Aplicación de un Ciclo de Mejora en el aula (CIMA) en la asignatura de Psicología de la Percepción

Application of a Classroom Improvement Cycle (CIMA) in the subject of Perception Psychology

JUAN PEDRO VARGAS

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4358-5737>

Departamento de Psicología Experimental

Universidad de Sevilla

vargas@us.es

Fecha de recepción: 19/11/2019

Fecha de aceptación: 25/11/2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447221912.096>

Pp.: 2164-2180

Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

Resumen

El presente trabajo describe una experiencia de diseño y realización de un Ciclo de Mejora en el aula para la asignatura de Psicología de la Atención y de la Percepción del Grado en Psicología de la Universidad de Sevilla durante el curso 2019/2020. En concreto la actividad se aplicó al bloque de Psicología de la Percepción, que reviste una gran complejidad dentro de la asignatura. Mediante un plan de actividades que el alumnado tiene que trabajar tanto autónomamente como en grupo, se persigue potenciar el aprendizaje significativo de los contenidos de la materia.

Palabras clave: Psicología de la Percepción, Psicología, docencia universitaria y experimentación docente universitaria.

Summary

The present study describes an experience of design and realization of a Cycle of Improvement in the classroom for the subject of Psychology of Attention and Perception of the Degree in Psychology of the University of Seville during the 2019/2020 course. Specifically, the activity was applied to the Psychology of Perception block, which is very complex within the subject. Through a plan of activities that students have to work both autonomously and in groups, the aim is to enhance the significant learning of the subject's contents.

Keywords: Perception Psychology, Psychology, University Teaching and University Teaching Experimentation.

Descripción del contexto

La asignatura “Psicología de la Atención y de la Percepción” del Grado en Psicología de la Universidad de Sevilla se imparte desde el curso 2009-2010, con la implantación del Título de Grado. Los contenidos están estructurados en dos bloques que comprenden los contenidos de psicología de la percepción, por un lado y los de psicología de la atención por otro. Las clases suelen tener unos 55-65 alumnos de los que asisten unos 40. La metodología usada hasta ahora iba en función del tipo de clase. Hasta hace dos años la asignatura se organizaba en función del número de alumnos de cada grupo de actividad. En las clases de grupo grande a la que asistían todos los alumnos, impartíamos teoría mediante clase magistral. En grupos medianos asistían la mitad de los alumnos y tratábamos temas monográficos mediante seminarios guiados. En grupos pequeños, donde asistían la cuarta parte de los alumnos hacíamos experimentos y redactábamos informes. El curso 2018-19, la asignatura cambió su estructura y tenemos más clases de grupo grande y de grupo pequeño a cambio de la desaparición de las de grupo mediano. Esta ha sido la excusa o el motivo por el que hemos empezado a modificar la metodología de las clases de grupo grande para que sean más útiles.

El curso 2018-19 implanté un Ciclo de mejora de 8 horas, que en general se desarrolló bien. Los resultados de la evaluación mostraron que el ciclo funcionó y que los alumnos habían adquirido conocimiento sobre las cuestiones relevantes de la asignatura (Vargas, 2018). Un aspecto que quería modificar en el presente ciclo de mejora es usar preguntas diferentes a las de la preevaluación para evaluar el proceso de aprendizaje.

Este ciclo de mejora lo he diseñado para adaptarlo al primer bloque de la asignatura “Psicología de la Atención y de la Percepción” del Grado en Psicología de la Universidad

de Sevilla. En concreto el ciclo abarcará el bloque de Psicología de la Percepción. Este ciclo de mejora comenzará el 30 de septiembre y concluirá el 29 de octubre con una extensión total de 19 horas.

Mapa de contenidos y problemas

Para poder organizar de forma efectiva las tareas a realizar, se realizó un listado con los contenidos fundamentales de la Psicología de la Percepción clasificados en contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Porlán, 2017). La pregunta principal que guía la asignatura es ¿Cómo percibimos? o ¿Cómo representamos la realidad? Para ello los contenidos de la asignatura se agrupan atendiendo a dos niveles de análisis diferente: el nivel fisiológico y el nivel psicofísico. La asignatura se centra en los contenidos relacionados con el nivel psicofísico, pero para entender muchos conceptos es necesario que los alumnos manejen conceptos de fisiología básica que aún no han adquirido en el grado, por lo que están integrados en los contenidos de la asignatura. Debido a la limitación de tiempo, la asignatura solo cubre percepción visual, aunque se hacen numerosas menciones de paralelismos y diferencias con otros sistemas sensoriales. Los principales contenidos, conceptuales, procedimentales y actitudinales se representan en un mapa conceptual (figura 1) donde se señalan las principales relaciones que existen entre ellos.

Figura 1. Mapa de contenidos de la asignatura Psicología de la Percepción. Los círculos azules corresponden a contenido conceptual, los cuadrados marrones indican contenido procedimental y los rombos naranjas indican contenido actitudinal o de valores.

Modelo metodológico posible y secuencia de actividades programadas

En el modelo metodológico se han intentado plasmar las actividades planificadas para las 19 horas del ciclo de mejora. Para ello se han dividido las tareas en función del grupo de trabajo. Para las sesiones de grupo grande (14 horas) se realizaron 7 sesiones de trabajo sobre problemas de entre una y tres horas de duración. La dinámica de trabajo era parecida para cada bloque de problemas. En primer lugar, los alumnos trabajaron los problemas de forma individual, posteriormente trabajaron en grupos de 3-4 para buscar un consenso sobre la solución a estos problemas. Para terminar, realizamos una puesta en común y debate sobre estos problemas. La última hora de grupo grande hicimos una puesta en común y evaluación de la experiencia. Para las sesiones de grupo pequeño (4 horas)

se realizaron dos sesiones de dos horas donde trabajamos más específicamente los contenidos de tipo procedimental. Los contenidos de tipo actitudinal o de valores se trataron en todas las sesiones de forma transversal.

Este modelo metodológico se ha concretado en la siguiente secuencia de actividades:

Actividad 1. Sesión 1. Duración: 1 hora. Reflexión sobre los conceptos claves en psicología de la percepción.

1. ¿Qué es la psicología?
2. ¿Qué es la percepción?
3. Lista otros procesos de los que se encargue la psicología
4. Realiza una clasificación de estos procesos de más importante a menos importante.
5. ¿Por qué crees que el estudio de la percepción puede ser importante para un psicólogo?

Actividad 2. Sesión 2-3. Duración: 3 horas. Niveles en el estudio de la percepción.

- Proceso perceptivo
 6. Enumera los pasos que podemos encontrar en el proceso perceptivo
 7. Define qué relaciones entre estos pasos se encarga de estudiar la psicofísica (nivel psicofísico).
 8. Define qué relaciones entre estos pasos se encarga de estudiar la fisiología (Nivel fisiológico).
- Nivel de análisis psicofísico
 9. ¿Cómo podemos cuantificar una respuesta perceptiva?
 10. ¿Cuál es el resultado final de la percepción?
 11. ¿Qué utilidad tiene el proceso perceptivo?
- Nivel de análisis fisiológico
 12. Define las principales estructuras del ojo
 13. Define los principales elementos de la retina
 14. ¿Para qué sirve la fovea?

15. ¿Por qué existe el punto ciego?
16. ¿Cuál es la ventaja de tener diferentes tipos de receptores en la retina?
17. ¿Por qué los piratas se suelen representar con un parche en un ojo?
18. ¿Qué efectos tiene el hecho de tener más de 120 millones de receptores en la retina, pero solo 1 millón de células ganglionares?
19. ¿Qué efectos explica la inhibición lateral?

Actividad 3. Sesión 4. Duración: 2 horas. Teorías para el estudio de la percepción.

20. Diferencias entre estimulación distal y proximal
21. Correspondencia entre estimulación distal y proximal.
22. Diferencias teorías directas/cognitivas vs teorías indirectas/ecología perceptiva
23. Mecanismos compensatorios. ¿Qué son y cuál es su relación con las constancias perceptivas y con las ilusiones perceptivas?
24. ¿Cuál es el punto de partida de la percepción visual para las diferentes teorías?

Actividad 4. Sesión 5-6. Duración: 3 horas. Percepción de objetos

- Organización Perceptiva
- 25. Define los conceptos heurístico y algoritmo y pon un ejemplo de cada uno.
- 26. ¿Piensas que la percepción visual funciona de forma heurística o algorítmica? Fundamenta tu respuesta
- 27. Enumera los principales principios gestálticos de la percepción.
- 28. Pon un ejemplo donde más de uno de estos principios entren en conflicto.
- Segregación Perceptiva
- 29. ¿Qué son las figuras reversibles?
- 30. Enumera las diferencias entre figura-fondo

31. Enumera factores para la determinación de la figura en una escena visual

- Construcción de objetos

32. Principios de la teoría de integración de características

33. Diferencias entre procesamiento de información en serie-paralelo

34. ¿Qué es el procedimiento de búsqueda visual?

35. ¿Cómo se identifican las características básicas de los objetos según la TIC?

Actividad 5. Sesión 7-8. Duración: 3 horas. Percepción de tamaño y profundidad

36. ¿Cómo sabemos el tamaño que tiene un objeto?

37. ¿Cómo cambia nuestra percepción de un objeto en función de la distancia a la que se encuentra?

38. ¿Cuáles son los principales resultados del experimento de Holway y Boring (1941)?

39. ¿Cómo se forma una postimagen?

40. ¿Qué plantea la Ley de Emmert?

41. Razona por qué se produce una ilusión perceptiva cuando fallan los mecanismos compensatorios para la constancia del tamaño en una ilusión clásica

42. Enumera las claves de profundidad de origen fisiológico

43. Enumera las claves de profundidad de tipo pictórico

44. Enumera las claves de profundidad producidas por el movimiento

45. ¿Qué es la disparidad ocular?

46. ¿Qué es la estereopsia?

47. ¿Cuál es la relación entre disparidad ocular y horóptero?

Actividad 6. Sesión 9-10. Duración: 3 horas. Percepción del movimiento

48. Plantea como se percibe el movimiento desde la perspectiva indirecta de la percepción

49. Plantea como se percibe el movimiento desde la perspectiva directa de la percepción
50. En psicofísica, de qué factores depende la detección de movimiento.
51. ¿Qué es el movimiento estroboscópico?
52. Enumera ilusiones visuales de movimiento
53. ¿Qué elementos intervienen en la teoría de la descarga corolaria?
54. ¿Cómo explican el movimiento las teorías directas de la percepción?

Actividad 7. Sesión 11-13. Duración: 5 horas. Percepción del color.

55. ¿Cuál es la diferencia física entre dos colores?
56. ¿Cómo podemos describir un color? ¿Cuáles son las características del mismo?
57. ¿Cuál es el color resultante de mezclar dos colores? Pon ejemplos, ¿por qué surgen estos colores y no otros?
58. ¿Cuáles son las deficiencias de percepción del color? ¿Por qué ocurren? ¿Qué medidas se pueden tomar para minimizar su impacto en la vida cotidiana?

Actividad 8. Sesión 13. Duración: 1 hora. Puesta en común y evaluación de la experiencia.

Seguimiento de la evolución de los modelos mentales de los estudiantes, es decir de su aprendizaje a lo largo del CIMA

Para el seguimiento de la evolución de los modelos mentales de los estudiantes se diseñaron dos sistemas anidados de evaluación de escalera de respuestas. Por una parte, al inicio de la actividad los alumnos rellenaron un cuestionario inicial sobre respuestas generales sobre psicología de la percepción. Al final del ciclo, los alumnos respondieron a un cuestionario sobre los mismos conceptos que trabajaron en el primer cuestionario, pero con

preguntas ligeramente diferentes. Además, dentro de cada bloque de actividades, hay cuestiones similares a las del cuestionario inicial. Con este doble sistema se pretende tener una visión del aprendizaje contextualizado a corto plazo y otra más a largo plazo y más independiente del contexto.

El cuestionario inicial tenía como objetivo conocer las ideas previas de los alumnos respecto a los temas clave en psicología de la percepción (Bain, 2007). Posteriormente se usó para evaluar la efectividad de la intervención (Harlan, 2017). El cuestionario fue pasado a los estudiantes antes de comenzar el ciclo de mejora. Verbalmente se informó que el cuestionario formaba parte de una actividad de innovación docente, que era anónimo y que no iba a formar parte de la calificación de la asignatura. Se les dijo que eligiesen un apodo con la idea de poder relacionar el cuestionario con el que se pasaría al final del ciclo manteniendo el anonimato. Se hizo hincapié en que no se pretendía que diesen respuestas académicas ni que usaran el material aprendido en la asignatura, sino que contestasen con el conocimiento cotidiano que tuviesen sobre las preguntas. El cuestionario se reproduce a continuación.

Cuestionario inicial

1. ¿Cuál es la importancia del estudio de la percepción para un psicólogo?
2. ¿Cómo podemos cuantificar una respuesta perceptiva?
3. ¿Para qué sirven los diferentes receptores de la retina?
4. ¿Cómo conseguimos crear una representación interna de lo que percibimos externamente y qué características tiene?
5. ¿Cómo sabemos de qué tamaño es un objeto? ¿Qué ocurre si cometemos un error de cálculo de tamaño?
6. En una escena visual, podemos diferenciar figura y fondo. Define los conceptos y resalta las diferencias.

7. ¿Para qué sirve y cómo funciona la disparidad ocular? Es decir, la diferencia entre lo que vemos por un ojo y por el otro.
8. ¿De qué factores depende que detectemos que un objeto está en movimiento?
9. ¿Qué importancia/ventaja tiene la percepción de los colores?
10. ¿Cuál es la diferencia física entre dos colores?
11. ¿Cuáles son las deficiencias de percepción del color? ¿Por qué ocurren? ¿Qué medidas se pueden tomar para minimizar su impacto en la vida cotidiana?

El cuestionario final era una versión ligeramente diferente, en el que las preguntas estaban reformuladas y cambiadas de orden.

Aunque para la evaluación del presente CIMA se diseñó un sistema anidado de preguntas, debido a las limitaciones de tiempo fue imposible hacer una evaluación de los cuestionarios intermedios. Por tanto, para evaluar el CIMA se compararon los cuestionarios iniciales con los finales. Las respuestas fueron categorizadas en función de su cercanía al conocimiento científico en una escala de 0 a 3. A continuación, se presentan las escaleras de aprendizaje (Porlán, 2017) para cada pregunta con el porcentaje de alumnos distribuidos en los escalones, al principio y al final. Debido a que el grupo en el que se aplicó el CIMA era un grupo bilingüe y los alumnos extranjeros mejoran sus competencias lingüísticas con el tiempo, solo se analizaron los cuestionarios de alumnos españoles que completaron ambos cuestionarios y que contestaron a todas las preguntas en ambos cuestionarios. El número total de cuestionarios que cumple estos criterios es de 13. Todas las respuestas fueron clasificadas en tres tipos de categorías de 1 a 3 en función de su cercanía al conocimiento científico, siendo tres la más cercana. Las respuestas que no respondían a la pregunta fueron calificadas con un 0.

1. ¿Cuál es la importancia del estudio de la percepción para un psicólogo?
 1. Relación con el medio
 2. Interpretación de la realidad
 3. Interpretación de la realidad e influencia en otros procesos perceptivos
2. ¿Cómo podemos cuantificar una respuesta perceptiva?
 1. Preguntando por la experiencia
 2. Cálculo de umbrales perceptivos
 3. Psicofísica
3. ¿Para qué sirven los diferentes receptores de la retina?
 1. Para ver
 2. Para ver en color
 3. Para ver en color cuando hay luz y sin color cuando hay poca luz.
4. ¿Cómo conseguimos crear una representación interna de lo que percibimos externamente y qué características tiene?
 1. Sentidos/imaginación
 2. Construcción a partir de la percepción
 3. Procesamiento “activo” de la información perceptiva.
5. ¿Cómo sabemos de qué tamaño es un objeto? ¿Qué ocurre si cometemos un error de cálculo de tamaño?
 1. Percibiéndolo
 2. Lo calculamos
 3. Ley de Emmert
6. En una escena visual, podemos diferenciar figura y fondo. Define los conceptos y resalta las diferencias.
 1. Lo que resalta/lo que está detrás
 2. Visión de la Gestalt
 3. Segregación perceptiva
7. ¿Para qué sirve y cómo funciona la disparidad ocular? Es decir, la diferencia entre lo que vemos por un ojo y por el otro.
 1. Para ver mejor

- 2. Visión 3D
- 3. Estereopsia
- 8. ¿De qué factores depende que detectemos que un objeto está en movimiento?
 - 1. Velocidad
 - 2. Velocidad y fondo
 - 3. Velocidad angular y contexto
- 9. ¿Qué importancia/ventaja tiene la percepción de los colores?
 - 1. Imprescindible/importante/Mejora la percepción
 - 2. Supone una ventaja adaptativa
 - 3. Además, la asocian a emociones y señales
- 10. ¿Cuál es la diferencia física entre dos colores?
 - 1. Lo que nos transmite/ Tono o cantidad de luz
 - 2. Longitud de onda
 - 3. Curva de reflectancia
- 11. ¿Cuáles son las deficiencias de percepción del color? ¿Por qué ocurren? ¿Qué medidas se pueden tomar para minimizar su impacto en la vida cotidiana?
 - 1. Daltonismo
 - 2. Daltonismo por deficiencia en conos
 - 3. Además, con medidas adecuadas.

Tabla 1. Resultados en el cuestionario previo. Número de estudiantes en función del tipo de respuesta (0-3) en cada una de las preguntas del cuestionario.

Respuesta Pregunta\	0	1	2	3
1	5	8	0	0
2	4	9	0	0
3	2	5	6	0
4	0	11	2	0
5	0	4	9	0
6	2	9	0	0

7	0	4	9	0
8	0	11	2	0
9	0	3	8	2
10	1	6	6	0
11	4	4	4	1
Porcentaje	12,6	51,7	32,2	2,1

Tabla 2. Resultados en el cuestionario final. Número de estudiantes en función del tipo de respuesta (0-3) en cada una de las preguntas del cuestionario.

Respuesta Pregunta\	0	1	2	3
1	0	2	8	3
2	1	0	7	5
3	1	2	7	3
4	0	6	5	2
5	0	0	7	6
6	0	7	4	2
7	0	0	2	11
8	0	0	10	3
9	0	2	5	6
10	0	1	9	3
11	0	2	5	6
Porcentaje	1,4	15,4	48,3	35,0

Como puede observarse en las tablas 1 y 2, en todas las preguntas ha habido un avance significativo en la prueba final. En la figura 2 se representan estos datos de forma gráfica y puede verse como en el cuestionario final la media de distribución de preguntas sube un escalón

aproximadamente. El porcentaje de respuestas 2, 3 y 1 en el cuestionario inicial se corresponde aproximadamente con el porcentaje de respuestas 3, 4 y 2, respectivamente, en el final.

Figura 2. Representación gráfica de la distribución de respuestas al cuestionario previo y al posterior al ciclo de mejora.

Evaluación del ciclo de mejora

La aplicación de este ciclo de mejora tiene muchos elementos positivos, así como aspectos que son susceptibles de mejora o de una evaluación más profunda. Como aspectos positivos se pueden destacar los siguientes:

- El hecho de implantar un ciclo de mejora docente en un bloque completo de una asignatura, como es el caso, facilita que los alumnos adquieran rápidamente un papel activo en el proceso.
- Como factores potencialmente facilitadores de este proceso podríamos señalar que son alumnos que están empezando el grado y que se implanta en un grupo bilingüe donde hay menos alumnos que en el resto de grupos.
- Parece que el hecho de que los estudiantes trabajen los conceptos de la asignatura de forma autónoma y, posteriormente en pequeños grupos, facilita que adquieran los conocimientos generales de la asignatura.

Por otra parte, hay una serie de aspectos que podrían mejorarse, eliminarse o, al menos, evaluarlos para determinar su pertinencia en el ciclo.

- El hecho de ser un grupo bilingüe dificulta que los alumnos de diferentes nacionalidades formen grupos. Habría que valorar si procede forzar grupos mixtos o si es mejor dejarlos como está. A este respecto, también podría crearse un sistema de grupos de forma aleatoria bien para todo el ciclo o bien para parte de él.
- A lo largo de este ciclo se ha comprobado que algunas preguntas de trabajo eran redundantes y que algunos aspectos clave de la asignatura no se tocaban suficientemente. Esto indica que las actividades tienen que reevaluarse y adaptarse de forma más precisa al mapa de contenidos. Una alternativa sería trabajar sobre preguntas más complejas tras trabajar las que se han usado este ciclo.

A modo de conclusión, el principal elemento positivo de este ciclo, es el hecho de tener que tomar conciencia sobre los procesos de enseñanza y los contenidos a impartir teniendo en cuenta el punto de partida de los estudiantes (Finkel, 2008). Simplemente el hecho de tener que trabajar estos aspectos ya supone una mejora de la práctica docente. Una mejora respecto al ciclo de mejora previo, es que, al abarcar todo un bloque de la asignatura, hemos podido llevar a cabo los cambios de metodología docente, de trabajo de los estudiantes, de dinámica de clases... sin que haya supuesto un trastorno para la dinámica de la clase. A nivel personal, el hecho de tener que adaptarme a estos cambios, ha hecho que en otras asignaturas que imparto esté introduciendo elementos para mejorar la docencia sin la estructura de un ciclo de mejora. Y tengo la impresión de que son elementos positivos para la docencia. Ahora me encuentro en la disyuntiva de qué estrategia seguir en próximas asignaturas, si ir progresivamente incorporando elementos de mejora o si empezar desde cero y planificar toda la docencia siguiendo las directrices de un ciclo completo.

Referencias bibliográficas

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*, Valencia, Universidad de Valencia.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*, Valencia, Universidad de Valencia.
- Harland, T. (2017): *Enseñanza universitaria. Una guía introductoria*, Madrid, Morata.
- Porlán, R. (Coord.) (2017): *Enseñanza Universitaria. Cómo mejorarla*, Madrid, Ediciones Morata.
- Vargas, J.P. (2018). Ciclo de Mejora Docente en la asignatura de Psicología de la Atención de la Percepción del Grado en Psicología. *Monográfico Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado* 1, pp. 1773-1790. D.O.I.: <http://dx.doi.org/10.12795/JDU.2018.i01.100>