

Instrumentos de investigación

Para el desarrollo de esta investigación, en la sección de métodos asumimos como instrumento la observación participante y su relación con los análisis realizados en desarrollo de la sección de Resultados y discusión del artículo de investigación, a continuación el instrumento aplicado.

Tipo de observación:

Observación participante, semiestructurada.

Objetivo:

Identificar regularidades en las prácticas docentes y en el comportamiento de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Estadística Matemática, en relación con la autonomía cognoscitiva, la motivación y la transferencia del aprendizaje.

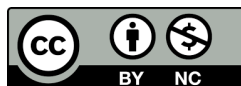
Indicadores observados:

- Nivel de participación estudiantil.
- Grado de independencia en la resolución de problemas.
- Uso de procedimientos estadísticos con sentido.
- Manifestaciones de reflexión y metacognición.
- Vinculación del contenido con problemas reales.

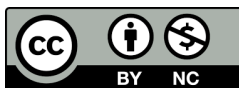
Escala valorativa:

(5) Muy alta, (4) Alta, (3) Media, (2) Baja, (1) Muy baja.

Ítems observados en correspondencia con los indicadores	5	4	3	2	1
1.1.1) Se propicia la apropiación activa, crítico-reflexiva y creadora del contenido estadístico.					
1.1.2) Se propicia la reflexión metacognitiva sobre la aplicación de estrategias de aprendizaje y la regulación metacognitiva.					
1.1.3) Se ofrece posibilidades a los estudiantes para que participen activamente en la elaboración y/o fijación del contenido que se desarrolla en la clase.					



1.1.4) Se propicia la formación de sentimientos, actitudes, valores.					
1.1.5) Se exige a los estudiantes que expliquen qué pensaron, por qué lo hicieron de esa manera, cómo comprobaron que estaba bien resuelto el ejercicio o problema.					
1.1.6) Se propicia la realización de autovaloraciones y la creación de expectativas positivas con respecto al aprendizaje.					
1.1.7) Se exige a los estudiantes que expliquen la vía utilizada al solucionar un ejercicio y se analiza con ellos en qué otros casos se puede aplicar la vía utilizada.					
1.2.1) Se proponen actividades de aprendizaje que se corresponden con los objetivos, contenido y con los niveles de asimilación.					
1.2.2) Se establece la relación entre los objetivos, el contenido, los métodos y las formas de organización.					
1.2.3) Se realiza un tratamiento correcto del contenido a partir de los resultados del diagnóstico de los estudiantes.					
1.2.4) Se domina el contenido estadístico que se trata.					
1.2.5) Se utilizan métodos y procedimientos metodológicos que orientan y activan al estudiante hacia la búsqueda independiente del conocimiento.					
1.2.6) Se emplean los medios y se explotan sus posibilidades para favorecer el aprendizaje del contenido en los estudiantes.					
1.2.7) Se emplean formas de organización que se ajustan a las condiciones y necesidades específicas del contenido y de los métodos.					
1.3.1) Se asegura el nivel de partida mediante la comprobación de los conocimientos, habilidades y experiencias precedentes de los estudiantes con relación al contenido estadístico.					
1.3.2) Se establecen nexos entre lo conocido y lo nuevo por conocer en relación con el contenido estadístico.					
1.3.3) Se crean motivos y la disposición para el aprendizaje de la Estadística Matemática.					
1.3.4) Se orienta hacia los objetivos mediante acciones reflexivas y valorativas teniendo en cuenta para qué, qué, cómo y en qué condiciones van a aprender los estudiantes.					



1.3.5) Se elabora, transmite y asimila la nueva materia mediante acciones que promueven el debate, la confrontación, el intercambio de vivencias, la aplicación de estrategias de aprendizaje y de trabajo mental propios de la actividad del procesamiento estadístico; donde los estudiantes emiten juicios y conclusiones.					
1.3.6) Se fija la materia elaborada mediante la sistematización, la profundización y la aplicación.					
1.3.7) Se controla el nivel de asimilación del contenido en los estudiantes.					
1.3.8) Se aplican diferentes formas de control y evaluación del contenido de manera individual, por dúos, que favorecen la coevaluación y autoevaluación.					
1.4.1) Se promueve y estimula la búsqueda de información.					
1.4.2) Se exige el establecimiento de relaciones interdisciplinarias.					
1.4.3) Se exige niveles crecientes de asimilación del contenido estadístico.					
1.4.4) Se exige el trabajo colectivo con implicaciones individuales.					
1.4.5) Se exige el uso del libro de texto y tecnologías informáticas en la solución de los ejercicios.					
2.1.1) Se participa de forma activa, crítico-reflexiva y creadora en la apropiación del contenido estadístico y se demuestra independencia, flexibilidad, racionalidad, originalidad y fluidez.					
2.1.2) Se realizan reflexiones metacognitivas sobre la aplicación de las estrategias de aprendizaje y se manifiesta regulación metacognitiva en el aprendizaje.					
2.2.1) Se establecen relaciones del nuevo contenido con los que ya poseen los estudiantes, con su experiencia cotidiana y con el mundo afectivo.					
2.2.2) Se establecen vínculos del contenido que se trata con los de la Metodología de la Investigación Científica.					
2.2.3) Se estimulan sentimientos, actitudes y valores y, se muestra respeto por el criterio de los compañeros, solidaridad y responsabilidad ante las actividades que se realizan.					
2.3.1) Se muestra interés personal y satisfacción por el aprendizaje en los estudiantes.					

2.3.2) Se estimula la seguridad para esforzarse y para vencer los obstáculos durante el aprendizaje del contenido.					
2.3.3) Se crea en los estudiantes motivaciones intrínsecas hacia el aprendizaje.					
3.1 Se observa dominio de los conceptos, proposiciones y/o procedimientos que se sistematizan, se introducen o se fijan.					
3.2 Se observa dominio de acciones que se ejecutan relacionadas con:					
3.2.1) El análisis de la situación de partida de un fenómeno.					
3.2.2) La obtención de los datos.					
3.2.3) La simplificación de los datos.					
3.2.4) La comunicación de los resultados.					
3.3 Se observa éxito en la resolución de ejercicios propuestos en la clase y fuera de esta.					
3.4 Se estimula que los estudiantes tengan éxito en la utilización adecuada de software estadístico.					

Aspectos éticos:

La observación se realizó con conocimiento de los estudiantes, garantizando la confidencialidad de la información y el uso de los resultados con fines estrictamente académicos.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

He leído (o se me ha leído) y comprendo la información anterior. Decido participar voluntariamente en este estudio, sin presión externa.

Firma del participante

Fecha: //2026

Firma del investigador responsable

Fecha: //2026

N.º de identificación del participante: _____

