

LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE ESTUDIO Y ENSEÑANZA DE LA LÓGICA

AUTOR: Tomás Rodríguez Rugerio

CATEGORÍA: Profesor de asignatura "A" Definitivo

ANTIGÜEDAD: 6 años

PLANTEL DE ADSCRIPCIÓN: Plantel 4 "Vidal Castañeda y Nájera"

SEMBLANZA CURRICULAR:

Obtuvo el grado de Licenciado en Filosofía por la Universidad Autónoma de Tlaxcala y el grado de Maestro por la Universidad Nacional Autónoma de México con la tesis *"La función de la utopía en la sociedad mexicana del siglo XIX y sus implicaciones en el proceso constructivo de la nueva nación según Mier"*.

INTRODUCCIÓN.

El trabajo tiene como objetivo fundamental presentar una modalidad de estudio que sea atractiva para los estudiantes, de ahí que se ha buscado; que el material contenga ejercicios en un lenguaje claro y accesible, que contenga imágenes elaboradas por jóvenes dedicados al diseño y que se perciba algún tipo de movimiento y sonido en algunos temas. Pero lo que hace de este material algo especial, es el mecanismo bajo el cual fue diseñado, pues cuando el estudiante accede al mismo por primera vez y trata de solucionar algún ejercicio, el programa contiene varias ventanas de ayuda las cuales le explican lo que debe hacer en cada uno de los ejercicios. Ahora bien, si el estudiante intenta realizar cualquier ejercicio sin la ayuda de dichas ventanas, el sistema le brinda dos oportunidades de solución, si lo logra el sistema le indica que puede pasar al siguiente nivel o siguiente ejercicio, pero si se equivoca más de una vez, el sistema se auto-corrige permitiendo ver la respuesta correcta.

Dicha forma se convierte así en una excelente herramienta de estudio, pues le permite al estudiante de bachillerato repasar una y otra vez aquellos temas que en clase no haya comprendido contribuyendo de esta forma a evitar el alto índice de reprobación y deserción escolar.

DESARROLLO.

Iniciaremos por exponer el tema de los **Diagramas de Venn**. En la pantalla podremos ver en la parte superior derecha una ventana de ayuda la cual al dar click sobre ella, nos aparecerá un texto que nos describe a qué unidad y a qué parte del Programa de Estudios pertenece dicho tema, también nos menciona cuáles son los objetivos que se pretenden con el estudio de dicho tema.

Así pues, en este caso tenemos lo siguiente:

ASIGNATURA: LÓGICA

Tercera unidad: El Juicio

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Convertir juicios del lenguaje cotidiano a las formas estándar. (A, E, I, O).

Representar juicios por medio de diagramas de Venn.

Si logramos alcanzar dichos objetivos, al menos estaremos abarcando los siguientes temas de la unidad:

3.1. Concepto de juicio. Su expresión verbal.

3.2. Estructura del juicio. Características: verdad y falsedad (afirmativo y negativo).

3.3. Clasificación de los juicios:

a) Cualidad y cantidad (A, E, I, O,).

3.4. Cuadro de la oposición, reglas, posibilidades de verdad, equivalencias y conversiones.

3.5. Equivalencias por diagramas de Venn.

Una vez ubicados y sabedores de los objetivos a alcanzar, regresamos a la página de los diagramas y podemos detectar que en dicho tema hay diez ejercicios diseñados del modo siguiente:

1. Aparece una proposición en lenguaje ordinario. Ejemplo: No todo lo que brilla es oro.

2. Se pide al alumno que traduzca la proposición a lenguaje lógico (A,E,I,O)

3. Se le dan algunas instrucciones sobre la correcta escritura de la proposición.

4. Se le dan cuatro elementos que debe llenar

_____ _____ _____ _____
Cuantificador s cualificador p

5. Al escribir los cuatro elementos, da click en revisar y si cometió un error, aparecen unas ventanas que le dan algunos tips para que pueda percatarse en qué falló.

6. después de dos intentos, el sistema en automático se corrige, dándole la respuesta correcta.

Ejemplo:

Alguna	cosa que brilla	no es	de oro
_____	_____	_____	_____
Cuantificador	s	cualificador	p

7. Representar la proposición por medio de diagramas de Venn.

INFERENCIAS LÓGICAS

CONTENIDO

TERCERA UNIDAD: El juicio

3.4. Cuadro de oposición, Reglas, Posibilidades de verdad, Equivalencias y conversiones.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Convertir juicios del lenguaje cotidiano a proposiciones utilizando indicadores de cualidad y cantidad. (A, E, I, O).

Determinar las relaciones entre las proposiciones mostradas en el cuadro de oposición.

Extraer inferencias inmediatas a partir cada proposición.

PROCEDIMIENTO

1 Traduce la proposición señalada a forma estándar (A, E, I, O). Comprueba que esté bien escrita y con los acentos correspondientes antes de dar clic en revisar.

*Hay unas que no cambian.

Ejemplo: Hay naranjas dulces = alguna naranja es dulce.

2 Coloca la proposición en el lugar que corresponda en el cuadro de oposición.

3 Escribe las demás proposiciones para completar el cuadro.

4 Revisa las proposiciones antes de dar clic.

5 Escribe las oposiciones de la proposición. Recuerda que no necesariamente se presentan todas. Cuando ese sea el caso escribe **No tiene**.

EL SILOGISMO

CONTENIDO

QUINTA UNIDAD: El silogismo.

TEMAS:

5.1. Definición y elementos.

5.2. Reglas del silogismo.

5.3. Validez e invalidez del silogismo.

5.4. Figuras y modos.

5.5. Pruebas de validez de los silogismos categóricos mediante diagramas de Venn.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Reconstruir el silogismo de forma estándar para reconocer su modo y figura y determinar su validez a través de los diagramas de Venn.

Instrucciones:

Acomoda el silogismo de forma estándar y nombra su modo y figura. Puedes ayudarte marcando los elementos con el código de color. Te recomendamos seguir estos pasos:

PASOS A SEGUIR:

1 La conclusión a veces se introduce usando algún indicador. Identifícalo.

2 Escribe la conclusión en el cuadro correspondiente.

3 La conclusión siempre será de la forma S-P. Ahora ya conoces a S (Término menor) y a P (término mayor).

4 Reconoce el indicador de premisas, si lo hay.

5 Escribe las premisas en el lugar correspondiente: la premisa mayor contiene al término mayor y la premisa menor contiene al término menor.

6 Determina la figura y el modo del silogismo.

Ejemplo:

Ningún submarino nuclear es un navío comercial, así ningún barco de guerra es un navío comercial puesto que todos los submarinos nucleares son barcos de guerra.

FORMA ESTÁNDAR:

P M Ningún submarino nuclear es un navío comercial
M P

P m Todos los submarinos nucleares son barcos de guerra
M S

C Ningún barco de guerra es un navío comercial
S P

En esta parte se hace necesario abrir las ventanas de ayuda para analizar los siguientes elementos:

INDICADORES

Los "indicadores de conclusión" son palabras o frases que sirven para introducir la conclusión de un argumento:

Por lo tanto	En consecuencia	Por estas razones	Lo cual muestra que	Así pues
De ahí que	Consecuentemente	Se sigue que	Lo cual significa que	Entonces
Así	Por esta razón	Podemos inferir que	Lo cual implica que	

Los "indicadores de premisas" son palabras que sirven para señalar premisas de un argumento.

Puesto que	Pues	Por las siguientes razones	En vista de que
Dado que	Se sigue de	Se puede inferir de	Porque
A causa de	La razón es que	Se deriva de	Ya que

FIGURAS Y REGLAS DE CADA FIGURA.

Figura1:

M--P

S---M

S---P Mayor universal, menor afirmativa

Figura2:

P---M

S---M

S---P Mayor universal, una negativa

Figura3:

M---P

M---S

S---P Menor afirmativa, conclusión particular.

Figura4:

P---M

M---S

S---P Si la mayor es afirmativa, la menor debe ser universal. Si la menor es afirmativa, la conclusión debe ser particular. Si alguna premisa es negativa, la mayor debe ser universal.

MODOS

El Modo se genera con la combinación de la cantidad y cualidad de cada premisa y de la conclusión, por ejemplo: EAO AII

En donde:

A. Universal afirmativo

E. Universal negativo

I. Particular afirmativo

O. Particular negativo

VALIDEZ E INVALIDEZ DEL SILOGISMO.

CONTENIDO

Un silogismo es un argumento en el que se infiere una conclusión a partir de dos premisas. La validez o la invalidez no dependen del contenido, sino de la forma. Si ésta resulta válida, cualquier contenido lo será. La forma del silogismo se determina a partir del modo (cantidad y cualidad) y de alguna de las cuatro figuras del silogismo construidas a partir de los términos mayor, menor y medio. No todas las combinaciones resultan válidas. Para verificar la validez de un silogismo se puede usar el método de diagramas de Venn. Cada término se representa mediante un círculo y se dibuja por parejas la relación entre los términos de las premisas mayor y menor. Si al representar las premisas se ve la representación de la conclusión, el silogismo es válido.

UBICACIÓN DEL CONTENIDO

QUINTA UNIDAD: El silogismo.

TEMAS:

5.3.Reglas del silogismo.

5.4.Validez e invalidez del silogismo.

5.5.Pruebas de validez de los silogismos categóricos mediante diagramas de Venn.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Determinar y justificar la validez o invalidez de las formas del silogismo a través de los diagramas de Venn.

PROCEDIMIENTO:

Determina la validez o invalidez del silogismo con el diagrama de Venn. Representa cada premisa y observa si es contenida la conclusión. Da clic en el elemento que necesites para rellenar y después otro clic en el área donde deseas utilizarlo.

CONCLUSIONES.

Debido a la gran demanda educativa, se hace necesario innovar de manera permanente mecanismos de enseñanza-aprendizaje, así como construir herramientas de carácter abierto en el cual todos los participantes puedan recibir y aportar elementos valiosos para un mejor funcionamiento del sistema educativo.

La presente plataforma intenta mostrar una opción novedosa, entre una gran multiplicidad de opciones otorgadas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para así contribuir al desarrollo de la educación en el nivel medio superior y superior.

Es necesario aclarar que dicha herramienta no sustituye en modo alguno el trabajo presencial del docente en el aula, únicamente lo complementa. Por ello, el diseño del programa no asigna una calificación numérica al estudiante porque no pondera tiempos de acceso ni tiempos de solución para cada ejercicio. El diseño únicamente tiene como objetivo que los temas vistos en clase puedan ser repasados y practicados, de forma abierta, las veces que el estudiante considere necesario logrando así una mejor preparación académica que contribuya a disminuir el alto índice de reprobación en esta asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

Irving M. Copy: *Introducción a la LÓGICA*, ed. Limusa, México: 2005