

Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de

Competencias en Solución de Problemas

(COMSOLP)

María Elena Pensado Fernández
Universidad Veracruzana
epensado@uv.mx

Ariel Félix Campirán Salazar
Universidad Veracruzana
arielcamps@yahoo.com

Resumen: La Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de **Competencias en Solución de Problemas (COMSOLP)** está orientada fundamentalmente al estudiante de educación superior. Su objetivo es apoyar un proceso de desarrollo de competencias a partir del ejercicio de expresión de conocimientos previos y la expresión de actitudes relacionados con la Solución de Problemas mediante el pensamiento crítico, en sintonía con la práctica de la metacognición. Su diseño permite tanto al alumno como al profesor, contar con información ordenada y susceptible de análisis comparativo en diferentes modalidades y tiempos de aplicación, al valer como diagnóstico y como detonador para la planeación y consecución de actividades de aprendizaje para la Solución de Problemas.

Términos clave: problema, solución, autoobservación, metacognición, competencia.

Abstract: The didactic-formative Strategy for self-observation and development of **Competencies in Problem Solving (COMSOLP, in spanish)** is fundamentally oriented to the student of higher education. Its objective is to support a process of competences development from the exercise of expression of previous knowledge and the expression of attitudes related to Problem Solving through critical thinking, in tune with the practice of metacognition. Its design allows both the student and the teacher to have orderly information and susceptible to comparative analysis in different modalities and application times, as a diagnostic and as a trigger for the planning and achievement of learning activities for Problem Solving.

Keywords: problem, solution, self-observation, metacognition, competence.

Introducción

Este trabajo describe y justifica la *Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de competencias en solución de problemas* (COMSOLP), ella deviene del interés por promover un ejercicio de autoobservación en el estudiante de educación superior y ser, a su vez, un *Instrumento* de apoyo al trabajo docente. Esta estrategia se aplica como actividad al comienzo de un curso y una vez avanzado éste, a fin de ofrecer tanto al estudiante como al docente, el reconocimiento y promoción de competencias con relación a la *Solución de Problemas*. Los saberes implicados son entendidos tanto en un orden teórico o conceptual, como en el procedimental y el actitudinal, anclados a experiencias previas del aprendiz desde un ámbito personal o transdisciplinar; la expresión discursiva que se espera de parte del estudiante ofrecerá, asimismo, elementos de valoración de aprendizajes y transferencia de competencias a otros ámbitos como el escolar o disciplinar propios de sus estudios universitarios. La metacognición, como parte integral de la estrategia, juega un papel formativo y autorregulador.

Para lo anterior, se expone la Teoría mínima de COMSOLP, la estructura y componentes, así como la forma de aplicación. Finalmente, a manera de conclusión, se incluyen algunas reflexiones en torno al tema que nos ocupa. El formato de la estrategia se presenta en el apéndice.

1. Teoría mínima de COMSOLP

Competencia

La realización de las actividades que propone COMSOLP, orienta el trabajo del estudiante por los componentes del enfoque de competencias. Ramos (2000: 184-185) expresa:

“El profesor Campirán define del modo siguiente los conceptos de *competencia*, *conocimiento*, *habilidad* y *actitud*:

Competencia: red de K+H+A que permite la comprensión, [la] transmisión y [la] transformación de una tarea (*la realidad* nos presenta retos, tareas, etc.).

Conocimiento K: *contenidos proposicionales* aceptados como verdaderos mediante algún tipo de justificación teórica.

Habilidad H: manifestación objetiva de una *capacidad individual cuyo nivel de destreza produce eficiencia en una tarea*.

Actitud A: *conducta postural y/o situacional que manifiesta la ponderación de un valor*.”.

Esto es, el estudiante echará mano de sus saberes teóricos, heurísticos y axiológicos, conjugándolos con los niveles de comprensión, y las facultades mentales del Modelo COL

(Campirán, 2001). Desde un nivel básico en un primer momento expondrá sus conceptos de Problema y Solución, así como situaciones que desde su propia experiencia ha identificado como Problema y Solución; una vez avanzado en el estudio del curso, afinará dichos procesos formativos para orientarlo hacia un pensamiento de nivel crítico. La práctica de la metacognición le permitirá tanto al estudiante como al profesor, mejorar el aprendizaje y trabajar por la conjugación competencias, niveles del Modelo COL y Facultades mentales.

El contenido que el estudiante aporta en estos recuadros denota, además de la estructura de su lenguaje y su habilidad de comunicación, una posibilidad de análisis de la congruencia entre la definición de los términos “Problema” y “Solución”, con el caso que experimentó en ambos momentos: el de enfrentar un problema y de darle solución.

La caracterización y tipo de problema, la explicación sobre los procedimientos seguidos para su solución, la identificación de necesidades, la toma de decisiones y no menos importante sus actitudes en ambas experiencias, refieren un trabajo de pensamiento analítico y sobre todo de nivel crítico, requeridos en la educación superior. De acuerdo con Saiz (2017), el pensamiento consta de componentes de naturaleza cognitiva y no cognitiva. En el primer caso pensar siempre es inferir (argumentar, razonar, deducir...), en el segundo caso, se refiere a aspectos actitudinales, motivacionales y disposicionales, que se harán manifiestos en las respuestas del estudiante a las actividades que sugiere esta estrategia.

Autoobservación/Metacognición

Aunado a lo anterior, la práctica de la metacognición, entendida puntualmente como un «darse cuenta», ya sea a través de la pregunta autogestiva “de qué me doy cuenta” o mediada por alguien que pretende lograr el proceso metacognitivo, contribuye a un *volver a observar*. Dicho metaconocimiento es fundamental a la hora de buscar formas eficaces de aprender pensamiento crítico y cambios como resultado de la solución de problemas (Saiz, 2017).

En ocasión de destacar el papel de la metacognición, se puede afirmar que ésta genera un proceso de autoobservación que conduce, al practicarse de manera sistemática, a reflexionar sobre los propios pensamientos, las acciones y las actitudes que emprendemos en escenarios y momentos diversos. Sin duda, un ejercicio armonizado de autoobservación y metacognición ante la necesidad de identificar o plantear problemas y sus respectivas

soluciones, contribuye a una formación del estudiante no tan sólo en un plano del saber, sino del saber hacer y del ser-estar.

Darse cuenta durante y darse cuenta del después, como impacto o consecuencia de nuestras acciones, permite formar en competencias para la solución de problemas.

Noción de Problema

Se parte de que el planteamiento de un problema implica el pensamiento crítico y la conjugación de habilidades y contextos tanto de quien lo manifiesta como del problema mismo.

Para nosotros, como hemos dicho en otro lugar, Campirán (2017: 94-85 y 109), la definición de Problema está vinculada a “enfrentar una necesidad¹ (identificándola teórica o prácticamente)”. Para Eduardo Ruiz: Puede afirmarse que el problema teórico, dado que “tiene un nivel muy bajo de especificaciones” con respecto al obstáculo, involucra en su solución “modelos genéricos, ideales, exactos o abstractos.” Caso contrario, el problema práctico dado que “tiene especificaciones claras”, involucra en su solución la ejecución, programación, e implementación en un sistema inteligente.” (Entrevista de Ariel Campirán a Eduardo Ruiz: p. 109).

La Identificación de un problema se corresponde con Observar una situación u obstáculo que implique usar el aprendizaje previo o adquirir un nuevo aprendizaje, que remueva el obstáculo, mediante resolución o solución.

Como necesidad, como carencia, como obstáculo, como contradicción en funciones, es necesario saber reconocer, identificar, plantear un problema, sus elementos, sus características.

Promover el nivel analítico, crítico y creativo para encarar problemas y su solución, es una tarea sustancial que el docente y el estudiante universitario no pueden darse el lujo de obviar, por sobradas razones. Ahora pasaremos a definir la noción de Solución.

¹ Al respecto del término “necesidad”, De León (2003: 153), expresa: “Una necesidad implica una motivación y también una capacidad por desarrollar. Refiere además al trabajo de Abraham Maslow, quien se enfocó en las necesidades que permiten el desarrollo. Véase el modelo de desarrollo psicobiológico basado en Necesidades en 8 Niveles (153-166; v. Cap. 4, supra).

Noción de Solución

En correspondencia con lo que significa *Problema*, hay también más de un concepto de solución: por ejemplo, ella es o la satisfacción de necesidades, o la remoción de obstáculos, o el logro del equilibrio, o la eliminación de la oposición de funciones presentes en una situación problema.

“Solucionar es dar por terminada: la duda (por: ignorancia, falta de claridad, o confusión), la dificultad teórica o práctica que presenta una pregunta problemática tipo-caso (*type-token*).” Campirán (2017, 96).

COMSOLP promueve la búsqueda de la congruencia entre las propiedades de un Problema y las de su Solución. Esto se basa en que, para su solución, se hace necesario considerar las características del problema, el contexto en que se presenta, los recursos disponibles tanto los que existen, como los que se pueden conseguir y los que es posible crear, teniendo en cuenta la pertinencia de su aplicación para la obtención de los mejores resultados y el impacto de estos.

La solución también debe conducir e impulsar hacia un cambio que mejora el Bienestar-felicidad (Saiz, 2017); esto es, ser eficaz y, ello se logra mediante el pensamiento crítico: solucionar es lograr las metas del mejor modo posible.

2. Estructura y componentes del Modelo COMSOLP

En su apartado inicial, el instrumento de COMSOLP recoge, a modo de información general, datos precisos del estudiante y de la institución de adscripción. Los componentes de este primer apartado son: Institución, que se refiere al nombre de la universidad o institución de educación superior en la que se encuentra inscrito el estudiante que aplicará el instrumento de la estrategia; Región, si aplica, dependiendo de las características estructurales o geográficas de la organización escolar en la que cursa; Carrera o programa educativo correspondiente; Nombre, que se refiere al nombre del estudiante; Sexo, especifica si es hombre o mujer; Edad; Facultad o entidad académica específica en la que se encuentra inscrito el estudiante; en lo que toca a la Modalidad, se especifica si cursa en escolarizada, en sistema abierto o virtual; y finalmente, Semestre, que se refiere puntualmente al periodo que cursa el estudiante (primero, segundo, tercero, etcétera).

Estos datos iniciales, que son parte de la Estrategia COMSOLP, significan la posibilidad de identificar de manera personal datos de cada estudiante, como si se desea, pueden ser base para un análisis de otro nivel, según el número de formatos aplicados, y con fines específicos que el mismo aplicador puede determinar a modo de indagación, con el propósito de mejorar el desarrollo de competencias en solución de problemas.

La estructura propiamente dicha, y esencial de COMSOLP está representada en una matriz constituida por 4 columnas. Las dos primeras, ayudan a identificar el número y la actividad a realizar (o pregunta a responder), es la que el estudiante debe atender.

Las dos columnas de la derecha son los espacios en los que el estudiante responderá a cada actividad. Las hemos denominado: 1ª Respuesta y 2ª Respuesta.

La Estrategia COMSOLP, se compone en total de 11 actividades. Seis concernientes a Problema y cinco relativas a Solución; en ambos casos, se propone trabajar con el mismo problema que el estudiante refiera desde un inicio, es decir, desde la primera aplicación de este instrumento. De la actividad 1 a la 6 el estudiante trabajará sobre el concepto y la experiencia previa sobre el Problema, como noción y como vivencia. Las actividades de la 7 a la 11, se orientan a la Solución del problema, en el mismo sentido. La forma de uso se expone en el apartado siguiente.

Las actividades son:

1. Define lo que es “Problema”
2. Describe algún problema que hayas tenido.
3. Explica por qué consideras que se trató de un problema.
4. ¿Cuáles son (eran) las características principales de ese problema?
5. ¿Qué tipo de problema consideras que es (fue)?
6. Menciona qué actitud tuviste al estar frente al problema
7. Define lo que es “Solución”
8. Explica o Argumenta qué hiciste para solucionar el problema que mencionaste en el punto 2.
Especifica qué pasos seguiste.
9. Explica en qué te basaste para decidir esa solución.
10. Menciona qué necesitaste para solucionar ese problema (anota todo tipo de necesidad que hayas tenido).
11. Menciona qué actitud(es) tuviste para solucionar ese problema.

3. Modalidad y tiempos de aplicación

El uso de la *Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de Competencias en Solución de Problemas*, COMSOLP, así como los momentos idóneos para su aplicación se proponen de la forma siguiente.

Dada la versatilidad del organizador, queda a juicio del docente la aplicación parcial o total de las Actividades en un solo tiempo. Esto va a depender del objetivo de su uso, y del contexto en el que se aplique. Cuando se trata por ejemplo de un curso de solución de problemas, sin duda que la estrategia para su aplicación podrá guiarse con el contenido del programa propio del curso en cuestión, esto determinará, si así se desea, los momentos de aplicación según el avance programático que se va teniendo del curso correspondiente. En este caso particular de la experiencia educativa *Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas* de la Universidad Veracruzana, puede ser útil aplicar primero las preguntas referidas a Problema, y dejar para un segundo momento las relativas a Solución. No obstante, pueden aplicarse en un mismo momento las 11 actividades en la columna de la 1ª Respuesta, y dejar para ya avanzado el curso lo correspondiente a la 2ª Respuesta.

Lo que sí se mantiene es la aplicación inicial para obtener en un primer momento la 1ª Respuesta (columna 3 del formato) a modo de pre-test o diagnóstico. La aplicación de la 2ª Respuesta (columna 4) como post-test. La metacognición siempre se aplicará al final de las actividades de la 2ª Respuesta (o sea columna 4), ya que el estudiante observe lo que respondió previo al curso, y lo que ha respondido en etapa avanzada o al final del curso.

La primera aplicación permite al estudiante autoobservar sus saberes desde un enfoque de competencias y reconstruir su vivencia expresándola de manera escrita. Aquí mostrará sus conocimientos previos, aplicará sus habilidades de escritura y niveles de comprensión, y podrá identificar y relacionar sus valores manifestados a través de la actitud ante el problema que plantea.

En la segunda aplicación (2ª Respuesta, en columna 4), el estudiante podrá responder nuevamente el instrumento, en la columna 2ª Respuesta. La Metacognición será el resultado del análisis de las dos columnas (3 y 4), después de la comparación de las respuestas 1ª y 2ª, y con fines de robustecer su formación.

No obstante, y como se ha mencionado anteriormente, dada la versatilidad del instrumento, éste puede ser trabajado de manera variable por cada docente para la

obtención de resultados que busque y que esta Estrategia ofrece. Lo que sí es importante es la comparación de respuestas previas al curso y posteriores, a fin de mejorar la formación del estudiante en torno a la Solución de Problemas. Sin duda, la Metacognición juega un papel fundamental en este proceso.

Es pertinente mencionar que se propone el *instrumento* bajo una estructura que puede ser adecuada a la forma de trabajarlo, si es que se desea mantener “oculta” la información vertida en la 1ª Respuesta, para el momento de trabajar la 2ª Respuesta. Esto por supuesto queda a consideración del académico.

A la par de lo anterior, la riqueza de respuestas obtenidas ofrece al docente elementos de apoyo a la formación individual de los estudiantes y sirve de base, al mismo tiempo, para proyectar actividades grupales a partir de casos reales de problemas que los propios estudiantes han planteado (preferentemente de manera anónima). Las respuestas de los estudiantes son detonadoras para el abordaje de saberes y transferencia con base en el área disciplinar que toca a los estudiantes.

Es fundamental acentuar con el estudiante la importancia que tiene el pensamiento crítico para el manejo de conceptos, para la identificación o planteamiento de problemas (personales, pero sobre todo profesionales), así como para valorar el impacto de las decisiones que se toman para su solución; además, hacer consciente la presencia de aspectos de tipo actitudinal como parte inherente del ser humano.

Asimismo, es motivo de trabajo del docente, contribuir con el estudiante al reconocimiento de sus potencialidades para la solución de problemas, particularmente vinculados a su profesión.

4. Conclusiones

Hasta ahora, el propósito ha sido proponer una estrategia didáctica orientada fundamentalmente al aprendizaje de los estudiantes, orientada al desarrollo de competencias de pensamiento crítico para la solución de problemas, desde un plano vivencial procurando la transferencia al ámbito profesional.

La Estrategia COMSOLP debe su origen a la necesidad de recuperar las vivencias de los estudiantes con respecto a problemas y su solución, además de servir como andamiaje para el crecimiento de sus saberes en Solución de Problemas especializados.

El trabajo del estudiante al realizar las actividades propuestas provoca un proceso de pensamiento, de autoobservación y de metacognición, al tiempo que resulta una base de valoración que el docente tiene a su mano para impulsar el trabajo con los estudiantes en saberes, en estrategias y en motivación para Solucionar Problemas. El reconocimiento de variables, contextos, trasfondos, y el manejo de argumentos, así como la creatividad de nivel superior, constituyen componentes fundamentales que también pueden ser integrados al desarrollo de habilidades críticas para la Solución de Problemas.

Bibliografía

Campirán, A. (2001) “Enseñar a pensar: estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento.” En Guerci de Siufi, Beatriz. (Comp.) (2001) *Filosofía: investigación y enseñanza del Noa del 2001*. (Colección Arte y Ciencia. Serie Educación y Tecnología.) Argentina: Universidad Nacional de Jujuy. P. 26.

----- (2017) *Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y resolución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario*. México: Universidad Veracruzana (En Prensa)

Ramos, P. (2000) “El concepto de competencia en la didáctica de Ariel Campirán.” Cap. 15. En Campirán, Guevara y Sánchez (comps.) (2000) *Habilidades de pensamiento crítico y creativo*, México: AFBG-Universidad Veracruzana.

Saíz, C. (2017) *Pensamiento crítico y cambio*, Madrid: Ediciones Pirámide.

5. Apéndice

Formato

Estrategia didáctico-formativa para la autoobservación y desarrollo de **Competencias en Solución de Problemas (COMSOLP)**

Nombre de la institución: _____ Región: _____ Carrera: _____

Nombre: _____ Sexo: (H) (M) Edad: _____ Facultad: _____

Modalidad: Escolarizado __ Sistema Abierto __ Virtual __ Semestre (1º, 2º, etc.): _____

Es común que, en el transcurso de la vida, el ser humano tenga la necesidad de reconocer y enfrentar problemas de diferente naturaleza y, sobre todo, que deba solucionarlos. Con base en esa afirmación, **responde de manera puntual, clara y precisa**, lo siguiente:

No.	Actividad	1ª Respuesta (Pre-test o diagnóstica)	2ª Respuesta
1	Define lo que es “Problema”		
2	Describe algún problema que hayas tenido.		
3	Explica por qué consideras que se trató de un problema.		
4	¿Cuáles son (eran) las características principales de ese problema?		
5	¿Qué tipo de problema consideras que es (fue)?		

6	Menciona qué actitud tuviste al estar frente al problema		
7	Define lo que es “Solución”		
8	Explica o Argumenta qué hiciste para solucionar el problema. Especifica qué pasos seguiste.		
9	Explica en qué te basaste para decidir esa solución.		
10	Menciona qué necesitaste para solucionar ese problema (anota todo tipo de necesidad que hayas tenido).		
11	Menciona qué actitud(es) tuviste para solucionar ese problema		

Metacognición
<p>Con mis primeras respuestas “me di cuenta de”:</p> <p>Con mis segundas respuestas “me di cuenta de”:</p>

