:

- Contribuir a la construcción de la trayectoria escolar del alumno a través de estrategias de intervención individual y/o grupal.
- Propiciar ambientes de aprendizaje que permitan adquirir, desarrollar o fortalecer aprendizajes significativos en los alumnos.
- Fomentar el desarrollo de capacidades, habilidades, desempeños, valores y actitudes de los alumnos considerando las variables del contexto.
- Acompañar a los alumnos durante su trayectoria escolar para orientarlos en la resolución de problemas académicos.
- Definir esquemas de asesoría académica diferenciada para alumnos de bajo rendimiento académico y/o en riesgo de abandono escolar, en coordinación con el tutor individual, el alumno asesor y el tutor de recuperación académica.
-

3.5. Programas implementados en el CECyT 8

El Proyecto Aula

Es una propuesta metodológica en el Aula que permite incorporar los conocimientos de las Unidades de Aprendizaje en el ciclo escolar a la solución de un problema, a partir de un proyecto.

El (PA) aplica a través de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategias didácticas que permitan a los estudiantes no solamente adquirir la información necesaria, sino también habilidades y actitudes.

Con el (PA), los alumnos, desarrollan competencias (conocimientos, habilidades y actitudes integradas en un saber hacer reflexivo) que le permiten desenvolverse de mejor manera no sólo en el ámbito académico, sino también en el social, conectando el aprendizaje con la realidad.

Con el (PA), se adquieren habilidades para trabajar de manera autónoma.

Desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan tomar decisiones y aplicarlas en su entorno social.

Se fomenta el trabajo colaborativo tanto en el alumno como en el docente, lo que les permite aprender considerando otras formas a las tradicionales.

Fortalecen aspectos relacionados con el liderazgo, autoestima, seguridad y convivencia social.

Adquieren valores como aprender a convivir y respetar en entorno, entre otros.

Con ello, se espera que el alumno se involucre en procesos de inducción, deducción, conjetura, experimentación, planteamiento de problemas.

Construcción de alternativas de solución, así como evaluación de su propio proceso de apropiación de los aprendizajes.

En el año de 1970 con la reforma educativa iniciada por el Ing. Víctor Bravo Ahuja, Secretario de Educación Pública, plantea la reforma que dio origen a la Educación Bivalente para generar una educación propedéutica y al mismo tiempo, especializada en un área de interés para el desarrollo del país.

Se cada materia de aprendizaje

3 exámenes parciales, examen extraordinario, Examen a Título de Suficiencia (ETS), Programa de Tutorías

Las acciones tutoriales del PIT están basadas en:

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Reglamento Orgánico del IPN

Acuerdo de creación de la Coordinación Institucional de Tutorías

Reglamento de Promoción Docente

Por el alto índice de deserción, el acompañamiento puntual que se realice a los alumnos

Tabla 7 Proyecto aula en el CE CYT 8Narciso Bassols

TURNO	TOTAL GRUPOS EN PROYECTO AULA	EVIDENCIAS COMPLETAS	EVIDENCIAS INCOMPLETAS	SIN EVIDENCIAS
MATUTINO	32	10	4	13
VESPERTINO	20	3	9	6
TOTAL	52	13	13	19

Nota Tabla 7. Total grupos que presentaron proyecto aula ciclo escolar 2016-2017 “A”. Fuente Departamento de Servicios Educativos e Integración Social

Desde su ingreso y hasta el egreso es primordial, ya que debe basarse en el principio de la prevención.

Es necesario apoyar el desarrollo de competencias, que permitan afrontar las crisis o problemáticas que el nivel educativo y la propia condición que esta etapa de la vida le presentan al alumno adolescente.

La disminución de la deserción en un 39.93% respecto al ciclo 2008 – 2009, se reconoce como un logro de acciones institucionales como los programas de becas y el de tutorías (IPN, 2013).

En el cuadro proporcionado por el departamento de servicios académicos de la escuela (CECYT 8) nos muestra el total de grupos que entregaron formatos y presentaron proyecto aula.

Capítulo 4 Estrategias Metodológicas

4.1 Tipos de investigación

La presente investigación la investigación es de tipo cuantitativo, debido que el estudio corresponde a un diagnóstico y se ubica dentro de las categorías de la evaluación.

La presente investigación es aplicada, porque la información se obtiene en el campo donde se desarrolla la actividad de profesores y alumnos; por los medios utilizados la investigación es de tipo de campo, es decir los datos obtenidos se recolectan de la aplicación de reactivos a profesores y alumnos para realizar una interpretación., por el tiempo en el que se realiza es transversal es un tema actual que se realiza en el presente en el nivel medio superior y tiene una metodología que permite el desarrollo de competencias, trabajo colaborativo, trabajo autónomo, trabajo en equipo así como la interdisciplinariedad que requieren los estudiantes para resolver situaciones en diferentes ámbitos y el nivel de profundidad es de tipo descriptivo, en la primer parte de la tesis expone el marco teórico para realizar la investigación en el ámbito académico, es decir corroborar la información con profesores y alumnos que realizaron proyecto aula

4.2. Población de profesores y muestra

4.2.1 Profesores

En el CECyT 8 durante el periodo 2016 A y 2016 B laboró un total de 258 profesores en ambos turnos. Los funcionarios, también dieron clase en algunos grupos, por tanto la planta docente fue de 258 profesores, En la planeación para trabajar proyecto aula se registraron 37 profesores como coordinadores de proyecto aula y solo participaron y entregaron los formatos requeridos 22

profesores, tanto del turno matutino como del turno vespertino, por lo que solo participo el 8.57 por ciento de profesores. La población para este trabajo corresponde a 22 profesores

4.2.2 Población de Alumnos

Con relación a la población de alumnos se consideró a los alumnos tanto del turno matutino como del turno vespertino de todo el plantel del semestre A y B 2016, como lo muestra la tabla 8.

Tabla 8 Alumnos inscritos en el ciclo2016

2016 A			2016 B			Diferencia
Grupos	Alumnos	Turno	Grupos	Alumnos	Turno	
49	2094	Matutino	48	1878	Matutino	216
43	1883		42	1739	Vespertino	144
	3977		Total	3617		360

Nota, Fuente Departamento de Servicios Educativos e integración social

En la tabla 8, se muestra la diferencia de grupos de ambos turnos y se puede percibir la disminución de 360 estudiantes del primer semestre respecto al segundo. Se infiere que desertaron del bachillerato... En el turno matutino abandonaron 216 estudiantes, esto se refleja en la inscripción al segundo semestre 2016 B de 1878 alumnos y para el turno vespertino solo se inscribieron 1739 alumnos.

Se observa que la mayor deserción corresponde al turno matutino con una diferencia de 216 alumnos inscritos menos en el segundo semestre 2016B, mientras que en el turno vespertino, el número de los alumnos que disminuyeron fueron de 144.

Para segundo semestre el total de la población de estudiantes inscritos fue de 3617, conformados por 48 grupos en el turno matutino y 42 grupos en el turno vespertino.

El número de los grupos que participaron en proyecto aula se muestra en la tabla 9.

El número de alumnos que participaron en el proyecto aula fue de 881.

Tabla 9 Grupos participantes en proyecto aula 2016

Grupo	Alumnos	Grupo	Alumnos	Grupo	Alumnos
2IM1	50	4IM8	22	6IM1	37
2IM5	50	4IM10	18	6IM5	41
2IM7	52	4IM11	23	6IM7	42
2IM8	51			6IM9	30
2IM10	52			6IM10	37
2IM11	51			6IM12	35
2IM12	52			6IM13	38
2IM14	52			6IM14	40
2IV2	51			6IV5	25
				6IV12	32
TOTAL	461		63		357
					881

Nota, Fuente: Departamento de Servicios académicos del CECYT 8

4.2.3.1 Muestra de profesores que participaron en proyecto aula.

La obtención de una muestra es importante para disminuir costos y tiempo, se justifica porque representa al conjunto de la población.

Se consideró el total de profesores que participaron en proyecto aula ya que del total de la población 258 profesores solo participo el 9 por ciento de la población total, y se tomaron a los 22 profesores que participaron en proyecto aula

4.2.3.2 Muestra de alumnos que participaron en proyecto aula.

Partiendo de los datos proporcionados por control escolar, se obtuvo una muestra para la elaboración de la presente investigación.

Los datos proporcionados por el departamento de servicios académicos indicó que el total de alumnos fue de 881 en la participación de proyecto aula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Sustituyendo en la fórmula

N=881 $Z^2_{\alpha} = 1.96$ P = .05 q = .95 d=.5%

Aplicando los datos en la fórmula se obtuvo que el resultado de la muestra fue de 268 estudiantes a los que se aplicó el cuestionario para el análisis de la presente investigación.

4.3 Definición de variables

Práctica docente

Es un conjunto de actividades que integran la elaboración de la planeación didáctica del proyecto aula, trabajo colaborativo con otros docentes para acordar la línea de investigación a trabajar durante el semestre, y finalmente implementar acciones de motivación para los alumnos en el aula.

Proyecto aula

Es la metodología aplicada en el aula donde los alumnos trabajan con base en proyectos, desarrollando productos mediante trabajo colaborativo y en equipo para la solución o soluciones del problema planteado con la guía de los docentes durante el semestre.

4.4 Dimensiones de las variables:

Variable práctica docente 1.- planeación didáctica

2.-Trabajo colaborativo

3.-Acciones de motivación

Variable proyecto aula

1 Basado en trabajo colaborativo y en equipo

2 Basado en problemas

3 Acciones para motivar

4.3.1 Determinación de variables

La variable uno forma las estrategias de la Práctica Docente son las variables que se pretende medir y analizar para realizar la investigación presente.

La variable dos revisa las características de Proyecto Aula desde el punto de vista de la normatividad

En la tabla 10,11 y 12 se presenta la operacionalización de la variable práctica docente con sus dimensiones: Planeación didáctica (tabla 10), Trabajo colaborativo (tabla 11) y acciones de motivación (tabla 12) que facilitaron la elaboración del cuestionario aplicado a profesores y estudiantes

Tabla 10 Dimensiones Operacionales de las Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	CATEGORÍAS	PARÁMETRO	ITEM
1 Práctica docente	-Planeación didáctica	Incluyen los criterios de evaluación	Evaluación – diagnostico -parcial -sumativa	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente	¿Expuso los criterios de evaluación en un inicio del ciclo escolar? ¿Utilizo los criterios de evaluación establecidos?
			Lista de cotejo guía de observación Rúbrica	30% - 59% a veces 30% pocas veces	¿Utilizo instrumentos de evaluación para el producto de proyecto aula?
	-Establece las evidencias integradoras de cada periodo	Presenta los productos a entregar para evidencia integradora:	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente	¿En la evidencia integradora usted incluye actividades para proyecto aula?	
		Ensayo Obra de teatro otros	30% - 59% a veces - 30% pocas veces	¿La evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula?	
	Acuerdan los productos a desarrollar	Presentación revisión de información	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente	¿Los productos requeridos son a lo largo del semestre? ¿Los productos de proyecto aula corresponden al programa académico?	

En la atabla 10 revisa la práctica docente

Tabla 11 Dimensiones operacionales de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	CATEGORÍAS	PARÁMETRO	ITEM
	Trabajo colaborativo	-Determinan los criterios de evaluación	Presentación	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente 30% - 59% a veces 30% pocas veces	¿Realiza evaluaciones?
¿Los criterios de evaluación incluyen proyecto aula?					
¿La evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula?					
		Evidencia Integradora	Obras de teatro Presentaciones	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente 30% - 59% a veces 30% pocas veces	¿Cómo fomenta el trabajo en equipo?
	¿Utiliza los ejes temáticos propuestos por la DEMS?				
	¿Los productos requeridos se presentan a lo largo del semestre				
		Los productos generados para proyecto aula	Investigación Invitaciones carteles	90% -100% siempre 60% - 89% regularmente 30% - 59% a veces 30% pocas veces	

La tabla 11 revisa el trabajo colaborativo

Tabla 12 Dimensión operacional de las variables

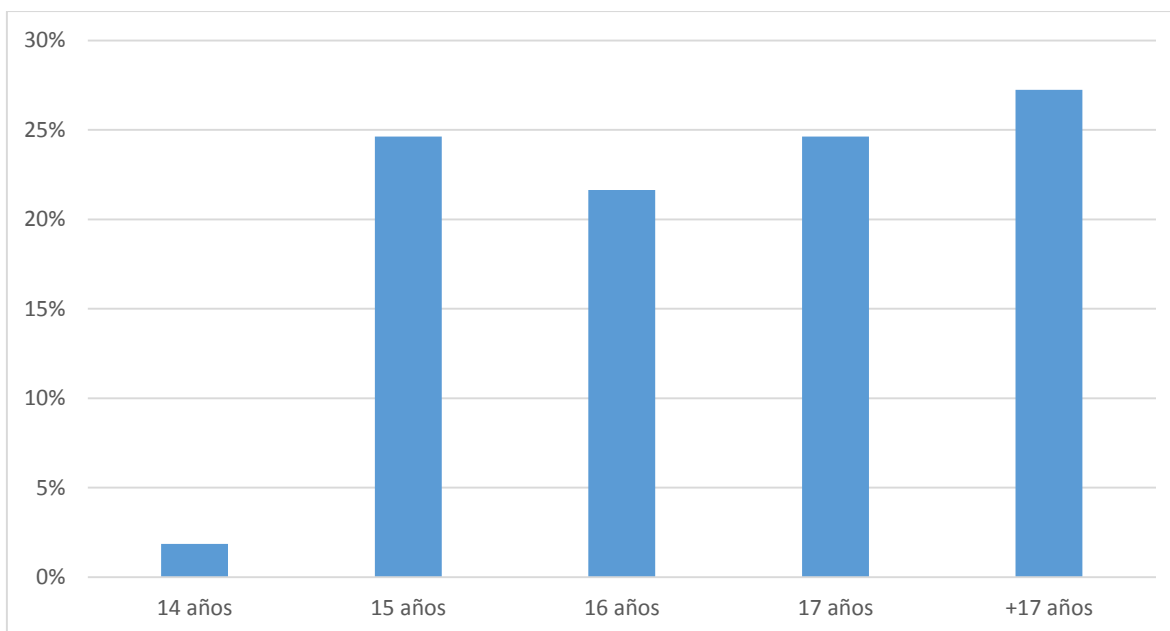
VARIABLE	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS	CATEGORÍAS	PARÁMETRO	ITEM
Acciones de motivación	Explicar la importancia de la elaboración del proyecto.	Persuadir a los profesores en la participación del proyecto aula.	Trabajar temas que permitan aplicar los contenidos de aprendizaje	90% -100% siempre	¿Le interesa participar en proyecto aula?
				60% - 89% regularmente	¿Sirve el proyecto aula para su contenido temático?
				30% - 59% a veces	
	Otorga calificación a los productos realizados.			90% -100% siempre	¿Te evaluaron tu participación en proyecto aula?
	Se solicita presentar trabajos utilizando las TIC		Trabaja productos utilizando internet, ploteo	60% - 89% regularmente	¿Utiliza alguna TIC para el desarrollo de proyecto aula?
				30% - 59% a veces	¿Realiza sus productos utilizando alguna TIC
				30% pocas veces	

En la tabla 12 revisa las acciones de motivación

Capítulo 5 Resultados

5.1 Resultados de generales de alumnos y docentes.

Figura 5 Edad de los alumnos



La figura 5 muestra la edad de los estudiantes es de 14 a más de diecisiete años, ya que cursan el nivel medio superior. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268

La edad de los estudiantes presentes en la investigación fluctúa de 14 años a más de 17 años; los estudiantes con 14 años son 22, de 15 años son 61; de 16 años son 53; de 17 años 61 y de más de 17 años son 71 estudiantes.

Los estudiantes que participaron en proyecto aula tienen una edad de 14 a más de 17 años, los alumnos de 17 años participaron con un porcentaje de 26% mientras que los estudiantes con menor contribución fueron los de 14 años con una intervención del 8.2%.

Los alumnos que tienen menos edad están incluidos en la muestra pero solo son 22 esto quiere decir que los estudiantes que cursan el nivel medio superior entran

con una edad mayoritariamente con 15 años y los que tienen más de 17 años son los que cursan los siguientes semestres.

Figura 6 Edad de los profesores

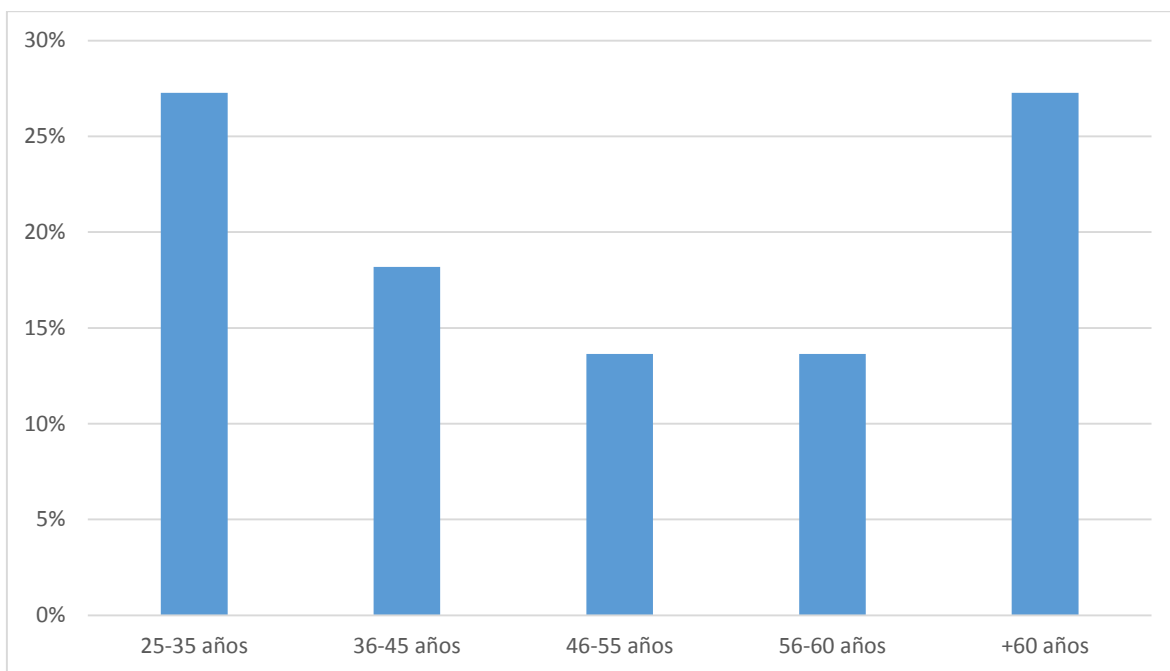


Figura 6 muestra La edad de loa profesores están en cinco grupos Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La edad de los profesores presentes en la investigación fluctúa de 25 años a más de 60 años; Se observa de los datos obtenidos los profesores con el rango de 25 a 35 años tienen una participación del 27%, de la misma forma los profesores con más de 60 años tienen una participación de 27%. Seguidos de los profesores con los rangos de edad de 46 a 55 y 56 a 60 con un apoyo del 13 % respectivamente y los profesores con rango de 36 a 46 años contribuyeron con un porcentaje del 18%.

La edad de los docentes varía y se observa que participa los extremos, puede explicarse porque varios de ellos tienen en su RUA (registro único de actividades académicas) asentada el programa de proyecto aula, así como la participación en eventos de proyecto aula con otros CECYTs.

Figura 7 Semestre de participación de los alumnos

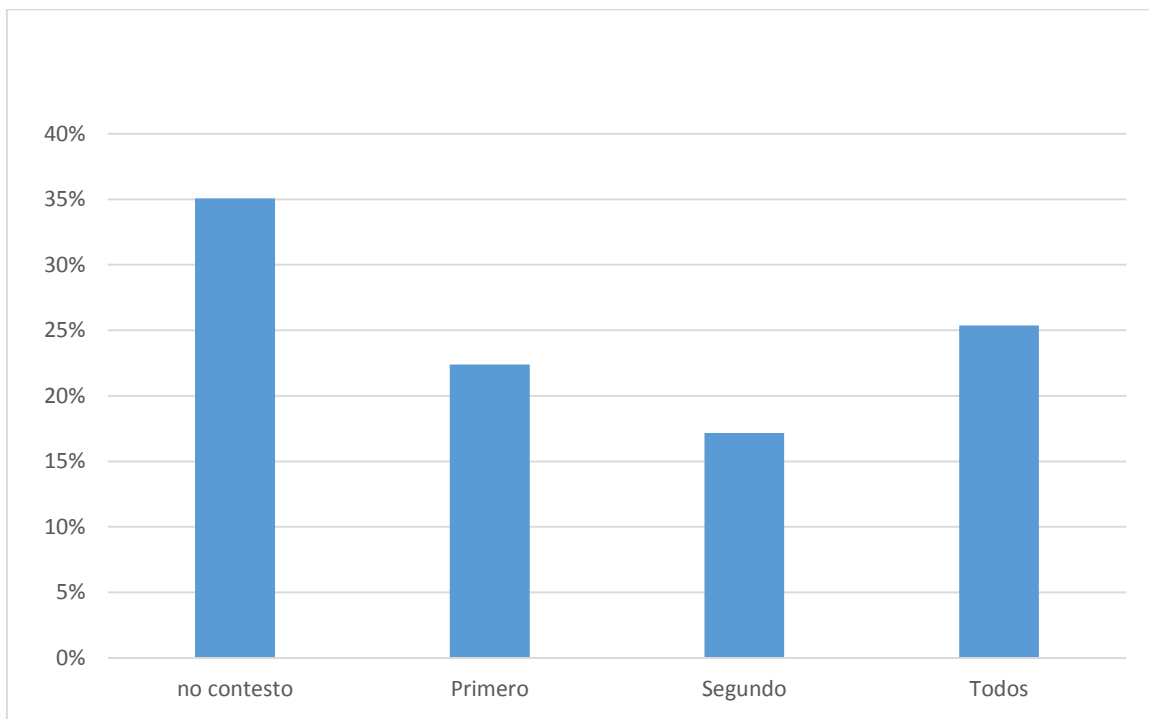


Figura 7 muestra en que semestres participaron los alumnos en proyecto aula, algunos alumnos no contestaron, y anotaron el primer semestre, segundo semestre y todos los semestres. Los estudiantes cursaron los semestres del nivel medio superior en el CECYT 8. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n = 268

Los alumnos participaron en proyecto aula en primer semestre 60 estudiantes, 46 estudiantes en segundo semestre, 94 no anotaron en que semestre participaron y 68 estudiantes participaron en todos los semestres.

La mayor participación fue en el primer semestre que corresponde al 24% de los estudiantes, esto es porque la mayoría de profesores que participan en proyecto aula corresponde a los primeros semestres.

Los alumnos de primer semestre vinculan las materias que cursan con los productos que generan por la presentación de proyecto aula.

Figura 8 Año de la práctica docente en proyecto aula

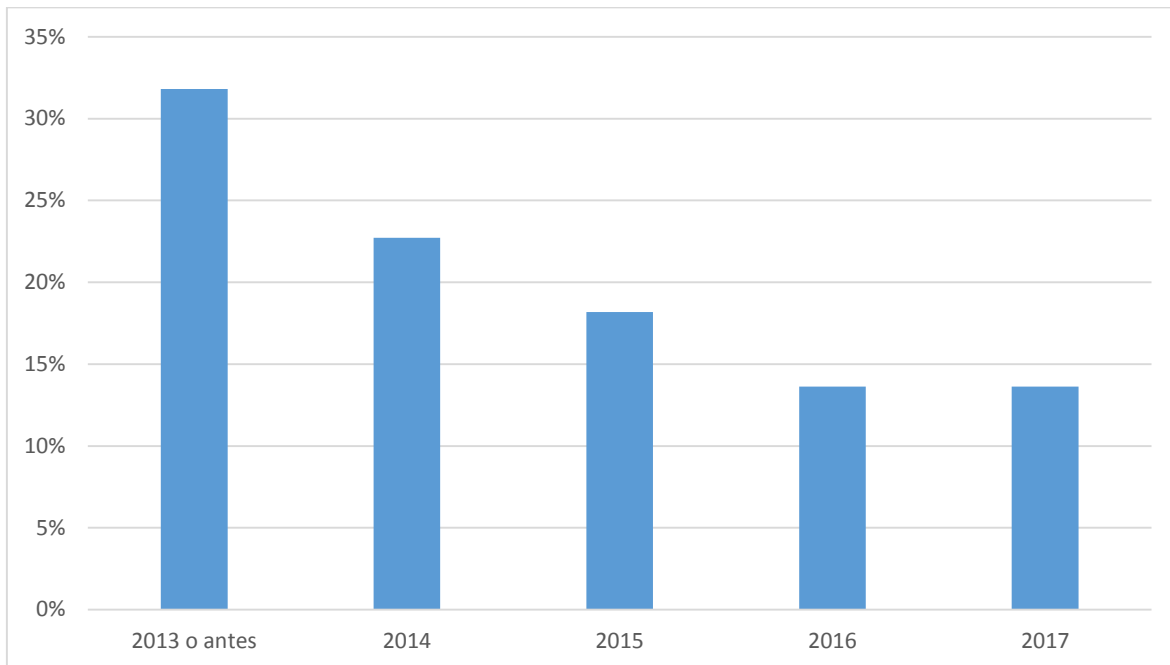
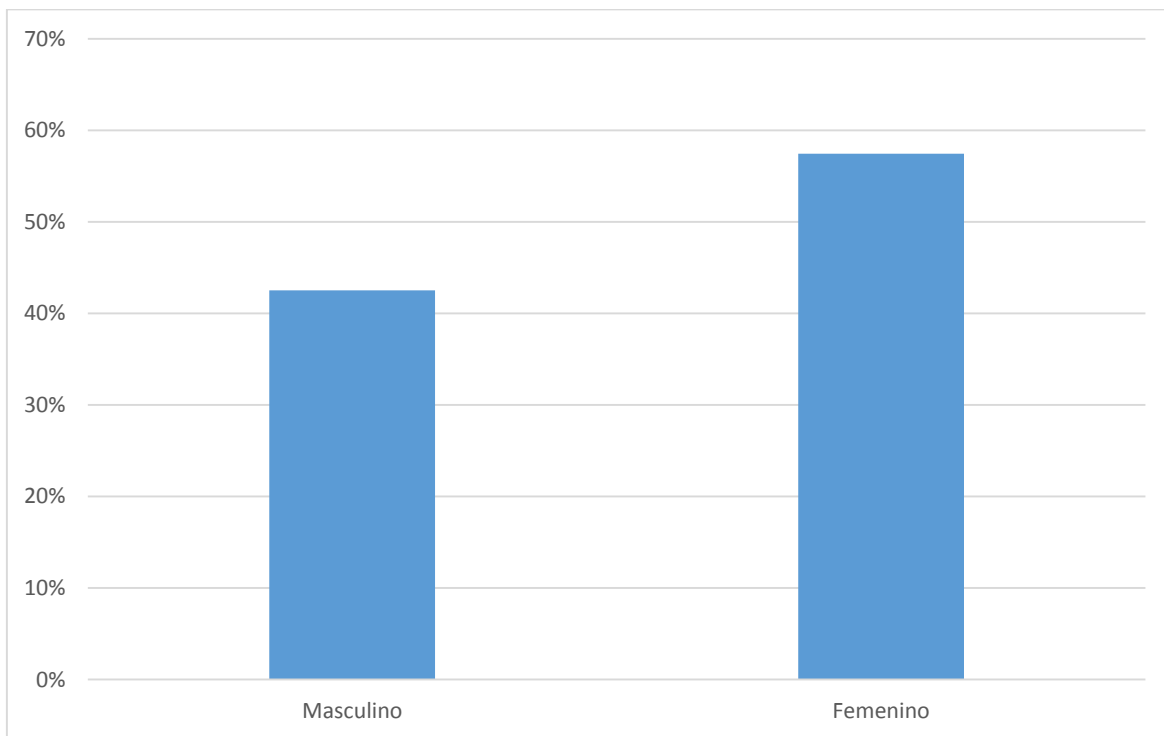


Figura 8 Contiene los años 2013 al 2017 porque IPN inicia el programa de proyecto aula y los docentes tienen esa actividad incluida en sus actividades académicas. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N= 22

La figura 8 muestra que los docentes participan con el 38% antes del año 2013, el 22% en los años 2014 y en el año 2015, también en los años 2016 vemos una participación del 9% y en el año 2017 su participación fue del 13%.

Siete de los profesores consultados dijeron participar antes o desde el año 2013, esto es porque el IPN implementó el programa proyecto aula en el nivel medio superior a partir del año, mientras que algunos profesores cinco en el año 2014 y cinco en el 2015 participaron a partir de esos años por ser nuevos en el nivel medio superior y también para trabajar las competencias de los alumnos a través de un trabajo colaborativo entre los profesores.

Figura 9 Alumnos por género

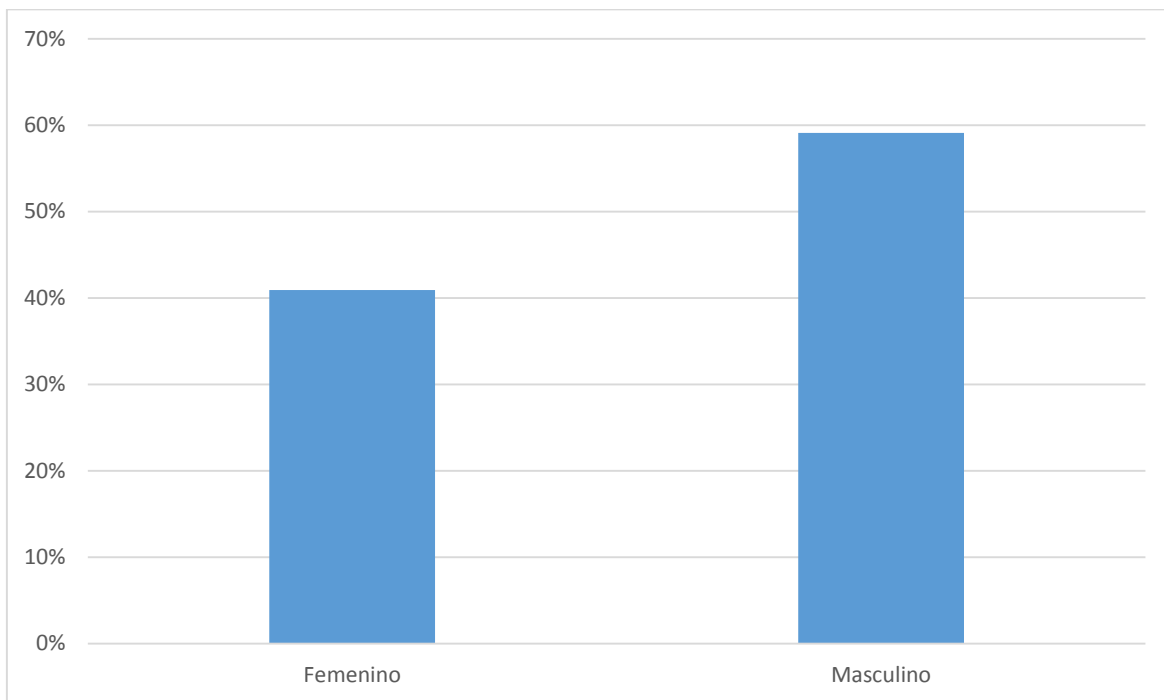


La figura 9 muestra el número de mujeres y hombres que participan en el proyecto aula. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación n= 268

En la figura 9 se observa el total de estudiantes de la muestra fue 268, la participación del sexo masculino quedo con un 42% y el sexo femenino correspondió a tuvieron un porcentaje de 57%.

La participación de las alumnas es mayor a la participación de los alumnos porque hubo mayor número de mujeres inscritas en los cursos, esto es porque tienen las mismas reglas para integrarse al nivel medio superior e interés por el área de Físico Matemáticas.

Figura 10 Profesores por género



La figura 10 contiene las profesoras y profesores que participaron en el proyecto aula. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N= 22

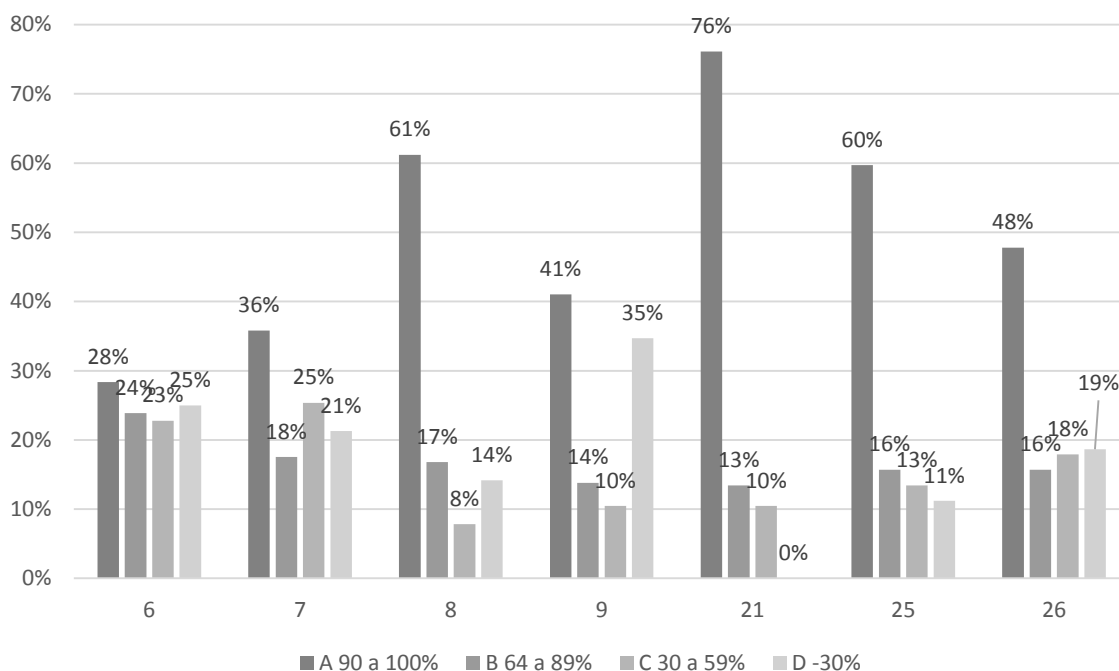
La figura 10 muestra el total de profesores que están involucrados en la presente investigación que son 22, se dividen en un 59% pertenece al sexo masculino y el 41% al sexo femenino.

La participación de los docentes en el proyecto aula les permite aplicar competencias de las unidades de aprendizaje que están enseñando y el trabajo en equipo que pueden integrar los alumnos para una aplicación de los conocimientos adquiridos, así como retroalimentación del conocimiento de sus pares.

5.2 Resultados de la planeación didáctica

5.2.1 Alumnos

Figura 11 Contenidos y programas de las unidades de aprendizaje



La figura 11 muestra los porcentajes los contenidos se revisaron conjuntamente los alumnos con los profesores, el logro de competencias con la ejecución de proyecto aula, los criterios de evaluación, fechas de entrega de los productos generados, la vinculación de los ejes temáticos con los programas académicos, se utilizaron rangos. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

La figura 10 muestra en la pregunta 6 los contenidos son revisados conjuntamente por los docentes y los alumnos con un 28.35% en el rango del 90 al 100%.

En la pregunta 7 se muestra que proyecto aula del 90 al 100% los estudiantes adquieren las competencias establecidas en proyecto aula con un 35.82%.

La pregunta 9 muestra que los alumnos perciben en un 61.19% los criterios de evaluación se establecieron del 90 al 100%.

La pregunta 21 expone la entrega de actividades establecidas por los profesores se cumplen en un 76.11% en el rango del 90 al 100%.

La pregunta 25 muestra que el 59.70% los ejes temáticos se vinculan con los temas de los programas en el rango más alto de 90 a 100%.

Una práctica didáctica continua es el cumplimiento de revisar los contenidos programáticos de la unidades de aprendizaje, con la investigación que se realizó se encontró que los alumnos mencionaron que el cumplimiento del 90 al 100%, el 28,35% si lo revisaron, esto permite que los alumnos adquieran las habilidades establecidas de cada unidad de aprendizaje y se muestra con los resultados que muestra la figura con un 61.19 %; por otro lado se establecen actividades que se proponen entregar y los alumnos presentan que el 76,11% se entregan. Para lograr algunas habilidades como el aprendizaje autónomo los alumnos elaboran el proyecto aula con ejes temáticos como delitos cibernéticos y lo vinculan con sus materias como la computación o los valores que se practican en el desarrollo del proyecto aula con la materia de filosofía o la elaboración de invitaciones que está relacionada con la materia de expresión oral y escrita. Por eso los alumnos nos dicen que en un 59.70% con contenidos temáticos están vinculados con los ejes temáticos.

Figura 12 Instrumentos de evaluación

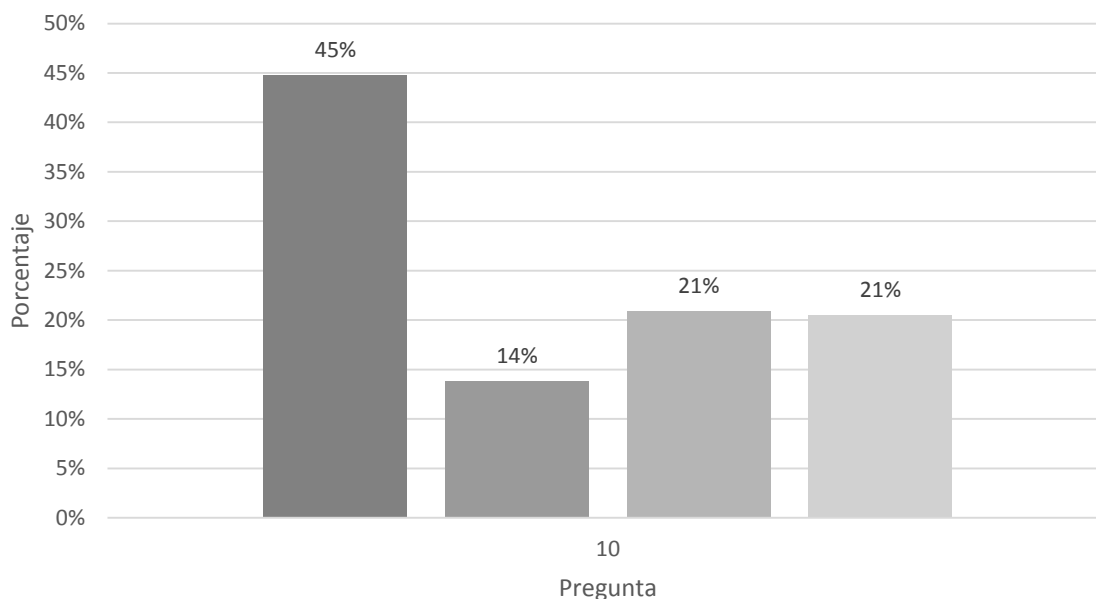


Figura 11 contiene en A lista de cotejo, en B guía de observación, C rúbrica y de otro tipo de instrumento de evaluación. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

La figura 11 muestra los instrumentos de evaluación y se observa que la lista de cotejo es utilizada en un 44.77%, la guía de observación se utilizó en un 13.80%, la rúbrica se utilizó en un 20.89% y se utilizaron otros instrumentos en un 20.52%.

Los instrumentos de evaluación sirven para evaluar competencias, retroalimentación, habilidades destrezas, es decir permiten una evaluación objetiva y los alumnos mencionaron las que se implementaron para la evaluación de sus proyectos.

Figura 13 Habilidades adquiridas

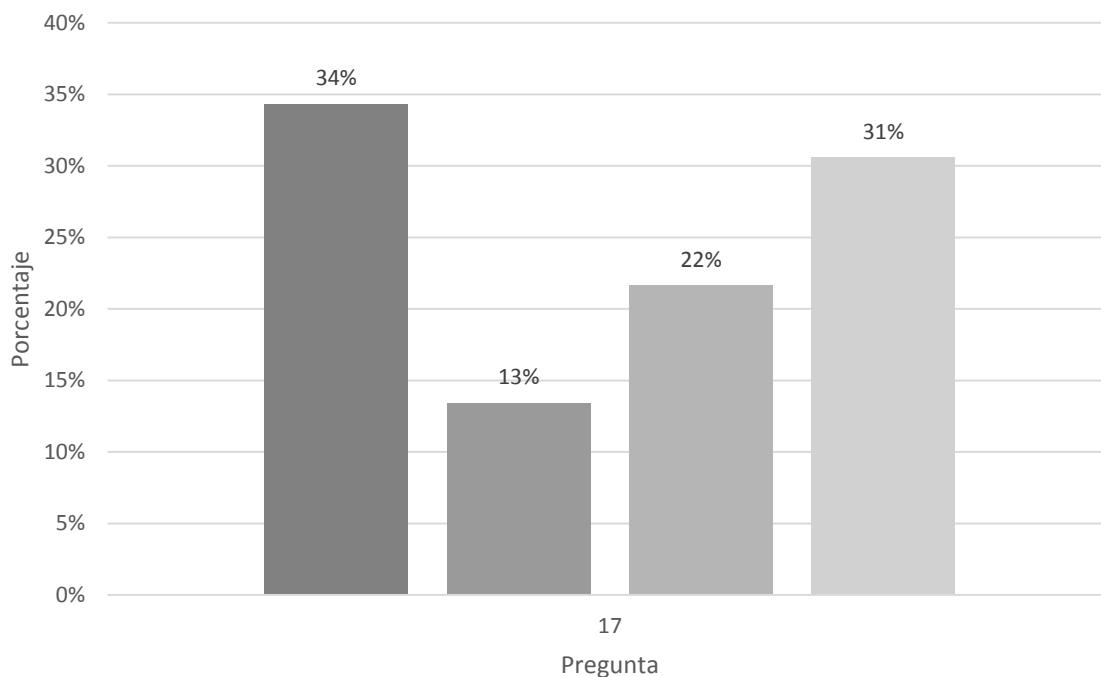
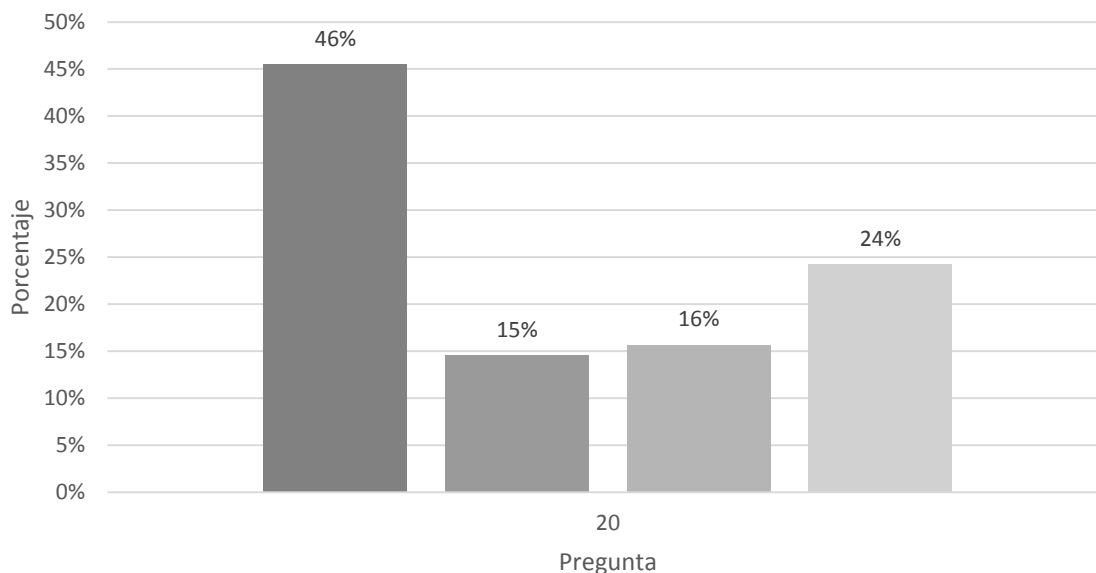


Figura 12 contiene en A Trabajo autónomo, en B Toma de decisiones, C Trabajo colaborativo y D adquisición de valores. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268

En la figura 12 muestra algunas las habilidades que desarrollan durante la elaboración de proyecto aula, en un 34.32% manifiestan el trabajo colaborativo, con un 30.59% la adquisición de valores, con el 21.64% el trabajo colaborativo y con 13.43% la toma de decisiones.

En el desarrollo de proyecto aula se forman grupos para elaborar productos o realizar diferentes actividades, por ello los alumnos mencionan una habilidad el trabajo en equipo, trabajar en equipo necesita practicar valores como la tolerancia, la responsabilidad, la empatía, el liderazgo, así como tomar decisiones que permitan el cumplimiento del proyecto o actividad que se está realizando.

Figura 14 Acciones de proyecto aula



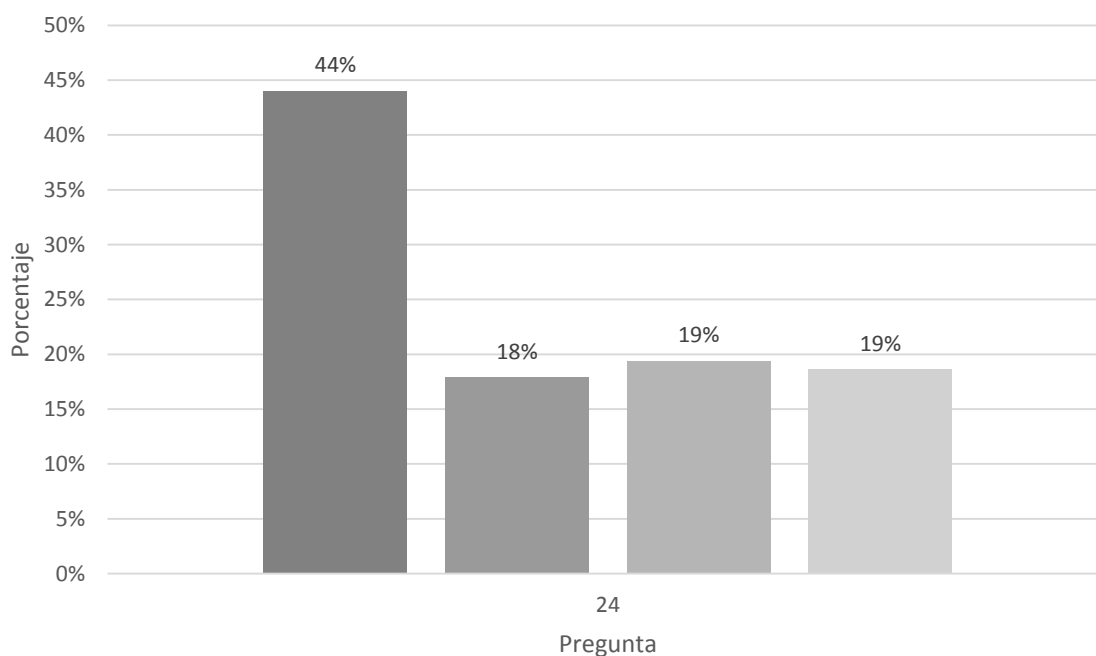
En la Figura 13 contiene en A mesas redondas, en B obras de teatro, C debates y D presentaciones en power point. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

En la figura 13 se muestran las acciones que presentan en proyecto aula; con un 45.52% se realizan mesas redondas, con 24.25% se realizaron presentaciones en power point, con el 15.67% presentan debates y con un 14.55% presentaron obras de teatro.

El trabajo final que se presentan en proyecto aula pueden ser diversos, en la figura de arriba se muestra el porcentaje y que presentaron cabe mencionar que en mayor porcentaje se presentan mesa redonda donde los alumnos presentan la información procesada o algunos prototipos que ellos generaron, las obras de

teatro son la que obtuvieron un menor porcentaje porque muchos alumnos se sienten ridiculizados al presentar diversos personajes

Figura 15 Ejes temáticos



En la Figura 15 contiene en A Prevención de adicciones, en B Ciencia, Tecnología y educación, C emprendimiento y D otros. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

La figura 15 muestra algunos ejes temáticos para la elaboración de proyecto aula y muestra que el 44% trabajan en la prevención de adicciones, con un 19.40% emprendimiento, con 18.65% otros ejes temáticos y con 17.91% trabajó con el eje temático Ciencia, Tecnología y educación.

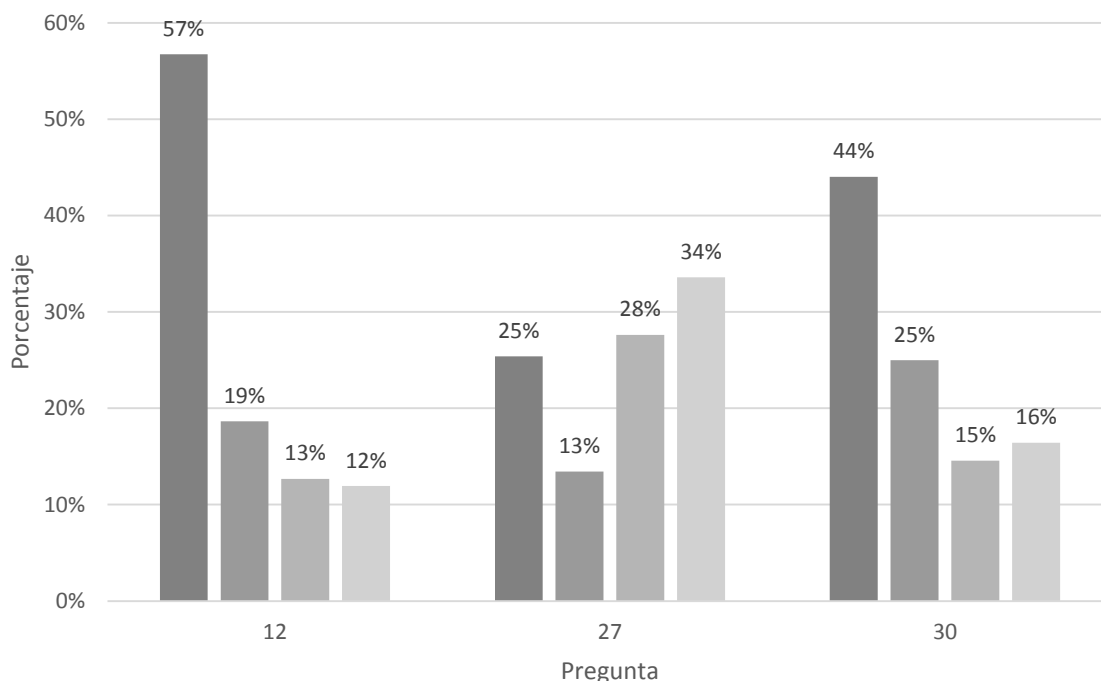
Los ejes temáticos que presenta la DMS se vinculan con la realidad de los estudiantes por ello el 44% de la muestra presentaron proyectos con prevención de adicciones, el eje de Ciencia tecnología y educación obtuvo un 17.91% tiene

una menor participación, pero están interesados en su aplicación por ejemplo delitos cibernéticos, virus cibernéticos, estos temas están vinculados con las unidades de aprendizaje de computación.

5.2.3 Resultados de trabajo colaborativo

5.2.3.1 Alumnos

Figura 16 Evidencia integradora vinculada a la realidad



La figura 16 muestra 56.71% dice que el 90 a 100% la evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula, el 18.65% de la muestra dice que se cumple en un 64 a 89 %, el 12.68% dijo que se cumple en un 30 a 59% solo un 11.94 % dice que menos del 30 % la evidencia integradora corresponde a la temática. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

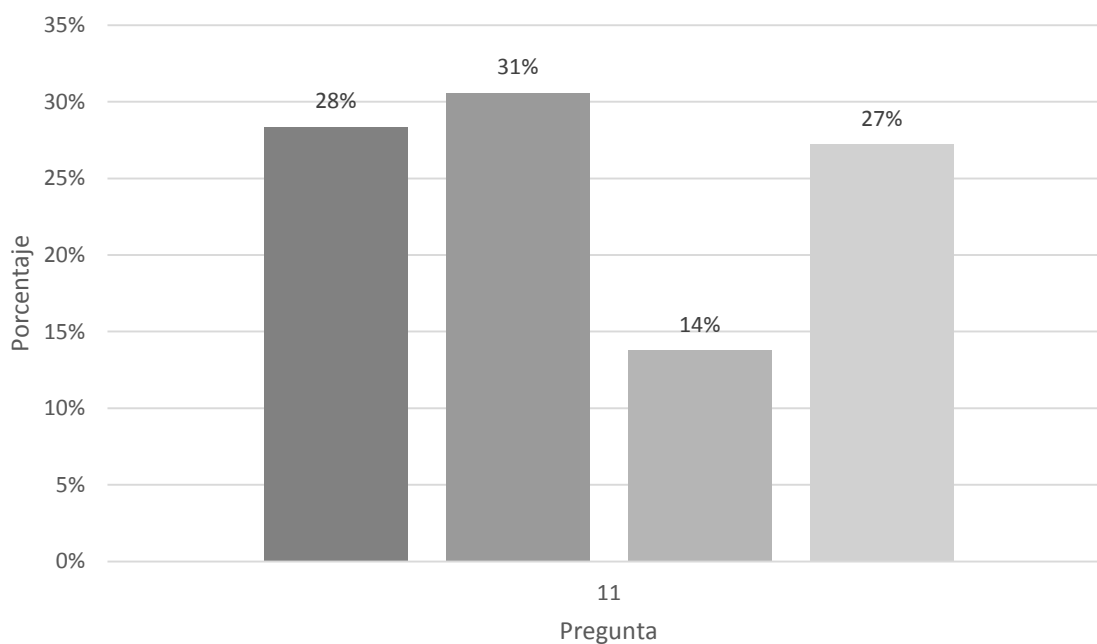
La evidencia integradora tiene correspondencia con proyecto aula, la responsabilidad de las actividades realizadas y la relación con la realidad

Los alumnos observan que las actividades que realizan para proyecto aula no tienen las mismas responsabilidades, esto se observa en la figura de arriba muestra que del 30 al 59% contestaron el 74%; de menos del 30% contestó el 90.

La pregunta 30 muestra en la figura x que el 118% dijo que hay un vínculo entre el eje temático y la realidad en el rango del 90 al 100%, mientras el 39% dijo que el vínculo solo es del 30 al 59%.

La figura 15 muestra la pregunta 12 con un 56.71% la evidencia integradora se ubica en el rango de 90 al 100 % en esta presentación se realizan varias actividades mesa redonda, entrega de invitaciones, presentes, prototipos encuestas, colocación de mantas , presentación de carteles, el portafolio de evidencias y otros productos; la pregunta 27 muestra que los estudiantes se ubicaron en el rango de menos del 30 % con 33.58% y en la pregunta 30 el vínculo de los ejes temáticos con la realidad se muestra en el rango de 90 al 100% con un 44%.

Figura 17 Evidencia integradora y sus actividades

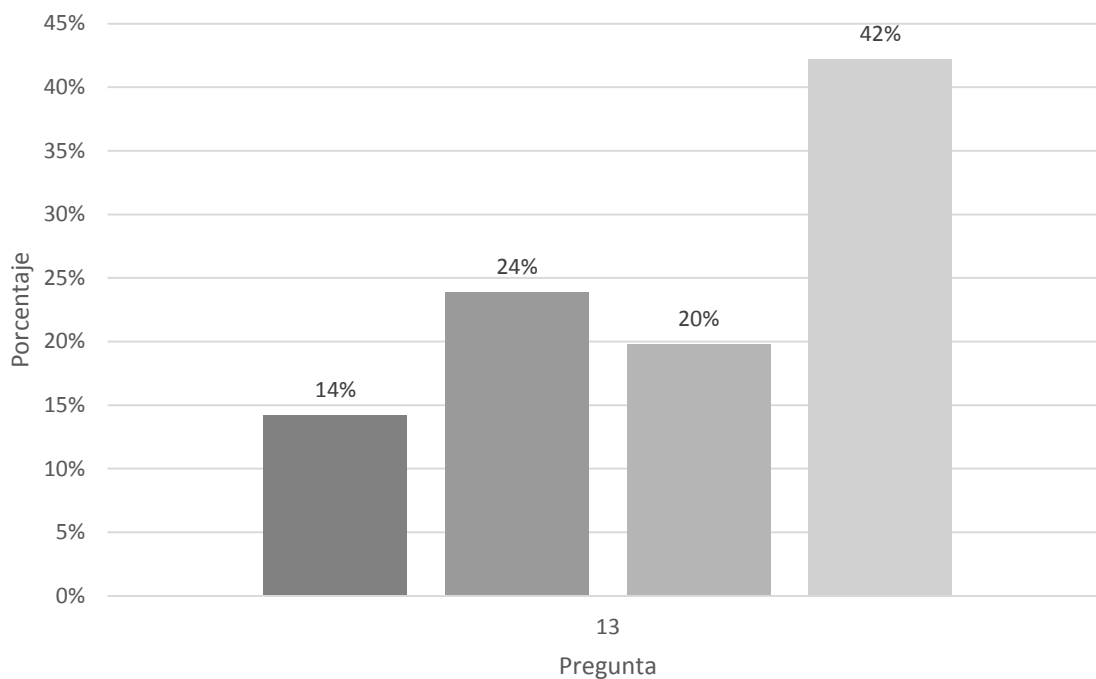


La figura 17 muestra las actividades que se presentan en el trabajo final y pueden ser inciso A investigaciones, inciso B invitaciones, inciso C gráficas e inciso D carteles: Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n= 268

En la figura 17 muestra algunas de las actividades de la evidencia integradora que presentan en proyecto aula, con el 31% se realizan invitaciones, con el 28% se realizaron actividades de investigación, la elaboración de carteles con un 27% y

con 13.80% elaboraron gráficas. Los alumnos realizan diferentes actividades entre las que se muestran en la figura el 28.35% dijo que realizaba investigación, el 31% realizó invitaciones, el 14% construyeron gráficas, y el 27% elaboraron carteles

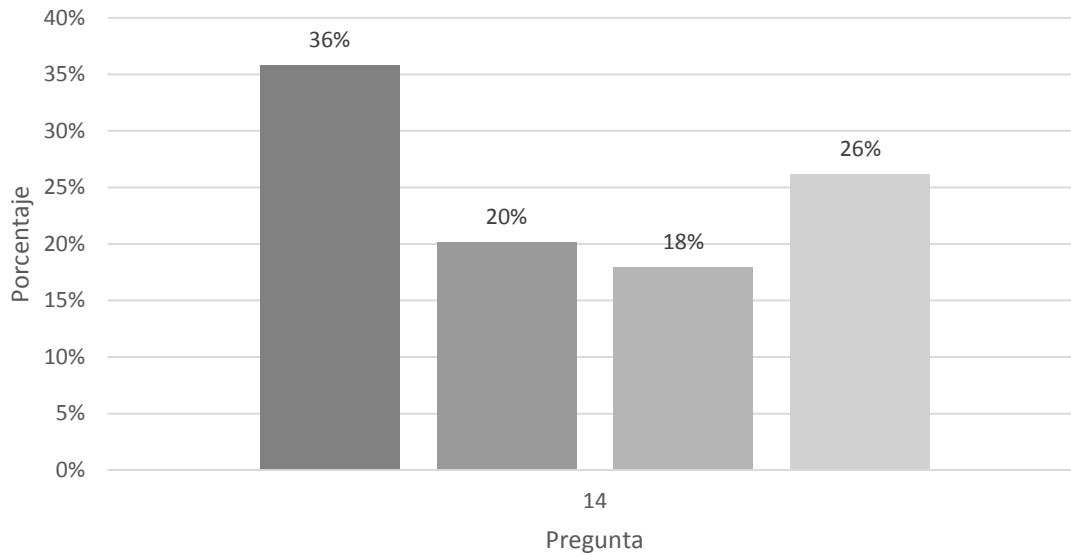
Figura 18 Fecha de presentación de productos



La figura18 muestra Los productos requeridos que presentan a lo largo del semestre en el inciso A Primer corte, B Segundo corte, C Tercer corte y D Final Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación n= 268

El desarrollarlo del proyecto necesita ir construyéndose es por ello que las actividades se entregan en diferentes momentos y en la figura 18 se muestra que la entrega en el primer corte con un 14%, la segunda entrega contiene el 23%, el tercer corte conto con 20% y el corte final muestra que la entrega fue del 42%. En este corte se presenta el trabajo final junto con su portafolio de evidencias.

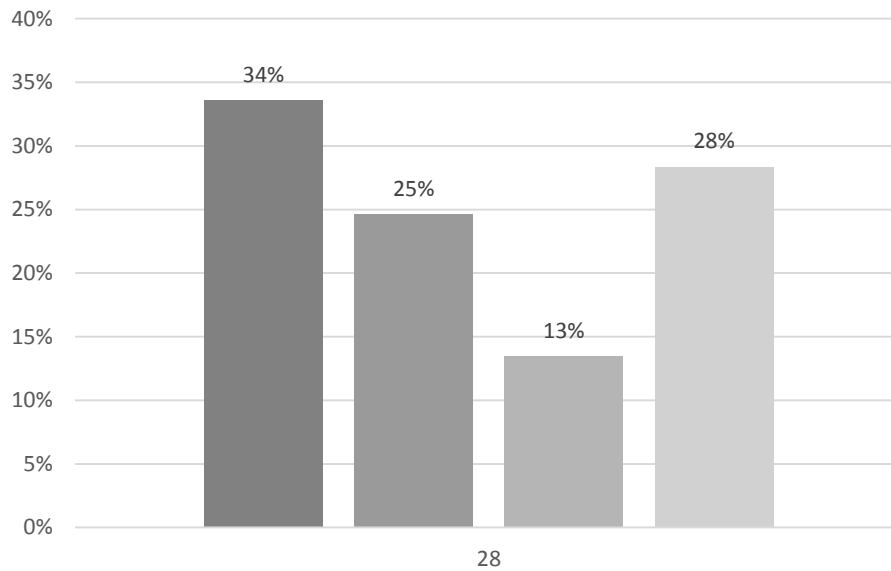
Figura 19 Productos vinculados a programas académicos



La figura 19 muestra el porcentaje de los productos de proyecto aula corresponden a los contenidos del programa académico en el inciso A Valores B) software C) estadística D) otro Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación: n= 268

La figura 19 muestra los productos generados en el proyecto aula con un 20.14% generan software o programas, el 17.91% construyen estadísticas, el 35.82% mencionaron los valores como contenido de los programas que tiene que ver con la forma de interactuar con sus compañeros y con la elaboración de los productos.

Figura 20 Trabajo en equipo



La figura 20 muestra en proyecto aula los alumnos se unen para el trabajo en equipo y se identifican con A Identifica líderes B forma grupos C responsabilidad individual D -otro: Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268.

Los alumnos forman equipos con los compañeros que se identifican, en la figura se muestra cómo se fomenta el trabajo en equipos y se observa que el 34% Identifica líderes, con el 25% forman equipos y el 13. % por la responsabilidad en las actividades que realizan con sus compañeros.

5.2.4 Resultados de Acciones de Motivación

5.2.4.1 Alumnos

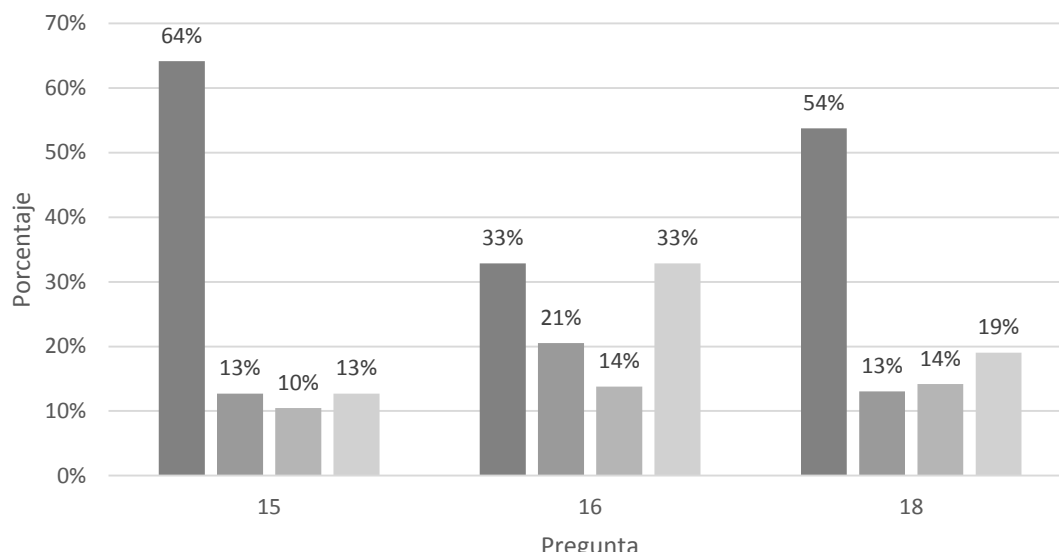
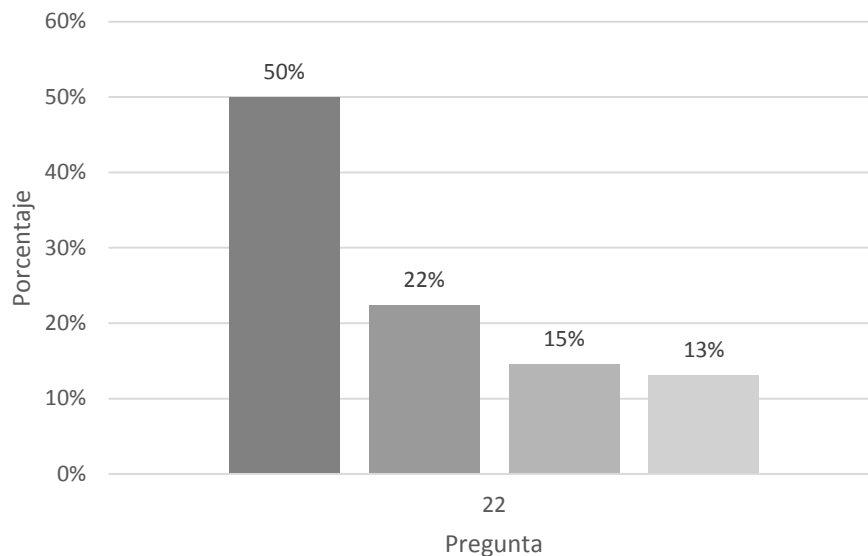


Figura 21 Motivación a través de la evaluación

La figura 21 muestra en que rango se realizaron evaluaciones y criterios, así como si hubo motivación para en la participación en el desarrollo de proyecto aula. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268

Los alumnos participan en proyecto aula por diversas motivaciones una de ellas es la obtención de un punto o dos en cada asignatura que trabaja, esto se muestra en la figura de arriba con el 64% se reconoce una evaluación con un rango de 90 a 100%, el rango de 30 a 59% muestra que solo el 10% fue evaluado y esto es por tener evaluación solo en una asignatura, la muestra indica en general se proporcionaron criterios de evaluación esto se observa en la figura de arriba con el 33,21 y 14%, Además, con un 54% se ve una motivación para la participación en proyecto aula, solo el 13 % menciona que su motivación fue del 64 al 89%, la motivación de los alumnos tiene que ver que muchos alumnos no investigan los temas que les interesan o las acciones que realizan no les parecen interesantes.

Figura 22 Desarrollo de proyecto aula utilizando tecnología

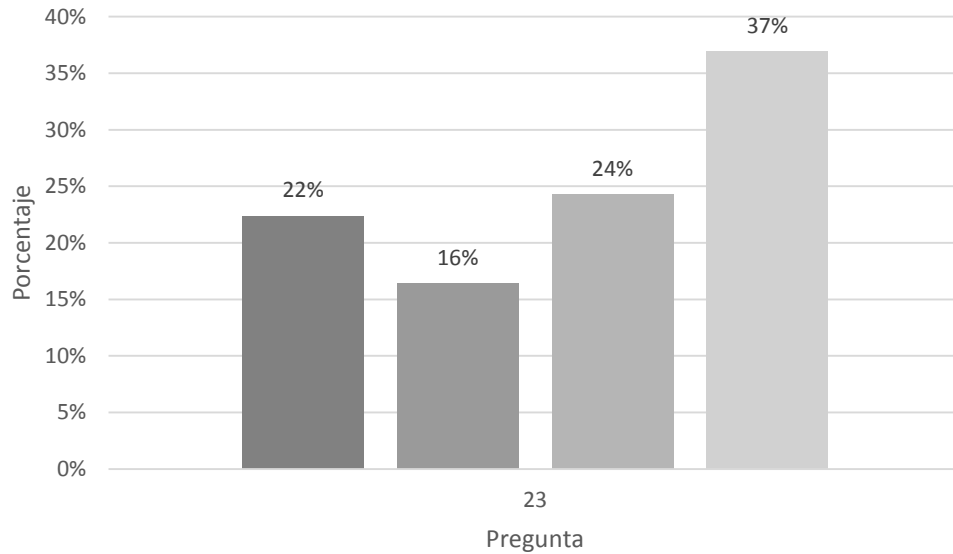


La figura 22 muestra las tics que se usan en el desarrollo de proyecto aula el internet, programas de office, celular inteligente, así como Tablet. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268

En el desarrollo de proyecto aula se usan las de tecnologías, en la figura se muestra con el 50% el uso de internet para buscar información, encontrar métodos para presentar algún material, el 22% utilizaron programas de office, algunos trabajos tienen encuestas y las presentan en Excel o power point, u otros programas, para elaborar juegos, el 15% usaron el celular inteligente con el que sacaron fotos o grabaciones, y con el 13% uso de Tablet para trazar los elementos de una manta.

Los usos de las tecnologías motivan a los alumnos porque permite que un trabajo presente mayores contenidos, el tiempo se disminuye, la comunicación es fácil.

Figura 23 Actividades de proyecto aula usando Tics



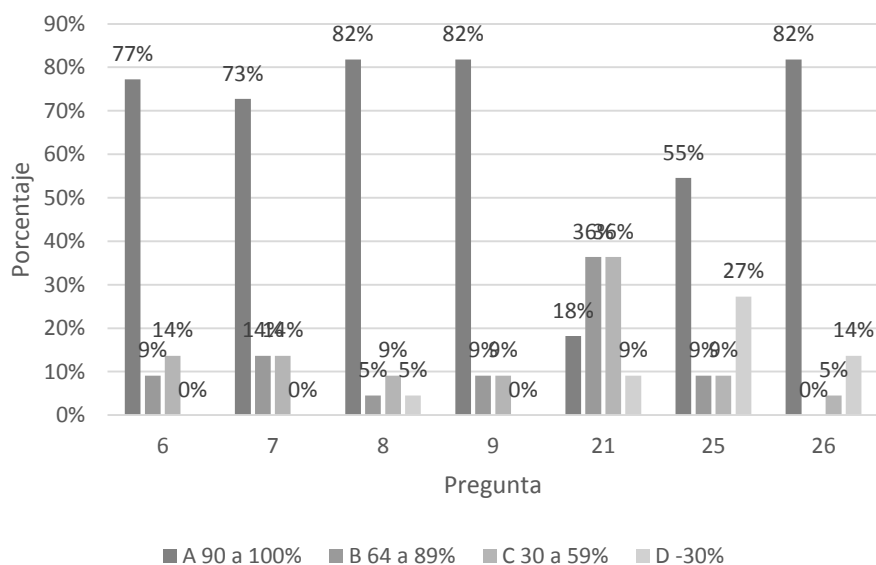
La figura 23 muestra las actividades que se realizan utilizando las tecnologías; carteles, gráficas, lecturas, mantas. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. n=268

La figura 23 muestra con 37% se realizaron mantas de forma ploteada, para hacer propaganda y difusión al tema que presentan, con el 24% realizaron lecturas en internet para explicarse conceptos, temas, reportes, investigaciones o propuestas para jóvenes, se observa con el 22% elaboran carteles para difundir anuncios de su trabajo, así como imágenes para convencer de usar o hacer algo por ejemplo evitar el consumo del cigarro y el 16% representa las gráficas, este porcentaje es el más bajo porque pocos trabajos presentan encuestas.

5.3 Resultados de la planeación didáctica

5.3.2 Profesores

Figura 24 Contenidos y proyecto aula



La figura 24 muestra los porcentajes los contenidos se revisaron conjuntamente los alumnos con los profesores, el logro de competencias con la ejecución de proyecto aula, los criterios de evaluación, fechas de entrega de los productos generados, la vinculación de los ejes temáticos con los programas académicos, se utilizaron rangos. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

En la figura 24 tomando los porcentajes más altos se muestra los profesores revisaron los contenidos programáticos en un 77.27% contesto que en un rango de 90 a 100%, los criterios, con un 73 % el logro de competencias, esto es porque están vinculadas con las competencias con las unidades de aprendizaje y la formación de los alumnos requieren de ellas, con el 82% manifiestan haber manifestado y su aplicación de los criterios de evaluación, el 36% proporcionan haber realizado cronogramas para el desarrollo de proyecto aula, con el 55% menciona que los ejes temático pueden vincularse con los programas académicos, esto es porque algunas asignaturas como trigonometría no es fácil determinar un tema que aplique en los ejes de proyecto aula.

Figura 25 Instrumentos de evaluación

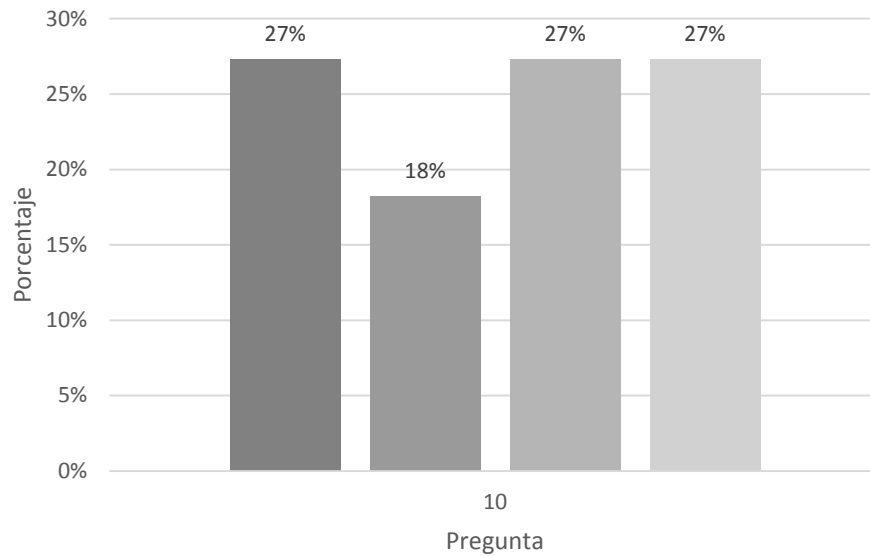
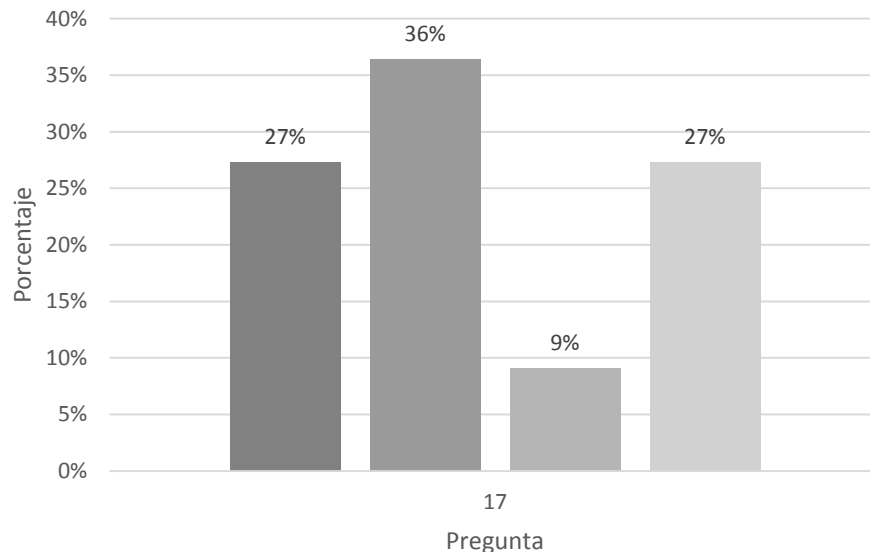


Figura 25 contiene en A lista de cotejo, en B guía de observación, C rúbrica y de otro tipo de instrumento de evaluación. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

Los profesores utilizan instrumentos de evaluación para evaluar de forma objetiva y dar una retroalimentación a los alumnos con un 27 % utilizaron lista de cotejo, con el 18% los profesores usaron guía de observación se utilizó frecuentemente para evaluar obras de teatro que se presentaron en menos proporción y con el 27% usaron la rúbrica y menos del 30% mencionaron utilizar otros instrumentos de evaluación para los productos de proyecto aula.

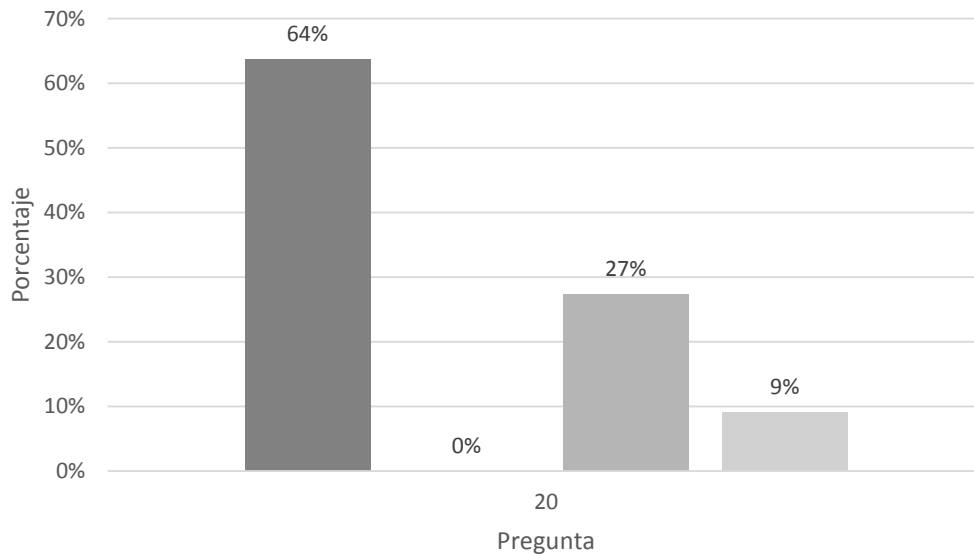
Figura 26 Habilidades adquiridas



En la Figura 26 contiene en A Trabajo autónomo, en B Toma de decisiones, C Trabajo colaborativo y D adquisición de valores. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación N=22

Los profesores fomentaron las siguientes actividades en los alumnos con el 27% el trabajo autónomo a través de buscar información, la consultad de temas del interés de los alumnos, propuestas por los alumnos para elabora la presentación final, elección de sus compañeros para trabajar en equipo, entre otros, con el 36% la habilidad de toma de decisiones es la más importante que muestra la figura, ya que los profesores buscan que los alumnos tomen conciencia de sus hechos y el 9% el trabajo colaborativo que lo presentan al momento de dar cada producto con calidad similar, finalmente con el 27% los profesores plantean el manejo de valores, como es el respeto, la inclusión de sus compañeros, responsabilidad con sus deberes,

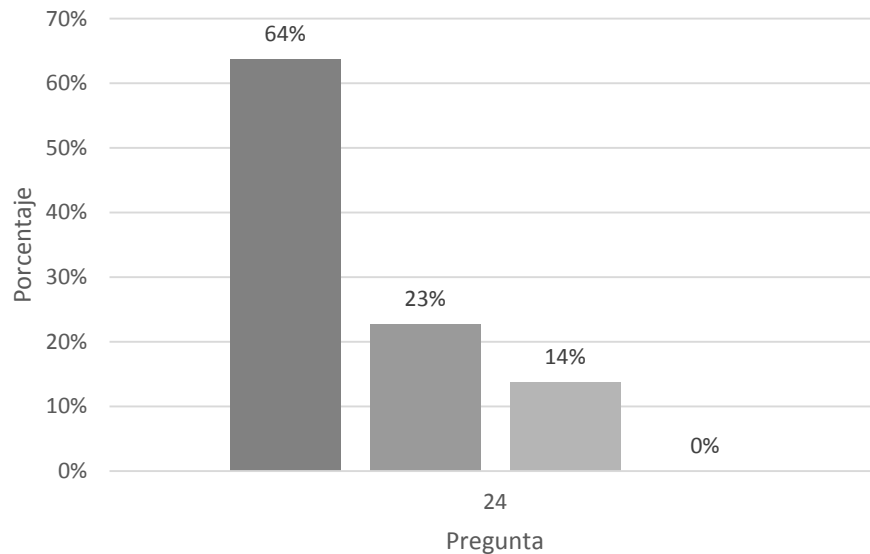
Figura 27 Acciones en proyecto aula



La Figura 27 muestra en A mesas redondas, en B obras de teatro, C debates y D presentaciones en power point. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

Los profesores proponen diferentes presentaciones de trabajos finales con un 64% mesas redondas porque permiten exponer los trabajos en forma clara y presentar algún prototipo realizado por los alumnos así como alguna información de la forma como realizaron algún prototipo para diversas problemáticas, con el 27% debates, por ejemplo los derechos sexuales de los jóvenes al ejercerlo y las repercusiones que tienen y con el 9% presentaciones en power point que se presentan cuando se realiza la exposición de proyecto aula en el auditorio o con ayuda de equipo prestado por diversas áreas, por la infraestructura que se requiere tiene sus limitantes ya que los salones no cuentan con proyectores.

Figura 28 Ejes temáticos



La Figura 28 contiene en A Prevención de adicciones, en B Ciencia, Tecnología y educación, C emprendimiento y D otros. Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La DEMS proporciona los ejes temáticos y los subtemas para trabajar proyecto aula los profesores con un 64% propusieron prevención de adicciones, es un tema que atrae mucho a los alumnos porque se identifican ya sea por el consumo del alcohol, los videojuegos, el tabaco u otro tipo de adicción.

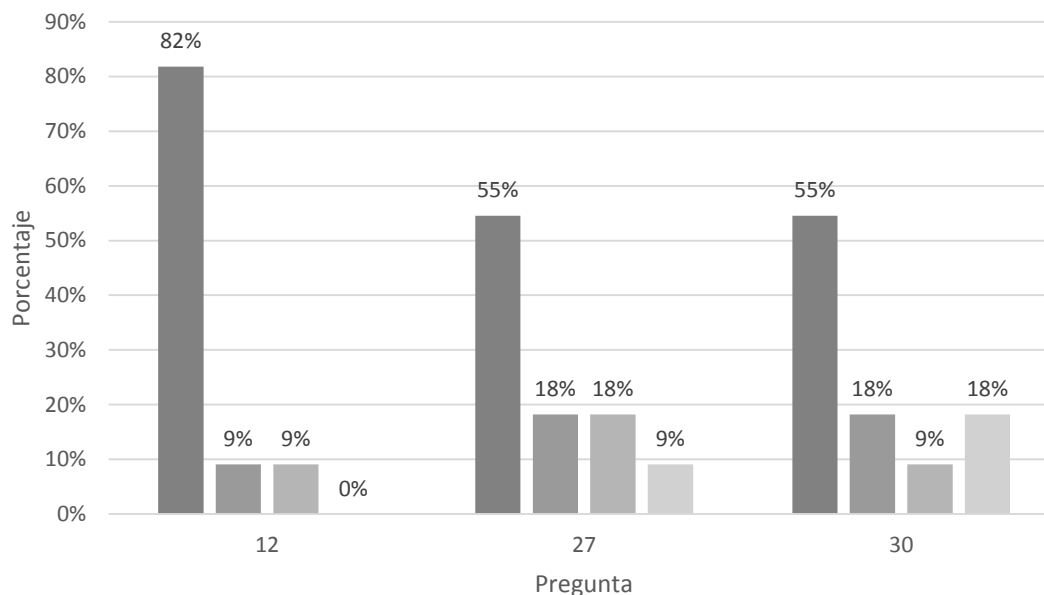
Por otro lado el 23% Ciencia, tecnología y educación se ubica en segundo lugar porque los alumnos proponen algún prototipo que sirve para resolver diversas situaciones además vinculan este tema con las unidades de aprendizaje como es la computación en el que revisan los virus cibernéticos, problemas cibernéticos como los delitos cibernético y con el 14% emprendimiento este tema tiene apoyo por el instituto con profesores integrados en diversas actividades del eje para iniciar con su empresa e ir creando mercado para sus productos.

Cabe mencionar que los profesores proponen los ejes temáticos al grupo y los alumnos deciden que eje les interesa desarrollar

5.3.3 Resultados de trabajo colaborativo

5.3.3.1 Profesores

Figura 29 Evidencia integradora vinculada a la realidad

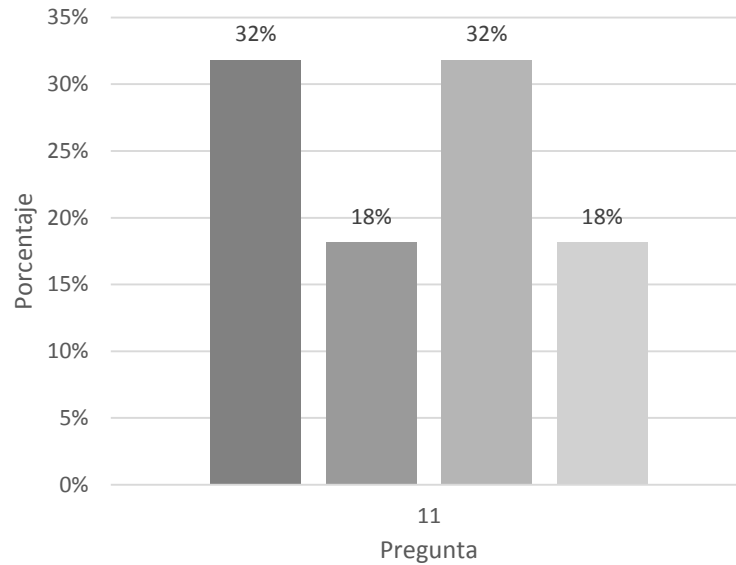


La figura 29 muestra las actividades que se presentan en el trabajo final y pueden ser investigaciones, invitaciones, gráficas o carteles: Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La figura 29 muestra 81.81% nos dice que el 90 a 100% la evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula, el 9.09% de la muestra dice que se cumple en un 64 a 89 %, el 9.09% dijo que se cumple en un 30 a 59% solo un 11.94 % dice que menos del 30 % la evidencia integradora corresponde a la temática.

La evidencia integradora necesariamente cumplen con los ejes temáticos y en la figura de arriba muestra que los profesores con el 81.81% si corresponde en el rango de 90 a 100%; los temas que se trabajan en el proyecto aula tienen responsabilidad y vinculación con la realidad 90 a 100%; rango de al en esta parte los docentes contestan con el 54.54%

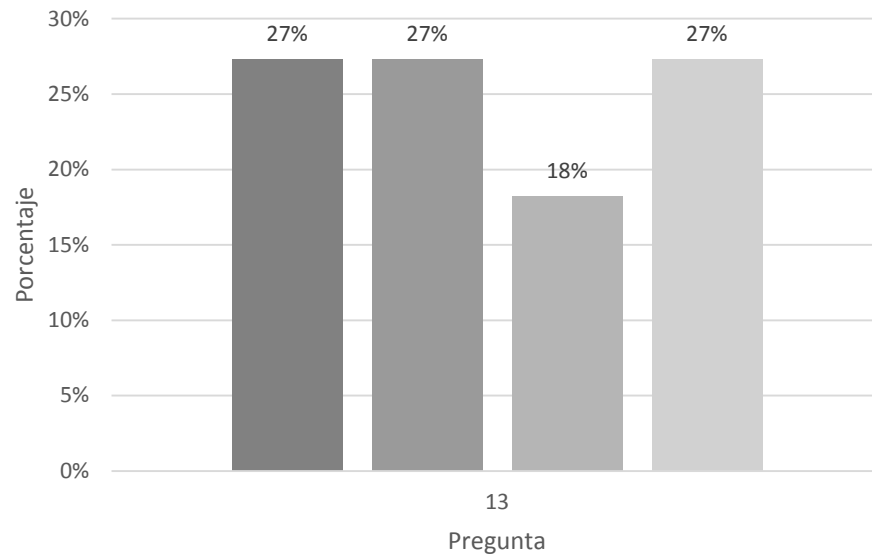
Figura 30 Evidencia integradora y sus actividades



La figura 30 muestra las actividades que se presentan en el trabajo final y pueden ser investigaciones, invitaciones, gráficas o carteles: Fuente datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

Los profesores proponen una búsqueda de información para entender el tema en su más amplio contexto para resolver el tema y las dudas que se presentan los alumnos realizan diversas actividades y con el 32% es la investigación, 18% elaboran invitaciones cabe mencionar que para realizarlas ocupan su creatividad para una presentación atractiva y económica, así como el diseño que atraiga a los invitados a acudir a la cita propuesta, 32% para elaborar gráficas, en la delimitación del tema se pide su aplicación y varios alumnos realizan encuesta y gráfica sus resultados y el 18% elabora carteles para difundir los proyectos que se presentan el día, la hora y ubicación.

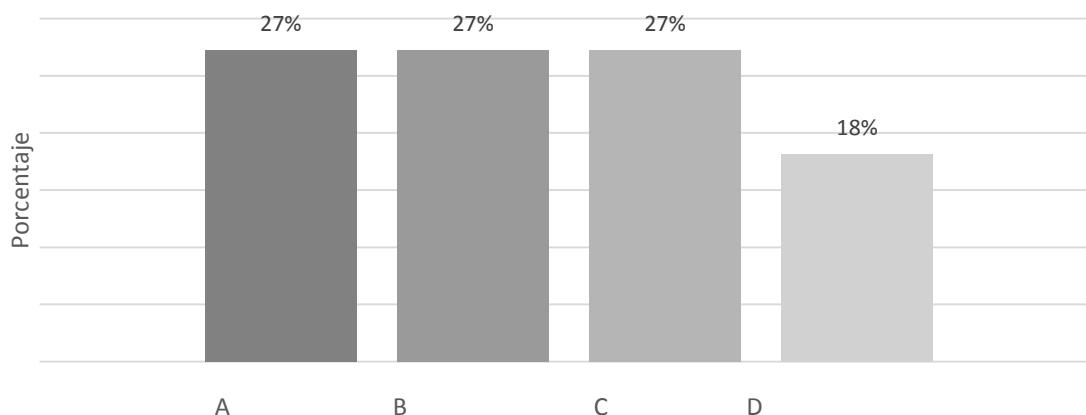
Figura 31 Fechas de presentación de los productos



La figura 31 muestra Los productos requeridos que presentan a lo largo del semestre en el inciso A Primer corte, B Segundo corte, C Tercer corte y D Final Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La figura 31 muestra la entrega de los productos para la presentación de proyecto aula en el primer corte refleja el 27% esto es porque se entrega información sobre el eje temático y en general el grupo opine sobre el tema, el segundo corte tiene el 27% porque los productos que entregan tenga una revisión y realizar cambios necesarios, el último corte tiene el 18 % es donde los productos que se entregan es menor porque están en finalizar con de las asignaturas, finalizando se tiene un 27% es la presentación de los trabajos generados, pueden ser mesas redondas, debates, presentaciones en power point u otro para proyecto aula.

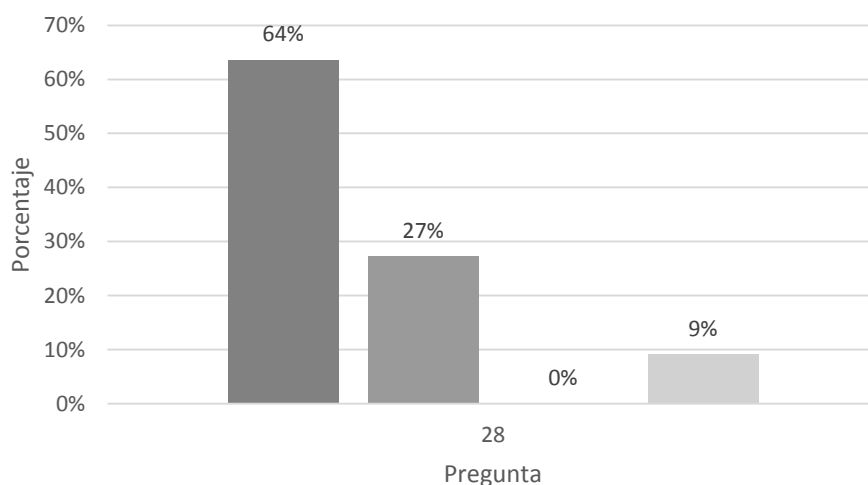
Figura 32 Productos vinculados a programas académicos



La figura 32 muestra el porcentaje de los productos de proyecto aula corresponden a los contenidos del programa académico en el inciso A Valores B) software C) estadística D) otro Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación N=22

Los contenido de los programas tienen una vinculación con los productos que generan los estudiantes para proyecto aula es por eso los profesores proponen la aplicación de diferentes valores como la tolerancia, la responsabilidad, la equidad, elaborar softwares es una forma creativa de los alumnos de aplicar los conocimientos que adquieren en la materia como computación, otros productos como diálogos con argumentación para debatir con la muestra los porcentajes obtenidos son equitativos en los tres primeros productos con el 27%.

Figura 33 Trabajo en equipo



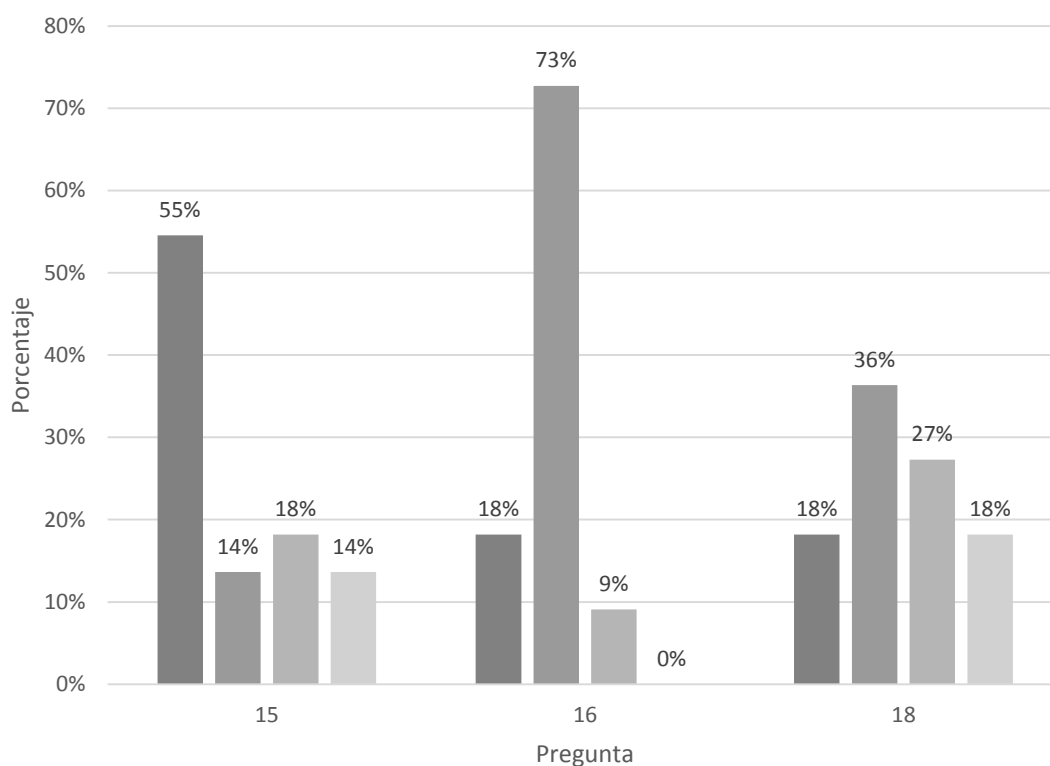
La figura 33 muestra en proyecto aula los alumnos se unen para el trabajo en equipo y se identifican con A Identifica líderes B forma grupos C responsabilidad individual D -otro: Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

El trabajo en equipo facilita la elaboración de los diferentes productos y actividades en el proceso del proyecto aula, en la muestra se observa con 64% identificación de líderes, el 27 % forma grupos y el 9 % realiza otras actividades.

5.3.3 Acciones de motivación

5.3.3.2 Profesores

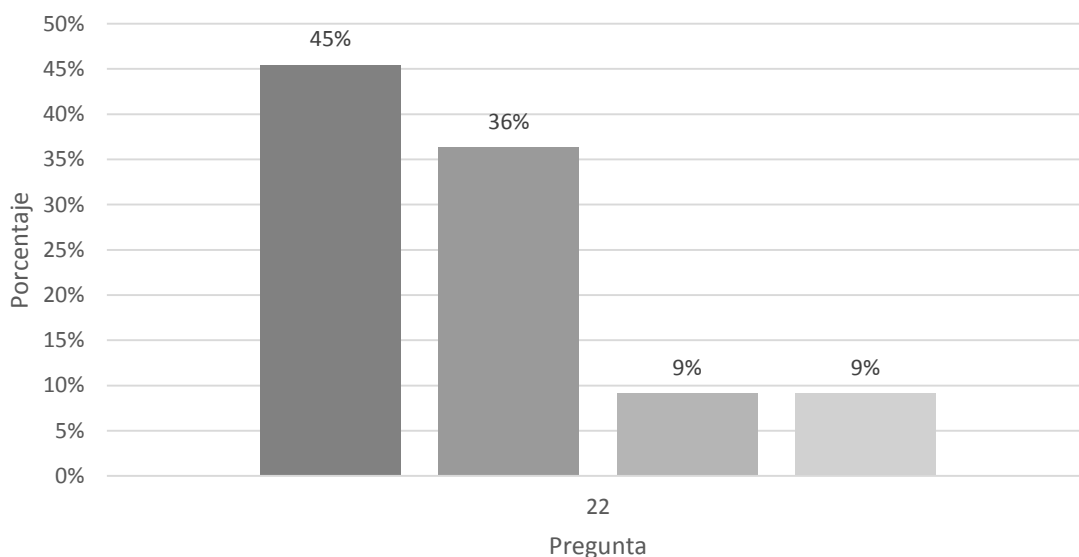
Figura 34 Motivación a través de la evaluación



La figura 33 muestra en que rango se realizaron evaluaciones y criterios, así como si hubo motivación para en la participación en el desarrollo de proyecto aula. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La figura 33 muestra que con el 53% los profesores dijeron que aplicaban evaluaciones, con 73%, en un rango del 64 al 89% se establecieron criterios de evaluación y con el 36% hay un interés por participar en proyecto aula.

Figura 35 Desarrollo de proyecto aula usando Tic´s



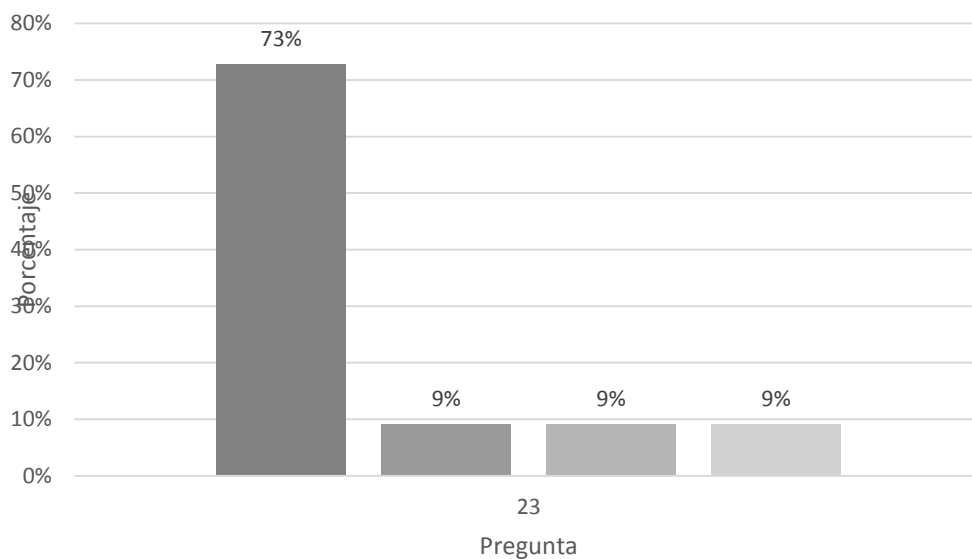
La figura 34 muestra las tics que se usan en el desarrollo de proyecto aula el internet, programas de office, celular inteligente. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

En el desarrollo de proyecto aula se usan las de tecnologías, en la figura 34 se muestra con el 45% el uso de internet para buscar información, encontrar métodos para presentar algún material, el 36% utilizaron programas de office, algún trabajo tiene encuestas y las presentan en Excel o power point, u otros programas para elaborar juegos, el 9% usaron el celular inteligente con el que sacaron fotos o grabaciones, y con el 9% uso de Tablet para trazar los elementos de una manta.

Los usos de las tecnologías motivan a los alumnos porque permite que su trabajo presente mayores contenidos, el tiempo se disminuye, la comunicación es fácil. a figura 22 muestra con 37% se realizaron mantas de forma ploteada, con el 24%

realizaron lecturas en internet para explicarse conceptos, temas, se observa con el 22% elaboran carteles y el 16% representa las gráficas, este porcentaje es el más bajo porque pocos trabajos presentan encuestas.

Figura 36 Actividades realizadas en proyecto aula utilizando la tecnología

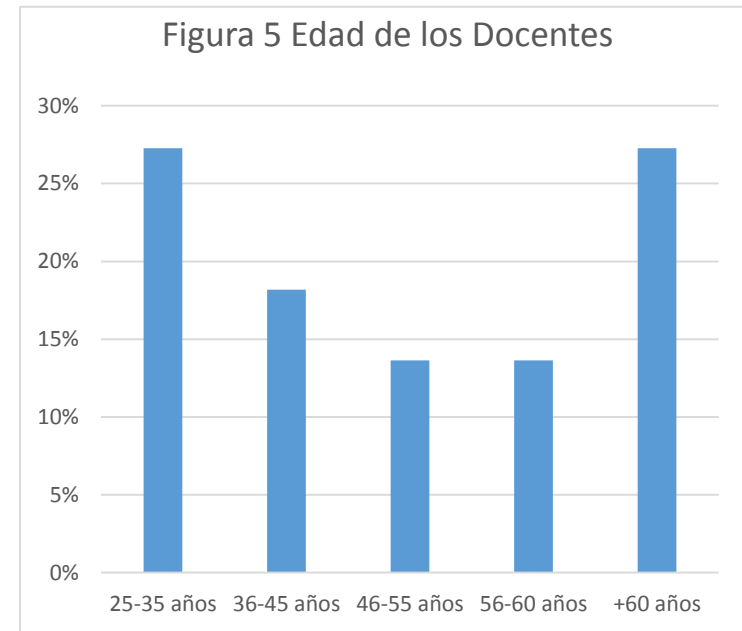
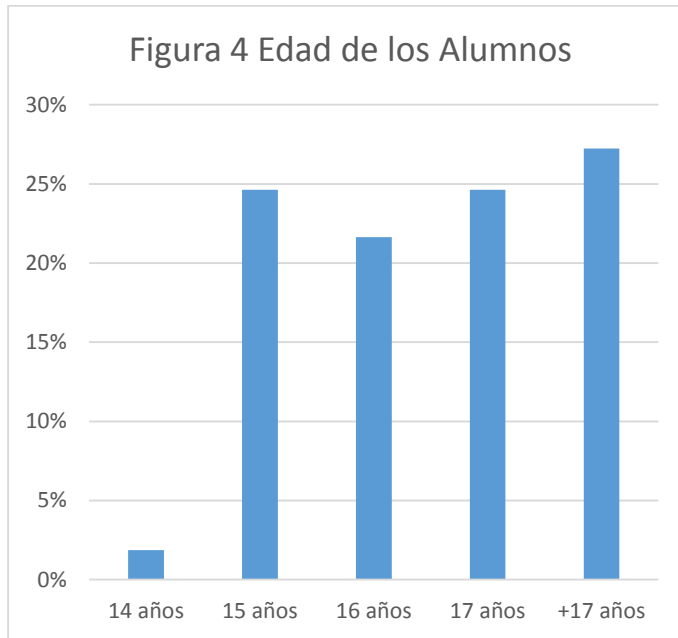


La figura 35 muestra las actividades que se realizan utilizando las tecnologías; carteles, gráficas, lecturas, mantas. Fuente: datos adquiridos de la aplicación del instrumento de investigación. N=22

La figura 35 muestra algunos productos que realizan los estudiantes utilizando la tecnología y los resultados son: con 9% se realizaron mantas de forma ploteada, implica llegar un diseño establecido en algún programa de Windows, con el 9% realizaron lecturas en internet para explicarse conceptos, temas, se observa con el 73% elaboran carteles y el 9% representa las gráficas, este porcentaje es el más bajo porque pocos trabajos presentan encuestas.

5.4 Resultados Comparativos de la opinión entre profesores y alumnos.

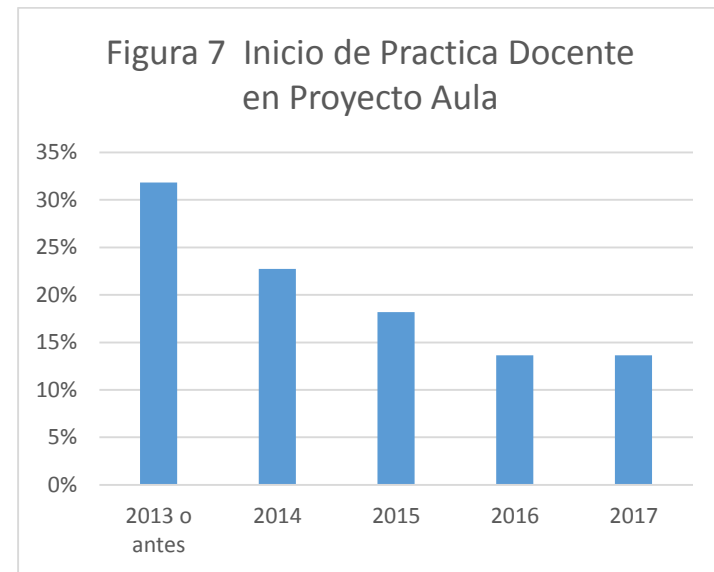
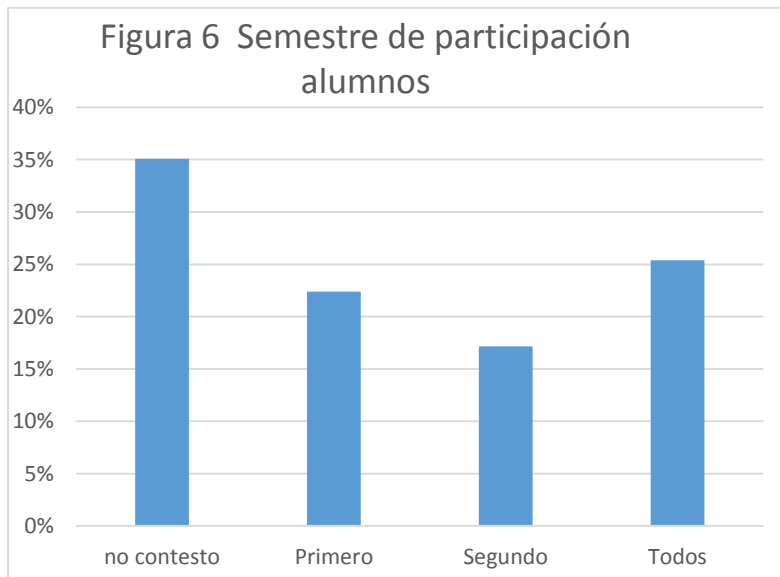
5.4.1 Resultados Generales



Las presentes graficas muestran la edad de los alumnos y vemos como fluctúa entre los 14 a más de 17 años, esto es porque varios jóvenes se insertan en el nivel bachillerato inmediatamente de ingresar de la secundaria su participación es del % y en poco tiempo cumplen los 15 años, en cambio tenemos jóvenes que tienen más de 17 años y su participación es del % porque algunos alumnos ya están por salir del CECYT.

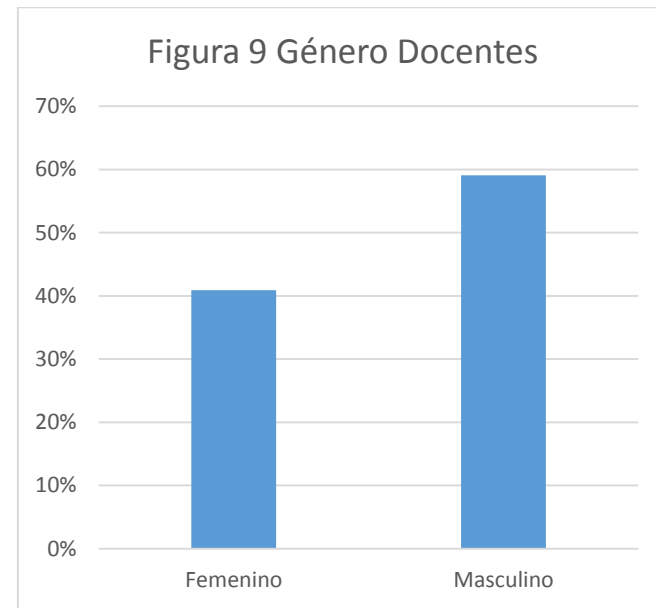
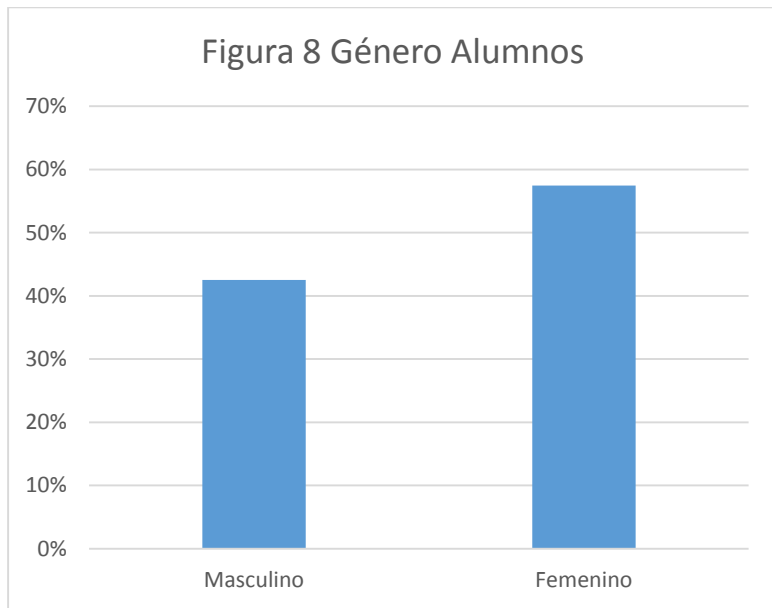
Los profesores que participan en el cuestionario su edad fluctúa entre los 25 a más de 60 años, su participación se ubica entre los extremos, es decir los profesores entre 25 a 35 años con el porcentaje y los profesores de más de 60 años con él %

Bachillerato del IPN. El Proyecto Aula contempla estrategias para facilitar la integración de conocimientos, destrezas y actitudes por parte de los estudiantes, así como la formación de docentes para su participación activa en el mismo, vinculándolo con el fortalecimiento de las tutorías en el marco de un programa institucional que busca ampliar su cobertura y mejorar su eficacia. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010, pág. 11)



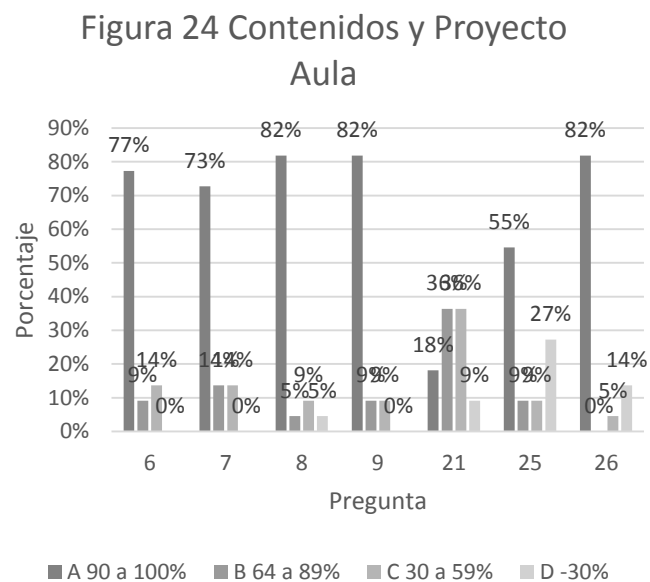
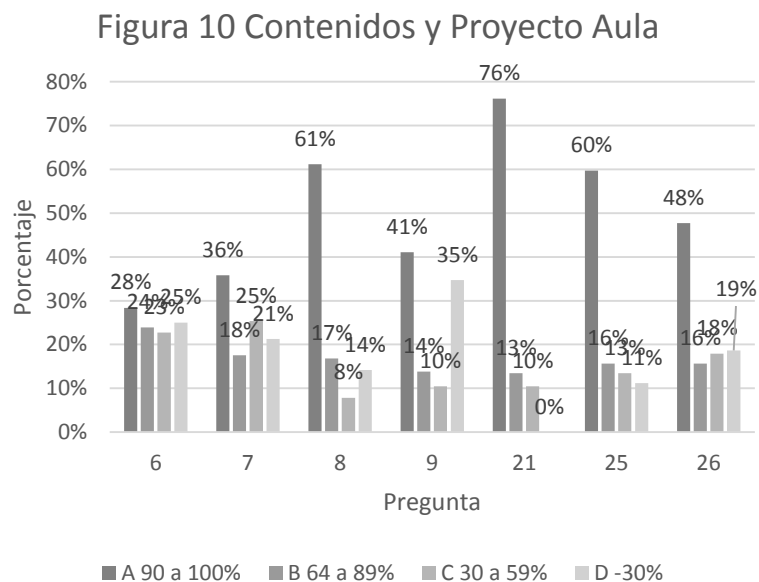
Los alumnos que contestaron mencionaron con un 25% participaron en todos los semestres en el trabajo de proyecto aula.

Los profesores con el 33% han participado desde el 2013 o antes, y los profesores que han participado en el 2016 y el 2017 con el 14 por ciento respectivamente, esto es porque los profesores no todos cuentan con tiempo completo, algunos son interinos y también algunos cambian de CECYT para seguir laborando.



Los alumnos participan con el 42% y las alumnas con el 58%. En cambio, los profesores participaron con 59% y las profesoras con el 41%.

Resultados de la planeación didáctica.



En las figuras 10 y 24 se muestra que los alumnos mencionan con el 28 % que revisaron los contenidos con los profesores, en cambio los profesores mencionan haber revisado los contenidos en un 77%

En la normatividad se estipula la importancia de un perfil de estudiante con la competencia genérica y el perfil del docente, para centrar la educación en el aprendizaje y sea de calidad

Figura 11 Instrumentos de evaluación

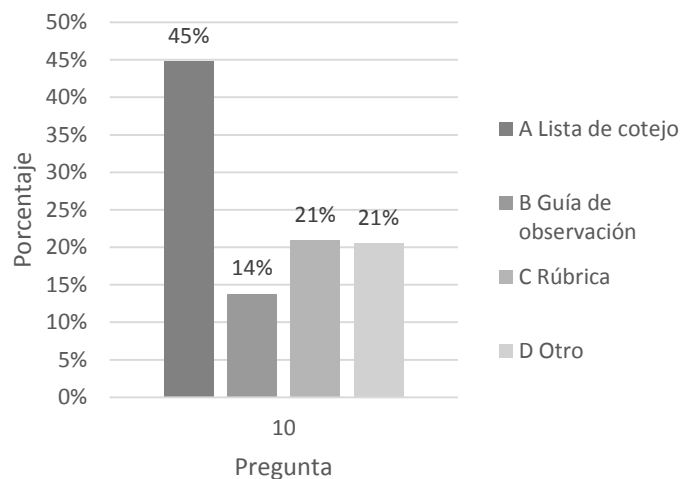
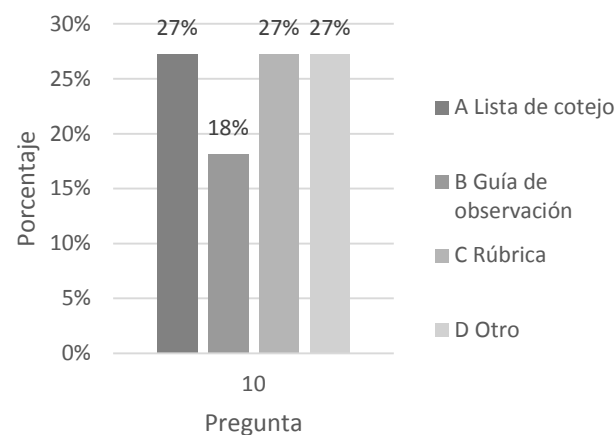


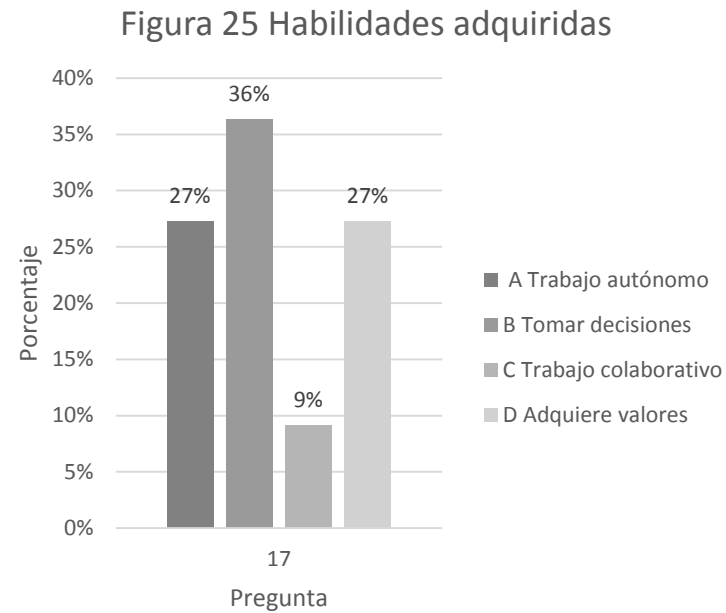
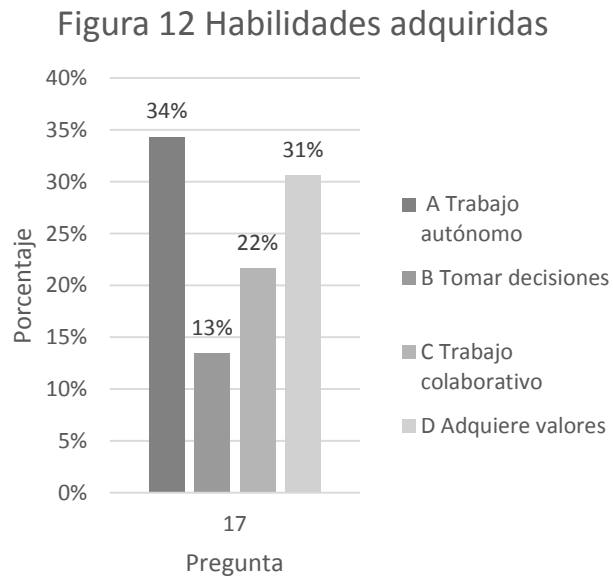
Figura 24 Instrumentos de evaluación



Según la figura 24 de profesores contrastando con la 11 que corresponde a los alumnos; se observan diferencias en la presentación de ambas, ya que los profesores indicaron mayor diversificación en los instrumentos de evaluación. Pero los alumnos indicaron que hay un mayor porcentaje se utilizó la lista de cotejo.

Durante la planeación deberán tomarse en cuenta. La **evaluación** (diagnostica, sumativa y formativa) y. Los **instrumentos de evaluación** (lista de cotejo, guía de observaciones y rúbrica), los cuales no solo deben estar acordes a

la competencia señalada en los programas de las diferentes Unidades de Aprendizaje, sino que además deben permitir el seguimiento y desarrollo de las mismas. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)



Las habilidades adquiridas que se presentan en la figura 25 de los profesores comparando con la figura de los alumnos muestra diferencias mientras los profesores dan un porcentaje mayor con 23% más en la habilidad de toma de decisiones, y los alumnos con 13% mayor en el trabajo colaborativo.

En el portafolio de evidencias se exponen 4. Descripción de competencias adquiridas (liderazgo, comunicación oral y escrita, toma de decisión, trabajo colaborativo, valores...) (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Figura 13 Acciones en Proyecto Aula

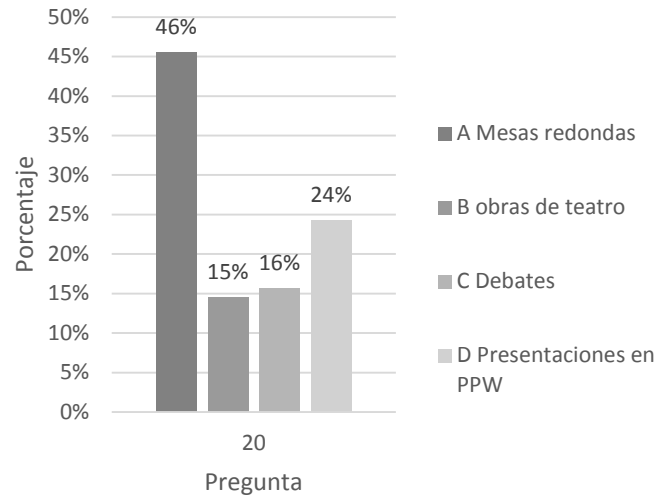
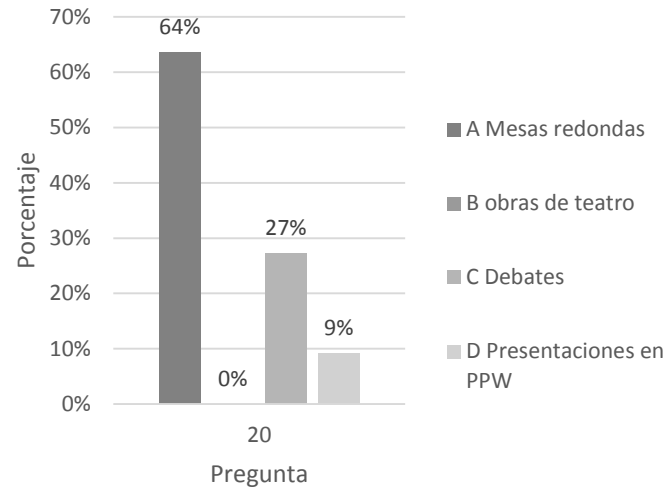
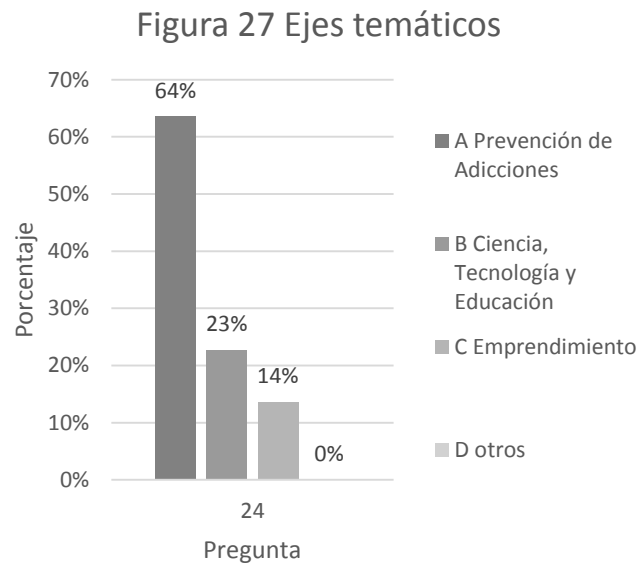
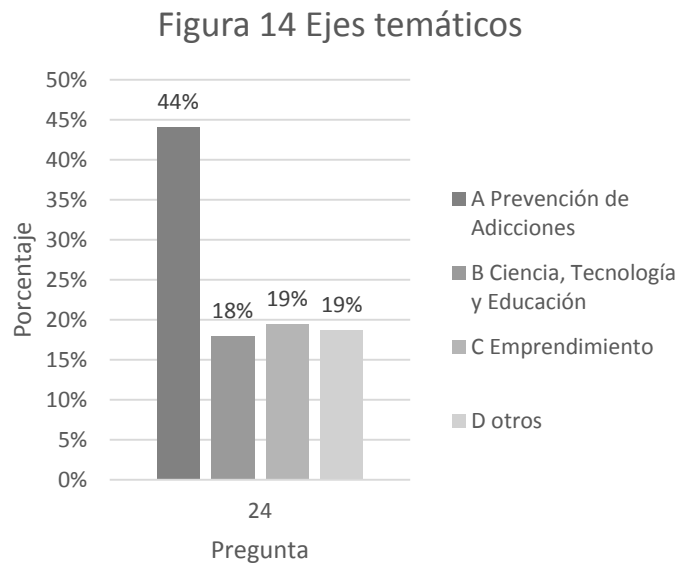


Figura 26 Acciones en Proyecto Aula



Con relación a las acciones de proyecto aula, en la figura 26 de los profesores equiparando con la figura 13, se presenta tanto los profesores como los alumnos un porcentaje mayor en las mesas redondas para presentar el trabajo final.

Producto (puede ser una investigación documental, un prototipo, una página web, un programa, investigación tecnológica...)” (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)



Con relación a la figura 27 de profesores cotejando con la figura 14 tanto profesores como alumnos el porcentaje se mantiene en el eje prevención de adicciones, los alumnos en los otros ejes los ponen en casi el mismo porcentaje, en cambio los profesores en ciencia, tecnología y educación le dan un porcentaje mayor con cinco puntos más que los alumnos

En la tercera etapa se realiza una Asamblea, exponiendo el eje temático con sus respectivos temas de investigación; una vez expuestos, se dará por terminada la sesión permitiendo a los estudiantes contar con tiempo razonable para investigar y determinado el eje temático, la planeación deberá ajustarse “Planeación Ajustada”. Sin mover los contenidos del programa académico. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Trabajo colaborativo

Figura 15 Evidencia Integradora vinculado a la realidad

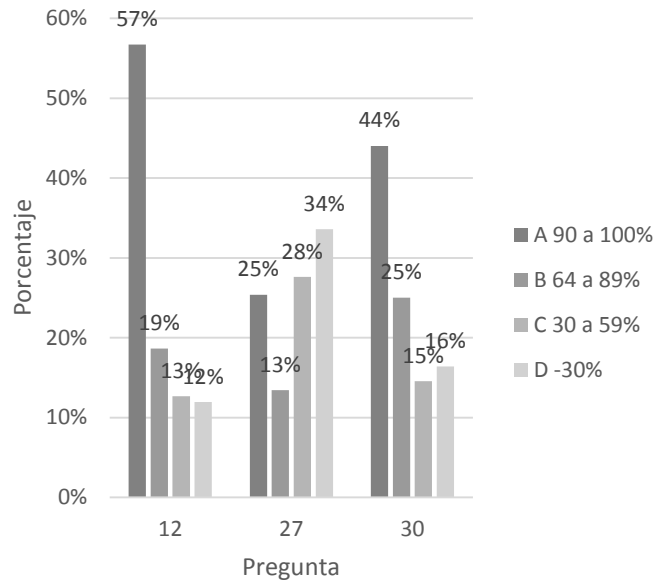
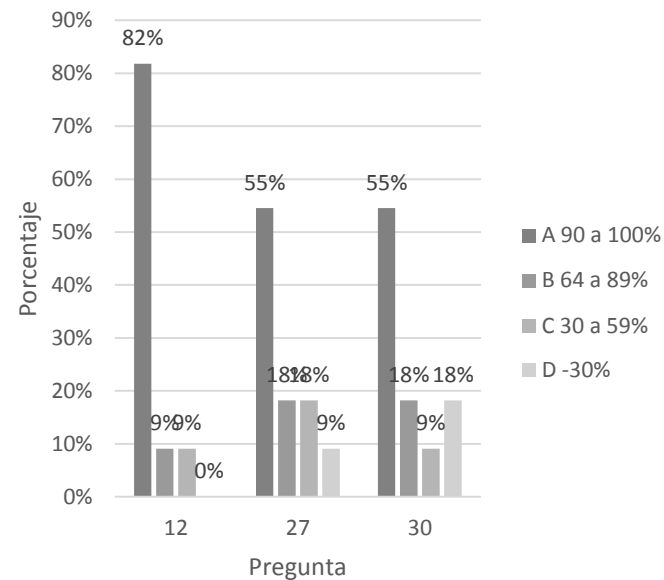


Figura 28 Evidencia Integradora vinculado a la realidad



Con relación a la figura 28 de los profesores confrontando con la figura 15 se logró que la evidencia integradora se refleje el eje temático que se eligió, por otro lado la responsabilidad que se requiere para realizar diversas actividades difiere los alumnos le otorgan un 34% en el rango menor al treinta por ciento y los profesores le otorgan un 55% en el rango de 90 a 100%; en la pregunta treinta se observa que tanto alumnos como profesores se cumple con la vinculación de los ejes temáticos con la realidad de los alumnos

Figura 16 Evidencia integradora y sus actividades

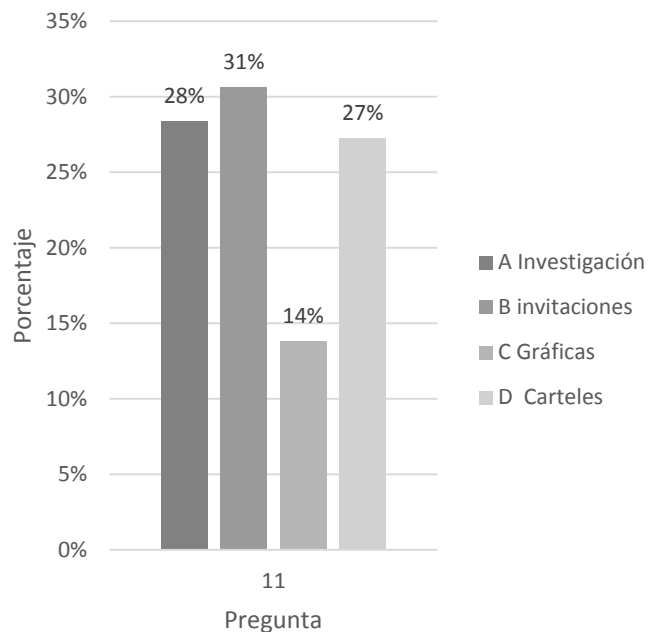
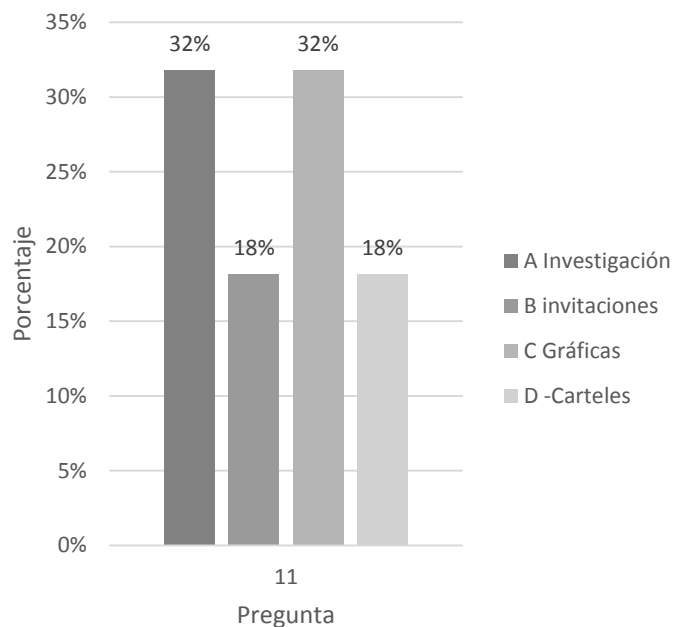


Figura 29 Evidencia integradora y sus actividades



Las actividades en el proceso de proyecto aula para presentar la evidencia integradora se observa en las gráficas de los profesores y en los alumnos correspondientes a la figura 29 y 16 tienen diferencia en investigación los profesores tienen un porcentaje mayor con un 4% de igual manera en las gráficas con una diferencia del 18% mientras que los alumnos le dan un porcentaje mayor con el 13% a realizar invitaciones y también dan un porcentaje mayor del 9% a la elaboración de carteles.

Una competencia que se desarrolla en proyecto aula es el trabajo colaborativo, en las figuras de arriba se observa diferencias entre los porcentajes que presentan los alumnos y profesores en la presentación de la evidencia integradora y los productos que se elaboran, esto puede explicarse primeramente porque los alumnos realizan diferentes productos para concluir una presentación de trabajo final de proyecto aula, otra situación es por la importancia que le dan a los productos que realizan y también la relación que tienen los diferentes productos con los programas de las unidades cursadas.

Los profesores le dan mayor importancia a la investigación y a las gráficas porque es donde los alumnos desarrollan diferentes competencias.

El proyecto se encuentra conformado por **seis** etapas, éstas deben considerarse como un proceso a través del cual el alumno desarrolla la metodología de la investigación por proyectos e **incorpora** las **competencias** adquiridas en cada una de las **Unidades de Aprendizaje**. También, con el PA se pueden observar y medir los conocimientos, habilidades y actitudes del alumno para construir aprendizajes. Es decir, la aplicación eficaz del PA es lo que permite al estudiante del NMS desarrollar y aplicar las competencias adquiridas para la **resolución de problemas específicos y cumplir con los requerimientos mundiales para su incorporación al mercado laboral**. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Figura 17 Fechas de presentación de productos

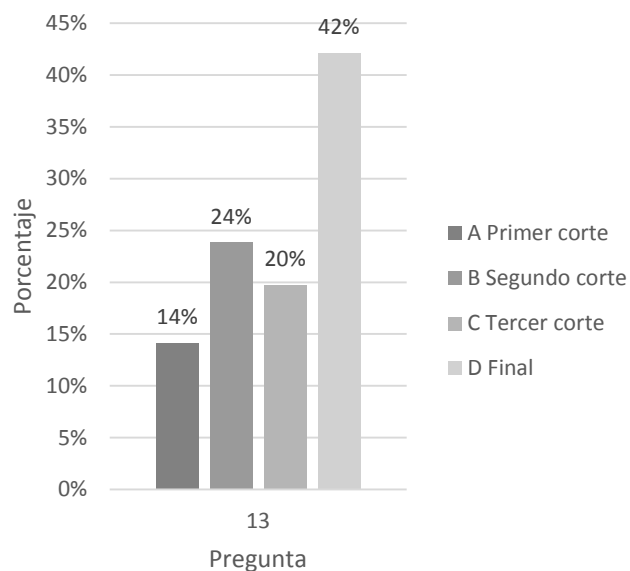
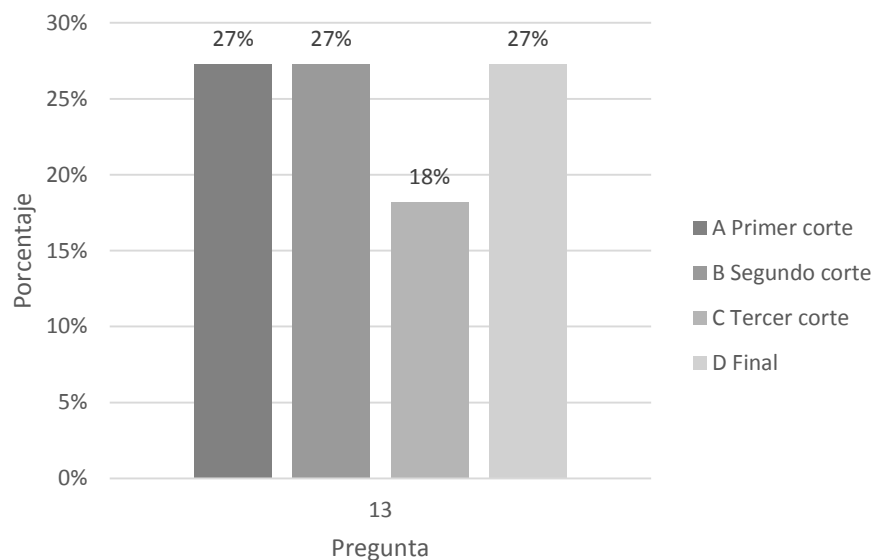


Figura 30 Fechas de presentación de productos



Con respecto a las figuras 30 de profesores presenta una similitud en la presentación de productos en los cortes primero, segundo con un 27% y final en cambio los alumnos presentan en la figura 17 el mayor porcentaje en el corte final con un 42 %, mientras que en el primer corte solo presentan el 14% esto nos da una diferencia entre los profesores y alumnos del 13%.

Figura 18 Productos vinculados a programas académicos

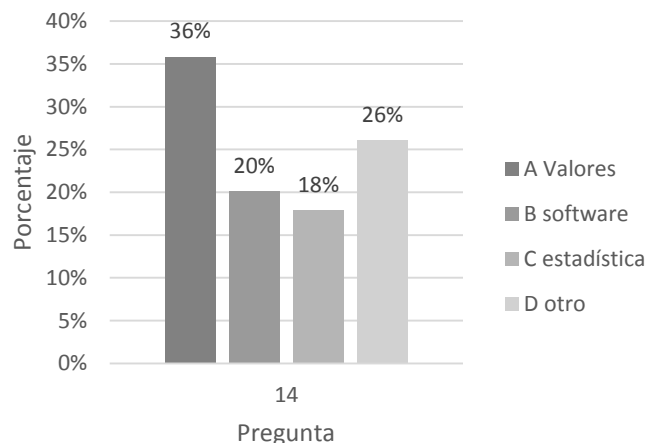
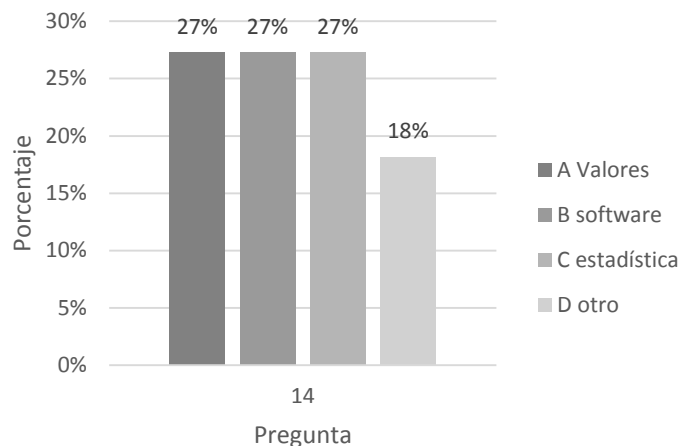


Figura 31 Productos vinculados a programas académicos



En el desarrollo de los contenidos de las unidades académicas se formalizan varias actividades en las cuales los alumnos presentan trabajos que pueden vincularse con los productos de proyecto aula, en la figura 31 de profesores muestra una diversificación y en la figura 18 de alumnos se observa que sobresale los valores.

Proyecto Aula, es una práctica mediadora entre los contenidos curriculares de las diferentes unidades de aprendizaje de un mismo nivel y las estructuras cognoscitivas de los estudiantes, la cual permite **integrar** y **transferir** competencias a situaciones particulares en diferentes contextos disciplinares y profesionales, a través del trabajo académico por nivel y el colaborativo por parte de los estudiantes, que a su vez, brinda -a sus estudiantes- un esquema integral de **competencias**, establecido en sus 16 Unidades Académicas de Educación Media Superior. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Figura 19 Trabajo en equipo

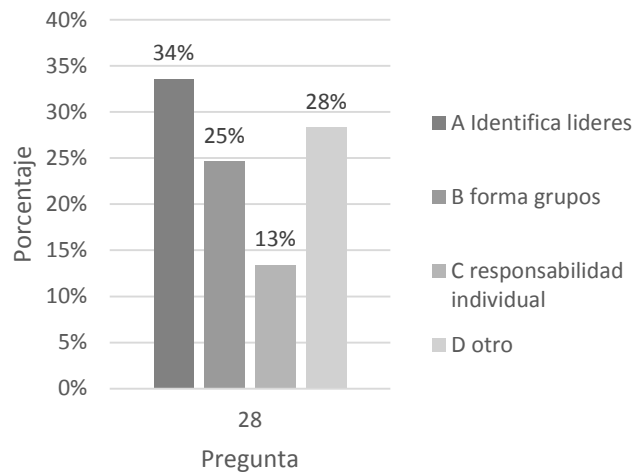
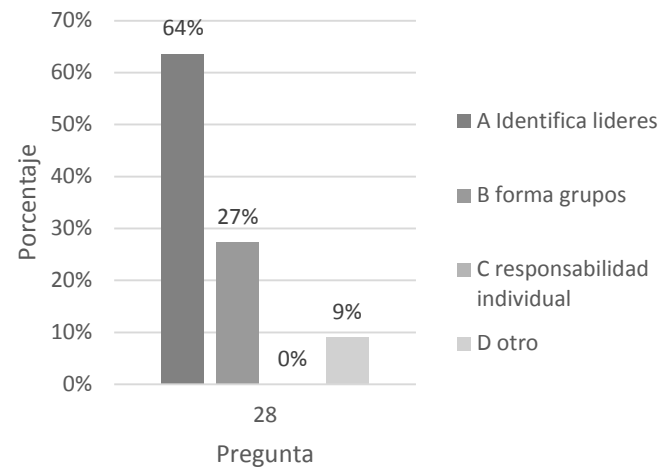


Figura 32 Trabajo en equipo



La realización de proyecto aula busca el trabajo en equipo por lo cual se presenta información en las figuras 32 y 19 la forma en cómo se aborda este tema, en ambas figuras las muestras tienen un mayor porcentaje en la identificación de líderes, en la misma muestra se observa que en la responsabilidad individual los profesores no lo toman en cuenta y los alumnos solo le dan el 13%.

Presentarse con los profesores y conformar equipos (integrados por cada una de las unidades de aprendizaje que participarán en el semestre) con la finalidad, de llevar a cabo el llenado de la **matriz de competencia disciplinar**, bajo la premisa de interrelacionar a éstas y reflejar la **interdisciplinar** (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Acciones de motivación

Figura 20 Motivación a través de la evaluación

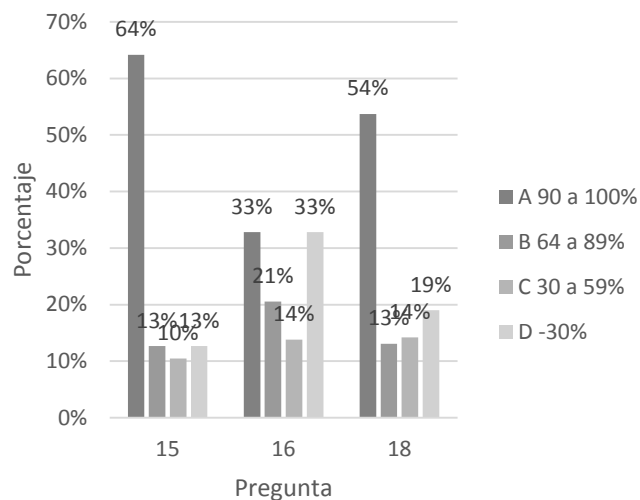
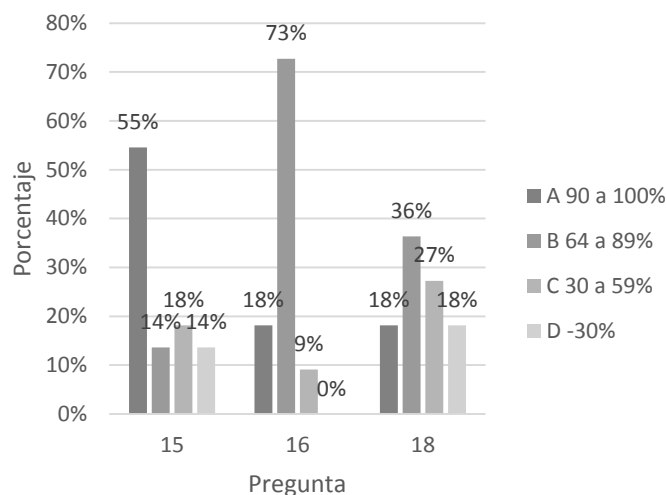


Figura 33 Motivación a través de la evaluación



Con relación a la figura 33 de profesores el interés por participar en proyecto aula es limitado, mientras que los alumnos presentan un mayor interés en participar.

La evaluación de proyecto aula es un estímulo para los alumnos porque se les otorgan puntos adicionales a los de las unidades de aprendizaje y en las figuras los alumnos muestran que fueron evaluados con un 64% mientras que los criterios de evaluación son los diferentes solo están de acuerdo con un 33% y los profesores también otorgan un porcentaje alto a la evaluación y acordando los criterios de evaluación con un 73%, se observa una diferencia de 40% en

los criterios de evaluación, la normatividad plantea Todo sistema educativo parte de dos elementos de un contexto: EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN. (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Figura 21 Desarrollo de proyecto aula usando TIC'S

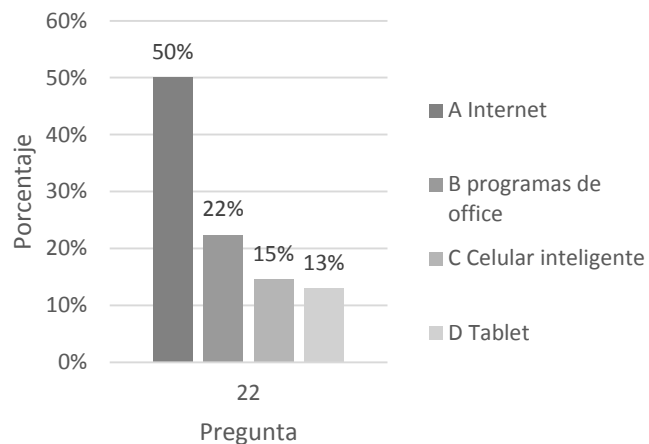
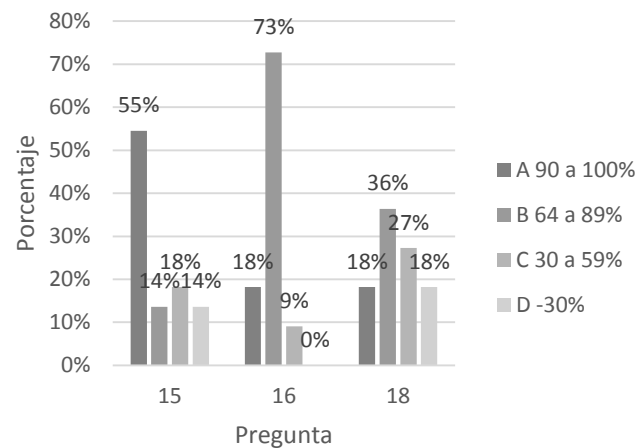


Figura 34 Desarrollo de proyecto aula usando TIC'S



El alumno en la actualidad hace uso de las tecnologías que les permite una cultura de trabajo actual y pueden realizando investigación de los temas en instituciones, organismos, bibliotecas u otra lugar, una mejor presentación, así como desarrollando su creatividad; en las figuras de profesores y alumnos se observa el uso de internet, así como programas de office

Figura 22 Actividades en proyecto aula usando las TIC'S

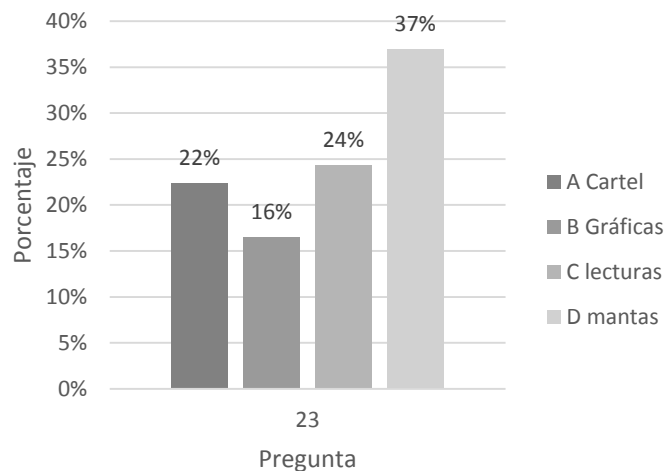
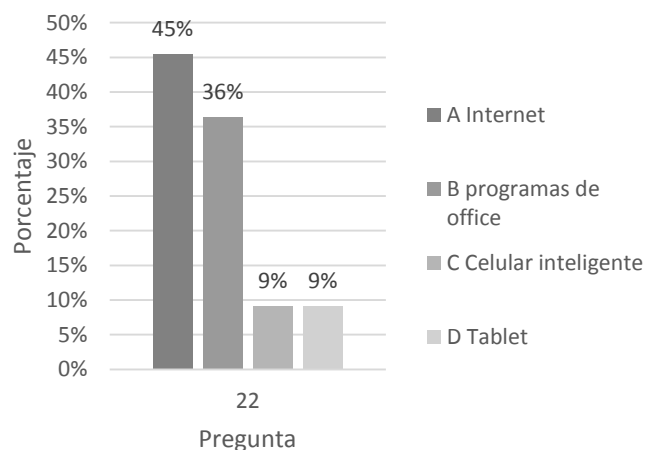


Figura 34 Desarrollo de proyecto aula usando TIC'S



Las evidencias que desarrollan los alumnos para proyecto aula tienen diferentes funciones: presentación temática, gráficas con datos de la investigación, difusión, para ello se muestra en la figura 34 del profesor y figura 22 de los alumnos, se observa en primer lugar se utilizó el internet, seguido de programas de office y el uso de celular inteligente así como uso de Tablet.

Retomando la visión de la DEMS Ser una instancia que responda a los cambios tecnológicos, sociales y culturales del país, con programas académicos flexibles centrados en el aprendizaje, con un trabajo vanguardista e innovador; con capacidad de respuesta pertinente ante los retos permanentes de una sociedad en constante transformación (DEMS Instituto Politécnico Nacional, 2010)

Conclusiones

Las conclusiones que se redactan en el presente trabajo corresponden a las prácticas y estrategias didácticas con la normatividad de proyecto aula.

Conclusiones generales

Para establecer las conclusiones pertinentes del presente trabajo se toma como base el objetivo general, Explicar las prácticas y estrategias didácticas que realizan los profesores para lograr el trabajo autónomo, colaborativo de los alumnos; así como los objetivos específicos: Explicar las prácticas y estrategias didácticas que realizan los profesores para lograr el trabajo autónomo, colaborativo de los alumnos. Ubicar cuales son los mecanismos de evaluación y seguimiento que aplican los profesores en la elaboración de los productos de proyecto aula. Verificar la relación entre las prácticas y estrategias didácticas que se aplican con los lineamientos del programa de proyecto aula.

También para dar respuesta a la pregunta de investigación general, ¿Cuáles son las prácticas y estrategias didácticas de los profesores en el manejo del proyecto aula en el salón de clase?

Se concluye que se logró el objetivo debido a que en la planeación didáctica los docentes describen de manera específica las prácticas, estrategias y técnicas que se llevarán a cabo tanto dentro, como fuera del aula. Y se dio respuesta a la pregunta de investigación porque en los resultados nos indican que en general los contenidos de los programas se revisan según los alumnos porcentaje del casi 50% menos que los resultados de los profesores.

En este rubro se revisan los contenidos programáticos, actividades a desarrollar para implementar estrategias que permitan alcanzar las competencias, así como la evaluación en sus tres dimensiones: diagnóstica, continua y sumativa. Una de las actividades de la planeación es la implementación como estrategia el proyecto aula. Los profesores establecen una práctica democrática al exponer los ejes temáticos y los alumnos deciden el eje de su interés para trabajar y los alumnos

plantean una relación aceptable entre los contenidos y los ejes que desarrollo en proyecto aula y las competencias que se proponen son adquiridas.

Los alumnos mencionan que las estrategias implementadas por los docentes para la elaboración de trabajo colaborativo son deficientes. Además mencionan que las competencias a desarrollar en proyecto aula se cumplen en menor medida.

Los profesores implementan el trabajo colaborativo como una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo, en los que cada miembro tiene objetivos en común. Los profesores que implementan proyecto aula para su realización proponen formar equipos para realizar diferentes actividades y productos que se presentan en una evidencia integradora, se pueden presentar en debates mesas redondas, entre otras.

Se obtuvo una respuesta favorable por los alumnos en el trabajo en equipo y la identificación de líderes, menos favorable fueron las estrategias que utilizaron los profesores para el trabajo colaborativo, el trabajo autónomo y el uso de valores según los estudiantes.

Los profesores en su Práctica Docente desde el 2013 a la fecha trabajan con proyecto aula, vinculando con los contenidos temáticos de las unidades de aprendizaje.

La evaluación es una práctica didáctica presente y se toma como un incentivo para los alumnos, cabe mencionar la motivación que estimula a los alumnos es una evaluación adicional que permite revalorar los conocimientos adquiridos que aplican en un proyecto que presentan y vinculan con problemas de su vida cotidiana.

En la investigación realizada los alumnos muestran la evaluación está presente en la realización de proyecto aula, cabe mencionar, los alumnos les interesa que los evalúen para mejorar sus calificaciones de la unidades de aprendizaje.

La evaluación es importante también para los docentes porque logran concretar un proceso que inicia desde la planeación hasta la entrega del portafolio de evidencias a la Servicios Académicos del CECYT 8 y se presenta a la DEMS.

Para los docentes es motivante participar como coordinador de proyecto aula porque, en la última promoción es incluido.

Conclusiones específicas

Incluir la pregunta de específica y el objetivo específico que expliquen las prácticas y estrategias didácticas que implementan los profesores, se da una respuesta con los resultados obtenidos en la investigación.

Los profesores Trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo; en los que cada miembro tiene objetivos en común que han sido establecidos previamente y sobre los cuales se realizará el trabajo.

Los profesores implementan proyecto aula; para su realización proponen formar equipos para realizar diferentes actividades y productos que se presentan en una evidencia integradora, se pueden presentar en debates mesas redondas, entre otras.

Se obtuvo una favorable por los alumnos en el trabajo en equipo y la identificación de líderes, menos favorable fueron las estrategias que utilizaron lo profesores para el trabajo colaborativo, el trabajo autónomo y el uso de valores según los estudiantes.

La práctica docente en esta investigación realizada, los docentes de la población analizada está vinculada desde el año 2013 a la fecha.

El objetivo y la pregunta ubicar los mecanismos de evaluación puede explicarse, se logró dar respuesta a la pregunta y obtener el objetivo. La motivación para los alumnos es una evaluación adicional que permite revalorar los conocimientos adquiridos que aplican en un proyecto que presentan y vinculan con problemas de su vida cotidiana.

En la investigación realizada los alumnos muestran la evaluación está presente en la realización de proyecto aula, cabe mencionar, los alumnos les interesa que los evalúen para mejorar sus calificaciones de la unidades de aprendizaje.

La evaluación es importante también para los docentes porque logran concretar un proceso que inicia desde la planeación hasta la entrega del portafolio de evidencias a la Servicios Académicos del CECYT 8 y se presenta a la DEMS.

Actualmente, es decir en la última promoción docente incluyeron la participación como coordinador en proyecto aula

Propuesta

Derivado de los resultados y con el propósito de incrementar la calidad del trabajo en proyecto aula se hace la propuesta siguiente:

Evaluar de forma integral la evidencia integradora con instrumentos de evaluación establecidos por los docentes involucrados en el desarrollo de proyecto aula.

Esto se puede desarrollar de la siguiente manera:

- ✓ Reuniones de profesores y estudiantes para determinar la forma y estrategias didácticas el trabajo de proyecto aula. Crear un medio de comunicación real, inmediata efectiva e incluyente de profesores.
- ✓ Establecer el eje temático y revisar cómo se vincula con cada una de las unidades de aprendizaje.
- ✓ Plantear las estrategias y productos para obtener la evidencia integradora.
- ✓ Reunión o comunicación a través de un grupo de WhatsApp para involucrar las tecnologías de manera específica el teléfono celular.
- ✓ Determinar la forma de evaluar vinculando a todas las unidades de aprendizaje que se involucren,
- ✓ Establecer el instrumento de evaluación para la evidencia integradora y la ponderación para cada unidad de aprendizaje.

Sugerencias para realizar otras investigaciones

Sugerencias para realizar otras investigaciones

Como parte de la reflexión de las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación y la propuesta que se establece resalta la necesidad de atender otros temas para contar con elementos suficientes para fundamentar las estrategias que deriven en un crecimiento de generación de trabajo de investigación. La temática sugerida es:

Evaluación de los productos generados. permitirá conocer la integración de todas las unidades de aprendizaje, promocionarlos para venderlos o reproducirlos como técnica de enseñanza, determinar que lineamientos de proyecto aula se aplicaron.

Aplicación de la tecnología: proporciona la rapidez de comunicación, difusión, así como la facilidad para elaborar diversos productos, conocer que herramientas tecnológicas nos sirven para producir productos, para comunicarnos y cuáles para difundir proyecto aula en diferentes niveles académico, social, familiar.

Capacitación de los profesores, permite la aplicación de las prácticas y estrategias didácticas que correspondan con sus lineamientos.

REFERENCIAS

Referencias

- Araya, V. (30 de julio de 2007). *Constructivismo: Orígenes y Perspectivas*. *Laurus*, vol. 13, núm. 24
Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>: 76-92
- Arellano, F. (2013). *Modelo Académico del nivel Medio Superior del IPN*. México: IPN.
- Ausubel, D., & Novak, J. (2012). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Carretero, M. (1997). *Consatructivismo*. Obtenido de <https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/comunidades/historia/actualizacion/Encuentros%20Nacionales/VI%20Encuentro/Desarrollo%20cognitivo,%20aprendizaje%20y%20enseñanza%20de%20la%20historia.%20Carretero.pdf>
- Coria, J. (2011). *El aprendizaje por proyectos: Una metodología doferente*. Obtenido de Aprendizaje basado en proyectos. recuperado de http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf
- Davini, C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Argentina: PAIDOS.
- DEMS. (2009). *Proyecto Aula*. Obtenido de <http://www.dems.ipn.mx/Paginas/Docentes/PROYECTO-AULA.aspx>
- Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Grow Hill.
- Ferreiro, A. (2016). *De la práctica docente a la práctica educativa. Una perspectiva Ético-Estética*. Obtenido de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at14/PRE1178591829.pdf>
- Galeana, L. (2010). Aprendizaje basado en proyectos. *ceudopromed universidad de Colima*.
- Gonzalez. (2006). Impulso a la innovación de la educación tecnológica. México: ipn.
- Gonzalez, G., y Díaz, L. (2005). *Aprendizaje colaborativo*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83400804.pdf>
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *redalyc*.
<http://www.dems.ipn.mx/Paginas/Docentes/PROYECTO-AULA.aspx>. (25 de 2 de 2017).
- Instituto Politécnico Nacional. (2010). *Manual: Operatividad del Proyecto Aula*. Obtenido de <http://www.cecylt11.ipn.mx/docencia/Documents/Proyecto-Aula/Manual-operatividad-proyecto-aula.pdf>

- IPN. (2014). *Un nuevo Modelo educativo para el IPN. Materiales para la Reforma*. México: IPN.
- IPN. (2017). *Gestión estratégica: Anuario General Estadístico*. Obtenido de <http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Paginas/Anuarios.aspx>
- Maldonado, M. (9 de 2008). *El aprendizaje basado en proyectos colaborativos*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Pérez, J., y Merino, M. (2011). *Definición Interdisciplinario*. Obtenido de <https://definicion.de/interdisciplinario/>
- Plan Nacional de Desarrollo. (2001). México.
- Pliego, N. (2011). *El aprendizaje cooperativo y sus ventajas en la educación intercultural*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3746890>
- Pozner, P. (11 de 2 de 2017). http://poznerpilar.org/biblioteca/museo_feria/www.pgi.me.gov.ar/download/Mod01.pdf.
- Prieto, L. (2011). *Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas*. Obtenido de <http://revistas.upcomillas.es/index.php/miscelaneacomillas/article/view/6558>
- SEP. (2008). *Diario Oficial Acuerdo 444*. México.
- Serulnikov, A. (2005). *Jean Piaget*. Argentina: Era Naciente.
- Tecnológico de Monterrey. (2005). *Aprendizaje Colaborativo*. Obtenido de http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/Colaborativo.pdf

Anexo 1

Cuestionario para profesores

El propósito del presente cuestionario es obtener información de la práctica docente en el *proyecto aula* con el propósito de integrar las diferentes experiencias y socializarlas lo que beneficiara tanto a la práctica docente sobre todo al aprendizaje de los alumnos. Este cuestionario es anónimo por lo se solicita veracidad en sus respuestas. Agradezco su apoyo.

Instrucciones: Complete y/o cruce las respuestas en cada inciso conforme adecue a sus condiciones.

I Datos generales

1.- Edad entre:

24-35 años () 36-45 años () 46-55 años () 56-65 años () +66 años ()

2- Sexo: Femenino () Masculino ()

3.- Escolaridad: Licenciatura () Maestría () Doctorado ()

4.- Año de inicio en la participación de *proyecto aula*: _____

5.- Asignaturas en las que participa con *proyecto aula*: _____

II Planeación didáctica

6.- ¿En qué porcentaje de contenidos se revisaron estos en conjunto con los alumnos?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

7.- ¿Cuáles productos se trabajan para proyecto aula?

A) Carteles () B) Obras de teatro () C) Debates D) Presentaciones ()

8.- ¿En qué medida sus alumnos en *proyecto aula* lograron adquirir las competencias establecidas en la matriz de competencias?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

9.- ¿Expuso los criterios de evaluación en un inicio del ciclo escolar?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% () SI () no ()

10.- ¿Utilizo los criterios de evaluación establecidos?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

11.- ¿Elabora un cronograma para las actividades de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

12.- ¿Los ejes temáticos se pueden vincular con los temas de los programas?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

13.- ¿Diseña estrategias para fomentar el trabajo colaborativo?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

14.- ¿Utilizo instrumentos de evaluación para el producto de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30% ()

15.- ¿Los alumnos desarrollan las habilidades propuestas?

A) Trabajo autónomo () B) Tomar decisiones () C) trabajo colaborativo () D) adquiere valores ()

III Trabajo colaborativo

16.- ¿En su planeación integra acciones para proyecto aula?

A) Mesas redondas (B) obras de teatro () C) Debates () D) Presentaciones en power point ()

17 ¿Utiliza los ejes temáticos propuestos por la DEMS?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

18 ¿La evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

19.-¿Las diferentes actividades que realizan los alumnos tienen la misma responsabilidad?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

20.- ¿Existe un vínculo entre el eje temático y la realidad que presentan los alumnos en sus trabajos? A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

21.-¿En la evidencia integradora del programa usted incluye actividades para proyecto aula?

A) Investigación () B) invitaciones () C) gráficas () D) -carteles ()

22.- ¿Los productos requeridos se presentan a lo largo del semestre?

A) Primer corte () B) Segundo corte () C) Tercer corte () D) Final ()

23.- ¿Los productos de proyecto aula corresponden a los contenidos del programa académico?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

IV Acciones de Motivación

24.-¿Cómo fomenta el trabajo en equipo?

A) Identifica líderes () B) forma grupos () C) responsabilidad individual () D) -otro

25.- ¿Realiza evaluaciones para proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

26.- ¿Los criterios de evaluación incluyen proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

27.- ¿Le interesa participar en el desarrollo de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

28.- ¿Utiliza TIC en el desarrollo de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

29.- ¿Solicita algún producto utilizando TIC?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

30.-¿En proyecto aula se utiliza técnicas como proyecto?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

Anexo 2

Cuestionario para alumnos

El propósito del presente cuestionario es obtener información de la participación de los *estudiantes* en el *proyecto aula* con el propósito de integrar las diferentes experiencias y socializarlas lo que beneficiara tanto a los estudiantes, la práctica docente y la institución. Este cuestionario es anónimo por lo se solicita veracidad en sus respuestas. Agradezco su apoyo.

Instrucciones: Completa y/o cruza las respuestas en cada inciso conforme adecue a tus condiciones.

I Datos generales

1.- Edad entre:

14 años () 15 años () 16 años () 17 años () +17 años ()

2- Sexo: Femenino () Masculino ()

3.- Semestre que cursa: Primero () Tercero () Quinto () Otros ()

4.-Semestres en el que participa en *proyecto aula*: _____

5.- Asignaturas en las que participa con *proyecto aula*: _____

II Planeación didáctica

6.- ¿En qué porcentaje los contenidos se revisaron conjuntamente con los profesores?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

7.- ¿Entregaste productos para proyecto aula?

A) Carteles () B) Obras de teatro () C) Debates D) Presentaciones ()

8.- ¿En qué medida en *proyecto aula* lograste adquirir las competencias de acuerdo a la matriz?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

9.- ¿Expusieron los docentes los criterios de evaluación en un inicio del ciclo escolar?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

10.- ¿Utilizaron los criterios de evaluación establecidos?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

11.- ¿Los profesores presentaron fechas para entrega de las actividades de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

12.- ¿Los ejes temáticos se pueden vincular con los temas de los programas?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

13.-¿Tus profesores diseñaron estrategias para fomentar el trabajo colaborativo?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

14.- ¿Utilizó instrumentos de evaluación para el producto de proyecto aula?

A) Lista de cotejo () B) guía de observación () C) rubrica () D) otro ()

15.- ¿Desarrollaste alguna de las siguientes habilidades?

A) Trabajo autónomo () B) Tomar decisiones () C) trabajo colaborativo () D) adquiere valores ()

III Trabajo colaborativo

16.-¿En su presentación el profesor te explico las acciones para proyecto aula?

A) Mesas redondas (B) obras de teatro () C) Debates () D) Presentaciones en power point ()

17.- ¿Utiliza los ejes temáticos propuestos por la DEMS?

A) Prevención de Adicciones () B) Ciencia, Tecnología y Educación () C) Emprendimiento ()

18.- ¿La evidencia integradora corresponde a la temática de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

19.- ¿Las diferentes actividades que realizan ustedes tienen la misma responsabilidad

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

20.- ¿Existe un vínculo entre el eje temático y la realidad que presenta en los trabajos

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

21.-¿En la evidencia integradora del programa entregaste actividades para proyecto aula?

A) Investigación () B) invitaciones () C) gráficas () D) carteles ()

22.- ¿Los productos requeridos se presentan a lo largo del semestre?

A) Primer corte () B) Segundo corte () C) Tercer corte () D) Final ()

IV Acciones de motivación

23.- ¿Los productos de proyecto aula corresponden a los contenidos del programa académico?

A) Valores () B) software () C) estadística () D) otro ()

24.- ¿Cómo se fomenta el trabajo en equipo?

A) Identifica líderes () B) forma grupos () C) responsabilidad individual () D) -otro ()

25.- ¿Te evaluaron para proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

26.- ¿Los criterios de evaluación incluyen proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

27.-¿Tus profesores te motivan en la participación en el desarrollo de proyecto aula?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 % ()

28.- ¿Utilizaste alguna TIC en el desarrollo de proyecto aula?

A) Internet () B) programas de office () C) Celular inteligente () D) Tablet ()

29.- ¿Tus profesores solicitan algún producto utilizando TIC?

A) Cartel () B) Gráficas () C) lecturas () D) mantas ()

30 ¿En proyecto aula se aplican estrategias cómo proyecto?

A) 90% a 100% () B) 64% a 89% () C) 30% a 59% () D) -30 %