

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA

CENTRO DE EXCELENCIA PARA LA INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA (CEDILE)

Diplomado en Lectura y Escritura a través del Currículo en el Nivel Superior

Recinto Santo Tomás de Aquino



**Escritura de Informes Científicos de Prácticas de Laboratorio
a partir de la Estrategia de la V de Gowin**

Anyelina E. Viloría

Introducción

- Escribir informes científicos implica un dinamismo académico. Permite al estudiante expresarse de manera coherente y adquirir la habilidad de exponer su punto de vista. Como parte del desarrollo académico los estudiantes deben tener la competencia de redactar informes e integrar las experiencias obtenidas en las actividades de laboratorio.
- En la asignatura *Biología de los Organismos I* se implementaron varias estrategias de lectura y escritura con los estudiantes, orientadas a la redacción de informes científicos para explicar los procesos y pasos realizados durante las diferentes actividades.

Problemática

- Los docentes del nivel superior esperamos que los estudiantes comprendan y escriban trabajos escritos aceptables; sin embargo, encontramos la realidad de que existe una deficiencia en relación a la comprensión y organización de la información escrita.
- Los estudiantes deben adquirir la habilidad de exponer su punto de vista y comparar con los de sus compañeros y la bibliografía.

Justificación

- Esta investigación pretende colaborar con el progreso de las competencias escritas; ayudar a los estudiantes a exponer de manera objetiva su propio aprendizaje sobre una situación dada. Este estudio servirá de plataforma para que los estudiantes aprendan a partir de su propia realidad y reflexionen sobre la sistematización en una actividad de ciencias. Además, proporciona una base de incursión a la comunidad científica.
- La redacción de informes científicos contribuirá a que los estudiantes se interesen por la escritura y aprendan, desde otra óptica, a redactar de manera consciente los pasos que incluyen el método científico.

Justificación

- También ayudará a mejorar la calidad de redacción de los reportes de laboratorio y propiciará una participación activa durante el proceso de las diferentes actividades que se llevan a cabo en el laboratorio.
- Puede utilizarse como estrategia en otras asignaturas y carreras impartidas en la universidad.

Antecedentes

- Se han realizado estudios sobre el uso de la V de Gowin implementada con estudiantes de ingeniería, arrojando como resultado un impacto positivo en la intuición, motivación y la actuación de los estudiantes ante la solución de problemas. (Urbina, 2011)
- Millán, Bello y Garcés (2005) indican que la V de Gowin facilitó el diagnóstico de ideas previas antes, durante y después de la realización del experimento.

Antecedentes

- En la PUCMM, la profesora Margarita Aquino realizó un estudio de producción de informes como estrategia de enseñanza en una asignatura de Química General. Ella reportó que los estudiantes mejoraron notablemente sus destrezas en cuanto a la redacción a pesar de la resistencia que mostraron al inicio de la aplicación de la estrategia. (Aquino, 2015)

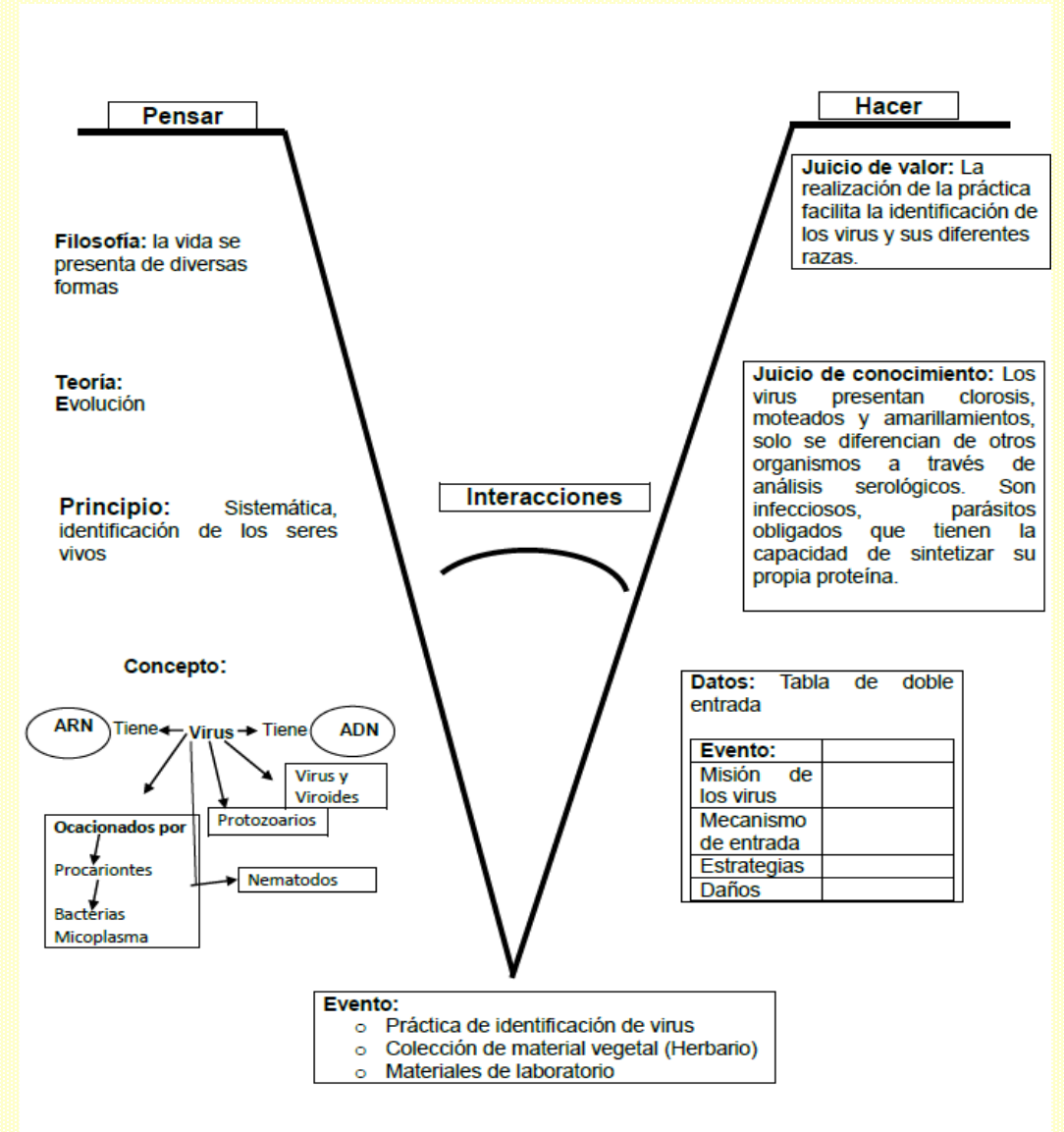
Marco teórico

- Actualmente existen numerosas estrategias que permiten lograr la construcción del conocimiento por medio de la comprensión y realización de ejercicios prácticos, entre ellas, la V de Gowin. (Pimienta, 2012)
- La V de Gowin es un instrumento didáctico que propicia la relación entre aspectos conceptuales y metodológicos dentro de los trabajos de ciencia. (Pimienta 2012).
- Esta es una herramienta valiosa que invita a los estudiantes a interpretar la imagen y la realización de actividades prácticas así como mantener el interés durante todo el proceso de ejecución del trabajo práctico. (Hernández, Bello y Garcés, 2005).

Revisión de la literatura

Elementos de la V de Gowin:

- Centro: preguntas
- Acontecimientos
- Lateral izquierdo: Dominio conceptual
- Lateral derecho: Dominio metodológico



Objetivo General

- Producir informes de las prácticas de laboratorio a través del uso de la V de Gowin en la asignatura Laboratorio de *Biología de los Organismos I* para desarrollar las competencias del método científico.

Objetivos Específicos

*Aplicar consignas claras para la ejecución de las prácticas de laboratorio y el uso de la V de Gowin al desarrollar el informe que reporta la experimentación.

*Medir el nivel de dominio de las competencias escritas de los estudiantes al producir un informe final de investigación científica a través de una rúbrica.

*Evaluar el impacto de la estrategia implementada comparando los informes iniciales y los finales.

Metodología

- Esta es una investigación descriptiva de alcance exploratorio ya que se harán nuevas miradas al fenómeno que es objeto de estudio.

Universo

- Este estudio se llevó a cabo durante el período académico 2-2017-2018 en el laboratorio de Biología I, edificio B3 de las instalaciones de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), campus Santo Tomás de Aquino.

Estrategia

La metodología aplicada en la investigación-acción se fundamenta en las siguientes actividades:



1. Informe como diagnóstico de la situación real que presentaban los alumnos con relación a la escritura de los informes.
2. Primera versión gráfica de la V de Gowin, la misma fue revisada por la docente y devuelta para corrección.
3. Producción de informe implementando la técnica de V de Gowin.

Estrategia

Por la naturaleza de la asignatura, se utilizaron cuestionarios en forma de protocolos, lo que permitió comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

Se implementó la V de Gowin como herramienta de construcción para la elaboración del informe científico.

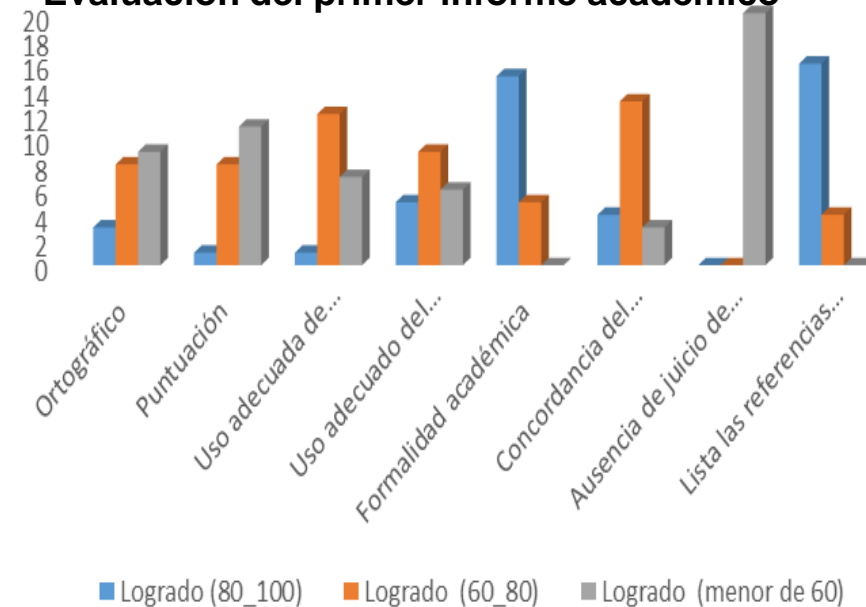
Para la evaluación del informe científico se utilizó una rúbrica con los criterios establecidos que debía guiar la producción del informe final.

RESULTADOS

Fase inicial

Criterios	Totalmente logrado	Medianamente logrado	Débilmente logrado
	(80-100%)	(60-80%)	(Menor a 60%)
Ortografía	3 (15%)	8 (40%)	9 (45%)
Puntuación	1 (5%)	8 (40%)	11 (55%)
Uso adecuado de palabras comunes	1 (5%)	12 (60%)	7 (35%)
Uso adecuado del lenguaje técnico de la asignatura	5 (25%)	9 (45%)	6 (30%)
Adecuación académica	15 (75%)	5 (25%)	0
Coherencia del informe	4 (20%)	13 (65%)	3 (15%)
Juicio de valor	0	0	20 (100%)
Lista de las referencias bibliográficas	4 (20%)	16 (80%)	0

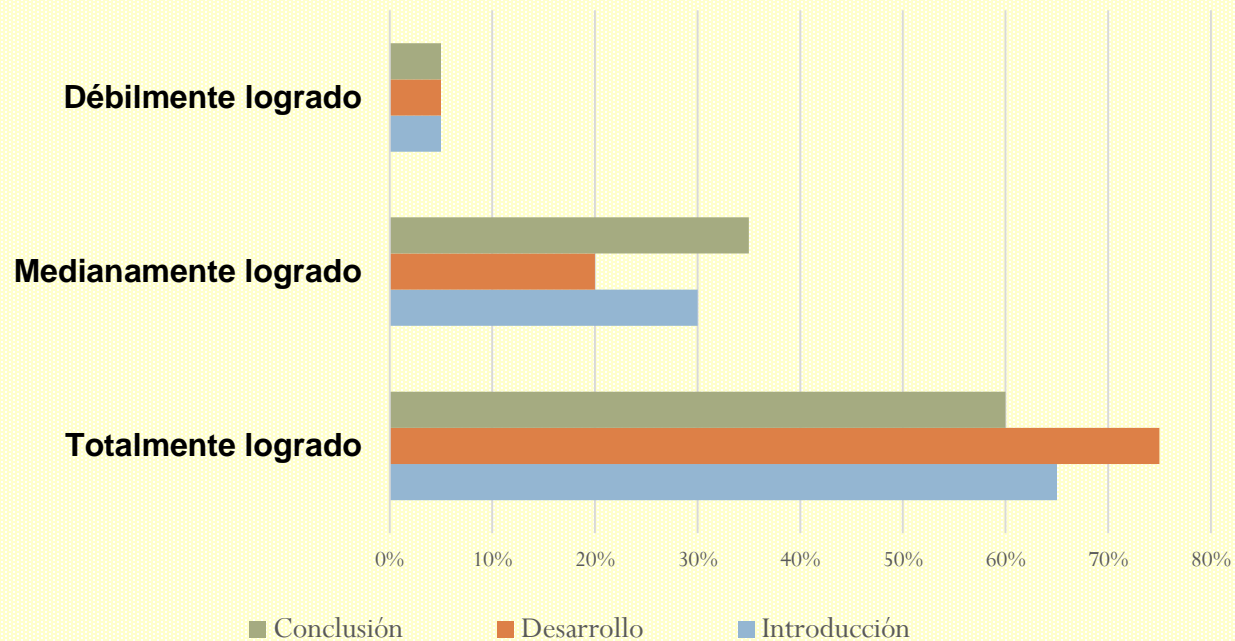
Evaluación del primer informe académico



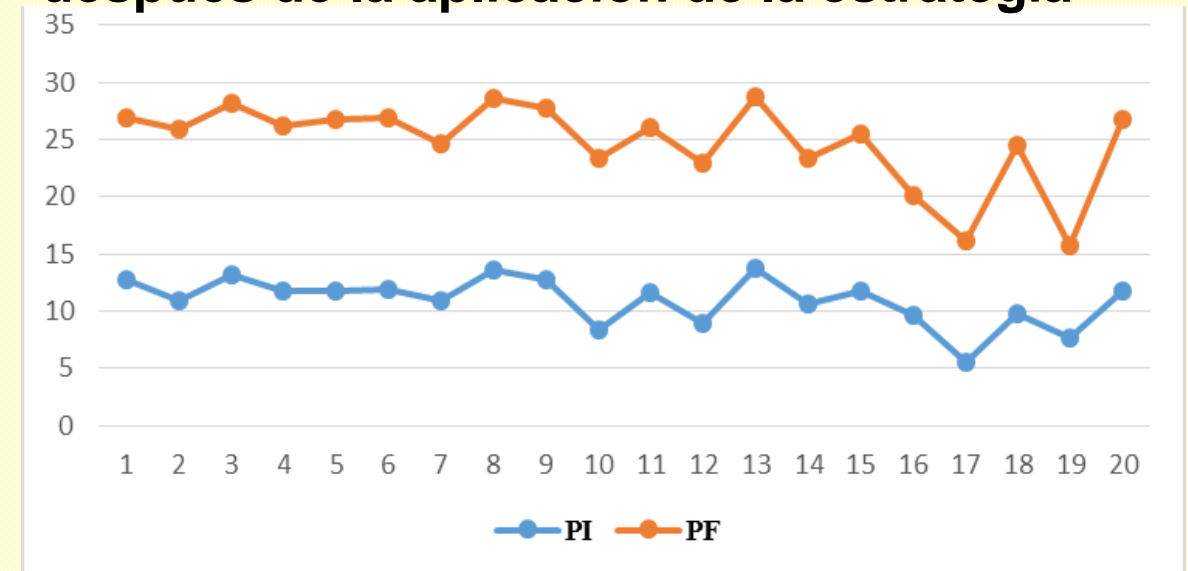
Resultados de la Estructuración de un Informe Científico Elaborado por 20 Estudiantes Utilizando la Técnica de V de Gowin.

	Introducción	Desarrollo	Conclusión
Totalmente logrado	65%	75%	60%
Medianamente logrado	30%	20%	35%
Débilmente logrado	5%	5%	5%

Indicadores logrados



Comparación de calificaciones antes y después de la aplicación de la estrategia



Conclusión

El utilizar las estrategias para mejorar la producción escrita permitió:

- La oportunidad a los estudiantes de dar una mirada a la investigación científica, lo que servirá de plataforma para otras asignaturas y resolución de problemas en la vida cotidiana.
- Incentivar la organización y sistematización de conceptos dentro del laboratorio de *Biología de los Organismos I*.
- Conforme se iban aplicando las estrategias, los resultados fueron mayores, no solo aprendieron a redactar informes, sino analizar los resultados obtenidos y traducirlos a la vida diaria a través del juicio de valor.
- Esta estrategia permitió construir un soporte en la elaboración de un informe científico, lo que se les queda no solo para sus actividades educativas, sino profesionales y laborales.
- De un total de 20 estudiantes, el 85% indica que fue una estrategia buena o muy buena y el 15% satisfactoria, siendo la calificación promedio de 87/100.

Experiencia aprendida

- Antes de iniciar en la aplicación de la estrategia estábamos llenos de dudas, ya que no sabíamos cuál era nuestro norte, teníamos la idea de lo que queríamos, pero las dudas no la dejaban fluir. A pesar de las frustraciones, aprendí que la paciencia es una virtud y debe estar en todos los procesos.
- Puedo decir también, que las orientaciones y la convivencia con todo el equipo del CEDILE y mis compañeros sumó a mi experiencia docente. El resultado de ese esfuerzo se evidencia en el logro del objetivo: producir mejores informes de las prácticas de laboratorio a través del uso de la V de Gowin. Asimismo, los estudiantes cosecharon el fruto de este hermoso viaje por la investigación.

La enseñanza debe ser un derecho que permita a los estudiantes impulsar sus habilidades mediante el uso de herramientas útiles que añadan valor a su esfuerzo de manera integral y reflexiva. (García, 2008)

