

SEGUNDO GRADO. TECNOLOGÍA II

En el segundo grado se estudian los procesos técnicos y la intervención en ellos como una aproximación a los conocimientos técnicos de diversos procesos productivos. Se utiliza el enfoque de sistemas para analizar los componentes de los sistemas técnicos y su interacción con la sociedad y la naturaleza.

Se propone que mediante diversas intervenciones técnicas, en un determinado campo, se identifiquen las relaciones entre el conocimiento técnico y los conocimientos de las ciencias naturales y sociales, para que los alumnos comprendan su importancia y resignificación en los procesos de cambio técnico.

Asimismo, se plantea el reconocimiento de las interacciones entre la técnica, la sociedad y la naturaleza, y sus mutuas influencias en los cambios técnicos y culturales. Se pretende la adopción de medidas preventivas por medio de una evaluación técnica que permita considerar los posibles resultados no deseados en la naturaleza y sus efectos en la salud humana, según las diferentes fases de los procesos técnicos.

Con el desarrollo del proyecto de producción industrial se pretende profundizar en el significado y aplicación del diseño en la elaboración de productos.

Descripción, propósitos y aprendizajes por bloque

SEGUNDO GRADO

BLOQUE I. LA TECNOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

En el primer bloque se aborda el análisis y la intervención en diversos procesos técnicos de acuerdo con las necesidades e intereses sociales que pueden cubrirse desde un campo determinado. A partir de la selección de las técnicas, se pretende que los alumnos definan las acciones y seleccionen los conocimientos que les sean de utilidad según los requerimientos propuestos.

Actualmente, la relación entre la tecnología y la ciencia es una práctica generalizada, por lo que es conveniente que los alumnos reconozcan que el conocimiento tecnológico está orientado a la satisfacción de necesidades e intereses sociales. Es importante destacar que los conocimientos científicos se resignifican en las creaciones técnicas; además, optimizan el diseño, la función y la operación de productos, medios y sistemas técnicos. También se propicia el reconocimiento de las finalidades y métodos propios del campo de la tecnología, para ser comparados con los de otras disciplinas.

Otro aspecto que se promueve es el análisis de la interacción entre los conocimientos técnicos y los científicos; para ello se deberá facilitar, por un lado, la revisión de las técnicas que posibilitan los avances de las ciencias, y por otro cómo los conocimientos científicos se constituyen en el fundamento para la creación y el mejoramiento de las técnicas.

PROPÓSITOS

1. Reconocer las diferencias entre el conocimiento tecnológico y el conocimiento científico, así como sus fines y métodos.
2. Describir la interacción de la tecnología con las diferentes ciencias, tanto naturales como sociales.
3. Distinguir la forma en que los conocimientos científicos se resignifican en la operación de los sistemas técnicos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Comparan las finalidades de las ciencias y de la tecnología para establecer sus diferencias.
- Describen la forma en que los conocimientos técnicos y los conocimientos de las ciencias se resignifican en el desarrollo de los procesos técnicos.
- Utilizan conocimientos técnicos y de las ciencias para proponer alternativas de solución a problemas técnicos, así como mejorar procesos y productos.

TEMAS Y SUBTEMAS

CONCEPTOS RELACIONADOS

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

1. LA TECNOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

LA TECNOLOGÍA COMO ÁREA DE CONOCIMIENTO Y LA TÉCNICA COMO PRÁCTICA SOCIAL

Los conocimientos previos sobre ciencia y tecnología y sus diferencias.

Los fines de la tecnología y la ciencia: métodos.

La interacción entre ciencia y tecnología para la prestación de los servicios contables.

La contabilidad como práctica social para la satisfacción de necesidades e intereses sociales.

La empresa: objetivos, funciones y organización.

- Tecnología.
- Técnica.
- Conocimiento tecnológico.
- Conocimiento científico.
- Métodos.

Recuperar, con una *lluvia de ideas*, los conocimientos previos que poseen los alumnos respecto a qué es ciencia. Comentar, en plenaria, cómo ésta se diferencia de la tecnología. Registrar las ideas en un rotafolio y ponerlas a la vista.

Solicitar, en equipos, que investiguen en diferentes fuentes de información acerca de los métodos y fines que emplean la ciencia y la tecnología; con los resultados crear un cuadro comparativo al respecto. Enfatizar cómo la tecnología está orientada a la satisfacción de necesidades e intereses sociales, mientras que la ciencia busca aumentar la comprensión y la explicación de fenómenos y eventos.

Identificar los conocimientos científicos y técnicos que se emplean para la prestación de servicios contables administrativos en las organizaciones. Representar un servicio contable mediante un esquema o diagrama, y señalar en cada una de las fases los conocimientos empleados para su obtención. Enfatizar la interacción entre conocimientos científicos y técnicos para la obtención del servicio.

Organizar una mesa redonda para comentar sobre el valor personal, social y cultural que poseen los servicios de administración contable para la satisfacción de necesidades en la sociedad.

Investigar los elementos de la planeación, organización y control: propósitos, investigación, objetivos, estrategias, políticas, programas, presupuestos y procedimientos. Reflexionar, en grupo, la función de estos aspectos en los procesos contables de la empresa.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>RELACIÓN DE LA TECNOLOGÍA CON LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES: LA RESIGNIFICACIÓN Y USO DE LOS CONOCIMIENTOS</p> <p>Las demandas sociales y el desarrollo científico para el perfeccionamiento técnico.</p> <p>La resignificación de los conocimientos científicos: de las ciencias naturales y sociales en los procesos de producción industrial de administración contable.</p> <p>El proceso contable y el desarrollo de nuevas técnicas para la satisfacción de necesidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad financiera. • Contabilidad administrativa. • Contabilidad fiscal. <p>El procesamiento de la información contable mediante recursos informáticos y su repercusión en el crecimiento de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias naturales. • Ciencias sociales. • Creaciones técnicas. • Avance de las ciencias. • Cambio técnico. 	<p>Organizar, en equipos, mesas de debate para comentar cómo la tecnología influye en la creación del conocimiento científico y viceversa. Compartir los resultados en plenaria para establecer conclusiones al respecto.</p> <p>Organizar una <i>lluvia de ideas</i> para identificar las áreas del conocimiento en que se apoyan la contabilidad y la administración para desarrollar sus funciones.</p> <p>Presentar un ejemplo del énfasis de campo en el que se identifique de manera explícita la resignificación de los conocimientos científicos dentro de los procesos de producción de administración contable; por ejemplo, el uso de los conocimientos de las matemáticas para realizar operaciones unitarias, cálculos de impuestos, pagos a proveedores; la estadística para la medición de los procesos que permitan la consecución de las metas y objetivos empresariales, o el uso de conocimientos de las ciencias sociales, como el Derecho y la Economía. Reflexionar la interacción que establecen la ciencia y la tecnología.</p> <p>Realizar, en grupo, un <i>análisis</i> a partir de las preguntas: ¿por qué son importantes las creaciones técnicas en la sociedad?, ¿qué pasaría si no se produjeran?, ¿qué importancia tiene la preparación y conservación de alimentos en la sociedad?, y ¿cómo influye el desarrollo de la ciencia en la técnica en la sociedad? Plantear conclusiones a partir de las respuestas de los alumnos.</p> <p>Indagar en qué consiste el impuesto sobre la renta (ISR), el impuesto al valor agregado (IVA) y el impuesto empresarial a tasa única (IETU). Presentar un informe al respecto para realizar un análisis comparativo de los mismos. Comentar grupalmente su uso en los procesos contables.</p> <p>Indagar el tipo de tecnologías que se aplican en la actualidad en los procesos técnicos de la contabilidad y la administración; por ejemplo, el uso de firmas electrónicas para el pago de impuestos.</p> <p>Clasificar los medios electrónicos y mecánicos utilizados en las prácticas contables y administrativas, para identificar sus antecedentes técnicos, su estructura funcional básica y los conocimientos que les dieron origen. Realizar prácticas contables y administrativas con el uso de medios informáticos.</p> <p>Diseñar una tabla con una hoja de cálculo para la aplicación de fórmulas en las que se puedan utilizar la multiplicación, división, suma, resta y porcentaje para realizar diversas operaciones, según la necesidad del registro contable.</p>
<p>LA RESIGNIFICACIÓN Y USO DE LOS CONOCIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <p>La resignificación del conocimiento para la resolución de problemas en los procesos de producción: el proyecto de producción industrial de administración contable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas. • Proyecto técnico. • Procesos productivos. 	<p>Observar el proceso de prestación de un servicio; por ejemplo, la prestación de servicios bancarios como consulta de saldos, cuentas bancarias vía internet o telefónica.</p> <p>Identificar problemas en la planeación, organización o producto obtenido; en plenaria, proponer diversas soluciones de manera creativa.</p> <p>Seleccionar, en equipos, la solución más viable y factible; planear la ejecución de la mismas considerando los conocimientos científicos y tecnológicos que se emplearán para darle solución, entre otros aspectos.</p> <p>Ejecutar el proyecto de producción industrial de administración contable. Compartir y evaluar, en plenaria, los resultados obtenidos.</p> <p><i>Debatir</i>, en grupo, la importancia de los procesos de producción vinculadas con la administración contable para la economía estatal, regional o nacional.</p>

BLOQUE II. CAMBIO TÉCNICO Y CAMBIO SOCIAL

En este bloque se pretende analizar las motivaciones económicas, sociales y culturales que llevan a la adopción y operación de determinados sistemas técnicos, así como a la elección de sus componentes. El tratamiento de los temas permite identificar la influencia de los factores contextuales en las creaciones técnicas, y analizar cómo las técnicas constituyen la respuesta a las necesidades apremiantes de un tiempo y contexto determinados.

También se propone analizar el uso de las herramientas y máquinas en correspondencia con sus funciones y materiales sobre los que actúa, su cambio técnico y la delegación de funciones, así como la variación en las operaciones, la organización de los procesos de trabajo y su influencia en las transformaciones culturales.

El trabajo con los temas de este bloque considera tanto el análisis medio-fin como el análisis sistémico de objetos y procesos técnicos, con la intención de comprender las características contextuales que influyen en el cambio técnico, se consideran los antecedentes y los consecuentes, así como sus posibles mejoras, de modo que la delegación de funciones se estudie desde una perspectiva técnica y social.

Asimismo, se analiza la delegación de funciones en diversos grados de complejidad mediante la exposición de diversos ejemplos para mejorar su comprensión.

PROPÓSITOS

1. Reconocer la importancia de los sistemas técnicos para la satisfacción de necesidades e intereses propios de los grupos que los crean.
2. Valorar la influencia de aspectos socioculturales que favorecen la creación de nuevas técnicas.
3. Proponer diferentes alternativas de solución para el cambio técnico de acuerdo con diversos contextos locales, regionales y nacionales.
4. Identificar la delegación de funciones de herramientas a máquinas y de máquinas a máquinas.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Emplean de manera articulada diferentes clases de técnicas para mejorar procesos y crear productos técnicos.
- Reconocen las implicaciones de la técnica en las formas de vida.
- Examinan las posibilidades y limitaciones de las técnicas para la satisfacción de necesidades según su contexto.
- Construyen escenarios deseables como alternativas de mejora técnica.
- Proponen y modelan alternativas de solución a posibles necesidades futuras.

TEMAS Y SUBTEMAS

CONCEPTOS RELACIONADOS

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

2. CAMBIO TÉCNICO Y CAMBIO SOCIAL

LA INFLUENCIA DE LA SOCIEDAD EN EL DESARROLLO TÉCNICO

El papel de las demandas sociales en la creación de técnicas.

Las actividades administrativas para la satisfacción de necesidades e intereses sociales por medio de procesos y productos.

La importancia de los servicios contables en el desarrollo de los procesos de producción de la empresa.

- Necesidades sociales.
- Procesos técnicos.
- Sistemas técnicos.

Representar gráficamente los sistemas de registros contables empleados en una oficina pública.

Indagar el software empleado en procesos administrativos y contables. Exponer en plenaria sus características e identificar los diferentes productos o registros que se pueden realizar, así como los antecedentes técnicos para la creación de ese sistema y su utilidad en los procesos de producción.

Investigar la estructura organizacional de una empresa para analizar las relaciones internas y externas de sus departamentos de acuerdo con sus funciones

Reflexionar, en grupo, los cambios en los procesos técnicos de la contabilidad para satisfacer las demandas de la sociedad; por ejemplo, programas que facilitan el registro y control de las operaciones de compra-venta, y los que proporcionan reportes y gráficas que permiten la evaluación financiera.

Investigar los servicios proporcionados por los cajeros automáticos; por ejemplo, los movimientos bancarios que se pueden realizar. Reflexionar su uso social y las razones por las que existe.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>CAMBIOS TÉCNICOS, ARTICULACIÓN DE TÉCNICAS Y SU INFLUENCIA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <p>Los procesos de cambio técnico en los sistemas de información contable a través de la historia.</p> <p>Los cambios técnicos generados en la planeación y gestión de la prestación de servicios contables.</p> <p>Los departamentos de la empresa y su articulación para el desarrollo de los procesos de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio técnico. • Procesos técnicos. 	<p>Elaborar una línea del tiempo acerca del proceso de cambio en las técnicas de administración contable en la historia. Reflexionar los cambios en la forma de ordenar, clasificar, registrar, procesar y presentar o distribuir los resultados. Presentar los trabajos realizados en plenaria.</p> <p>Reproducir el organigrama de una empresa. Con base en ello, organizar un <i>juego de papeles</i> o de simulación de la empresa, en el que se representen y relacionen los diferentes departamentos que intervienen para realizar el registro contable.</p> <p>Comentar grupalmente las implicaciones del uso del software en las empresas: en la satisfacción de necesidades, la simplificación del trabajo y la promoción del avance socioeconómico, entre otros.</p> <p>Realizar prácticas contables donde se practique el registro en los libros contables, llegar a la balanza de comprobación y estado de resultados.</p>
<p>LAS IMPLICACIONES DE LA TÉCNICA EN LA CULTURA Y LA SOCIEDAD</p> <p>La técnica y su influencia en los cambios culturales, económicos y de organización social: de la producción artesanal a la producción industrial.</p> <p>La creación de servicios y su impacto en la comunidad.</p> <p>La contabilidad y su repercusión en la vida social y económica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica. • Sociedad. • Cultura. • Formas de vida. 	<p>Presentar un video documental del cambio en las costumbres y tradiciones a causa del uso e innovación en la tecnología. Discutir, en grupos, los procesos de cambio generado en las formas de vida como consecuencia de la técnica.</p> <p>Realizar un <i>análisis comparativo</i> entre el proceso de producción artesanal y el industrial; reflexionar la organización social del proceso, en los medios técnicos utilizados y sobre todo en los cambios culturales y sociales.</p> <p>Hacer un recorrido por la comunidad; observar los servicios que se prestan (salud, educación y administrativos, entre otros) y el papel que tienen en la comunidad; en grupo, elaborar un diagrama de los procesos de producción en la prestación de los servicios.</p> <p>Construir y debatir un <i>dilema moral</i> del pago de impuestos y su repercusión social. Realizar un cuadro comparativo de las diversas opiniones, para reflexionar las ventajas y desventajas de este proceso en la sociedad.</p> <p>Analizar los cambios en los perfiles laborales a partir de la incorporación de sistemas computarizados en los procesos de producción y de servicio, para realizar un análisis comparativo de cómo la técnica repercute en las formas de vida.</p>
<p>LOS LÍMITES Y POSIBILIDADES DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL</p> <p>La aceptación o rechazo cultural y social de los productos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su utilidad para mejorar la calidad de vida. • Los costos de los productos. <p>Los sistemas técnicos en el desarrollo social, natural, cultural y económico-productivo.</p> <p>Los límites y posibilidades de la administración contable para:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas técnicos. • Formas de vida. • Desarrollo social. • Calidad de vida. 	<p>Elaborar la representación gráfica de un objeto técnico al cual se haya objetado para comprarlo o aceptarlo. En cada representación, escribir las causas principales de dicha resistencia. Se sugiere presentar un video de inventos frustrados.</p> <p>Describir grupalmente soluciones para mejorar la aceptación de los objetos técnicos, considerando superar limitaciones de tipo ambiental, funcional, económico, cultural y de eficiencia, entre otros.</p> <p>Elaborar un periódico mural donde se ilustre cómo los factores sociales potencian o limitan el desarrollo tecnológico. Incluir factores económicos, políticos, culturales y de recursos humanos.</p> <p>Realizar un <i>análisis sistémico</i> de la computadora para identificar sus procesos de cambio técnico y cómo ha sido modificado por los usuarios para satisfacer o resolver necesidades y nuevas demandas sociales.</p> <p>Realizar un cuadro de dos entradas donde se visualicen las posibilidades y limitaciones de la administración contable; considerar los aspectos que influyen en la productividad y el buen servicio.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • La productividad de la empresa. • Brindar un buen servicio. 		
<p>LA SOCIEDAD TECNOLÓGICA ACTUAL Y LA DEL FUTURO: VISIONES DE LA SOCIEDAD TECNOLÓGICA</p> <p>La visión retrospectiva y prospectiva de la contabilidad como respuesta a las necesidades de la sociedad del pasado y del futuro.</p> <p>La informática y la automatización en los procesos contables del futuro.</p> <p>El diseño de nuevos objetos técnicos, herramientas y procesos técnicos en la contabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica. • Sociedad. • Tecnoutopías. • Técnica-ficción. 	<p>Ilustrar con representaciones gráficas el proceso de evolución y cambio de sistemas para el cálculo. Se sugiere explorar del ábaco a los sistemas computacionales. Comparar sus ventajas y limitaciones respecto a los actuales. Verificar y describir los cambios técnicos operados en ellos.</p> <p>Diseñar un sistema de información contable con base en nuevos usos, con el fin de satisfacer las necesidades que habrá en el futuro.</p> <p>Planear, en equipos, un programa, sistema u objeto utilizado en la contabilidad con sus respectivas mejoras técnicas, o un objeto técnico que actualmente se desconoce y que podría servir en el futuro. Presentar sus propuestas con bocetos y evaluar grupalmente su efectividad y confiabilidad.</p>
<p>EL CAMBIO TÉCNICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <p>El cambio técnico para la resolución de problemas en la administración contable.</p> <p>Las innovaciones en los sistemas de información contable para mejorar los procesos de producción.</p> <p>El trabajo por proyectos en la administración contable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio técnico. • Necesidades e intereses sociales. • Resolución de problemas. • Proyecto técnico. • Procesos productivos. 	<p><i>Entrevistar</i> a algún trabajador o servidor público para ubicar la importancia del cambio técnico en los procesos administrativos para la prestación de servicios. Indagar cómo se realizaban los procesos administrativos en el pasado, qué medios técnicos se empleaban y qué tipo de necesidades satisfacían, entre otros. Redactar un informe técnico al respecto.</p> <p>Identificar y caracterizar problemas técnicos en procesos de administración contable de un negocio o empresa. Realizar un plan de acciones estratégicas e instrumentales para su resolución, mediante herramientas informáticas, y presentarlo al grupo. Se sugiere elaborar un manual de procedimientos o la revisión de registros.</p> <p>Identificar las principales problemáticas en la prestación de servicios de tipo público y privado. Elaborar un listado con sus posibles soluciones y presentar su propuesta al grupo.</p> <p>Proponer alternativas para la resolución de problemas en el ámbito administrativo como parte del desarrollo del <i>proyecto</i> de producción industrial.</p>

BLOQUE III. LA TÉCNICA Y SUS IMPLICACIONES EN LA NATURALEZA

En este bloque se pretende el estudio del desarrollo técnico y sus efectos en los ecosistemas y la salud de las personas. Se promueve el análisis y la reflexión de los procesos de creación y uso de diversos productos técnicos como formas de suscitar la intervención con la finalidad de modificar las tendencias y el deterioro ambiental, como la pérdida de biodiversidad, contaminación, cambio climático y diversas afectaciones a la salud.

Los contenidos del bloque se orientan hacia la previsión de los impactos que dañan los ecosistemas. Las actividades se realizan desde una perspectiva sistémica para identificar los posibles efectos no deseados en cada una de las fases del proceso técnico.

El principio precautorio se señala como el criterio formativo esencial en los procesos de diseño, la extracción de materiales, generación y uso de energía, y elaboración de productos. Con esta orientación se pretende promover, entre las acciones más relevantes, la mejora en la vida útil de los productos, el uso eficiente de materiales, generación y uso de energía no contaminante, elaboración y uso de productos de bajo impacto ambiental, y el reúso y reciclado de materiales.

PROPÓSITOS

1. Reconocer los impactos en la naturaleza causados por los sistemas técnicos.
2. Tomar decisiones responsables para prevenir daños en los ecosistemas generados por la operación de los sistemas técnicos y el uso de productos.
3. Proponer mejoras en los sistemas técnicos con la finalidad de prevenir riesgos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Identifican las posibles modificaciones en el entorno causadas por la operación de los sistemas técnicos.
- Aplican el principio precautorio en sus propuestas de solución a problemas técnicos para prever posibles modificaciones no deseadas en la naturaleza.
- Recaban y organizan información de los problemas generados en la naturaleza por el uso de productos técnicos.

TEMAS Y SUBTEMAS

CONCEPTOS RELACIONADOS

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

3. LA TÉCNICA Y SUS IMPLICACIONES EN LA NATURALEZA

LAS IMPLICACIONES LOCALES, REGIONALES Y GLOBALES EN LA NATURALEZA DEBIDO A LA OPERACIÓN DE SISTEMAS TÉCNICOS

El impacto ambiental generado en cada una de las fases de los procesos técnicos de la administración contable.

El giro de las empresas y sus implicaciones ambientales.

La prestación de servicios y sus efectos en la naturaleza.

El uso de materiales en los procesos de administración contable y su implicación ambiental: alternativa de uso y reciclado.

- Recursos naturales.
- Desecho.
- Impacto ambiental.
- Contaminación.
- Sistema técnico.

Organizar una mesa redonda acerca de la contaminación por la generación de residuos electrónicos, como computadoras, calculadoras y celulares, con base en la localización de una nota periodística; argumentar sus efectos e impactos ambientales.

Investigar las alternativas para la utilización de materia prima o productos técnicos reciclados en la oficina en favor de la protección del ambiente. Presentar un informe con los resultados obtenidos.

Diseñar un cartel donde se reflejen las consecuencias de contaminación que provocan los desechos o residuos de la oficina. Comentar grupalmente el impacto ambiental y las alternativas técnicas para evitar dichas consecuencias.

Representar gráficamente el ciclo de vida de un producto técnico empleado en procesos administrativos (por ejemplo, teléfono fijo, celular y computadora, entre otros), desde la obtención de materia prima, creación, uso, mantenimiento y desecho.

LAS ALTERACIONES PRODUCIDAS EN LOS ECOSISTEMAS DEBIDO A LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS TÉCNICOS

Los impactos generados en la naturaleza debido al desarrollo de procesos técnicos:

- En los procesos de obtención de materia prima.

- Alteración en los ecosistemas.
- Extracción.
- Transformación.
- Desechos.
- Sistema técnico.

Proponer, utilizando carteles, soluciones para reducir los niveles de alteración provocados al ambiente ocasionados por la operación de sistemas técnicos en los procesos de administración contable.

Investigar los procesos técnicos empleados en la industria que fomenten el uso de procedimientos que no dañen el ecosistema.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • En los procesos de transformación. • En la industrialización de productos de oficina. • En el uso y desecho de productos. <p>La prestación de servicios y sus repercusiones en la naturaleza.</p> <p>Las implicaciones ambientales por los desechos utilizados en la administración contable.</p>		<p>Realizar un diagrama de flujo del proceso de producción de un producto; por ejemplo, la producción del papel. Identificar, en cada una de las fases del proceso de producción, las alteraciones frecuentes que se presentan en la operación de los sistemas técnicos, desde la obtención de la materia prima y su transformación, hasta los desechos generados tras la obtención del producto. Se sugiere presentar un video referente a la producción del papel.</p>
<p>EL PAPEL DE LA TÉCNICA EN LA CONSERVACIÓN Y CUIDADO DE LA NATURALEZA</p> <p>La interacción del ser humano con el sistema natural y social.</p> <p>El desarrollo de procesos de producción en la administración contable para la conservación y cuidado de la naturaleza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La eficiencia en el consumo energético. • El empleo de materiales reciclados. • El manejo de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio precautorio. • Técnica. • Preservación. • Conservación. • Impacto ambiental. 	<p>Realizar un <i>análisis sistémico</i> de un despacho contable. Identificar las implicaciones de la energía utilizada, los recursos empleados y los desechos generados.</p> <p>Elaborar, en equipos, un periódico mural de las acciones necesarias para evitar la contaminación ambiental a causa de los residuos de oficina. Incluir las normas, leyes o reglamentos que regulan y protegen el ambiente en esa materia en nuestro país.</p> <p>Promover una <i>lluvia de ideas</i> para proponer e impulsar procesos de reciclaje de los objetos técnicos para su reúso o elaboración de nuevos productos.</p> <p>Por medio de carteles, generar propuestas para el ahorro de la energía en la oficina.</p>
<p>LA TÉCNICA, LA SOCIEDAD DEL RIESGO Y EL PRINCIPIO PRECAUTORIO</p> <p>Las nociones sobre la sociedad del riesgo y su relación con el desarrollo de los procesos de producción.</p> <p>La técnica en la salud y seguridad de las personas: previsión de riesgos y seguridad en el laboratorio de tecnología de administración contable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad del riesgo. • Principio precautorio. • Riesgo. • Situaciones imprevistas. • Salud y seguridad. 	<p>Recuperar los saberes previos de los alumnos sobre el término “sociedad del riesgo”, para reconocer la importancia de la responsabilidad que cada persona tiene en el desarrollo de los procesos de producción.</p> <p>Identificar e ilustrar situaciones imprevistas que pueden tener impactos en la salud y seguridad de las personas en los espacios de la oficina y en el desarrollo de los procesos de producción.</p> <p>Reflexionar acerca de la responsabilidad social en la prevención de desastres; por ejemplo, inundaciones provocadas por el exceso de lluvia. Identificar causas naturales, técnicas y sociales, así como las consecuencias y manera de evitar ese tipo de problemas. Presentar un ensayo al respecto.</p> <p>Documentar los principales riesgos a los cuales se está expuesto en el laboratorio de tecnología de administración contable. Proponer, en equipos, las medidas de seguridad básicas a seguir, por medio de un manual de procedimientos con los aspectos necesarios para el respeto del orden, seguridad, salud e higiene.</p>
<p>EL PRINCIPIO PRECAUTORIO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <p>El principio precautorio en los procesos de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principio precautorio. • Resolución de problemas. • Proyecto técnico. • Problema ambiental. • Procesos productivos. 	<p>Analizar un proceso administrativo o la prestación de un servicio contable para identificar las implicaciones ambientales generadas por el desarrollo de procesos técnicos. Proponer soluciones para minimizar sus efectos ambientales.</p> <p>Representar gráficamente la prestación de un servicio. Enfatizar los efectos ambientales del mismo y proponer alternativas de mejora con base en el principio precautorio.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>Las fuentes de riesgo en el uso de materiales, energía, herramientas, máquinas y en el desarrollo de los procesos técnicos de la empresa.</p> <p>La ecoeficiencia en la empresa.</p> <p>La administración contable en los procesos de producción y el trabajo por proyectos.</p>		<p>Desarrollar el <i>proyecto</i> de producción industrial de administración contable.</p> <p>Compartir los resultados obtenidos en plenaria y evaluarlos.</p>

BLOQUE IV. PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN TÉCNICA

En este bloque se estudia el concepto de gestión técnica y se propone el análisis y puesta en práctica de los procesos de planeación y organización de los procesos técnicos: la definición de las acciones, su secuencia, ubicación en el tiempo y la identificación de la necesidad de acciones paralelas, así como la definición de los requerimientos de materiales, energía, medios técnicos, condiciones de las instalaciones y medidas de seguridad e higiene, entre otros.

Se propone el diagnóstico de los recursos con que cuenta la comunidad, la identificación de problemas ligados a las necesidades e intereses, y el planteamiento de alternativas, entre otros, que permitan mejorar los procesos técnicos de acuerdo con el contexto. Asimismo, se promueve el reconocimiento de las capacidades de los individuos para el desarrollo de la comunidad, y los insumos provenientes de la naturaleza, e identificar las limitaciones que determina el entorno, mismas que dan pauta para la selección de materiales, energía e información necesarios.

Este bloque brinda una panorámica para contextualizar el empleo de diversas técnicas en correspondencia con las necesidades e intereses sociales; representa una oportunidad para vincular el trabajo escolar con la comunidad.

PROPÓSITOS

1. Utilizar los principios y procedimientos básicos de la gestión técnica.
2. Considerar los elementos del contexto social, cultural y natural para la toma de decisiones en la resolución de los problemas técnicos.
3. Elaborar planes y formas de organización para desarrollar procesos técnicos y elaborar productos, tomando en cuenta el contexto en que se realizan.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Planifican y organizan las acciones técnicas según las necesidades y oportunidades indicadas en el diagnóstico.
- Usan diferentes técnicas de planeación y organización para la ejecución de los procesos técnicos.
- Aplican las recomendaciones y normas para el uso de materiales, herramientas e instalaciones, con el fin de prevenir situaciones de riesgo en la operación de los procesos técnicos.
- Planean y organizan acciones, medios técnicos e insumos para el desarrollo de procesos técnicos.

TEMAS Y SUBTEMAS

CONCEPTOS RELACIONADOS

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

4. PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN TÉCNICA

LA GESTIÓN EN LOS SISTEMAS TÉCNICOS

El concepto de gestión técnica y su importancia en los procesos de producción.

La gestión en la administración contable para la eficacia y eficiencia del servicio.

El diagnóstico de necesidades en la comunidad:

- Los servicios administrativos y contables que se prestan.
- El empleo en los servicios administrativos de contabilidad.
- Los productos intangibles de la administración contable.

- Gestión técnica.
- Diagnóstico de necesidades sociales.
- Organización técnica.
- Calidad de vida.

Recuperar las ideas previas de los alumnos acerca de lo que entienden por “gestión técnica” y cómo se refleja ésta en los sistemas técnicos del énfasis de campo. En equipos, consultar varias fuentes de información para ampliar el concepto y, a partir de lo encontrado, comentar en plenaria cómo la gestión implica planear, organizar y controlar procesos de producción con el fin de hacerlos más eficientes y eficaces.

Diseñar, en equipos, cuestionarios o guiones de observación para elaborar un diagnóstico de necesidades sociales en la comunidad respecto al énfasis de campo, ya sea en situaciones cotidianas o simuladas.

Organizar el trabajo de campo para aplicar los cuestionarios mediante la elaboración de un organigrama y observar, de manera participativa, los procesos sociales desarrollados en la comunidad.

Realizar un informe con base en los resultados del diagnóstico para ubicar la necesidad que se posee respecto a la implementación de prácticas administrativas de la comunidad y determinar el producto o proceso técnico a gestionar.

Promover, de manera grupal, la simulación de una empresa u organización para distinguir las funciones de cada uno de los departamentos o áreas que la conforman. Enfatizar la importancia de planear, organizar y llevar el control de los mismos para obtener un servicio eficiente.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>LA PLANEACIÓN Y LA ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS TÉCNICOS</p> <p>La planeación de los procesos de producción industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización y administración del proceso de elaboración. • Ejecución y control del proceso de elaboración. • Evaluación y control de calidad. <p>Las técnicas de organización en los procesos técnicos: organigramas, manuales y diagramas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación técnica. • Organización técnica. • Ejecución. • Control de procesos productivos. 	<p>Valorar la factibilidad del proceso técnico a diseñar de la administración contable, con el fin de identificar si es técnicamente posible crearlo. Consultar los antecedentes técnicos del mismo que permitan ver si es posible satisfacer necesidades de la comunidad.</p> <p>Diseñar, modelar, bocetar o simular el proceso técnico necesario que resalte sus propias características y se relacione con la satisfacción de demandas en el diagnóstico de la comunidad.</p> <p>Elaborar el plan de la implementación del diseño. Orientar la misma con los cuestionamientos: ¿con qué se cuenta?, ¿qué hace falta?, ¿cómo se pueden organizar los costos del diseño (administración de recursos, diseño de cronograma de las acciones estratégicas e instrumentales a desarrollar)? Indagar los costos de los insumos a emplear. Presentar el plan mediante un diagrama de flujo.</p> <p>Ejecutar o simular el desarrollo del plan anterior. Tener en cuenta los resultados arrojados en el diagnóstico de necesidades, el presupuesto, las acciones técnicas a realizar y los tiempos. Comunicar los resultados al grupo.</p> <p>Someter el diseño del proceso a pruebas de uso, con el fin de identificar posibles fallas y hacer mejoras en el mismo. Rediseñar.</p>
<p>LA NORMATIVIDAD Y LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS PROCESOS TÉCNICOS</p> <p>La legislación contable.</p> <p>La norma oficial mexicana (NOM): normas de calidad y certificación de los productos.</p> <p>Las políticas y normas de la empresa para el registro contable.</p> <p>La organización y seguridad en el laboratorio de administración contable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad (reglamento interno). • Normas de higiene y seguridad. • Forma de trabajo (individual y colectivo). • Mantenimiento industrial (preventivo y correctivo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad. • Seguridad y procesos técnicos. • Higiene y procesos técnicos. 	<p><i>Investigar</i> los principales organismos que regulan la calidad de los productos en el ámbito internacional, así como la norma oficial mexicana (NOM) en el campo de los servicios.</p> <p><i>Investigar</i> las leyes, reglamentos y códigos que regulan el registro de operaciones comerciales: Código de Comercio, Ley de Impuesto sobre la Renta, Reglamento del Código Fiscal de la Federación y Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, entre otros. Presentar un informe.</p> <p>Comentar grupalmente la importancia de las leyes y normas que regulan los procesos contables.</p> <p>Identificar los aspectos que impliquen problemas de higiene y seguridad en el laboratorio de tecnología y proyectar posibles soluciones para responder adecuadamente a las mismas.</p> <p><i>Debatir</i>, en equipos, cómo promover la cultura de la prevención para reducir la incidencia de accidentes en el laboratorio del énfasis; promover alternativas al respecto.</p> <p>Operar las herramientas y máquinas según los manuales del fabricante y mantener limpias las áreas de trabajo.</p>
<p>LA PLANEACIÓN Y LA ORGANIZACIÓN EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <p>La gestión de los procesos de producción para la satisfacción de las necesidades y demandas sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación. • Gestión. • Resolución de problemas. • Proyecto técnico. • Procesos productivos. 	<p>Planificar tareas para el desarrollo de procesos administrativos, con base en la planeación y el uso de recursos.</p> <p>Hacer un listado de los productos técnicos requeridos en los ámbitos del hogar, la oficina y la industria, para calcular la inversión en materiales, mano de obra, tiempo de elaboración, fijación de precio de venta, publicidad del producto y mercado de venta. Presentar los resultados en plenaria.</p> <p><i>Investigar</i> los procesos de importación y exportación. Con base en los resultados, destacar la importancia de los procesos de gestión para el desarrollo de los procesos de producción.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>La planeación y la organización en los procesos contables para la resolución de problemas técnicos.</p> <p>El trabajo por proyectos en los procesos de producción de la administración contable.</p>		<p>Plantear un problema técnico propio del énfasis de campo acorde a las necesidades e intereses de los alumnos; en plenaria, proponer diversas alternativas para su solución, valorar su factibilidad y la viabilidad para ejecutarla.</p> <p>Planear y organizar el <i>proyecto</i> para la prestación de un servicio para la producción o comercio; considerar la secuencia de las acciones, costos, medios técnicos, insumos, participantes y responsables, así como el seguimiento de las acciones a realizar para mejorar los procesos del proyecto.</p> <p>Implementar el proyecto y evaluar los resultados.</p>

BLOQUE V. PROYECTO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

En este bloque se incorporan los temas del diseño y la gestión para el desarrollo de proyectos de producción industrial. Se pretende el reconocimiento de los elementos contextuales de la comunidad que contribuyen a la definición del proyecto. Se identifican oportunidades para mejorar un proceso o producto técnico respecto a su funcionalidad, estética y ergonomía. Se parte de problemas débilmente estructurados donde es posible proponer diversas alternativas de solución.

En este bloque se trabaja el tema del diseño con mayor profundidad y como una de las primeras fases del desarrollo de los proyectos con la idea de conocer sus características.

En el desarrollo del proyecto se hace hincapié en los procesos de producción industrial, cuya característica fundamental es la organización técnica del trabajo. Estas acciones se pueden realizar de manera secuencial o paralela según las fases del proceso y los fines que se buscan.

Para el desarrollo de las actividades de este bloque, el análisis de los procesos industriales puede verse limitado por la falta de infraestructura en los planteles escolares, por lo que se promueve el uso de la modelación, la simulación y la creación de prototipos, así como las visitas a industrias.

El proyecto y sus diferentes fases constituyen los contenidos del bloque, con la especificidad de la situación en la que se intervendrá o cambiará; deberán ponerse de manifiesto los conocimientos técnicos y la resignificación de los conocimientos científicos requeridos, según el campo tecnológico y el proceso o producto que se elaborará.

PROPÓSITOS

1. Identificar las fases del proceso de diseño e incorporar criterios de ergonomía y estética en el desarrollo del proyecto de producción industrial.
2. Elaborar y mejorar un producto o proceso cercano a su vida cotidiana, tomando en cuenta los riesgos e implicaciones en la sociedad y la naturaleza.
3. Modelar y simular el producto o proceso seleccionado para su evaluación y mejora.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Identifican y describen las fases de producción industrial.
- Ejecutan las fases del proceso de diseño para la realización del proyecto de producción industrial.
- Evalúan el proyecto de producción industrial para proponer mejoras.

TEMAS Y SUBTEMAS

CONCEPTOS RELACIONADOS

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

5. PROYECTO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

5.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

PROCESOS PRODUCTIVOS INDUSTRIALES

La caracterización de un proceso industrial:

- Los cambios en la organización y en los procesos del trabajo artesanal e industrial.
- Los cambios generados en las herramientas, máquinas y procesos de ejecución en el trabajo artesanal e industrial.
- El papel de los sujetos.
- La delegación de funciones en los procesos industriales (de sistema persona-máquina y de sistema máquina-producto).

- Sistema máquina-producto.
- Procesos productivos industriales.
- Planeación.
- Gestión.

Identificar las diferentes operaciones que se efectúan en un proceso de producción industrial a partir de un video documental o visita dirigida a una industria. Elaborar un diagrama de flujo de dicho proceso. Caracterizar los procesos de producción industriales y distinguirlos de los artesanales; hacer énfasis en el sistema máquina-producto.

Analizar las fases y actividades de los proyectos de producción industrial para:

- Elaborar un mapa conceptual de los conocimientos fundamentales para su realización.
- Elaborar un diagrama de flujo de actividades que muestre el desarrollo lógico de sus fases y actividades.

Analizar la importancia de la modelación, los prototipos y las pruebas en el desarrollo de los proyectos de producción industrial.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>DISEÑO, ERGONOMÍA Y ESTÉTICA EN EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS</p> <p>La importancia del diseño para el desarrollo de un proyecto de producción de administración contable.</p> <p>El papel de la ergonomía y estética para la aceptación social del producto técnico.</p> <p>La utilidad del diseño y la representación para el desarrollo de los procesos técnicos en la administración contable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto. • Diseño. • Ergonomía. • Estética. 	<p>Indagar, en equipos, qué es el diseño, la estética y ergonomía; elaborar un cuestionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es su importancia? • ¿Quiénes lo realizan? • ¿Cuál es la información que se requiere para ello? • ¿Qué papel desempeña la información en el diseño? • ¿Qué importancia tiene la representación gráfica en los procesos de diseño? <p><i>Debatir</i> las respuestas e iniciar el proceso de diseño a partir de las ideas encontradas.</p> <p>Analizar diferentes herramientas utilizadas en el proceso contable (calculadoras, lápices y equipo informático, entre otras) y el mobiliario de la oficina para reflexionar el papel de la ergonomía y la estética en los procesos de producción industrial.</p> <p>Plantear un problema relacionado con el énfasis de campo que responda a los intereses de los alumnos y a las necesidades del contexto, en el que se privilegie el diseño de un proceso o producto.</p>
<p>EL DISEÑO Y EL CAMBIO TÉCNICO: CRITERIOS DE DISEÑO</p> <p>El diseño de sistemas de administración contable.</p> <p>La elaboración de modelos, prototipos y simulación de productos técnicos del énfasis de campo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño. • Cambio técnico. • Toma de decisiones. • Necesidades e intereses. • Función técnica. • Estética. • Ergonomía. • Aceptación social y cultural. 	<p>Proponer diversas soluciones mediante el uso del lenguaje técnico y la representación gráfica de modelos o simulaciones de servicios; considerar para ello el empleo de software.</p> <p>Valorar los resultados en plenaria para su retroalimentación; planear el diseño del proyecto de producción industrial de administración contable para su implementación.</p>
5.2. EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		
<p>EL DISEÑO EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL</p> <p>El diseño de las fases del proyecto y su ejecución.</p> <p>La evaluación del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño. • Procesos productivos. • Proyecto. • Fases del proyecto. • Modelación. • Simulación. • Prototipo. 	<p>Elaborar e implementar el <i>proyecto</i> en administración contable; considerar para ello los siguientes elementos, los cuales pueden ser modificados por el profesor de acuerdo con su pertinencia y experiencia en el laboratorio del énfasis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar las necesidades e intereses individuales, comunitarios y sociales para la planeación del proyecto. • Identificar y delimitar el campo problemático (fundamentación). • Buscar, recolectar y analizar información. • Construir la imagen-objetivo. • Buscar, seleccionar y proponer alternativas. • Planear el proyecto del énfasis de campo. • Ejecutar la alternativa seleccionada mediante simulación y creación de modelos o prototipos. • Evaluar cualitativamente los productos o procesos industriales obtenidos. • Elaborar un informe y comunicar los resultados en plenaria con un lenguaje técnico.