



Universidad Autónoma de Querétaro  
 Facultad de Lenguas y Letras  
 Maestría en Enseñanza de Estudios Literarios

**Interdisciplinarietà entre Literatura y Ciencia en la obra *Frankenstein*. Taller para estudiantes de preparatoria.**

Opción de titulación  
**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
 Maestro en Enseñanza de Estudios Literarios

**Presenta:**  
 Giovanni Almazán Herrera

Dirigido por:

Dr. Víctor Francisco Grovas Hajj  
 Presidente

Firma

Dra. Carmen Dolores Carrillo Juárez  
 Secretario

Firma

Dr. Gerardo Argüelles Fernández  
 Vocal

Firma

Dra. Ester Bautista Botello  
 Suplente

Firma

Mtro. Francisco de Jesús Ángeles Cerón  
 Suplente

Firma

Lic. Laura Pérez Téllez

Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña

Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario  
 Querétaro, Qro.  
 Marzo 2019

## Resumen

En la presente tesis se analiza con ayuda de la investigación-acción la problemática de la interdisciplinariedad en la media superior, específicamente en el CUSVA (Centro Universitario Salvador Vázquez Altamirano). En dicha institución se afirma, a nivel de discurso, trabajar interdisciplinariamente con los jóvenes, sin embargo, esto no ocurre en la práctica educativa. A partir de esto, se identifica otro problema que afecta directamente al foco de estudio, la pobre comprensión lectora de los estudiantes de preparatoria. Para solventar la problemática que atraviesa el CUSVA se propone un taller interdisciplinario entre Literatura y Ciencia. Se ha dicho que la Literatura y Ciencia mantienen una relación dicotómica debido a sus objetos de estudio y metodologías, no obstante, el presente proyecto de intervención pretende mostrar una forma de trabajar con ambas disciplinas en el ámbito escolar con el objetivo de poner en práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje interdisciplinar y, además, promover y mejorar la lectura literaria entre los jóvenes. Por tal motivo, se utiliza un clásico literario precursor de ciencia ficción, *Frankenstein o el Moderno Prometeo*, de Mary Shelley. Dado que esta novela recurre al tema de ciencia se podría pensar en una lectura interdisciplinar donde los jóvenes además de recurrir a la Literatura utilicen sus conocimientos previos de sus materias de ciencia para enriquecer su comprensión de la obra. Se acude a teorías tanto literarias como educativas (constructivismo social, teoría de la recepción, teoría transaccional y el CODA como metodología interdisciplinar) e incluso al análisis documental de la obra y su contexto para concretar un puente interdisciplinar entre la Ciencia y la Literatura. Cabe mencionar que esta propuesta tiene como objetivo propiciar un ambiente armonioso e interdisciplinario entre estudiantes y maestros mediante actividades significativas al promover el placer estético de las obras literarias y su conexión con otras ramas del saber como por ejemplo, la Ciencia.

**Palabras clave:** (Interdisciplinariedad, literatura, ciencia, *Frankenstein*, preparatoria, enseñanza, aprendizaje)

## Summary

This thesis analyzes, through action-research methodology, interdisciplinarity in high school, specifically in CUSVA (Centro Universitario Salvador Vázquez Altamirano). This institution claims, on a discourse level, to work interdisciplinarity with students; however, this does not occur in the teaching practice. From this, another problem is identified which affects the object of study: poor reading comprehension from high school students. To solve this problem in CUSVA, an interdisciplinary workshop between Literature and Science is proposed. It is being said that Literature and Science keep a dichotomic relation due to their objects of study and methodologies; however, this intervention project pretends to show a way of working with both disciplines in an educative environment aiming to put in practice interdisciplinary teaching-learning processes and, moreover, to promote and have better results in literary reading with teenagers. For this reason, a literary classic, and science-fiction precursor, is used, *Frankenstein or The Modern Prometheus* by Mary Shelley. Since this novel recurs science topics, an interdisciplinary reading can be considered, where teenagers besides recurring Literature use their previous knowledge from science subject to enrich their comprehension of the literary work. Literary and Educational theories are used (social constructivism, reception theory, transactional theory and the CODA as interdisciplinary methodology) and even documental analysis of the literary work and its context to have an interdisciplinary bridge between Science and Literature. It is important to mention that this educative proposal has the purpose to propitiate a harmonious and interdisciplinary environment between students and teachers through meaningful activities promoting aesthetic pleasure from literary works and their connection with other disciplines, such as Science.

**Key words:** (Interdisciplinarity, literature, science, *Frankenstein*, high school, teaching, learning)

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia que desde el principio respaldó mi decisión de estudiar una maestría. A mis amigos y novia por su acompañamiento en esta etapa de mi vida. A mis compañeros de clase, en especial a Alejandra, Denise, Vianey, Arturo y Paul quienes de alguna u otra forma me apoyaron para lograr mi objetivo. Con cariño a los estudiantes de preparatoria Ana, Óscar, Guadalupe, Tania y Eduardo, quienes participaron en el taller de intervención. Por último pero no menos importante quisiera agradecer todas las atenciones prestadas de los Doctores durante mi estancia en la maestría, en especial a mi tutora, Carmen Carrillo, quién siempre me brindó su ayuda para permanecer en el posgrado y, además, a mi director de tesis, Víctor Grovas, quien mostró mucho interés por participar en la realización de ésta.

## Índice

Índice	5
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo I: La interdisciplinariedad en el proceso enseñanza-aprendizaje</b>	<b>12</b>
1.1 Teoría de la recepción: medio propicio para el aprendizaje interdisciplinar	14
1.2 Lectura transaccional: propuesta de lectura literaria	19
1.3 Constructivismo social: postura didáctica para enseñanza interdisciplinar	24
<b>Capítulo II: <i>Frankenstein</i> en una intervención educativa interdisciplinar</b>	<b>31</b>
2.1 Antecedentes de <i>Frankenstein o el Moderno Prometeo</i>	31
2.2 Justificación del clásico literario en preparatoria	41
2.3 Propuesta de lectura interdisciplinar de <i>la obra</i>	48
<b>Capítulo III: Enseñanza de literatura a través de la investigación-acción</b>	<b>56</b>
3.1 Desarrollo del plan de acción para la intervención didáctica	58
3.2 Descripción del proceso de intervención en preparatoria	64
3.3 Técnicas de observación de la investigación	70
3.4 Criterios para validar la información	75
<b>Capítulo IV: Resultados y conclusiones</b>	<b>78</b>
4.1 La interdisciplinariedad en el CUSVA	79
4.2 Metodología interdisciplinar para una intervención en el aula	87
4.3 Conclusiones generales	111
<b>Anexos</b>	<b>119</b>



# **INTERDISCIPLINARIEDAD ENTRE LITERATURA Y CIENCIA EN LA OBRA *FRANKENSTEIN*. TALLER PARA ESTUDIANTES DE PREPARATORIA.**

## **INTRODUCCIÓN**

Este trabajo plantea una propuesta teórico-metodológica, con ayuda de la investigación-acción<sup>1</sup>, para dar respuesta a la problemática que a traviesa el CUSVA<sup>2</sup>, la ilusoria interdisciplinariedad. A partir de esto se tomó conciencia de cómo afecta dicho problema en el tratamiento de textos literarios en las jornadas de lectura en esa institución.

El problema de la interdisciplinariedad en la media superior no solo ocurre en Querétaro sino también en el resto del país. Según las evaluaciones ENLACE (2014, p. 12), INEE (2014, p. 10) y PISA (2016, p. 122) la manera de abordar la lectura por parte de los maestros mexicanos no fomenta una enseñanza interdisciplinar en las aulas. Las evaluaciones concluyen que la educación formal, no formal e informal en México no promueven un hábito lector entre los jóvenes, tampoco una lectura interdisciplinar de los textos ni mucho menos un aprecio por las obras de ficción como bienes simbólicos para enriquecer su formación.

Un aspecto que aún predomina en la educación del país consiste en la fragmentación escolar, es decir, no se permiten cruces o conexiones entre las ramas del saber. Esto sólo propicia a la individualización y a la falta de empatía por el otro. Al respecto Torres (1996, p. 15) opina que esto se debe a la especialización y división de los saberes en el ámbito industrial y tecnológico. La institución educativa transmite contenidos culturales descontextualizados y alejados de las experiencias de los estudiantes.

La enseñanza de la literatura no se escapa de esta situación se ha sistematizado al igual que la reacción del alumno y del profesor. Ésta concepción de enseñanza, que también se da en el CUSVA, no permite la reflexión, la apertura a la crítica, la

---

<sup>1</sup> Metodología de investigación utilizada para la presente tesis.

<sup>2</sup> El Centro Universitario Salvador Vázquez Altamirano es una escuela preparatoria privada e incorporada a la UAQ. Ubicada en Pino Suarez #106, en la colonia Centro en la ciudad de Querétaro.

posibilidad de interpretar de manera distinta, el acercamiento a otras disciplinas, ni tampoco una educación literaria donde el individuo se apropie de un gusto estético dotado de ciertos conocimientos literarios, teóricos y metodológicos para comprender una obra. Esto se agrava aún más, cuando la materia de literatura ha dejado de ser obligatoria en algunos sectores educativos en México (Castañeda, 2007, p. 71) y, en el peor de los casos, desaparece del plan de estudios (como sucede en el CUSVA).

Ya son varios investigadores en educación y teóricos literarios que se proclaman en contra de la memorización y reproducción de contenido en la enseñanza de la literatura como por ejemplo Colomer (2001 p. 7), Eguinoa (1999, p. 117), Jauss, 2013, p. 58). Mendoza (2008) menciona que incluso Todorov en 1969, en el Coloquio de Cesiny, señalaba que "[...] el problema es el enfoque cronológico-histórico" (p. 218). Con esto la formación literaria se centra en una educación enciclopédica o formalista de las obras de ficción dejando de lado la apertura del proceso de recepción e interpretación del lector y el acercamiento hacia otros campos disciplinares.

El tratamiento de los textos literarios en el CUSVA no responde a una enseñanza interdisciplinar, es decir, su metodología de lectura es literal<sup>3</sup> y a veces enciclopédica. Por consiguiente, resulta pertinente recurrir a aspectos teórico-metodológicos para mejorar tanto la enseñanza interdisciplinar como la literaria. Para afrontar la fragmentación escolar se debería utilizar una metodología

---

<sup>3</sup> En el presente trabajo de investigación cuando se habla de este tipo de lectura se entiende como un nivel básico enfocado en la identificación y repetición de ideas o información que se encuentra explícitamente en el texto. El lector reconoce detalles principales como nombres, fechas, lugares, ideas o una secuencia de acontecimientos. Con lo anterior se puede parafrasear o reproducir lo leído. En dicho nivel de lectura existe poca o nula información en conflicto debido al tratamiento meramente textual. La mayoría de los estudiantes del CUSVA recurre a este nivel de lectura, con el cual parecen conformarse, es decir, no despierta el interés por la curiosidad interpretativa que podría otorgar una lectura detenida y cuidadosa. Después de una lectura literal se debería pasar a una implícita. Esta última se refiere a un tipo de lectura inferencial donde se realicen conjeturas, conexiones o asociaciones y se relacionen fuentes de información con el texto al sumar experiencias previas que le ayuden a plantear hipótesis o nuevas ideas frente al texto para dar paso a una interpretación por parte del sujeto al reordenar la información obtenida y defender su postura.



interdisciplinar que permita a los estudiantes recuperar conocimientos de otras disciplinas que forman parte del plan de estudios de preparatoria.

Se propone realizar en la preparatoria un taller interdisciplinar entre literatura y ciencia con la ayuda de una novela precursora de ciencia ficción, *Frankenstein*, donde los estudiantes puedan recuperar sus conocimientos previos de ciencia (recursos didácticos, experimentos, investigaciones y pláticas con maestros) para comprender la obra. Este modo de estudiar la literatura amplía el sistema de referencias del lector y propicia una mejor apreciación del fenómeno literario. Con esto no se quiso decir que se ponderará una disciplina (literatura) sobre otra, al contrario, posibilita la cooperación con otras materias como las científicas "[...] con el objeto de promover la integración tanto del proceso de aprendizaje como de los saberes en el alumno" (Lenoir, 2013, p. 80).

A pesar de la supuesta dicotomía entre Literatura y Ciencia hay escritores e investigadores que hablan sobre el posible cruce entre ambas. Huxley (1991, p. 118), escritor inglés de ciencia ficción, llega a la conclusión de que no se trata de poner una disciplina (ciencia o literatura) encima de la otra, ya que ambas tocan temas centrales de la cultura. El lingüista e investigador, Alexander Gode (1947, p. 31), afirma que en el diálogo que se entabló entre los escritores románticos y científicos alemanes se observaba una conversación armónica entre estas disciplinas, además concluye que las obras no se pueden juzgar como objetos aislados de su contexto, ya que llegarían a ser insignificantes.

Existe una extensa lista de personas que han optado por una combinación entre ciencia y literatura. Entre los contemporáneos se tiene al físico y poeta, Arthur Conan Dyle, escritor de *Sherlock Holmes*, quien estudió medicina, y esto se ve reflejado en sus historias. También se puede pensar en el conocido Isaac Asimov, que además de escribir relatos de ciencia ficción, se graduó de la carrera de Bioquímica. Incluso Goethe, autor de obras literarias como *Fausto* y documentos científicos sobre química, botánica, mineralogía, entre otras. Estos escritores y científicos indican que ya desde hace algunos años se lograban hacer puentes interdisciplinarios con el fin de entender y captar la realidad "El arte tiende a crear

de nuevo lo que la ciencia ensaya probar, y ambas sacan sus energías de una certidumbre que sólo la fe puede dar" (Gode, 1947, p. 37). La investigadora, Andrea Wulf (2016, p. 27), describe como Alexander von Humboldt, aportó avances científicos utilizando la narrativa poética, y que además, sirvieron de inspiración para Darwin, Woodsworth y Goethe. Para esta investigadora los métodos interdisciplinarios de Humboldt hacían que la ciencia fuera accesible y popular pero fueron perdiendo fuerza debido al impacto de la especialización en el siglo XX.

No está demás llevar este tipo de diálogos a la educación media superior como lo han hecho autores como Caro (2014), Armstrong, Junardi y Short (1993) y Mogollón (2014). Se ha hecho pensar que ambos campos de estudio son antagónicos por la forma de abordar y describir la realidad. Se dice que el contenido y la forma definen qué es la literatura o la ciencia y cómo habría que entenderlas, sin embargo, los autores mencionados anteriormente evidencian el diálogo establecido entre ambas disciplinas, lo cual indica que no siempre han sido antagónicas y en algunas ocasiones existen cruces entre ellas. ¿Qué pasa cuando la literatura retoma conceptos científicos? ¿Es literatura o es ciencia? Según Alexander Gode todo dependerá del tratamiento que se le dé. En el caso de *Frankenstein* es clara la recurrencia a situaciones relacionadas con la ciencia, aunque con un tratamiento estético, ejemplo de ello se encuentra en el científico, Víctor, personaje central en la obra, y el proceso de creación de la criatura para expresar una preocupación ética con respecto al creador y el monstruo. Esta cooperación entre literatura y ciencia plasma una concepción más compleja de la realidad.

Los proyectos interdisciplinarios abren las puertas a otras maneras de entender la realidad. El objetivo didáctico de este trabajo es partir de los conocimientos previos del lector, combinarlos con los nuevos conocimientos declarativos, conceptuales, literarios y científicos<sup>4</sup> al recurrir estrategias de comprensión para el

---

<sup>4</sup> Al acercarse al contexto en el que se desenvuelve la obra de Mary Shelley, el lector se da cuenta que hay un vínculo entre lo que ocurre en la sociedad del siglo XVIII en Europa y la obra, es decir, una conexión entre la concepción científica de aquel tiempo y la trama de *Frankenstein*.

goce lúdico, la valoración de la interdisciplinariedad y el respeto frente a las diferentes formas de abordar la realidad a través de la obra de Mary Shelley. Este trabajo considera la apreciación del hecho literario como una participación activa en la comprensión y un disfrute como actividad individual, íntima y colaborativa.

Para que esta propuesta didáctica se lleve a cabo habrá que utilizar la investigación-acción que ayude al maestro a encontrar un método interdisciplinar para romper con el antagonismo entre lo literario y lo científico y así establecer un diálogo entre estos. Con la finalidad de combatir la fragmentación y el sin sentido de los saberes escolares y dar lugar a la interdisciplinariedad para que los contenidos escolares mediante la lectura y apreciación estética de un clásico como Frankenstein sean significativos para los estudiantes.

## Capítulo I

### La interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La interdisciplinariedad surgió como respuesta a la fragmentación del legado del siglo XX que trajo consigo grandes aportaciones e innovaciones al conocimiento. Aunque también, propició la individualización, el instrumentalismo, la falta de empatía por el otro y el menosprecio por otras formas de ver la realidad (Lenoir, 2013, p. 53). Esto repercute en los centros escolares donde la memorización y reproducción mecánica predominan e impiden la conexión entre las materias escolares. Esta restricción de lo complejo a lo simple limita la creatividad, la innovación y lo afectivo frente al conocimiento, es decir, promueve una *atrofia mental* (Morin, 1999, p. 19). "La institución escolar traicionaba de esta manera su auténtica razón de ser: preparar a los ciudadanos para comprender, juzgar e intervenir en su comunidad, de una manera responsable, justa, solidaria y democrática" (Torres, 1996, p. 20).

El uso del término interdisciplinariedad en la actualidad está de moda, pero esto no significa que no haya una confusión a la hora de definirla o ponerla en práctica<sup>5</sup>. De acuerdo con Lenoir las buenas intenciones no son suficientes en educación, no basta con utilizar la palabra interdisciplinariedad para que ésta resuelva las problemáticas dentro del aula o cumpla con los objetivos del discurso institucional. "En educación, la formación a, por y para la interdisciplinariedad se impone y debe ser realizada de manera concomitante y complementaria" (Lenoir, 2013 p. 52). En las jornadas de lectura del CUSVA hay buenas intenciones pero los responsables de estas actividades carecen de una intervención teórico-metodológica para promover la lectura interdisciplinar. Un proyecto interdisciplinar que impacte en la formación de los estudiantes:

---

<sup>5</sup> Ejemplo de ello fue la revisión de antecedentes interdisciplinarios entre Literatura y Ciencia como por ejemplo *El cine y la literatura de ciencia ficción como herramientas didácticas en la enseñanza de la física: una experiencia en el aula*, escrito por Palacios en el 2007, donde se encontró que la literatura pasaba a ser una materia de segunda importancia; una herramienta didáctica para las clases de Ciencia.

Se trata de la instalación de conexiones (relaciones) entre dos o más disciplinas escolares. Dichas conexiones son establecidas a nivel curricular<sup>6</sup>, didáctico y pedagógico y conducen al establecimiento de vínculos de complementariedad o cooperación, de interpretaciones o acciones recíprocas entre estas y sus diferentes aspectos (finalidades, objetos de estudio, conceptos y nociones, procedimiento de aprendizaje, habilidades técnicas, etc.), con el objeto de promover la integración tanto del proceso de aprendizaje como de los saberes en el alumno (Lenoir, 2013, p. 80).

Como ya se mencionó en la introducción la intención de esta investigación consiste en la creación de un taller interdisciplinar entre la Literatura y la Ciencia, con la ayuda de la obra *Frankenstein* y contenidos escolares como la alquimia, la química, la anatomía, el magnetismo y la electricidad con el objetivo de mejorar la pobre comprensión lectora, la fragmentación escolar, el sin sentido de los contenidos, y propiciar la convivencia entre diferentes personas de distintas formación con el fin de llegar a un entendimiento mutuo.

Para dar solución a los problemas mencionados anteriormente se parte de los supuestos aportados por tres planteamientos teóricos: 1) la lectura transaccional en la que el lector es un sujeto activo que interviene cognitivamente e emocionalmente durante su proceso de lectura; 2) la recepción de una obra literaria donde el lector parte desde su horizonte de expectativas, condicionado por sus conocimientos previos, para reactualizar la obra con la ayuda de otras disciplinas; 3) una teoría didáctica que posibilite la construcción del conocimiento por parte del estudiante mediante artefactos culturales, interacción con compañeros y la guía del profesorado. Partiendo desde estos planteamientos, se pretende hacerle frente a la pobre interdisciplinariedad en el CUSVA, así como también romper con la pasividad del estudiante y del maestro frente a un texto literario e incluso cambiar la percepción de la enseñanza de la literatura como una mera reproducción de datos a una donde se recupere la recepción literaria personal del lector para que recurra a su experiencia al interpretar la obra.

---

<sup>6</sup> La escuela preparatoria, CUSVA, no cuenta con una materia de Literatura en su plan de estudios, sin embargo, con este tipo de proyectos se pretende justificar la importancia de la apertura de talleres de Literatura para los estudiantes de esa institución.

### *1.1 Teoría de la recepción: medio propicio para el aprendizaje interdisciplinar.*

La materia de Literatura es esencial en la formación de un individuo, ya que ésta forma parte de la cultura; las obras literarias posibilitan al lector entrar en la discusión sobre diferentes interpretaciones o formas de ver el mundo. La obra de ficción es como una máquina del tiempo en la que se puede viajar por las distintas mentalidades de las épocas. La lectura de textos estéticos permite analizar de manera histórica lo que ocurría en determinado periodo como por ejemplo las formas de pensar, de actuar, entre otras, lo cual ayuda a revisar el pasado para comprenderse mejor ahora. Por tanto se podría decir que la literatura tiene un carácter dialógico con otras disciplinas, se podría relacionar con otras ramas del conocimiento que son parte del bagaje cultural del lector.

Por esta razón una propuesta que propicia la enseñanza-aprendizaje interdisciplinar sería a partir de la teoría de la estética de la recepción que propone Jauss. Una teoría que viene a contraponerse a la participación pasiva del lector, a la enseñanza positivista, y que realmente apunta a una formación para apreciar la literatura a partir de la participación constante del lector/estudiante y su bagaje cultural.

De acuerdo con esta teoría la enseñanza de la literatura pasaría de ser un simple contenido enciclopédico a ser valorada por sus aspectos estéticos. Se debería tener en cuenta que no solo consiste en la memorización de contenido, fechas y autores, sino que el profesor se convierte como guía, como lo propone el constructivismo social, para ayudar al estudiante en su formación literaria, en una lectura personal y en la generación de su propia valoración. Para Jauss el maestro debe entender que la obra no se recibe de la misma forma en cualquier momento, más bien depende del horizonte histórico en el que se encuentre. Jauss se proclama en contra de aquellos que no toman en cuenta la dimensión del receptor, el efecto estético y la función social de una obra:

La vida histórica de la obra literaria no puede percibirse sin la participación activa de aquellos a quienes va dirigida, pues únicamente por su mediación entra la obra en el cambiante horizonte de experiencias de una continuidad en la que se

realiza la constante transformación de la simple recepción en comprensión crítica, de la recepción pasiva en recepción activa, de las normas estéticas reconocidas en una nueva producción que las supera (Jauss, 2013, p. 159).

Uno de los fines de esta teoría consiste en facilitar al lector la comprensión de una obra ficticia, pero, ¿qué se entiende por comprensión en la teoría de la recepción? Para llegar a la comprensión de una obra se requiere distinguir dos tipos de horizontes. El primero, *horizonte de expectativas*, está implicado directamente en la obra y a partir de ello la función del lector consta en reconstruir el lugar de creación y recepción del texto literario en el pasado. El segundo, *horizonte de experiencias*, es aportado por el conocimiento previo del lector, que depende en gran medida de su marco social y cultural, y con el cual el lector se acerca a la obra. Al fusionar los dos horizontes, es decir, acortar la distancia entre ambos, da pie a la comprensión e identificación con el texto o también podría suscitarse lo opuesto, un rechazo por no compartir las mismas ideas:

[...] desde el punto de vista de la estética de la recepción, el carácter artístico de una obra literaria: en la medida en que esta distancia disminuye y a la conciencia del receptor no se le exige volverse hacia el horizonte de una experiencia aún desconocida, la obra se aproxima a la esfera del arte «de degustación» o de entretenimiento (Jauss, 2013, p. 166).

La literatura al igual que la historia no ocurre de manera lineal u ordenada, sino que existen múltiples situaciones que pasan simultáneamente y modifican la forma de ver el mundo. La estética de la recepción propicia un espacio en la que las culturas se encuentran unas con otras. El contexto y el horizonte de expectativas juegan un papel importante al estudiar la literatura, puesto que el lector tiene que reconstruirlos para disminuir esa distancia entre él y el modo de recepción en esa época para asumir un grado de degustación estética.

La obra, *Frankenstein*, está rodeada de un contexto científico en el siglo XIX, que pudo haber influenciado a la autora de esta novela, Mary Shelley<sup>7</sup>, como el

---

<sup>7</sup> Incluso se ha hablado por autores como Church, (1928, p. 89) y Seymour (2000, p. 156) de las reuniones que la escritora tuvo con otros escritores y médicos de su época

galvanismo, la electricidad, el magnetismo, las ciencias naturales, el vitalismo, el mesmerismo y las concepciones de la alquimia (Gode, 1947, p. 47) (Krischel, 2011, pp. 20-21) (Buchen 1997, pp. 103-112) (Ellis, 2000, pp. 141-160) (Sha 2012, pp. 1-39). Dicho contexto bien podría ser reconstruido por un lector de preparatoria quien recurre a sus experiencias previas en ciencias naturales para comprender la obra. El estudiante antes de reconstruir el horizonte histórico de la obra lo fusiona con su propio horizonte con la ayuda de experiencias escolares como por ejemplo la química, la biología o la física. Esto es fundamental, ya que como afirma Caldera y Carranza (2018):

La integración de los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva de quien aprende supone ciertas condiciones: la presencia de ideas previas para poder relacionar el conocimiento previo con el nuevo, la significación potencial de material, es decir, un material estructurado lógicamente, y una actitud activa, tanto del alumno para aprender como del profesorado para propiciar la construcción de conocimientos (p. 75).

La obra, *Frankenstein*, ha sido retomada desde diversos sectores como la televisión, el teatro, las series televisas, la animación o el cine, éstas han generado una serie de pre concepciones en las personas, sobre todo en las que no han leído la obra. El proceso de lectura que propone Jauss, como ya se mencionó arriba, permite al lector acercarse a una obra clásica como *Frankenstein* con una serie de expectativas o presentimientos que él mismo se encarga de comprobar o rechazar mientras avanza la lectura Eagleton (1983, p. 51). Además, se necesita que el lector dé sentido a sus inferencias, por lo cual debe organizar sus ideas para generar conclusiones, ya que la lectura no es un proceso rectilíneo, sino que es un ir y venir entre las inferencias iniciales y posteriores: predice, rechaza y recuerda suposiciones que abren paso a unas más complejas para dar paso a un nuevo horizonte.

El no tener una materia como Literatura en el plan de estudios del CUSVA no limita que los estudiantes se acerquen a obras clásicas como *Frankenstein*, el estudiante siempre contará con un saber previo como parte de su bagaje cultural



al momento de la recepción de una obra por poco o nulo conocimiento que tenga de ella "[...] a partir de él (el saber previo), lo nuevo pasa a formar parte de nuestro conocimiento se hace experimentable, es decir, legible en un contexto de experiencias" (Buch, citado por Jauss, 2013, p. 163). La obra literaria no se le presenta al lector en un vacío absoluto, más bien predispone al estudiante mediante señales, anuncios explícitos e implícitos en el texto o frases familiares que determinan su recepción.

Un clásico como *Frankenstein*, que ya tiene un par de siglos de existencia, ha generado una gran expectativa entre los lectores que se ve reflejada en las múltiples interpretaciones que se le han asignado. Lo anterior no imposibilita al estudiante a acercarse de nuevo al texto porque al entrelazar ambas temporalidades (del texto y del lector) comprende lo indefinido o lo confuso en una obra textual y que aunado a una formación estética tiene la posibilidad de compartir o rechazar lo dicho por otras personas en cuanto a la obra.

Ricoeur (2002, p. 133) menciona que una persona siempre entiende al mundo parado desde su temporalidad y mediante el lenguaje se comparte uno en común que posibilita comunicarse con los demás. Los clásicos literarios no están dados o terminados, sino que se necesita hacer un relectura desde cualquier horizonte cultural. Algunos han pensado que la historia estudia sucesos pasados y los clasifica claramente cuando se plasman en un documento. Sin embargo, los eventos no acontecen de manera aislada sino que están interconectados entre sí, ninguno es independiente. Por ende, el lector-estudiante se vuelve un investigador. Cada vez que un investigador se dispone a estudiar la historia, debería poner en tela de juicio lo que se ha dicho previamente. El conocimiento del pasado requiere una elaboración intelectual; la historia consta de una reconstrucción en busca de nuevas significaciones.

Tomando en cuenta lo anterior la ficción no se encuentra opuesta a la realidad. Se dice que el mundo oculto de los textos puede ser un mundo posible o un mundo ficticio, en el que el mundo real o lo que se considera como realidad participa en esos mundos posibles anclando el relato ficcional en un acontecimiento socio-

cultural (Doležel, 1988, recopilado por Garrido 1997, p. 83). "La ficción desarrolla lo que se podría llamar una referencia productiva, si se designa con ello su poder de 'rehacer' la realidad" (Beuchot, 1991, p. 220). Con esto Beuchot explica que la función de la ficción consiste en poner entre paréntesis la realidad de manera ingeniosa y creativa. Algo a lo que a los estudiantes de preparatoria se les ha limitado, puesto que la lectura al no expresar una respuesta estética no abre el panorama para que el lector-estudiante tenga en cuenta su sensibilidad para apreciar los textos literarios y recurra a experiencias que ha tenido con otras disciplinas para comprender la complejidad del ser humano.

El proyecto de esta intervención educativa sitúa a la lectura como un aspecto importante en la formación de los jóvenes de preparatoria. Indudablemente la lectura y la literatura no han desaparecido del todo. En ocasiones la ficción porta la etiqueta de mentira, irreal u opuesto a la realidad, sin embargo, aunque la literatura sea una mera ficción, el individuo tiene la necesidad de recurrir a ella ya sea contándola o leyéndola. Partiendo de la teoría de los mundos posibles de Doležel (1988, recopilado por Garrido, 1997, pp. 69-94), la literatura lejos de alejarse de aquello que se considera como realidad, más bien sigue presente, de lo contrario sería incomprensible para el ser humano, lo que crea es una representación de la realidad a través del lenguaje, es decir, un mundo posible que no existe pero que pudiera existir.

De lo anterior surge la pregunta ¿para qué enseñar a través de textos ficcionales? La ficción desarrolla la capacidad cognitiva y emocional para ver el mundo de manera distinta. Jauss (2013) afirma que la continua formación lectora y lectura de textos literarios hacen que "La experiencia de la lectura puede librarle de adaptaciones, prejuicios y situaciones constrictivas en la práctica de su vida, obligándole a una nueva percepción de las cosas" (p. 188).

El texto como ficción elude algo real, no en el mundo cotidiano; sin embargo, si proyecta una manera de ser. Esta manera de ser hace que los lectores se identifiquen con lo que leen para después comprenderse a sí mismos. En la lectura de un mundo ficcional se da la intersubjetividad, esto se refiere a la

conexión del lector con el texto a través de una referencia en común, que como dice Beuchot (1991) "[...] el sujeto se conoce después del largo rodeo por los signos, el lenguaje y la cultura" (p. 221). El texto después de ser leído moviliza sentimientos e ideas en el lector.

Retomando la teoría de la Estética de la recepción, Jauss (2013, p. 164) menciona en su libro, *La Historia de la Literatura como provocación de la ciencia literaria*, que el concepto de horizonte de expectativas se refiere al conjunto de conocimientos o ideas que cuenta el lector y que lo predisponen frente a un texto. Es por eso que las obras literarias no pueden tener un sólo significado, sino varios. Esto es lo que se busca promover en los jóvenes lectores, una concepción de lectura más humanista (Freire, 1996, p. 106), en la que el lector al acercarse a un texto sea flexible y receptivo para poner en tela de juicio tanto sus convicciones ideológicas como las del texto mismo, en otras palabras, concibe a la lectura como un proceso transformador en el que el maestro debe propiciar un ambiente donde el estudiante desarrolle su potencial. El maestro debería acercar al estudiante al momento de la creación y recepción de *Frankenstein* e incitar el uso de conocimientos previos para que se familiarice con la lectura y así evitar una lectura superficial o ingenua.

La inclusión de la estética de la recepción en un taller interdisciplinar ayuda a los jóvenes estudiantes de preparatoria a dar sentido a lo que llegan a hacer en los salones de clase. Rodríguez (2001) concluye lo siguiente en favor de la relación de literatura con otras disciplinas: "[...] es necesario producir una reflexión que permita integrar, a los nuevos modos de conocimiento, las prácticas de lectura involucradas en el hacer social donde la actividad de enseñanza-aprendizaje se inserta" (p. 144). El proceso de intervención de este trabajo de investigación tiene como objetivo la sensibilización del estudiante por lo literario y la apertura de espacios de discusión interdisciplinar implícitos o explícitos en la lectura de ciertos textos, como *Frankenstein*.

### 1.2 Lectura transaccional: propuesta de lectura literaria.

La comprensión lectora<sup>8</sup> afecta directamente a la propuesta de intervención interdisciplinar, ya que sin ella resulta imposible que exista un diálogo entre disciplinas. La comprensión lectora en el país afecta a todos sus estados, Querétaro no es la excepción (CONACULTA, 2016, p. 19). Las buenas intenciones de las actividades o talleres para fomentar la lectura terminan fracasando debido a su metodología, a la concepción que se tiene de la lectura en el país y a la despersonalización del sujeto moldeado por la educación quien solo se preocupa porque el ser humano intervenga mecánicamente (Torres, 1996, p. 25).

La competencia lectora importa porque a través de la lectura se accede al conocimiento de forma autónoma y colaborativa. Esto no ocurre en las instituciones educativas mexicanas, ni siquiera existe un acercamiento de las familias por contribuir a la formación integral de sus hijos (Cardoso, 2013, pp. 1-10). PISA recomienda a México que la concepción de lectura ya no puede estar basada en la transmisión de conocimientos e informaciones sino en la capacidad de producirlos (PISA, 2016, p. 11). Hoy en día el país parece estar más centrado en fomentar una lectura literal que desarrollar los aspectos cognitivos y estéticos de los lectores. Esta investigación no propone la prohibición de la lectura literal, más bien ésta se entiende como un aspecto fundamental para llegar a la comprensión. Por tanto, además de una lectura literal se pone énfasis en los aspectos cognitivos del lector, en lo científico como hecho cultural e histórico, así como también, en la sensibilidad estética frente a un clásico como *Frankenstein* "[...] construir experiencia personal a partir de la experiencia simbolizada en el texto literario es la principal fuente de satisfacción para el lector" (Álvarez, 2013, p. 26).

Para solucionar la problemática de la pobre comprensión lectora del estudiante de preparatoria que impide la interdisciplinariedad se propone la teoría transaccional

---

<sup>8</sup> El instituto nacional para la evaluación de la Educación la define como "[...] la capacidad de un individuo para comprender, emplear, reflexionar e interesarse en los textos escritos con el fin de lograr sus metas personales, desarrollar sus conocimientos, su potencial personal y, en consecuencia, participar en la sociedad" (OECD, 2013, citado por INEE, 2010, p. 57).

de Louise Rosenblatt (1985a), expuesta en *The Reader, the Text, the Poem*, para la lectura de *Frankenstein*. Esta concepción viene a complementar lo propuesto por la teoría de la recepción. Rosenblatt hace mención de la relación recíproca entre el lector y el texto:

Mi punto de vista del proceso de la lectura como "transaccional" afirma que la obra literaria ocurre en la relación recíproca entre el lector y el texto. Llamo a esta relación un transacción a fin de enfatizar el circuito dinámico fluido, el proceso recíproco en el tiempo, la interfusión de lector y texto en una síntesis única que constituye el "significado", ya se trate de un informe científico o de un poema (p. 67).

Para esta concepción se presume de una transformación como consecuencia de la interacción entre el lector y el texto "El texto es un sistema abierto y por lo tanto la variación en la interpretación es la respuesta esperada" (Dubois, 1996, p. 19). Al poner en práctica dicha teoría en la enseñanza de la literatura el maestro no concibe la experiencia literaria del lector como idéntica a la de los demás.

Rosenblatt hace una distinción entre el texto y el poema: el texto es sólo un papel con tinta mientras que el poema existe en la mente del lector, es él quien le da un funcionamiento simbólico, evocando en la transacción: imágenes, emociones y conceptos. Al igual que la teoría de la recepción, la propuesta transaccional enfatiza el proceso de recepción personal del lector "[...] to see the reading as an event involving a particular text, happening at a particular time, under particular circumstances in a particular social and cultural setting, as a part of the ongoing life of the individual and the group" (Rosenblatt, 1985b, p. 97). Este tipo de lectura invita al lector a entender una obra con base en su experiencia, lo invita a reconocer, reflexionar y examinar sus impresiones, inferencias y conclusiones.

Para que ocurra dicho proceso transaccional la autora estadounidense señala y distingue dos posturas<sup>9</sup> que el lector debe seguir. La primera, *efferent stance*,

---

<sup>9</sup> Rosenblatt (1978) las define de la siguiente manera: efferent reading como "[...] the reader's attention is primarily focused on what will remain as a residue after the reading— the information to be acquired, the logical solutions to a problem, the actions to be carried out" (p. 23). Por otro

consta de que el lector extraiga información literal del texto. Mientras que la segunda, *aesthetic stance*, se centra en la experiencia estética vivida durante la lectura. Esta última postura se considera fundamental para involucrar a los estudiantes con los textos ficcionales, ya que si ellos no ven reflejados sus intereses o experiencias en las historias podrían poner resistencia frente a la lectura por la simple razón de estar descontextualizada. El maestro debe concientizar al estudiante de estas dos formas para enriquecer su proceso de lectura tanto literaria como interdisciplinar.

El rol del maestro consistirá en animar a los estudiantes a respetar y examinar sus respuestas, emociones, asociaciones, memorias, imágenes mentales e ideas. Éstas son las bases del entendimiento del texto, y que le permiten reflexionar a la luz de otras lecturas, materias o comentarios complementarios por otros estudiantes, críticos, expertos o maestros tanto de literatura como de ciencia. Además de escuchar como los estudiantes leen e interpretan la obra, el educador sugiere la reflexión sobre las interpretaciones que se han elaborado: llevar la lectura emocional a un modo de apropiación más racional apoyado por otros conocimientos previos que la escuela aporta. Por último pero no menos importante, al seguir dicho proceso se espera generar un lector autónomo y capaz de valorar las producciones literarias a través de un gusto estético.

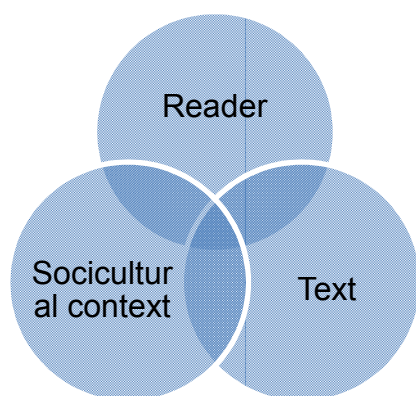
El ambiente de clase que propone esta teoría se conecta con la de Vigotsky al utilizar un ambiente cooperativo más que combativo. Se trata de que el educador y el educando discutan sobre las obras literarias propiciando el respeto y el enriquecimiento por el aporte de otros campos, compañeros y maestros para clarificar y redefinir sus propias aportaciones. "The literary transaction in itself may become a self liberating process, and the sharing of our responses may be an even greater means of our limitations of personal experience" (Rosenblatt, 1985b, p. 105).

---

lado aesthetic reading como "[...] the reader's attention is centered directly on what he is living through during his relationship with that particular text" (p. 24).

Aunado a lo previamente dicho se podría agregar que el proceso constructivo de lectura es complejo debido a que intervienen diferentes ámbitos que el lector debe tomar en cuenta al acercarse a un texto. Tanto el texto como el estudiante están envueltos en un contexto determinado configurado por el lenguaje que también es social. Cuando se habla de un proceso constructivo se refiere al dinamismo que la lectura promueve para que el lector utilice una serie de conocimientos (experiencias, conceptos, vocabulario, lenguaje, expectativas) para crear una interpretación del texto. La lectura, como fenómeno sociocultural, está hecha de lenguaje por miembros de una cultura determinada que requiere de actividades guiadas e interactivas para su comprensión. Si se pone en práctica la teoría de Rosenblatt la literatura como producción escrita no se escapa de los fenómenos sociales que la rodean: el momento de producción y el de recepción.

*Imagen 1. Elementos que intervienen en una lectura transaccional.*



Colomer (2001), investigadora en didáctica de la literatura, ve a la educación literaria como "[...] unas cualidades formativas para el individuo —estético— cognitivas, afectivas, lingüísticas, etc." (p. 9). La investigadora en su texto, *Enseñanza de la literatura como construcción de sentido*, señala que la literatura es un patrimonio cultural de la humanidad: un artefacto cultural que es preciso conservar. La obra literaria al entrar en contacto con el *horizonte de expectativas* del estudiante revela cruces de discursos, formas de pensar, así como maneras de entender la realidad en épocas pasadas y en el presente.

La lectura de un clásico de la literatura como *Frankenstein* se convierte en intersubjetiva, es decir, el lector no sólo se acerca a un texto escrito sino que entabla un diálogo con la obra en determinado espacio histórico, en el que su función comprende en darle una significación al texto al reactualizar lo que va leyendo con base en sus experiencias previas escolares y extraescolares que le permiten generar suposiciones, hipótesis y conjeturas para posteriormente establecer su propia interpretación. Activar la lectura no es una mera decodificación del lenguaje sino que el lector, con ayuda de un proceso de lectura, confronta su bagaje cultural con el imaginario antropológico y cultural del texto.

Si los resultados de las encuestas de lectura indican un empeoramiento con respecto a la comprensión lectora de los jóvenes podría deberse a que el estudiante no cuente con un plan estratégico o que no considera importante preocuparse ante tal situación. Según PISA (2016, p. 73) algunos estudiantes solo logran identificar el tema principal de un texto, no establecen alguna relación entre lo escrito y su experiencia ni mucho menos ponen en conflicto la información a partir de lo leído. Por tal motivo el empleo de la teoría transaccional mejoraría la comprensión del estudiante porque propone los siguientes pasos de lectura literaria: a) uso de impresiones previas, b) concreción o rechazo de las inferencias mientras se lee, c) creación de nuevas expectativas, d) argumentar una o varias inferencias, d) conectar inferencias hechas con la lectura y sus conocimientos previos (bagaje cultural) e) reconocer temas en las obras, f) rechazar o confirmar expectativas, g) potenciar su comprensión e interpretación mediante la escritura, h) trabajar la sensibilidad estética, y i) compartir su experiencia con los demás.

Rosenblatt afirma que lo que realizan los lectores no es mera coincidencia sino que es causa de su interacción con el texto. El estudiante tiene un rol protagonista en la interacción con las obras de ficción, al igual que el profesor, ambos se responsabilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje. Éste último ayuda al estudiante a conseguir los objetivos planteados mediante "El uso de medios artificiales, la transición a la actividad mediata, (esto) cambia fundamentalmente todas las funciones psicológicas, al mismo tiempo que el uso de herramientas



ensancha nuevas funciones psicológicas" (Vigotsky, 2009, p. 92). La lectura transaccional con ayuda del constructivismo social dejaría de verse como una simple reproducción de contenido al requerir de un plan estratégico para llegar a la comprensión y también permitir al estudiante mantener una postura activa frente al texto.

### 1.3 *Constructivismo social: postura didáctica para la enseñanza interdisciplinar*

La enseñanza de la literatura y la enseñanza en general se han estancado y sistematizado en manuales o programas de estudios que terminan por reflejar desalentadores resultados en la educación. Resulta pertinente utilizar en un taller literario interdisciplinar una didáctica que permita a los estudiantes en su formación personal adquirir ciertas habilidades, destrezas, conocimientos declarativos y procedimentales para apreciar tanto la lectura literaria como su interdisciplinariedad con otros discursos.

Al igual que las teorías anteriores investigadores constructivistas también toman en cuenta la experiencia o conocimientos previos (esquemas) del sujeto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los esquemas previos son importantes a la hora de acercarse a un texto; con ayuda de ellos se da paso a una concepción multidisciplinar por parte del estudiante para comprender una novela, un poema o un cuento.

Vigotsky, autor de este tipo de constructivismo, considera al ser humano como un ente social, constructor activo, que aprende de los demás. Vigotsky en su texto, *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, afirma que: "En el desarrollo cultural [...] toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior [...] (intrapsicológica)" (Vigotsky, 2009 pág. 94). Es indudable que no se puede concebir al estudiante como un ente aislado de su entorno, ya que éste último mediante su interacción con los demás y utilización de artefactos culturales entiende el mundo. Con lo anterior Vigotsky no niega el aprendizaje como construcción interna del estudiante, sino que depende en gran medida de una

construcción externa, mediada con recursos o artefactos culturales (como el lenguaje), que genera intercambios y una transformación en el desarrollo del sujeto.

Las evaluaciones nacionales han desenmascarado la realidad en cuanto a la competencia lectora de los jóvenes, con lo cual se podría concluir que tal vez no cuenten con los medios para mejorarla, lugares propicios para aprenderla o el capital para adquirirla Bourdieu (1977, comp. por Ibarrola, 1985, p. 139). Uno de los fines del constructivismo social es dotar al estudiante con los conocimientos pertinentes para analizar, entender, usar propuestas teórico-metodológicas para apreciar los bienes simbólicos, como por ejemplo los textos ficcionales, y exigir a la escuela la apertura de espacios para ello. La escuela como ente social tiene la obligación de hacer accesible los aspectos culturales al estudiante que ayudan en su crecimiento personal, en lo cognitivo y en sus relaciones interpersonales.

El conocimiento significativo en el individuo es producto de la interacción con su ambiente y de sus disposiciones internas como lo expone la ZDP (Zona de Desarrollo Próximo)<sup>10</sup>. La ZDP indica que el sujeto puede acercarse a conocer a un objeto determinado con la ayuda de un maestro, quien interviene con el auxilio de instrumentos materiales y psicológicos,<sup>11</sup> para mejorar su práctica social y conocimiento de manera individual. El maestro identifica las funciones que no han alcanzado su potencial pero que se hallan en proceso de hacerlo. En otras palabras, existen funciones psicológicas que se encuentran en un *estado embrionario* pero con la ayuda de la ZDP alcanzarán su *madurez*. Antes de que el

---

<sup>10</sup> La definición de la ZDP en palabras de Vigotsky: "No es otra cosa que la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz" (Vigotsky, 2009, p. 133). De acuerdo con Vigotsky la ZDP consiste en la internalización de contenidos culturales, los cuales transforman las funciones psicológicas reales del individuo (leer, memorizar, operaciones numéricas, entre otras) en funciones psicosociales superiores (comprensión, análisis, crítica, sensibilidad estética, etc.). La ZDP comienza externamente para después ser reconstruida internamente a través de signos, atención voluntaria y la memoria. Esta transformación en el alumno es el resultado de una constante repetición de sucesos guiados por el maestro.

<sup>11</sup> Existen dos tipos de mediadores, por un lado se tiene a los instrumentos materiales culturales y por el otro los psicológicos o signos. Los primeros sirven a la persona para enfrentarse y cambiar el mundo y los segundos para influir en las personas y después sobre el mismo sujeto.

estudiante entre en contacto con la ZDP ya cuenta con ciertos conocimientos y habilidades cognitivas desarrolladas, es decir, lo que Vigotsky llama como el nivel de desarrollo real. Al entrar en la ZDP el estudiante interactúa con un profesor, compañero, adulto o experto, quienes lo ayudan a alcanzar un mejor nivel de desarrollo para asimilar la nueva información con ayuda de sus esquemas previos.

La ZDP es un intercambio de ideas entre estudiante y profesor con el fin de conocer lo el educando podría hacer en el presente y lo que alcanzaría a construir en el futuro. El maestro, que se encuentre a cargo del aprendizaje del sujeto, siempre tiene en cuenta que existe la necesidad de acoplar los saberes culturales al nivel del desarrollo del alumno con el fin de que su ZDP concluya exitosamente con la intención de modificar sus funciones psicológicas que promueven su autonomía.

De acuerdo con Hernández (2006, p. 150) al finalizar la ZDP el maestro cede la responsabilidad al alumno para desempeñar determinada tarea que se fue aprendiendo en un periodo de tiempo. Para que el estudiante logre una lectura literaria interdisciplinar de manera autónoma el maestro considera ciertos puntos: a) involucrar al estudiante en actividades significativas de acuerdo a su contexto, b) promover la participación de cada integrante del aula, c) durante la planeación de cada clase se requieren hacer ajustes de manera constante (esto también lo propone la investigación-acción), d) hacer uso de un lenguaje claro y preciso para que exista una negociación de significados entre maestro y estudiante, e) crear conexiones entre los conocimientos previos del estudiante y los nuevos contenidos; hacer hincapié en la autonomía y autorregulación del estudiante y por último, g) una técnica valiosa: la interacción entre iguales (Hernández, 2011, p. 171).

La propuesta didáctica expuesta anteriormente, que guía al maestro a responder la pregunta ¿cómo enseñar?, también requiere un fin pedagógico que responda otra interrogante ¿para qué educar?, por tal motivo se plantea la pedagogía crítica de Freire. Esta última es una alternativa que forma a un ser humano para cuestionar y desafiar mediante un análisis crítico y reflexivo lo que ocurre a su

alrededor. Esto incita al maestro a una superación de la pedagogía bancaria,<sup>12</sup> en la que se estanca el ser humano, que incita a la pasividad y reproducción de ideas, sin previo análisis o comprensión. La visión de este pedagogo es ir más allá de una mera preceptiva de conocimientos para "[...] una comprensión crítica de la realidad social, política y económica en la que está el alfabetizado" (Freire, 1972, p. 34). Siguiendo a Freire una razón para entender lo que ocurre en México, en cuanto al rezago educativo, se entendería por la preponderancia de la formación de una sociedad sumisa sin oportunidad de expresarse críticamente: "La cultura no es un atributo exclusivo de la burguesía. Los llamados ignorantes son hombres y mujeres cultos a los que se les ha negado el derecho de expresarse y por ello son sometidos a vivir en una cultura del silencio" (Freire, 1984, p. 14).

La pedagogía crítica de Freire busca promover en los estudiantes y educadores una formación crítica y menos sumisa de las clases dominantes para transformarse y liberarse. Para este autor la teoría de la reproducción es una deshumanización, al igual como ocurre con la hiperespecialización en la sociedad, que afecta tanto a los oprimidos como a los opresores, se convierte en un círculo vicioso<sup>13</sup>. La propuesta de liberación de Freire (1984, p. 36) hace mención de un proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que tanto maestro y estudiante aprendan a formarse con base en situaciones cotidianas para ser conscientes de su realidad y luchar por su emancipación. Los objetivos de la presente intervención didáctica entre Literatura y Ciencia no desean la imposición de ideas, buscan más bien que el alumno mejore sus funciones psicológicas que le permitan emanciparse al mejorar su comprensión de la realidad con la ayuda de la interdisciplinariedad escolar. La manera de librarse de la imposición empieza con el diálogo:

[...] para alcanzar tal objetivo (transformar el entorno y condición vital histórica) es menester la dialogicidad entre el maestro y el estudiante, puesto que el hombre

---

<sup>12</sup> Freire dice que "[...] la tónica de la educación bancaria es...narrar, siempre narrar [...]" (1980, p. 45).

<sup>13</sup> Según CONACULTA (2016, p. 88) la actividad favorita de entretenimiento entre los mexicanos es la TV con un 52.9%, mientras que leer apenas alcanza el 21%. En Querétaro se leen 2 libros por año entre los jóvenes de 12 a 17 años.

no se hace en el silencio sino en la palabra, la acción y la reflexión, ante ello destaca el uso del diálogo como elemento de aprendizaje (Quezada, 2009).

Un maestro, quien pretende mejorar la comprensión lectora de sus estudiantes, debe tomar una postura en contra de la memorización mecánica, ya que ésta no logra despertar en el lector un deseo por profundizar sus conocimientos. Se debería exigir al lector-estudiante una postura crítica y estratégica a la hora de estudiar un texto literario. No se trata de repetir lo dicho por los demás sino más bien producir algo distinto y propio. Un texto no debería frustrar pero si desafiar para movilizar, transformar y potencializar las estructuras internas del lector. La reproducción literal de un texto conforma una de las tareas básicas del proceso de lectura, sin embargo, el conformarse con ello implicaría una pasividad frente al mundo, pues se toma como verdadero todo lo que se escucha o se lee. La postura crítica frente a la lectura despierta en el lector agudo una serie de reflexiones que le permiten optar por una actitud propia ante su realidad, es decir, el acto de lectura no se circunscribe a la relación simple entre lector-libro, sino que va más allá: "La comprensión de un texto no es algo que se recibe de regalo: exige trabajo paciente de quien se siente problematizado por él" (Freire, 1984, p. 53).

La lectura propicia al aprendizaje con ayuda de destrezas cognitivas de orden superior (inferir, relacionar, reflexionar, criticar, entre otras) como bien lo sugiere la ZDP. Dichas destrezas fomentan en el individuo una formación integral al escaparse de la ilusoria interdisciplinariedad y encontrar cruces con otros campos disciplinares que le permitan comprender la complejidad de la realidad. La teoría de la recepción también se basa en una postura humanista ya que los lectores en su recepción deben ser flexibles y receptivos; en otras palabras poner en tela de juicio sus criterios y aceptar que se transformen cuando entren en contacto con la obra literaria.

Después de haber hecho un recorrido por diversas posturas teóricas, que enriquecen la propuesta interdisciplinar, se expone la justificación de ésta para revertir la situación que atraviesa la escuela preparatoria CUSVA. Las materias como literatura y ciencia deberían dejar de verse como únicos contenidos

limitados en la enseñanza, dicho de otra manera, como conocimientos a reproducir sin cuestionar. Incluso habrá que renunciar a la creencia de que una forma de entender la realidad funciona mejor que otra. El proceso educativo ofrecería mejores resultados bajo una mirada humanista, como menciona Morin (1999, p. 63), donde las instituciones educativas evidencien la complejidad del ser humano quien está compuesto y rodeado de diversos ámbitos como el biológico, social, literario, síquico, histórico, económico, y varios más. El fragmentar el conocimiento solo aleja cada vez más al ser humano de los demás. De esta forma el aprendizaje de lo literario se logra no sólo a partir del conocimiento de los textos, sino especialmente con el planteamiento de nuevas preguntas al recurrir a otros campos que, a su vez, permiten la formulación de problemas de manera distinta. Es así que una educación interdisciplinar debería llevarse a cabo en las aulas como lo señala Lenoir (2013): una búsqueda del sentido, su funcionalidad y la realización del ser humano para considerar al otro: "Una especie de matrimonio abierto entre la razón, la mano y el corazón" (p. 60). Este cambio en la concepción de la enseñanza de la literatura hace consciente al estudiante de que lo literario lo pone en contacto con otras disciplinas y culturas, que tal vez no sean iguales a su forma de pensar pero que lo enriquecen individualmente.

## Capítulo II

### ***Frankenstein en una intervención educativa interdisciplinar***

Además de las teorías que se mencionaron en el capítulo anterior, para tratar de resolver la problemática en el CUSVA, no está demás señalar la relevancia de un clásico del siglo XIX, *Frankenstein o El Moderno Prometeo*, y el desafío de acercar dicha obra de más de doscientos años de existencia a estudiantes de preparatoria en un taller interdisciplinar entre Literatura y Ciencia. Con el fin de diseñar estrategias de aprendizaje para los estudiantes, sería importante mencionar qué temas y elementos de la obra y su contexto podrían dar lugar a que la novela de Shelley se le otorgue un carácter dialógico con la ciencia. El presente capítulo contiene los antecedentes de la obra, una justificación para leerla en el aula y por último una propuesta de lectura de la misma a partir de la alteridad.

#### *2.1 Antecedentes de Frankenstein o el Moderno Prometeo.*

A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX empieza a manifestarse un movimiento en Europa conocido como el Romanticismo. Éste no aparece de la nada, dado que cualquier movimiento surge como parte de una necesidad histórica dentro una sociedad. Cabe aclarar que resulta complejo desarrollar una definición precisa del término Romanticismo en tan poco espacio. En primer lugar, porque su aparición data desde hace más de dos siglos, y en segundo, porque no abarca sólo un movimiento artístico sino el espíritu o estilo de vida de varias naciones, donde entran en juego diversos aspectos como lo político, lo social, lo económico, la región geográfica, el idioma, etc. A pesar de esta complejidad, la presente sección recalca algunos aspectos relevantes para la obra elegida y que pudieran ayudar en el taller de intervención interdisciplinario.

La Ilustración trajo consigo un cambio en la concepción de la filosofía natural y la reordenación del mundo. Este movimiento trataba de dejar de lado las ideas supersticiosas de los alquimistas, que incluso aparecen en la novela de Shelley,

como Alberto Magno<sup>14</sup>, Agrippa<sup>15</sup> y Paracelso<sup>16</sup> (inspiraciones primarias de Víctor Frankenstein, personaje central en la obra literaria). Ellos fueron los cimientos de lo que venía después en la formación de Víctor al dotarlo de hipótesis que este curioso filósofo natural intentaría probar: "Mi primera preocupación al regresar a casa fue hacerme con la obra completa de este autor (Agrippa) y, después, con la de Paracelso y Alberto Magno. Leí y estudié con gusto las locas fantasías de estos escritores" (Shelley, 2016, p. 149).

La ilustración viene a situar al hombre como el último eslabón en el orden natural, ser superior y amo sobre la naturaleza y afianzado por la fiel convicción del progreso. Una esperanza en el progreso que según ellos, llevaría a la humanidad a vivir en mejores condiciones a través de lo que hoy conocemos como ciencias naturales (el estudio del mundo a través de la observación o los sentidos). Esta información resulta útil para el estudiante de preparatoria, puesto que le permite conocer el desarrollo de la concepción de ciencia y como difiere o se asemeja con el de su actualidad.

El Romanticismo como nueva tendencia viene a contraponerse al sistema neoclásico y al periodo de la Razón o la Ilustración del siglo XVIII (Viñas, 2007, p. 202). En cuestiones artísticas el poeta se sentía limitado por las normas establecidas de la imitación, dejando de lado su individualidad creadora y expresiva de sentimientos. Para los escritores románticos el centro de atención debería desplazarse hacia el poeta, a causa de que progresivamente se fuera exaltando la libertad creadora, la imaginación y la espontaneidad emocional del creador, lo que para algunos escritores románticos llamaban *genio creador* "[...] que pone el énfasis en lo irrepetible, en lo único, en lo que individualiza [...]" (Schlegel, citado por Argullol, 1999, p. 40).

---

<sup>14</sup> San Alberto Magno (1200-1289). Fue un filósofo y obispo dominico alemán. También fue maestro de Santo Tomás de Aquino y seguidor del aristotelismo.

<sup>15</sup> Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (1486-1535). Fue un médico filósofo y soldado en España e Italia. Fue atormentado por la Inquisición debido a sus ideas políticas, religiosas y científicas. Él escribió sobre ciencias ocultas y alquimia en su obra *De Occulta Philophia* (1529).

<sup>16</sup> Philipus Aureolus Theophrastus Bobastus von Hohenheim (1493-1541). Fue un médico y alquimista suizo, pionero de la química en la medicina y la homeopatía moderna.



Al igual que los géneros literarios, los periodos o momentos de la historia resultan demasiado complejos de definir. El Romanticismo, periodo donde se encuentra Mary Shelley y otros autores conocidos como Byron, Percy, Polidori, Goethe, Schiller, Schlegel, entre otros, reflejan toda una cosmovisión del mundo del que forman parte. En esta nueva sensibilidad frente a las condiciones actuales de su momento, resurge el Yo, la importancia de la subjetividad humana que entra en confrontación con la objetivación de la razón ilustrada del siglo XVIII "Unidad que rechaza al hombre como mendigo y al hombre como dios, pues a ambos acepta en cuanto proclama que «el hombre es un dios cuando sueña y un mendigo cuando reflexiona»" (Hölderlin, citado por Argullol, 1999, p. 17).

Dicha cosmovisión del mundo llega a plasmarse en las obras de arte de dicho periodo. Al igual que otros movimientos, el Romanticismo es un parte aguas, comprende un carácter rebelde y revolucionario frente a la tradición Ilustrada en busca de una libertad (Viñas, 2007, p. 267). El mundo romántico surge de una necesidad histórica, la desconfianza hacia su época ilustrada. Por esta razón, los artistas tomaban el papel de oponerse a las normas y a las reglas establecidas por el clasicismo:

Un arte que deberá basarse no en la imitación, sino en la inspiración, deja considerar la realidad exterior como el único modelo digno de reproducción y se vuelca en busca de materia prima hacia la única fuente que le merece credibilidad: su interioridad, su Yo (Argullol, 1999, p. 28).

El romántico se opone al *imperium hominis* sobre la naturaleza mediante la razón. La ciencia cuestiona la existencia de Dios como en el escrito, *El Lucrecio Newtoniano* de Le Sage en 1784, dónde niega la posibilidad de un universo creado por algo Divino, y postula la creación como la intervención y colisión de átomos, es decir, la vida comenzó por sí sola<sup>17</sup>. Con esto no se pretende afirmar

---

<sup>17</sup> Las críticas no se hicieron esperar. Newton contestó que la creación era "[...] la voluntad de Dios la que debemos aceptar sin hacer preguntas" (Citado por Gode, 1947, p. 52). La obra de Le Sage marcó un antes y un después para la ciencia del siglo XVIII (siglo en el que se desarrolla la trama de la obra, *Frankenstein*), en el que el científico cree tener la autoridad de cuestionar la voluntad de Dios o los dogmas establecidos. El hombre de ciencia trataba de comprender lo incomprendible en un todo ordenado.

que los románticos eran anticientíficos, sino más bien, su relación con la naturaleza era más armoniosa y enigmática, ya que según ellos se obtendría sabiduría de ésta. Sin embargo, criticaban que el científico sólo se interesará en quitar el velo de Isis<sup>18</sup> para conocer los misterios de la naturaleza, es decir, no se había detenido a conocer la subjetividad del ser humano, y por tal motivo, se sentía afligido de su pequeñez en el mundo por la *angustia de la razón* (Argullol, 1999, p. 21). Schiller en *Cartas sobre la Educación Estética, mecanización racionalista de la naturaleza*, menciona que únicamente el arte otorga un toque más humano a la experiencia cuando acude al tratamiento estético y a los avances científicos. Una postura que bien podría leerse en la obra de Shelley y que ayuda al estudiante a esclarecer el trasfondo que existe detrás del proceso de creación, es decir, una cosmovisión que se plasma dentro de la obra literaria y que hace evidente aún más la relación con lo científico en el texto de ficción.

—Los antiguos maestros de esta ciencia (química moderna) —dijo (Waldman, profesor en la universidad) — prometían cosas imposibles, y no llevaban nada a cabo. Los científicos modernos prometen muy poco; saben que los metales no se pueden transmutar, y que el elixir de la vida es una ilusión. Pero estos filósofos, cuyas manos parecen hechas sólo para hurgar en la suciedad, y cuyos ojos parece servir tan sólo para escrutar con el microscopio o el crisol, han conseguido milagros. Conocen hasta las más recónditas intimidades de la naturaleza y demuestran cómo funciona en sus escondrijos. Saben del firmamento, de cómo circula la sangre y de la naturaleza del aire que respiramos. Poseen nuevos y casi ilimitados poderes; pueden dominar el trueno, imitar terremotos, e incluso parodiar el mundo invisible con su propia sombra (Shelley, 2016, p. 159).

Una característica de algunos científicos, como apunta el poeta Blake, se puede apreciar en la obra, *Frankenstein*, donde el hombre de ciencia tiene como propósito esclavizar la naturaleza al postular leyes infalibles que simbolicen el poder del hombre sobre ella<sup>19</sup>. Una ambición por controlar y poner en orden todo

---

<sup>18</sup> Diosa que protegía los misterios de la vida.

<sup>19</sup> "A partir de este día, la filosofía natural y en especial la química [...] se convirtieron en casi mi única ocupación [...] cuanto más me adentraba en la ciencia más se convertía en un fin en sí

lo que les rodea, "un optimismo arrogante, altamente característico del siglo XIX" (Gode, 1947, p. 41). A partir de esto, el lector podría percatarse de una de las concepciones que se tiene de la ciencia en la actualidad, la cual imposibilita una relación entre literatura y ciencia y que no sólo se considera como un problema actual sino que lleva varios años en pugna.

Algunas veces la ciencia busca el progreso pero sin pensar en las consecuencias. Incluso la medicina no pasó desapercibida y fue absorbida por los métodos de las ciencias exactas. Se llegó a considerar al cuerpo humano como un organismo que funciona bajo reglas, que al conocerlas se podrían pronosticar sus causas y efectos<sup>20</sup>. Sin embargo, para Schlegel, Schiller, Goethe y los demás románticos alemanes que amaban la naturaleza no veían la necesidad de sistematizarla. Schlegel dice "En cuanto la ciencia ayuda al hombre a establecer y mantener su tiranía sobre la naturaleza no tiene nada que ver con el arte, ni es sus raíces, ni es su visión final" (citado por Argullol, 1999, p. 48).

Los artistas y científicos del Romanticismo guardan una estrecha relación. Al igual que el poeta, cada hombre de ciencia logra algo dependiendo el terreno en que se desenvuelva, con el fin de dejar rastro en la humanidad, es decir, ser inmortalizado a través de la historia. Ambos tratan de ser Creadores y asemejarse a la concepción de Dios y de Tiempo de la época. Para el siglo XVIII y principios del XIX "El pensar de Dios es el tiempo, el tiempo es creador, ergo el mundo creado consiste en los pensamientos de Dios" (Gode, 1947, p. 103). El hacer tanto de

---

misma. [...] También yo me afanaba por conseguir una meta, y a cuyo fin me dedicaba a tiempo completo [...] Tras noches y días de increíble labor y fatiga, conseguí descubrir el origen de la generación y la vida; es más, yo mismo estaba capacitado para infundir vida en la materia inerte" (Shelley, 2016, pp. 161-164).

<sup>20</sup> El estudio del cuerpo humano no pasa desapercibida para Víctor: "Me familiaricé con la anatomía, pero esto no era suficiente. Tuve también que observar la descomposición natural y la corrupción del cuerpo humano [...] Ahora me veía obligado a investigar el curso y el proceso de esta descomposición y a pasar días y noches en osarios y panteones [...] Me detuve a examinar todas las minucias que componen el origen, demostradas en la transformación de lo vivo en lo muerto y de lo muerto en lo vivo" (Shelley, 2016, p. 163).

hombre de artes y de ciencia se entiende como un pensamiento superior y por ende anhelan el sueño de la eternidad; salir de la limitación del tiempo<sup>21</sup>.

Algunos escritores románticos expresan una protesta contra aquellos que pretenden levantar el velo de Isis. Aunque contradictoriamente a la sentencia anterior, los jóvenes románticos (conscientes de su destino trágico) también se ven tentados a encontrar la verdad o revelar los misterios de la naturaleza. Es tanta la curiosidad por conocerla que resulta difícil dejar que pase desapercibida. Schlegel menciona "Ya es hora de romper el velo de Isis, y revelar el secreto. Quien no pueda soportar el aspecto de la diosa, que huya o que perezca" (Schlegel, 1964, citado por Argullo 1999, p. 254). Aquí surgen preguntas claves a intentar responder en el taller de intervención de la presente tesis, ¿qué tan opuesta ha sido la relación entre literatura y ciencia? y ¿qué aporta el establecer un diálogo entre ambas?

Para Schlegel es parte de la travesía humana el conocer; el develar los secretos de la naturaleza para que al levantar el velo se tope consigo mismo. O quizá termina perdiéndose como menciona Ludwig Tieck:

Quería sondear la naturaleza. Entonces di con extravagancias muy extrañas, perdiéndome en un reino petrificado. Lo creía todo y a la vez nada. Deseaba comprender la planta, el metal y la piedra y terminé por perderme a mí mismo (Citado por Gode, 1947, p. 119).

Como ya se dijo arriba el romántico pretende escaparse del racionalismo frío y autoritario y dar paso a lo que está fuera de ella como lo irracional, lo misterioso, lo fantasmal, lo gótico, la fealdad, etc. La obra de Shelley puede entenderse como reacción de lo que ocurría en aquel entonces en Europa y que fue necesario expresar a través de la palabra estética. *Frankenstein* se conforma de un complejo híbrido de materiales, textos, intertextos diversos, que vale la pena analizar y, donde además, la trama según las cartas ficticias de la obra se ubica en la Edad

---

<sup>21</sup> Schlegel concibe que "Por intermedio de sus artistas, el género llega a ser un solo individuo. Ellos enlazan la posteridad y el pasado al presente. Son el superior órgano del alma en que convergen los espíritus vitales de la entera estirpe humana exterior"(citado por Gode, 1947, p. 105).

de la Razón del siglo XVIII, periodo de auge científico, por tal motivo algunos consideran a *Frankenstein*<sup>22</sup> como pionera en el género de *ciencia ficción*. El Romanticismo empieza a reconocer otras formas de expresión antes invisibles para el canon clasicista, como el género gótico<sup>23</sup>. La novela de Shelley, a diferencia de las novelas góticas no recurre a elementos mágicos, religiosos o sobrenaturales. Sin embargo, a pesar de no tener tintes sobre naturales, la Alquimia o el elixir de la vida juega un papel importante en la lectura, ya que es la fuente de inspiración de Víctor (aunque después lo rechace por otras teorías científicas) y que se ve reflejada en sus intenciones antes de su creación "La vida y la muerte me parecían fronteras imaginarias que yo rompería primero, con el fin de desparramar después un torrente de luz por nuestro tenebroso mundo [...] pensé que, si podía infundir vida a la materia inerte, quizá, con el tiempo (aunque ahora lo creyera imposible), pudiese devolver la vida a aquellos cuerpos que, aparentemente, la muerte había entregado a la corrupción" (Shelley, 2016, p. 165). Debido a los escasos aspectos religiosos de la novela se podría decir que el mundo que se narra en la novela comprende un mundo sin Dios o sin religión que respetar o transgredir.

Los románticos intentan modificar la concepción del arte literario, ya que para ellos el clasicismo solo impone un modelo genérico tradicional a seguir, aunque cabe señalar que no les disgusta el arte clásico, sino las restricciones del clasicismo, debido a que éste último se limita a imitar pero sin la posibilidad de crear algo distinto. La época romántica como cualquier otra tiene una forma diferente de plasmar y entender la realidad (Wellek y Warren, 1985, p. 256).

La intercalación de géneros (narrativas contrapuestas, rasgos góticos y científicos, lo epistolar, el diario) en la obra de Shelley se puede entender como la fragmentación de la realidad en un todo ordenado para crear la ilusión de

---

<sup>22</sup> Mary Shelley pone como referencia Ingolstadt, lugar donde estudia Víctor. Dicha ciudad consistió en la ciudad secreta de los Iluminados fundada por el doctor Adam Weishaup y da lugar al jacobinismo y al liberalismo radical europeo (Burdíel, 2016, p. 63)

<sup>23</sup> "La oscuridad no me afectaba la imaginación, y los cementerios no eran para mi otra cosa que el lugar donde yacían los cuerpos desprovistos de vida, que tras poseer fuerza y belleza ahora eran pasto de los gusanos" (Shelley, 2016, p. 163).

referencialidad. En su intento de establecer una relación dialógica entre lo humano y la infinitud de la naturaleza, los escritores hacen uso de un género literario en especial, obra de arte completamente orgánica, la novela<sup>24</sup>. Ésta comprende la unión de diversas partes para un todo. Importante que el lector de *Frankenstein* considere que incluso la manera de escribir reproduce la concepción romántica: un trabajo de la naturaleza creado por el hombre. En la novela se plasma una pequeña parte del ser humano en la inmensa infinitud de la naturaleza.

Algunas obras románticas, como por ejemplo *Frankenstein*, refleja la manifestación de la condición trágica del hombre moderno. El estudiante con esta información puede empezar a formular inferencias acerca de los temas que aborda la obra: las consecuencias de la enajenación del ser humano y su obsesión por esclavizar la naturaleza con ayuda de la filosofía natural que termina en una extrema individualización y soledad. Nietzsche (2000) menciona su concepción del trágico-romántico:

El afán heroico del individuo por acceder a lo universal, en el intento de rebasar el sortilegio de la individualización y de querer ser él mismo la esencia única del mundo, el individuo padece en sí la contradicción primordial oculta en las cosas, es decir, comete sacrilegio y sufre (p. 97).

Los héroes trágicos de los románticos tienen como característica lanzar un reclamo contra el destino. El análisis literario de la obra permite distinguir uno de los múltiples intertextos como el título de la novela, comprender el significado de éste, y poner hincapié en la conexión del mito con la ciencia y la literatura. La semejanza de *Frankenstein* con el héroe de Prometeo, del mito griego, deja ver a un personaje rebelde contra la autoridad<sup>25</sup>. Shelley, quien retoma el mito de

---

<sup>24</sup> Cabe señalar que la novela no consiste en el recurso literario predilecto del escritor romántico. El más usado en el Romanticismo resultó ser la poesía.

<sup>25</sup> “A menudo me preguntaba de dónde vendría el principio de la vida. Era una pregunta osada, ya que siempre se ha considerado un misterio. Sin embargo, ¡cuántas cosas estamos a punto de descubrir si la cobardía y la dejadez no entorpecieran nuestra curiosidad! Reflexionaba mucho sobre todo ello, y había decidido dedicarme preferentemente a aquellas ramas de la filosofía natural vinculadas a la fisiología. De no haberme visto animado por un entusiasmo casi sobrehumano, esta clase de estudios me hubieran resultado tediosos y casi intolerables” (Shelley, 2016, pp. 162-163).

*Prometeo encadenado*, hace una lectura desde su horizonte de expectativas, y lo actualiza a su contexto para mostrar como la desgracia de Prometo se ve reflejada en su momento<sup>26</sup>. El romántico añora el pasado de la antigüedad, recurre y recupera en sus obras textos de la Grecia antigua. Los románticos adoraban la cultura clásica, ejemplo de ello es la recurrencia al mito de *Prometeo*, que como ya se dijo antes forma parte del título de la novela de Shelley, así como también de otras obras de escritores como Percy Shelley, Byron y Goethe.

Los románticos ven al mito griego de Prometeo como la incitación a la rebelión contra el poder. Aunque termina siendo una esperanza ilusoria en lograr vencer a la autoridad, es decir, colocarse a la par del Dios quien lo domina. Para Víctor Frankenstein existe una doble victoria con respecto a su transgresión, en primer lugar, alcanza a ocupar el sitio de creador de humanidad que sólo estaba reservado para la autoridad y en segundo lugar, su criatura se convierte en la materialización de la transgresión. El producto de la transgresión trae el pecado de *hybris*<sup>27</sup>. Incluso Mary Shelley habla de tal castigo en la introducción de la versión de 1831<sup>28</sup>. Víctor al intentar lograr el triunfo frente al Titán, queda liberado a medias pero continúa encadenado a su condición humana y mortal:

El hombre moderno, por el contrario, sufre la angustia de la escisión: la naturaleza se le aparece como inerte, como enajenado y le invade un temor metafísico al comprobar el ilimitado alcance de su soledad: su propia destrucción (Argullol, 1999, p. 227).

El hombre ha tratado de crear nuevos Dioses: la Razón, el Estado y la Utopía social del progreso para explicar su realidad y dónde él pueda controlarlos a su

---

<sup>26</sup> Uno de los recursos didácticos del taller de intervención consiste en la comparación entre los personajes, Prometeo y Víctor, a través de un análisis literario.

<sup>27</sup> Stolberg en *Plenitud del Corazón* en 1777, afirma lo siguiente "Pero la mayoría de los hombres de ciencia se contentan con saber lo que necesitan; y cuando se regocijan de sus abundantes conocimientos, lo hacen, o para satisfacer su vanidad o por una especie de manía que deja fríos a sus corazones. No recogen miel en los jardines de las musas, sino que se alimentan a sí mismo como los abejones holgazanes" (Gode, 1947, p. 151).

<sup>28</sup> "[...] hablar de los más misteriosos temores de nuestra naturaleza y para despertar el más intenso de los terrores [...] porque espantosos deben ser las consecuencias de cualquier tentativa humana de imitar el asombroso mecanismo del Creador del mundo" (Shelley, 1831, citado por Burdiel, 2016, p. 52).

antojo, lo cual lo lleva a creer en una falsa rebeldía tal y como lo señala Esquilo, en su obra *Prometeo encadenado*, “He hecho nacer entre ellos la ciega esperanza” (Esquilo, 2001, p. 7). Esto se entendería como la ilusoria esperanza de tener un mundo mejor, que termina evidenciando la condición trágica del ser humano, por el acceso al conocimiento que otorga Prometeo a la humanidad<sup>29</sup>.

A diferencia de épocas pasadas, donde el héroe luchaba por una causa, ideales fijos o fines guiados por una moral colectiva que le daba sentido a su objetivo prometeico, la obra de Shelley parece mostrar a un Víctor Frankenstein sin ninguna conciencia de a dónde quiere llegar, cegado por la fe en el progreso de la filosofía natural “Parecía haber perdido el sentimiento y sentido de todo, salvo de mi objetivo final” (Shelley, 2016, p. 166). La relectura del mito de Prometeo en *Frankenstein* se entiende como crítica a la supuesta moral colectiva del periodo. Una de las ansias románticas muestra precisamente lo que podría pasar si el hombre moderno positivista alcanza sus aspiraciones: el despertar del hombre con su fe ciega en abarcar todo mediante la razón y encontrar que incluso la razón tiene límites.

No seré yo quien, encontrándose usted en el mismo estado de entusiasmo y candidez en que yo estaba entonces, le conduzca a la destrucción y a la desgracia. Aprenda de mí, sino por mis advertencias, si al menos por mi ejemplo, lo peligroso de adquirir conocimientos; aprenda cuanto más feliz es el hombre que considera su ciudad natal el centro del universo, que aquel que aspira a una mayor grandeza de la que le permite su naturaleza (Shelley, 2016, p. 164).

Para el romántico el hombre moderno está extraviado en su propia sociedad. “[...] un enorme monstruo, el Estado, extiende sus tentáculos hacia todas las esferas” (Argullol, 1999, p. 238). No hay un fin que una a todos en busca de un bien común, sin embargo, se ha creado un Dios, el fanatismo hacia el progreso, el culto a la razón o la fe ciega en ella. La sociedad capitalista, positivista y tecnológica se

---

<sup>29</sup> “¿También a ti, mi querido Henry, te han costado la vida mis criminales maquinaciones? Ya he destruido a dos, otras víctimas aguardan su destino, ¡pero tú Clerval, mi amigo, mi consuelo...! No pude soportar el tremendo sufrimiento, y preso de violentas convulsiones me sacaron de la habitación” (Shelley, 2016, p. 299).



va apoderando de todo, creando aislamiento, insensibilidad y fragmentación en las relaciones sociales (como ocurre con Frankenstein debido a su enajenamiento en su laboratorio donde lo único que le importa es su experimento, se olvida de su vida y responsabilidad social)<sup>30</sup>.

La obra trágica de Shelley podría representar un científico temeroso frente a su desplazamiento como el centro del universo, quien pretende recuperarlo al asemejarse a la condición de creador. Éste anhela y sueña con crear un nuevo mundo bajo sus propias reglas, donde él sea la Autoridad bajo un lógica positivista.

Con lo expuesto en esta primera sección se pretende mostrar qué aspectos de una lectura contextual y literaria podrían establecer temas de diálogo en un proyecto interdisciplinar entre Literatura y Ciencia. El siguiente apartado también recalca otros aspectos que posibilitan el diálogo entre ambas disciplinas. El estudiante recurre a conocimientos previos sobre Ciencia y Literatura que lo ayudan a comprender lo que está aconteciendo en la obra y fuera de ella. La lectura de esta obra maestra en preparatoria permite al lector percatarse de la multiplicidad de temas representados ficcionalmente, así como también, de los recursos estéticos que tiene la obra.

## *2.2 Justificación del clásico literario en preparatoria*

Sin duda alguna *Frankenstein*, obra del siglo XIX en Inglaterra, se ha convertido en un clásico. Esta obra fue publicada hace más de 200 años, precisamente terminó impresa el primero de enero de 1818. Por lo cual, surge la pregunta ¿por qué leer un clásico como el que escribió Shelley hace ya tantos años? Las respuestas a esta pregunta pueden ser variadas, sin embargo, lo que se busca aquí es justificar la pertinencia de su lectura con fines didácticos en el bachillerato.

En el mundo literario existen cientos de obras que se consideran dignas de leerse porque entran dentro del canon literario pero hace falta tiempo para leerlas todas.

---

<sup>30</sup> “[...] pensé en volver con los míos a mi ciudad, dado que mi permanencia en mi universidad ya no conllevaría mayor progreso. Pero se produjo un accidente (la idea del experimento) que detuvo mi marcha” (Shelley, 2016, p. 162).

En algunas ocasiones los autores de los clásicos son más nombrados que leídos como por ejemplo Miguel de Cervantes, Balzac o Dickens (Calvino, 2009, p. 1). En el caso de la novela de Shelley, los medios audiovisuales han jugado un gran papel para volver famosa a la obra. Se podría afirmar que algunos jóvenes solamente se quedan con la concepción que se les ofrece mediante el cine o la televisión; por tanto se lleva a confundir el nombre de Víctor Frankenstein con la criatura (Francescutti, 2018)<sup>31</sup>. O como afirma Burdiel (2016, p. 48) se presenta a la novela como una simple fábula moral, eliminado toda la carga significativa de su tiempo. Dichas concepciones se intentan romper con una propuesta de intervención educativa con estudiantes de preparatoria.

La obra, *Frankenstein*, que ya tiene dos centenarios de existencia parece no agotarse aún en nuestros días, porque un clásico es "[...] un libro que nunca termina de decir lo que tiene que decir" (Calvino, 2009, p. 2), en otras palabras, su interpretación es inagotable, por lo cual el clásico de ficción se considera valioso de ser leído una y otra vez. Son innumerables los artículos que hablan sobre *Frankenstein*, sin embargo, no está demás que los jóvenes se acerquen a ella y den su punto de vista porque ni siquiera los documentos críticos sobre el mismo terminan de abarcar todo el sentido de la obra. Se espera que los estudiantes a los que va dirigida dicha propuesta de intervención descubran algo más de lo que ya habían escuchado antes sobre la obra. Además, se pretende despertar el interés por otros autores clásicos como Asimov, Verne, Goethe, entre otros, quienes hablan sobre temas relacionados a *Frankenstein*. Calvino considera a los clásicos como "[...] formativos en el sentido de que dan una forma a la experiencia futura, proporcionando modelos, contenidos, términos de comparación, esquemas de clasificación, escalas de valores, paradigmas de belleza [...]" (Calvino, 2009, p. 2).

Como es sabido, *Frankenstein*, pertenece al género novelesco. Esta forma de escribir como lo menciona Bajtín (1975) en su texto *Teoría y estética de la novela*, permite la añadidura de otros géneros tanto literarios como no literarios.

---

<sup>31</sup> Artículo en internet disponible en: <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-monstruo-de-Frankenstein-a-quien-tenemos-miedo>

*Frankenstein* en algunos pasajes recurre a conceptos científicos, a la epístola, y a los intertextos sin perder su tratamiento estético. Según Bajtín esta intercalación de discursos o géneros es totalmente intencionada en el romanticismo. Esto otorga una vez más a la novela un contenido interdisciplinar para expresar un mensaje. Fajardo (2016, p. 160) afirma que "[...] la teoría literaria siempre ha procurado delimitar su espacio pero, al mismo tiempo, aprovecha los métodos de las otras ciencias o, incluso, por medio —particularmente de la novela— apropiarse o plagiar los discursos ajenos". De este modo se puede afirmar que la lectura de un texto literario como la novela invita al lector a acercarse a otras ramas del saber para su entendimiento. La lectura de la obra debe estar apoyada de una multiplicidad de rasgos. Gode (1947) señala en su libro *El romanticismo alemán y las ciencias naturales*:

Las producciones individuales no se deben mirar y juzgar como trozos de obras aisladas. Ellas aparecen como expresiones del espíritu romántico [...] Las grandes obras románticas cuando las aislamos del medio ambiente en que se muestran parecen insignificantes [...] (p. 23).

El considerar a la obra literaria de Shelley como un mundo posible (Doležel, 1988, p. 83) implica que el lector recurra a su imaginación y a la desautomatización del lenguaje para darle vida a esos mundos no por reales pero que podrían serlos. Azorín (1963) en *El Arte de leer* hace hincapié en que la imaginación propulsa el progreso, crea las artes y pone amenidad en el trato social. "Hombre sin imaginación es hombre inerte. Desde la niñez ha de ir desenvolviéndose tan precioso don" (p. 1163). La lectura de un clásico incita al lector a investigar, reflexionar y resaltar su espíritu creativo. Para Caro Valverde (2014) "[...] el entendimiento moderno de los clásicos invita a su reanonización desde instancias multiculturales que dinamicen la interacción de diversos géneros, referentes, disciplinas y lenguajes" (p. 7). La universalidad de los clásicos lleva al lector a identificarse con el ambiente o temas que lee en una obra a pesar de la distancia en el tiempo.

Lejos de realizar una mera lectura moralista de *Frankenstein*, dicha novela muestra a un ser humano tratando de responder una de las preguntas milenarias, ¿quién soy yo?, que siempre han inquietado a la humanidad para encontrar su lugar y función en el mundo<sup>32</sup>. Cuestión que se pretende desarrollar en la propuesta de lectura de la obra más adelante.

La obra de la escritora inglesa plantea problemas éticos y universales relacionados con la ciencia y la obsesión con la búsqueda de conocimiento o autoconocimiento. Analizando el contexto en el que fue escrito *Frankenstein* podría interpretarse el texto ficcional como una preocupación social debido a la concepción representada en el científico y a su falta de conciencia en las consecuencias de sus actos. Víctor Frankenstein, transgresor del orden natural, culmina en una situación desagradable, cuyo orgullo de ser el creador de un criatura termina siendo su perdición, que como apunta González de la Llana (2013) "Otros relatos modernos como los de *Fausto*, *Dr. Jekyll*, etc. parecen prevenirnos también contra la *hybris* que supone el deseo antinatural de saber más de lo que nos corresponde" (p. 2).

La obra literaria de Shelley, como el resto de los textos ficcionales, tiene un carácter dialógico con otras disciplinas, en este caso con la ciencia del siglo XVIII. En el texto se mencionan personajes previos a la filosofía natural, ellos despiertan un interés en Frankenstein para preguntarse el cómo encontrar el elixir de la vida, aunque después, Víctor termina por despreciarlos debido a su nueva ambición, la química (Shelley, 2016, pp. 161-162). Sin embargo, la novela romántica inglesa, *Frankenstein*, no hace mención de un proceso claro de creación en cuanto a la criatura, esto podría generar una inquietud que llamaría la atención de un estudiante que lo lleve a investigar y cuestionar cómo pudo Víctor completar su experimento para comprender lo que está implícito en la obra. Por esta razón, es necesario acercarse a la historia de la ciencia con el objetivo de enriquecer la

---

<sup>32</sup> Importante señalar que la Criatura duda de sí mismo, después de ser rechazado por su creador, al enfrentarse a un dilema filosófico con respecto a su identidad y planteándose preguntas como: "¿Qué significa esto?, ¿quién era?, ¿de dónde venía?, ¿cuál era mi destino?" (Shelley, 2016, p. 246).

comprensión de la obra. Con ayuda de materias como biología, química y física, maestros de ciencia y literatura se pretende volver el proceso de creación explícito no solo mediante la teoría o el contexto sino también en la práctica en un laboratorio escolar con la finalidad de que al lector le resulte comprensible y significativo. Las pláticas con profesores de ciencia ayudarían a entender algunos temas científicos y que tal vez fueron parte del proceso de creación. Incluso en su introducción a la edición de 1831, la escritora hace mención de dónde pudiera haber surgido la idea de la creación de la criatura:

Hablaron (sus amigos y esposo) de los experimentos del doctor Darwin [...] el cual fue capaz de preservar un trozo de *vermicelli* en una caja de cristal hasta que, por algún medio extraordinario, éste comenzó a moverse por voluntad propia. No de esta forma, pero quizás de otra, se podía dar la vida. Quizás un cadáver podría ser reanimado; el *galvanismo* había dado pruebas de esa posibilidad: quizás se podrían fabricar los elementos que componen a una criatura, unirlos entre sí y dotarles del calor vital (Shelley, 2016, p. 351).

La obra de Mary Shelley se convierte en un reto no sólo para los estudiantes, sino también para el profesor debido a que cada vez existe una distancia más grande entre la publicación de la novela y su recepción. El desafío consiste en acercarse mediante la investigación a entender el contexto de la misma, ya que no sólo basta con recurrir a conocimientos previos para interpretar a *Frankenstein*. Un texto es producto de su contexto. Éste engloba todo y la literatura no es la excepción. Clasificar a una época en generalidades sería aventurado y pretencioso. En realidad un contexto conforma una conexión de sucesos que ocurren simultáneamente (lo social, lo político, cultural, etc.) que alimentan al espíritu de un periodo.

Inclusive personajes románticos como el médico J. G. Rademacher señala que "[...] es imposible lograr el conocimiento de una parte del todo, sin conocer el todo, pues la parte no sólo está en conexión con el todo sino que depende de él en un continuo intercambio de causa y efecto, de modo tal que obtiene su significado" (citado por Gode, 1947, p, 28). A pesar del reto de este tipo de literatura tanto el

estudiante como el maestro podrían reflexionar sobre la concepción de ciencia en el siglo XVIII para contextualizarlo con temas del presente como por ejemplo la clonación, la robótica y la medicina regenerativa.

Al igual que Huxley, Gode (1947) afirma que los literatos científicos románticos no trataban a la ciencia y a la literatura con una extrema hostilidad sino que "[...] ambas encuentran su materia prima en el mundo de los fenómenos reales" (p. 32). Se ha hecho pensar que la literatura y la ciencia son antagónicas, sin embargo, ambas parten de una curiosidad individual para llegar a sus fines, lo único que parece diferenciarlas es el contenido y la forma. Esto ayudaría a los estudiantes de preparatoria a comprender el hecho de que en la época romántica, escritores y científicos al mismo tiempo establecían una conexión con ambas disciplinas sin mirar a una como inferior, pero si como complementarias, para llegar a una concepción más compleja de la realidad<sup>33</sup>. Huxley (1991, p. 47) en su ensayo sobre Literatura y Ciencia considera que existe la posibilidad de una relación armoniosa entre ambas disciplinas y, además, afirma que lo anterior podría tener lugar, ya que la ciencia influye en la literatura al proveerla con preguntas o dilemas, situaciones científicas actuales o posibles en el futuro, no obstante, la Literatura también puede impactar al ámbito científico al intentar responder dichas preguntas, o trabajar ficcionalmente entornos presentes o próximos de los campos de la Ciencia.

¿Qué pasa cuando la literatura recupera conceptos científicos? ¿Es literatura o es ciencia? Todo dependerá del tratamiento que se le dé. En el caso del texto literario de Mary Shelley claramente existe la intención en recuperar y representar una situación científica como en el caso de Víctor y su proceso de creación, pero no manifiesta un documento científico sino que contiene un tratamiento estético y filosófico para ser un mundo posible con la ayuda de la ciencia, algo que Gode llama *poesía romántica filosófica*.

---

<sup>33</sup> Cuando la ciencia se convierte en arte se llega a "[...] un nivel de conciencia más alta, el hombre logrará la unión con la naturaleza, que será tan perfecta como la más sencilla que caracteriza la vida de las plantas y los animales. En ese tiempo las ciencias dejarán de ser ciencias. Habrán conseguido su meta y merecerán el nombre de artes" (Gode, 1947, p.142).

Para algunos, *Frankenstein*, se considera como *soft science fiction* porque su contenido científico no es tan abundante como en otras obras, no obstante, al recurrir a éste da lugar al planteamiento de problemas filosóficos como la identidad y autoconocimiento. Entre los aspectos antes y después de la filosofía natural de aquella época se encuentran: la química (postura que viene a desacreditar creencias como la alquimia, vitalismo<sup>34</sup>, el mesmerismo), la física, la biología<sup>35</sup>, el magnetismo animal o galvanismo<sup>36</sup>, la electricidad,<sup>37</sup> la anatomía, el vitalismo y la alquimia. Esta última como ya se dijo influye en la vida de Frankenstein pero que como teoría del siglo XVI queda rebasada.

El hombre moderno de ciencia de aquella época afirmarían que los misterios y secretos de la naturaleza y vida se podrían reducir al principio de la electricidad:

La electricidad animal y el magnetismo animal deben su significación en la historia del pensamiento precisamente al hecho de que el interés científico— y más aún el filosófico- se muestra por lo general preocupado por el problema de cómo la laguna entre el espíritu y la materia puede ser franqueada (Gode, 1947, p. 186).

Incluso los biógrafos hacen mención que la escritora inglesa, Shelley, estuvo en contacto con los avances científicos tanto con personajes conocidos de la época en el seno de su familia<sup>38</sup> y amigos<sup>39</sup> como por ejemplo Humphry Davy (1737-

---

<sup>34</sup> El prototipo en el vitalismo se entendía como una unidad básica que podría desarrollar o crear a un hombre diferente. Como enfoque está caduco e invalidado por el siglo XIX, "[...] when natural philosophers believed that they could explain vitality by means of a principle of life that exceeded the laws of chemistry and physics"(Robert Mitchell, 2013, p 1).

<sup>35</sup> La cuestión biológica fue la más grande preocupación del industrialismo. Cambió la visión de la vida, la religión y la creación. El hombre era concebido como el último eslabón de los seres, y además era el más superior.

<sup>36</sup> "El magnetismo animal prueba con toda seguridad que hay un hombre interior, vale, decir, un alma que consiste en la chispa divina del espíritu eterno que posee razón y voluntad, y una envoltura de luz, inseparable de ellas". (La teoría del Espiritismo de Jung-Stillling, 1837, citado por Gode, 1947, p. 92). El propósito del científico en la obra de Shelley parece dar paso a la materialización del alma al unir diversas partes y dar vida a la criatura como se creía con el magnetismo animal.

<sup>38</sup> Sus padres William Godwin y Mary Wollstonecraft, se reunían con un círculo de políticos, artistas y escritores radicales de la talla de William Parno, William Blake y Henry Fuseli.

<sup>39</sup> En la tan comentada reunión en la Villa Diodati en Ginebra, Percy, Byron y el Dr. Polidori, se sentaban a leer cuentos góticos y los clásicos griegos o a conversar sobre el origen de la vida y avances científicos (Burdziel, 2016, p. 29).

1798), químico inglés, quien investigó el papel de la química en la producción de electricidad. Otro personaje relevante fue Erasmus Darwin (abuelo de Charles Darwin), médico, naturalista y fisiológico, pionero en el evolucionismo.

Con todo lo anteriormente expuesto habría que otorgarle un enfoque interdisciplinar a la literatura de ciencia-ficción como *Frankenstein*, temas que bien pudieran conocer los estudiantes o quizá podrían abundar más sobre ellos. Por ello la enseñanza de literatura se valoraría aún más por dos aspectos: a) dejar de confundirla con la historia de la literatura donde sólo se memorizan autores, fechas y obras, y que se deje de ver a ésta como un objeto de estudio sólo para especialistas en el tema, más bien desplegaría un aprendizaje cooperativo entre los participantes (maestros y estudiantes) con el fin de eliminar el miedo de acercarse a un clásico; b) cambiar el hecho de que la ciencia y la literatura son diferentes, eliminar aquella relación hostil en la que no se puede establecer un diálogo entre ellas, puesto que la ficción, como ya se mencionó antes, en algunas ocasiones necesita de la ciencia para establecer alguna relación entre el ser humano y algún fenómeno en particular que dé lugar a una comprensión más compleja del individuo.

Para llevar a cabo lo anteriormente dicho se propone la apertura de un taller para acercar al estudiante a una obra maestra como *Frankenstein* para promocionar una lectura transaccional e interdisciplinar donde el estudiante tenga un espacio de lectura, opinión, debate, aprendizaje cooperativo y creativo de proyección interdisciplinar recurriendo a una relectura de la novela por su interés social y convocatoria mundial. Esto se conecta con la propuesta de lectura que se presenta a continuación y que podría ser parte del producto final de los estudiantes en el taller, debido a que con los temas expuestos anteriormente se podría observar la concepción del científico y la criatura a partir de la alteridad.

### *2.3 Propuesta de lectura interdisciplinar de la obra*

La propuesta de lectura de la obra que se desarrolla en esta sección parte de la alteridad. Hay elementos en la obra para afirmar que tanto Frankenstein y la



Criatura se encuentran en la posición del Otro. Sería simplista el sólo mencionar que el monstruo sufre desde su posicionamiento como Otro, sin embargo, el científico no se escapa de esta categoría. Gilda Walman (2009, recopilado por León, 2009) afirma que "En su límite, todos somos el Otro, pues éste es nuestro espejo constitutivo en relación con el cual nos definimos [...]" (p. 10). Todos juzgan y son juzgados a partir de un lugar y tiempo determinado, es decir, todos son Otros y convierten a unos en Otros.

¿Cómo definir lo extraño? Berhrad Waldenfels (1992) en *Respetar a lo ajeno: sobre la relación entre la cultura propia y la cultura ajena* menciona:

Lo extraño está emparentado con lo no familiar. En parte tentado, en parte amenazador, pertenece a los permanentes desafíos de la experiencia humana que nunca está completamente familiarizado con su mundo. Se puede reaccionar de diversas maneras ante lo extraño: es posible huir o buscarlo, rechazarlo o tenerlo en alta estima (p. 2).

Uno de los temas centrales en la novela resulta ser la fe de la modernidad del siglo XVIII por el progreso científico. Dicha fe se ve reflejada en el actuar de Víctor pero que al final se torna monstruosa, incontrolable e impredecible debido a la profanación de la naturaleza y traición a la humanidad. Víctor se enfrenta a su propia libertad (no hay una institución moral o religiosa que lo detenga) al no tener limitaciones hace lo que se le antoja. Por lo cual dentro de la obra se tocan temas como el origen de la vida, la búsqueda del conocimiento y auto conocimiento. Los personajes se encuentran en una búsqueda constante de su identidad: fuente de curiosidad y temor. La novela tiene tintes de un problema tanto científico y filosófico.

Por un lado a Víctor lo catalogan como diferente por el simple hecho de no compartir ideas de algunos científicos en la universidad. Recordar que

Frankenstein se interesa por la Alquimia, no obstante, la ignora para estudiar Química<sup>40</sup>.

Su posición de extraño se agudiza aún más cuando su Criatura lo percibe como Otro debido al trato que éste último recibió desde su comienzo. Hay un sentimiento de odio y venganza recíproco entre el creador y el creado.

— ¡Aléjate! Efectivamente rompo mi promesa; jamás crearé otro ser como tú, semejante en deformidad y vileza.

— Esclavo, antes intente razonar contigo, pero te has mostrado inmerecedor de mi condescendencia. Recuerda mi fuerza; te crees desgraciado, pero puedo hacerte tan infeliz que la misma luz del día te resulte odiosa. Tú eres mi creador, pero yo soy tu dueño: ¡Obedece! (Shelley, 2016, p. 290).

La analogía que la autora, Shelley, hace con respecto a Frankenstein y Prometeo reafirma la condición de extrañeza y debilidad frente a la autoridad<sup>41</sup>. El científico anhela y llega a posicionarse en un lugar privilegiado a la par de un Creador y como evidencia está la materialización de la transgresión. Sin embargo, el producto de la transgresión trae el pecado de *hybris*. A pesar de sus logros las consecuencias son fatales tanto para Víctor como para el monstruo “Veía alzarse una infranqueable barrera entre mis semejantes y yo; barrera teñida con la sangre de William y Justine; y el recuerdo de los sucesos relacionados con estos nombres me llenaba de angustia (Shelley, 2016, p. 280). El Prometeo de Shelley representado en Frankenstein podría entenderse como el resultado de asumir el rol de autoridad para ejercer poder. Al intentar lograr el triunfo frente al Creador, Víctor queda liberado a medias pero continúa encadenado a su condición humana y mortal. El poder del conocimiento que otorga Prometeo a la humanidad termina siendo su mayor pérdida.

---

<sup>40</sup> “Cada minuto invertido en esos libros. Se ha embotado la memoria de teorías rebasadas y nombres inútiles, ¡Dios mío! ¿En qué desierto ha vivido usted que no había nadie lo suficientemente caritativo como para informarle de que esas fantasías que tan concienzudamente ha absorbido tienen ya mil años y están tan caducas como anticuadas?” (Shelley, 2016, pp. 157-158).

<sup>41</sup> Stolberg en *Plenitud del Corazón* en 1777, afirma lo siguiente “Pero la mayoría de los hombres de ciencia se contentan con saber lo que necesitan; y cuando se regocijan de sus abundantes conocimientos, lo hacen, o para satisfacer su vanidad o por una especie de manía que deja fríos a sus corazones. No recogen miel en los jardines de las musas, sino que se alimentan a sí mismo como los abejones holgazanes” (Citado por Gode, 1947, p. 151).

La obra de Shelley parece mostrar a un Frankenstein sin ninguna conciencia de a dónde quiere llegar cegado por la fe en el progreso de la filosofía natural. El moderno Prometeo o el hombre moderno (Frankenstein) está extraviado en su propia sociedad. El científico se presenta como aislado, antisocial e insensible como ocurre en su enajenamiento en el laboratorio, donde lo único que le importa es su experimento, dentro de él termina olvidando su responsabilidad social: "Parecía haber perdido el sentimiento y sentido de todo, salvo de mi objetivo final" (Shelley, 2016, p. 166).

Lo que Shelley muestra en su obra trágica es a un científico temeroso debido a su posición de víctima frente al creador pero que desea anular al asemejarse a la condición de autoridad. Éste anhela y sueña con crear un nuevo mundo donde él sea La Autoridad bajo las leyes de la Filosofía natural: "A partir de este día, la filosofía natural y en especial la química, en el más amplio sentido de la palabra, se convirtieron en casi mi única ocupación" (Shelley, 2016, p. 161).

Después del éxito del experimento, Víctor asume la función de Autoridad para despreciar a su criatura y tratarlo injustamente. La transgresión modifica totalmente la manera de socializar, tratar y determinar al otro. El Monstruo en su nacimiento toma el lugar de extraño. Su creador tiene un prejuicio sobre su él, que lo único que obtienen de éste es su desprecio, un sentimiento de repugnancia y falta de afecto.

Esto trae consigo el fracaso del científico moderno: la falta de empatía por reconocer al monstruo como humano. Víctor no comprende ni mucho menos acepta al Otro. Él traiciona a su empresa inicial: ayudar a la humanidad "Una nueva especie me bendecirá como a su creador, muchos seres felices y maravillosos me deberían la existencia. Ningún padre podría reclamar tan completamente la gratitud de sus hijos como yo merecía la de éstos" (Shelley, 2016, p.165)

Las acciones de la Criatura son agradables pero su figura o apariencia asusta a los demás. El resto niega lo humano en él por tener otro disfraz. Se le trata como

un extranjero que llega a un lugar desconocido. Esto lo lleva a identificarse con ciertos personajes, Satán y Werther, de intertextos que aparecen en la obra, *El paraíso perdido* y *Las desventuras del joven Werther*.

Pero *El paraíso perdido* despertó en mi emociones distintas y mucho más profundas [...] Me impresionaba la coincidencia de las distintas situaciones con la mía, y a menudo me identificaba con ellas [...] Como a Adán, me habían creado sin ninguna aparente relación con otro ser humano [...] Con Frecuencia pensaba en Satanás como el ser que mejor se adecuaba a mi situación, pues, como en él, la dicha de mis protectores<sup>42</sup> a menudo despertaba en mí amargos sentimientos de envidia (Shelley, 2016, p. 247).

El monstruo a pesar de su disfraz es igual de humano que su creador:

"Estoy a punto de iniciar esa tarea, y es justamente por ello lo que siento tantos temores. Tengo un gran cariño por estos amigos. Durante muchos meses, y sin que ellos lo sepan, les he venido prestando cotidianamente algunos pequeños servicios, no obstante piensan que quiero perjudicarlos. Es precisamente ese prejuicio el que quiero vencer" (Shelley, 2016, p. 252).

Situación que lo lleva a lanzar un reclamo a su creador. Al caer en la desesperación de su enajenamiento, termina por invertir su rol de víctima por victimario. Ahora es él quien ve a su creador como un extraño, un ser diferente, un enemigo que es preciso eliminar como ya se mencionó arriba.

Otra cuestión a recalcar es que la Criatura no tiene un nombre propio. A partir de los nombres se define y describe al Otro. Walton describe a la Criatura como "un habitante salvaje procedente de alguna isla inexplorada" y a Víctor como "europeo" (Shelley, 2016, p. 50). En cuanto a la criatura según Burdiel (2016, p 170), el término monstruo aparece siete veces para después sustituirlo como demonio, villano, ser vil o incluso el primer ser. Con dichos nombres por parte del narrador generan una imagen en el lector por la selección e imposición de palabras a un personaje. La criatura al no tener un nombre definido pareciera que

---

<sup>42</sup> A estos personajes el monstruo proveía de alimento, aunque cada vez que realizaba esta acción se escondía debido a su apariencia.

se desea anular o eliminar su existencia, ya que representa un peligro a la integridad del científico. Víctor lo deforma hasta dejarlo irreconocible:

Sus miembros estaban bien proporcionados y había seleccionado sus rasgos por hermosos. ¡Hermosos!: ¡santo cielo! Su piel amarillenta apenas si ocultaba el entramado de músculos y arterias; tenía el pelo negro, largo y lustroso, los dientes blanquísimos; pero con todo ello no hacía más que resaltar el horrible contraste con sus ojos acuosos, que parecían casi del mismo color que las pálidas órbitas en las que se hundían, el rostro arrugado, y los fino y negruzcos labios (Shelley, 2016, p.169)

Tal y como lo afirma Simmel en *Sociología de los sentidos* la percepción está cargada socialmente, ésta reacciona frente a todo lo que esté a su alrededor para categorizar a algo o alguien bajo una definición, acusación o límite. Lo monstruoso no nace de la nada, depende de la percepción de los demás. Emma León (2009) dice "[...] las palabras tienen filo, son adherentes, recortan, definen y ubican a cada cosa nombrada en reinos de pertinencia y de identidad valorativa" (p. 77).

Esta falta de empatía por parte de ambos personajes viene a mostrar una condición humana: a partir del otro se define una persona. La extrañeza es una constante de la humanidad (Olga Sabido, 2009, recopilado por León, 2009, p. 25). El otro con su actuar termina por ayudar a conocer a otro. Ambos se necesitan para definir quienes son: Creador-creado, Uno-otro, Padre-hijo, y varias más. Existe una lucha por el reconocimiento. Pero para que exista éste, debe ser intersubjetivo. La literatura es el espacio donde se da el contacto entre uno y lo desconocido. A partir de esto surge otra de serie de preguntas que han acechado al ser humano desde siempre y que la Criatura, en su dilema de identidad, intenta responder: "¿Qué significa esto?, ¿quién era?, ¿de dónde venía?, ¿cuál era mi destino?" (Shelley, 2016, p. 246)<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Según Huxley (1991, p. 88) este tipo de preguntas han sido tratadas en la literatura ya que siempre han inquietado a la Ciencia, a la Literatura o a cualquier otro campo de conocimiento.

Resulta importante recalcar que incluso los tintes góticos de la novela (aunque no es el género que mejor describe la novela), tiene una posición de extraño en el siglo XIX, pues para algunos era fantasioso, de mal gusto, una forma de escribir totalmente diferente y qué se alejaba de los géneros del canon por no cumplir con los estándares de belleza como afirma Sánchez-Verdejo (2013, pp. 30-31). Este género tiene como objetivo sumergirse en lo prohibido, lo oculto, lo misterioso para encontrar la verdad, una verdad que no sólo refleja los temores de una sociedad sino que muestra cómo funciona dicha sociedad<sup>44</sup>. Aunque para los seguidores y escritores lo utilizaban como un medio para expresar angustias, miedos y temores que también forman parte del ser humano, sentimientos que antes se consideraban como negativos (Sánchez-Verdejo, 2013, p. 34).

Ambos, Víctor y Criatura, son uno mismo: un descubrimiento que el yo hace del otro, como afirma Todorov (2005) "Uno puede descubrir a los otros en uno mismo: yo es otro" (p. 13). Los dos personajes están presentes pero ignorados a la vez. Se proyectan tanto en Frankenstein como en su Criatura una serie de imágenes e ideas que permiten valorarse desde un espacio y tiempo determinado.

Para terminar con esta sección se reitera que dicha propuesta de lectura podría servir en un taller interdisciplinar, ya que permite observar la función del Creador y Criatura desde la alteridad. Una lectura como tal vendría a enriquecer una mirada interdisciplinar entre Literatura y Ciencia de este clásico para los estudiantes de preparatoria. Está claro que esto no significa que sea la única manera de abordar un texto como Frankenstein, debido a que su interpretación es inagotable, sin embargo, el recurrir a otros campos disciplinarios da apertura a nuevas significaciones.

---

<sup>44</sup> Miranda Seymour (2000) en su biografía de Mary Shelley anuncia lo siguiente: "Writing in the *Quarterly Review* [...] the rigidly right-wing critic John Wilson Croker [...] damned Mary's novel as 'a tissue of horrible and disgusting absurdity' (p. 196). O las protestas con respecto a la representación teatral "placars-beares had been marching through London, urging playgoers not to attend 'the monstrous Drama, founded on the improper work called "Frankenstein" This subject is pregnant with mischief'" (p. 334).

A manera de conclusión del segundo capítulo se insiste en la importancia de la didáctica de la literatura al momento de trabajar una obra como *Frankenstein* tan compleja que aún sigue permeando en la sociedad actual. Para este caso, el maestro, que sigue la postura del Constructivismo social de Vigotsky, tiene la responsabilidad de formar al estudiante, otorgarle una actuación activa dentro de la lectura en la reactualización de un texto literario como el de Shelley, que se encuentra dentro de un contexto determinado sumergido de principios estético-culturales como ya se abordó en los presentes apartados de este segundo capítulo. Para la lectura de un texto ficcional, sería necesario recurrir a su contexto de producción para su comprensión e interpretación, en otras palabras, fusionar el horizonte intraliterario de la obra y el de experiencias del lector como propone Jauss. Con lo expuesto anteriormente en el capítulo el estudiante de literatura podría sacar ventaja del contexto socio-cultural de la obra para una lectura interdisciplinar de la misma.

## Capítulo III

### Mejora en la enseñanza literaria a través de la investigación-acción

Como ya se mencionó anteriormente la presente investigación tiene como propósito principal la implementación de un taller interdisciplinar entre Literatura y Ciencia con estudiantes de preparatoria. Por esta razón resulta pertinente utilizar la metodología de investigación-acción para implementar dicho taller a través de la obra *Frankenstein* de Mary Shelley. Se recurre a esta metodología, ya que ofrece una manera de acercar la obra a estudiantes de preparatoria mediante una planificación concienzuda para cumplir con objetivos como la puesta en práctica de la interdisciplinariedad y de paso la mejora de la comprensión lectora.

La investigación-acción a seguir consiste en la expuesta por Kemmis y McTaggart (1992, p. 16). Ésta abarca un ciclo con cuatro fases: planificación, acción, observación y reflexión. Cada una contiene elementos específicos a desarrollar. Después de culminar con un ciclo se describen los resultados y conclusiones finales de esta investigación (estos se plasmarán en el siguiente capítulo).

Este enfoque supone un proceso continuo de cambios a partir de haber identificado una situación problemática en un espacio educativo. Este proceso metodológico propone soluciones, permite la planeación para cumplir con objetivos trazados en la planeación, además, pone en marcha el proyecto de intervención para obtener conclusiones. Cabe señalar que dicho proceso no permanece estático, al contrario, da lugar a un ciclo introspectivo que permite al profesorado volver al paso inicial. Se tomó como base la investigación-acción práctica como la modalidad en la que el docente se vuelve activo y autónomo, es decir, toma el control del proyecto. "El aula como un espacio de reflexión e investigación; y la investigación acción como una potente herramienta de desarrollo profesional" (Latorre, 2003, p 7). La siguiente imagen muestra el ciclo y las fases del proceso de intervención.

Imagen 2. *Ciclo de investigación-acción.*





A continuación se describe el ciclo, fase por fase, de la presente investigación-acción:

Tabla 1. *Características y procedimientos de la intervención.*

<b>Primera fase:</b> <b>Planificación</b>	<b>Fecha:</b> De enero a diciembre de 2017	<b>Objetivo:</b> Crear un plan de acción para el objeto de estudio con un sustento teórico-metodológico.
<b>Procedimiento:</b> Identificación de una problemática. Diagnosticar, describir y explicar el objeto de estudio. Creación de un estado del arte. Plantear una hipótesis de acción y soluciones. Revisión documental para un marco teórico. Elaboración de justificación. Proponer una metodología de investigación e intervención. Indagar las características y necesidades de los estudiantes. Creación e implementación de instrumentos de observación		
<b>Segunda fase:</b> <b>Acción</b>	<b>Fecha:</b> De febrero a mayo de 2018.	<b>Objetivo:</b> Poner el plan en práctica usando una planeación constructivista.
<b>Procedimiento:</b> Considerar los recursos, limitantes y riesgos del proyecto. Indagar diferentes puntos de vista. Persuadir a más participantes. Creación e implementación de instrumentos de observación. Elaboración de una planeación estratégica. Implementar un control sistemático para describir los avances del proyecto.		
<b>Tercera fase:</b> <b>Acción</b>	<b>Fecha:</b> De febrero a mayo de 2018.	<b>Objetivo:</b> Poner el plan en práctica usando una planeación constructivista.
<b>Procedimiento:</b> Considerar los recursos, limitantes y riesgos del proyecto. Indagar diferentes puntos de vista. Persuadir a más participantes. Creación e implementación de instrumentos de observación. Elaboración de una planeación estratégica. Implementar un control sistemático para describir los avances del proyecto.		

<b>Cuarta fase:</b> <b>Observación</b>	<b>Fecha:</b> De febrero a marzo de 2018.	<b>Objetivo:</b> Recogida de datos.
<b>Procedimiento:</b> La observación ha tenido lugar desde la planificación. Elaborar una guía para supervisar la acción. Creación e implementación de instrumentos de observación: auto observación, pruebas, cuestionarios, observación participante, entrevistas, diarios de campo, grabaciones, escalas de estimación, entre otras. Establecer criterios de evaluación.		
<b>Quinta fase:</b> <b>Reflexión</b>	<b>Fecha:</b> Junio y julio de 2018.	<b>Objetivo:</b> Evaluar la información obtenida.
<b>Procedimiento:</b> Gestionar la información obtenida. Análisis de instrumentos y recursos. Informe resumido con conclusiones.		
<b>Sexta fase:</b> <b>Elaboración de informe final</b>	<b>Fecha:</b> Agosto a Noviembre de 2018	<b>Objetivo:</b> Recopilar y analizar la información.
<b>Procedimiento:</b> Recopilar las evidencias obtenidas a lo largo del proceso. Reducción de la información para focalizar y delimitar la recogida. Presentar los datos de manera ordenada. Validar la información con base en criterios. Examinarla críticamente a la luz de teorías propuestas por Jauss, Rosenblatt y Vigotsky para finalmente interpretarla y plasmarla en un informe.		

### 3.1 Desarrollo del plan de acción para la intervención didáctica

Esta primera fase consiste en revisar alguna práctica educativa, relacionada con la enseñanza de la literatura, cuestionarla y problematizarla. Se encontró que la concepción de la lectura de ficción no promueva la interdisciplinariedad ni mucho menos la comprensión lectora. Después de identificar y describir el problema, se generó una hipótesis de acción, en otras palabras, la búsqueda de soluciones. Se cree que el estudio interdisciplinar en la obra clásica del siglo XIX, *Frankenstein o el moderno Prometeo*, permite la creación de un proyecto para hacer frente al problema de la fragmentación escolar en la comprensión de textos literarios. Lo anterior ayudaría a que los estudiantes tengan una educación significativa al adentrarse y sumergirse en la literatura, valoren la interdisciplinariedad en su estancia en el bachillerato y utilicen espacios para mejorar su experiencia estética.

En el primer paso de esta primera fase, se cuestionó la práctica docente en la escuela preparatoria CUSVA<sup>45</sup> con respecto a la concepción de lectura en las jornadas de promoción lectora organizadas por la institución. A raíz de esto, uno de los aspectos educativos de la preparatoria que se investigó y se problematizó fue la poca promoción interdisciplinar en la lectura de ficción. Existe una contradicción entre los objetivos particulares de la escuela que propone una enseñanza multidisciplinar; "Que nuestros estudiantes conozcan la realidad ubicándose y participando dentro del contexto económico político, artístico, cultural y social [...] Formar estudiantes que adquieran habilidades intelectuales y manuales que les permitan acceder a las diferentes disciplinas en el plano profesional" (CUSVA)<sup>46</sup>. Cabe señalar que dicha institución no cuenta con una materia de Literatura, lo cual ayudó a diagnosticar y comprender mejor el problema.

A partir de estas primeras ideas, se generó con la ayuda de Seminarios de Investigación en la maestría en Enseñanza de Estudios Literarios de la Facultad de Lenguas y Letras de la UAQ, un protocolo de investigación que se trabajó por dos semestres. Dicho protocolo intenta responder las siguientes preguntas: ¿cuál es el problema?, ¿en dónde ocurre?, ¿por qué está sucediendo?, ¿en qué sentido es un problema?, ¿qué se podría hacer para resolverlo? y ¿quiénes han trabajado el mismo problema?.

El esbozo del protocolo consta de diversas secciones. En primer lugar se identificó el foco estudio, la interdisciplinariedad en la educación. Se recogió y analizó la información para describir y explicar el porqué tal objeto de estudio es un problema para el sector educativo. Con la ayuda de autores como Lenoir (2013), Colomer (2001), Torres (1996) y Fajardo (2016) se menciona cómo es percibida la

---

<sup>45</sup> La problemática es observada en el CUSVA (Centro Universitario Salvador Vázquez Altamirano). Esta escuela, del sector privado, está ubicada en el centro de Querétaro en la calle Pino Suarez #106. Es una escuela cuyo bachillerato dura tres años y está incorporada a la UAQ (Universidad Autónoma de Querétaro).

<sup>46</sup> Información disponible en: <http://directorio.uaq.mx/index.php/escuela-de-bachilleres/preparatorias-incorporadas/1871-cusva>

interdisciplinariedad por los maestros, las causas por las que no se pone en práctica y qué importancia tiene una enseñanza interdisciplinar para los involucrados.

Se recalca que ya desde esta etapa se utilizaron algunas técnicas y herramientas de recogida de datos para comprender mejor el problema. Se llevo a cabo un cuestionario en el CUSVA para conocer la comprensión interdisciplinar de textos de ficción con los estudiantes. Se elaboró una entrevista a los maestros con el objetivo de conocer su punto de vista acerca de la enseñanza interdisciplinar en sus clases. Finalmente se recurrió a la grabación de una entrevista con la Directora de la Institución para conocer cuál es la postura de la escuela con respecto a la enseñanza interdisciplinar en las diversas materias, además de saber cómo se practica o supervisa dicha enseñanza.

Debido a la naturaleza del taller que propone esta investigación se llevaron a cabo diversas pláticas con maestros de ciencia y de lectura de textos ficcionales tanto del CUSVA como de la Facultad de Lenguas y Letras. Los maestros de Química, Física y Biología aportaron ciertos recursos didácticos que resultaron de gran utilidad para encontrar una conexión entre los conocimientos previos de los estudiantes y la obra, *Frankenstein*. Las propuestas de lectura de los maestros de Lenguas y Letras beneficiaron al análisis contextual de la época en la que fue escrita la obra. El acercamiento con la maestra titular de la materia de Lectura y Redacción proporcionó datos para conocer las debilidades y fortalezas en cuanto a la comprensión de textos de los estudiantes del CUSVA, datos que ayudaron en la creación del taller de intervención.

Dado que se pretende hacer frente a la monodisciplinariedad en la escuela preparatoria, se comenzó a buscar materiales pertinentes para la conexión entre Literatura y Ciencia en la obra de Shelley, *Frankenstein*. Primero se leyó la novela en la versión de la editorial Cátedra (dicha fuente cuenta con un análisis crítico del texto ficcional) para sacar apuntes de una posible conexión entre ambas disciplinas con los contenidos escolares de los estudiantes de preparatoria del CUSVA. En seguida, se realizó una lectura comprensiva de artículos de algunos

autores como Buchen (1997), Ellis (2000), Krischel (2011), Sha (2012) y Mitchell (2013), así como también, de la novela a la luz del objetivo primordial, encontrar en *Frankenstein* una relación entre las disciplinas antes mencionadas con la finalidad de encontrar más elementos que podrían conectarse con los conocimientos previos de ciencia de los estudiantes. Uno de los puntos centrales en la investigación empezó con la recolección de documentos, artículos o libros que explicarían la relación entre ambas disciplinas con el fin de no verlas como separadas sino en una continua interacción recíproca con ayuda de autores como Huxley (1991), Rodó (1993), y Gode (1947). Se trazaron las bases para encontrar similitudes y diferencias entre las dos, es decir, qué aspectos comparten y en qué difieren<sup>47</sup>.

Dado que la solución al problema requiere el uso de la lectura fue preciso conocer la concepción de lectura en el país y en el estado de Querétaro. Por tal motivo se consultaron algunas fuentes para entender y explicar lo que ocurre en los salones con respecto a la lectura y comprensión lectora de los estudiantes. Para esto se recolectaron fuentes primarias como INEE (2010), CONACULTA (Ávalos, 2006), PISA (2016) e INEE (2014). Estos apuntan que la enseñanza se ha estancado en un mera reproducción positivista y la literatura no es la excepción. En algunos casos la lectura solamente se comenta entre pares o no se pasa del nivel literal del texto.

Después de diagnosticar el problema, se dio paso a la pregunta de investigación para guiar el proceso de investigación-acción: ¿Cómo la apreciación estética y de contenidos científicos en la obra *Frankenstein*, a través de un proyecto interdisciplinar entre Literatura y Ciencia, ayuda a los estudiantes de preparatoria a comprender la novela de Mary Shelley?.

---

<sup>47</sup> Huxley (1991, p. 76) en su libro, *Literature and Science*, menciona que tanto la Ciencia como la Literatura utilizan diferentes formas de investigación, ordenación y comunicación de sus resultados. El hombre de ciencia comunica *lo más público de la experiencia humana*, mientras que la literatura expresa *lo más público de la experiencia humana*. A pesar de su diferencia, el escritor inglés afirma que ambas encuentran su materia prima en su entorno social y natural.

Aunado a lo anterior se empezó con la sección del Estado del Arte. Esto dio paso a una selección de publicaciones entre las que se encuentran: Mogollón (2014), Caro (2014), Castiblanco (2007) Crossland, (2013) y Palacios (2007). Dichas publicaciones están relacionadas con el tema de investigación de la presente tesis, proyectos de investigación interdisciplinar entre Literatura y Ciencia en las aulas. Los documentos se organizaron por idioma, español e inglés, y por tipo de publicaciones como revistas y ponencias. La descripción de cada publicación contuvo los siguientes criterios: el nombre del investigador, la fecha y lugar de publicación, el objeto de estudio, el marco conceptual, el abordaje metodológico y sus conclusiones o resultados. Algunas artículos confirmaban lo ya encontrado en el planteamiento del objeto de estudio: la pobre concepción de la interdisciplinariedad y su repercusión en el aula, es decir, se considera a la interdisciplinariedad como una mera mezcla de disciplinas en la clase, o se pondera una materia sobre otras, e incluso en algunos trabajos se considera a la Literatura como una herramienta en el aula para promocionar las materias de Ciencia. En el caso de Caro (2014, pp. 31-50), proponía una solución a la fragmentación escolar utilizando la investigación-acción, por lo cual resultó de guía para establecer conexiones con el presente trabajo, así como también, evitar errores durante el proceso.

La indagación de otras fuentes con respecto a la didáctica de la literatura ayudaron a mejorar las planeaciones del proyecto interdisciplinar. Rodríguez (2001), Colomer (2001), Eguinoa (1999) y Fernández (1993) coinciden en que desafortunadamente la didáctica de la literatura lejos de ser parte fundamental en la formación literaria y personal del individuo, tal parece se ha estancado en una concepción historicista donde se da prioridad a la simple memorización de contenidos, obras y autores. La formación literaria también caía en una desvinculación con otros saberes, sólo se centraba en aspectos internos de los textos estéticos y dejaba de lado los externos como lo son los aspectos culturales, artísticos, hechos, contexto entre otros.

Al concluir una revisión minuciosa y platicar con los maestros de la Facultad de Lenguas y Letras se mejoraron los objetivos de la presente tesis. Estos consisten en proponer una intervención didáctica interdisciplinar entre literatura y ciencia, mediante la obra de Shelley, *Frankenstein*, donde los estudiantes de preparatoria recurran al contexto que engloba la obra y lo pongan en contacto a través de su horizonte de expectativas, aspecto intelectual, social y afectivo, para comprender la novela recurriendo a una lectura transaccional y una metodología constructivista. Se busca fomentar la interdisciplinariedad en el salón de clases, además, promover el respeto entre disciplinas, Literatura y Ciencia, ya que no se trata de poner una encima de la otra, sino establecer una conexión recíproca, un diálogo constante que impacte el proceso formativo de los estudiantes.

Después de haber diagnosticado el problema y propuesto soluciones, se decidió realizar una búsqueda de un marco teórico que ayudará a comprender mejor el planteamiento del objeto de estudio. La selección y revisión documental comenzó con el asesoramiento de los maestros de la maestría y el director de tesis, quienes en conjunto decidieron que las teorías propicias para la situación son la de teoría de la recepción, la teoría de lectura transaccional y el constructivismo social. Se acudió a la biblioteca de Psicología de la UAQ para buscar fuentes primarias y secundarias para la teoría de aprendizaje como Vigotsky (2000), (2001) y (2009) y Hernández (2006). En cuanto a la teoría de la recepción se consultaron autores como Jauss (2013), Viñas (2007) y Eagleton (1983) en el catálogo de la biblioteca del campus Aeropuerto de la UAQ. Finalmente se decidió investigar en línea fuentes primarias y secundarias en cuanto a la teoría de lectura transaccional por ejemplo Rosenblatt (1985) y Dubois (1996).

Con este primer esbozo de protocolo de investigación se llegó a una primera conclusión: en el CUSVA, únicamente en el discurso, se habla de la posibilidad de un aprendizaje integral donde el alumno maneje y utilice contenidos de distintas disciplinas para resolver un problema complejo. Sin embargo, las prácticas educativas sólo se enfocan en que el estudiante aprenda los contenidos de dicha disciplina sin establecer conexión con otros saberes. Una rápida reflexión sobre

esto haría pensar, aunque no necesariamente, que quizás a eso se deba que los estudiantes no muestren interés por la lectura.

Antes de concluir el protocolo de investigación y empezar la intervención didáctica se empezó a elaborar los capítulos de la presente tesis. Esta investigación cuenta con cuatro capítulos. Empieza con una introducción donde se menciona la problemática que se indagó en el protocolo, la interdisciplinariedad en educación y su repercusión en la enseñanza de la literatura, además se justifica la pertinencia de dicha investigación. En el primer capítulo se desarrolla el marco teórico con tres teorías, estética de la recepción, lectura transaccional y constructivismo social, que comprenden el sustento de la investigación. En el siguiente capítulo resultó preciso justificar la pertinencia de la lectura de *Frankenstein* como medio propicio para fomentar la interdisciplinariedad y mejorar la comprensión lectora de estudiantes de preparatoria, además, se desarrolla una propuesta de lectura de la novela. En el tercer capítulo se desglosa la metodología de la tesis, siguiendo los pasos propuestos por la investigación-acción. Por último, el cuarto capítulo contiene los resultados y conclusiones que se obtuvieron durante la investigación desde el protocolo de investigación hasta el informe final con los resultados de la intervención didáctica.

### *3.2 Descripción del proceso de intervención en preparatoria*

En esta segunda fase se tuvo como primer objetivo generar una planeación para lograr una transposición didáctica del protocolo de investigación al aula. El segundo objetivo consistió en la elaboración de una cronograma de actividades, entre enero y junio de 2018. La función de esta fase comprendió en generar evidencias para la reflexión de los resultados del ciclo de intervención. La relevancia de este proceso dio la oportunidad al maestro de estar abierto durante la intervención al cambio de su práctica y a las explicaciones de los resultados.

Tabla 2. *Acciones antes de iniciar la intervención en el salón de clases.*

1	Establecimiento de estrategias de inducción: carta de presentación del taller
---	---



	(se muestra más adelante), presentación con clips audiovisuales y promoción del taller.
2	Desarrollar un instrumento de encuadre, evaluación y seguimiento con la intención de llegar a conclusiones sobre los objetivos (se encuentran en la sección de anexos).
3	Se tomaron en cuenta los recursos con los que cuenta el lugar de intervención, el horario de los estudiantes y maestros involucrados y su disponibilidad, así como también las necesidades de la escuela. El grupo muestra de trabajo se organizó de la siguiente manera: se trabajó con estudiantes del cuarto semestre del CUSVA con una edad promedio de 16 años. La participación en el taller fue voluntaria con una duración aproximada de una hora, dos días a la semana.
4	La elaboración de secuencias didácticas siguiendo las teorías propuestas en el marco teórico <sup>48</sup> .
5	La selección de la versión de la obra a leer con los estudiantes, además de los recursos didácticos a emplear durante la intervención como lo son las lecturas, materiales, estrategias de aprendizaje, entre otros.
6	Conversar con la directora de la institución CUSVA para la apertura del taller, sus propósitos y beneficios para la comunidad estudiantil.

El siguiente cuadro muestra la carta de presentación del taller y una secuencia didáctica para evidenciar una de las sesiones.

Cuadro 1. *Planeación de taller Proyecto interdisciplinar entre Literatura y Ciencia*

Asignatura: Literatura
------------------------

<sup>48</sup> Para dicha elaboración se tomó en cuenta la metodología interdisciplinar propuesta por Lenoir, el CODA. Éste consiste en la complementariedad a nivel de objetos de estudio y procedimientos de aprendizaje entre dos o más disciplinas. Entre sus ventajas están a) la apertura de talleres interdisciplinarios; b) utilización de situaciones-problema que sean significativos para los estudiantes y así, mejorar su proceso de aprendizaje como por ejemplo la comprensión lectora, el gusto estético, el conocimiento de ciencias naturales; c) promueve el respeto entre compañeros, maestros, maestros-estudiantes y materias; permite la interrelación entre diferentes aspectos cognitivos, estéticos y metodológicos de ambas asignaturas para entender la complejidad del ser humano.

Nivel: Preparatoria

Grado: Cuarto semestre

Fecha: Marzo 2018

Profesor: Lic. Giovanni Almazán Herrera

**Presentación del taller:** La literatura del siglo XIX por ejemplo, *Frankenstein*, está rodeada de un contexto científico en el Romanticismo que pudo haber influenciado a la autora de la novela, Mary Shelley, como lo es el galvanismo, la electricidad, el magnetismo, las ciencias naturales, la física, el vitalismo, mesmerismo, la Alquimia entre otras.

El curso busca que el estudiante de preparatoria se acerque a la obra y recupere conocimientos previos de sus clases de ciencia naturales. Al reconstruir el horizonte histórico de la obra, el estudiante lo fusiona con su propio horizonte de expectativas con la ayuda de otras disciplinas como por ejemplo Física, Biología y Química.

El objetivo principal de esta investigación es proponer una intervención didáctica interdisciplinar entre Literatura y Ciencia, mediante la obra de Shelley, *Frankenstein*, donde los estudiantes de preparatoria recurran al contexto que engloba la obra y lo pongan en contacto a través de su horizonte de expectativas para generar una interpretación de la novela recurriendo a una lectura transaccional y una metodología constructivista. El estudiante, con ayuda de una educación estética, generará su propia interpretación en el proyecto interdisciplinar con la ayuda del aprendizaje cooperativo entre pares y maestros, donde se genere, el intercambio de opiniones y el enriquecimiento individual estimulado por un clima de cooperación con sus compañeros y profesores.

### **Metodología**

La metodología del presente taller consiste en una enseñanza literaria, que aunado a una planeación constructivista, mejore su aprendizaje interdisciplinar y comprensión de textos literarios. A través de este método se busca que los estudiantes desarrollen una serie de habilidades en el campo cognitivo como la observación, el análisis, síntesis con el fin de reforzar sus conocimientos conceptuales, procedimentales y ponerlos en práctica tanto en la disciplina

abordada como en las científicas a través del aprendizaje colaborativo, es decir, se intercambian criterios, ideas y opiniones tanto entre pares como entre maestros.

### **Temas a tratar durante el taller**

La novela epistolar y la novela gótica.  
 Contexto del siglo XVIII y XIX. Concepción de ciencia y del científico.  
 Lectura transaccional del volumen I de *Frankenstein*.  
*Prometeo Encadenado*  
 Lo interdisciplinar de la obra *Frankenstein*.  
 "Recreación" en el laboratorio escolar del experimento científico en la obra.  
 Lectura transaccional del volumen II de *Frankenstein*.  
 La otredad a partir de Víctor y su criatura.  
 Análisis de la película *Victor Frankenstein*.  
 Lectura transaccional del volumen III de *Frankenstein*.  
 Conclusiones y trabajos finales del taller.

### **Estrategias de aprendizaje**

Tormenta de ideas	Debate
Piensa, forma una pareja y comenta	Estudios de caso
RIQ (recuerdos, ideas y preguntas)	Resolución de problemas
Analogías	Preguntas exploratorias
Cuadro sinóptico	Línea del tiempo
PNI (positivo, negativo, interesante).	Resumen
Mapa conceptual	QQQ
Organizadores de información	Historieta y comics.

### **Objetivos**

Objetivo general: Mediante una educación literaria los estudiantes analizan la obra de Mary Shelley, *Frankenstein*, y, además, recurren a una lectura interdisciplinar para recuperar conocimientos previos científicos de preparatoria con la intención de analizar la obra, el contexto histórico del mismo y enriquecer su comprensión lectora.

Objetivo conceptual: Identificar conocimientos previos de asignaturas como

Física, Química y Biología para comparar el contexto científico de la obra con el moderno.

**Objetivo procedimental:** A través de estrategias de comprensión lectora se interpreta la obra con la ayuda de un análisis literario y contextual de la obra.

**Objetivo actitudinal:** De manera colaborativa e individual participa en el proyecto interdisciplinar apreciando y respetando los diversos puntos de vista, así como también, muestra interés por otras obras literarias. Valora la interdisciplinariedad dentro de la escuela.

### **Competencias**

Identifica datos pertinentes, recaba información relevante que lo auxilian en el análisis literario. Redacta ideas de forma coherente y ordenada a través de un ensayo. Participa como miembro del grupo de manera responsable y respetuosa. Comprende un texto literario a partir de estrategias de comprensión. Aprecia la literatura y su vinculación con otras disciplinas. Comprende la importancia del contexto histórico social y científico al momento de acercarse a una obra literaria.

### **Secuencia didáctica**

<p><b>Tema: Lo interdisciplinar de la obra.</b></p>	<p><b>Sesión:</b> Séptima</p>	<p><b>Estrategias:</b> Lluvia de ideas, PPT, cuadro informativo, preguntas exploratorias, cuadro comparativo, comic, la papa caliente y trabajo en equipo</p>	<p><b>Recursos:</b> Computadora, Bocinas, Proyector, y Hojas de colores.</p>
---	-----------------------------------	---	--

**Objetivo específico:** El estudiante recupera sus conocimientos previos de ciencia y comprende su relevancia en la obra.

**Objetivo de aprendizaje:** El estudiante conocerá aspectos científicos de la época.

**Objetivo actitudinal:** El estudiante valora el pasado para comprender el presente. Además de entiende la importancia de la interdisciplinariedad.

**Objetivo procedimental.** Con la ayuda de sus conocimientos previos y

científicos el estudiante comprende la obra y elabora un comic para volver explícito el proceso de creación del monstruo.

<b>Evaluación:</b>	<b>Contenidos:</b>	<b>Tarea:</b>
Diagnóstica Formativa	Alquimia Galvanismo Filosofía natural	De manera individual se pide a los estudiantes crear un comic donde se recree el proceso de creación de la criatura por Frankenstein.

**Apertura (15 minutos)**

1. A través del juego, la papa caliente, se recupera lo que se vio en la clase anterior, *Prometeo encadenado*. Los estudiantes mencionan los aspectos relevantes que se detallaron después de un análisis formal de la obra literaria.
2. Se presenta el nuevo tema y el objetivo de la sesión, con el fin aclarar dudas.
3. En seguida, con la ayuda de preguntas exploratorias, el docente realiza una evaluación diagnóstica a los estudiantes con el propósito de recuperar los conocimientos previos respecto a los conceptos de científico, alquimia, química, biología e instrumentos de laboratorio.
4. A partir de ello, el maestro expone la situación-problema a resolver: ¿Cómo con la ayuda del contexto científico de la época, el proceso de creación podría volverse explícito? Con la ayuda de un mapa cognitivo tipo sol se muestran las posibles soluciones:



**Desarrollo (40 minutos)**

5. En parejas, los estudiantes responden una serie de preguntas que el maestro

proyecta en la sala. Estas preguntas están enfocadas a la relación del contexto científico con la obra de *Frankenstein* y que ayudan a plantear una posible solución al problema anterior.

6. Al terminar el trabajo en parejas, el docente presenta un video de 5 minutos sobre la relación de la obra con los contenidos científicos.

7. Después de ver el video, los estudiantes exponen sus comentarios con respecto a las preguntas y el video con el fin de comparar sus hallazgos.

8. Mediante la exposición del maestro sobre el tema con una PPT, el estudiante toma notas los aspectos que llaman su atención. En seguida se abre un espacio para dudas o preguntas.

9. Se invita a un docente de la institución, la maestra de Química, para hablar sobre la concepción de ciencia en el siglo XVIII y XIX, así como también dar su punto de vista de la obra.

10. A través de un cuadro comparativo se enlistan las diferentes ideas de los estudiantes incluyendo las de los docentes, para dar paso a una mesa redonda donde se discutan los diferentes puntos de vista de los compañeros.

#### **Cierre (5 minutos)**

11. A manera de cierre, se recurre a la estrategia RIQ (recuerdos, ideas y preguntas) para recordar y puntualizar lo aprendido en la sesión y responder la situación-problema. Se exponen las conclusiones frente al grupo y el resto de los compañeros y maestro ofrecen su punto de vista. Además el docente responde las inquietudes sus estudiantes.

12. El maestro explica y describe la tarea: el comic con la representación de la creación de la criatura.

### **3.3 Técnicas de observación de la investigación**

La observación en esta metodología permite ver lo que está ocurriendo mientras se investiga y actúa. Se coleccionaron evidencias que permitieron al investigador saber si efectivamente la mejora estaba teniendo lugar o habría que realizar modificaciones. Para ello se requirió una serie de técnicas y estrategias de

recopilación de información valiosas como pruebas y evidencias de los propósitos de la investigación. Con fines prácticos se elaboró la siguiente tabla con las herramientas de recogida de datos utilizados en los ciclos de intervención.

Tabla 3. *Técnicas de recogida de datos*

Técnica	Lo observado o analizado	¿En qué consistió?	Duración
<b>Análisis de documentos y materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos oficiales del CUSVA, relacionado al objeto de estudio, libros, documentos, artículos o revistas para el protocolo de investigación.</li> <li>• Ensayo final.</li> <li>• Autoevaluación a la mitad y final del taller.</li> <li>• Comic con el proceso de creación de la criatura.</li> <li>• Cuadros de lectura e informativos elaborados por los estudiantes.</li> <li>• Comentarios de tarea de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión, lectura y comprensión de textos que aportaron información relevante para las secciones del protocolo bajo una metodología descriptiva.</li> <li>• Análisis del producto final del taller de intervención con la ayuda de una rúbrica de evaluación con criterios de una lectura transaccional.</li> <li>• El estudio de este documento a la luz de los objetivos propuestos en el taller.</li> <li>• Análisis de la actividad para detectar las inferencias interdisciplinarias de los estudiantes.</li> <li>• El estudio de los cuadros con base en los criterios de las teoría de recepción y lectura transaccional.</li> </ul>	Enero-Diciembre 2017

	<p>estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales didácticos o lecturas adicionales en la clase.</li> <li>• Secuencias didácticas de las sesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los comentarios con base en los objetivos de la clase y, en algunos casos, con una rúbrica de comprensión lectora.</li> <li>• Revisión de estos materiales de manera conjunta, investigador y maestros, con el fin de definir la pertinencia o modificación de los mismos.</li> <li>• Con ayuda del marco teórico se valoran las sesiones de la clase para determinar si las secuencias realmente ayudan a mejorar la situación, al triangularlas con las actividades de los estudiantes y el diario del investigador.</li> </ul>	
<b>Elaboración de preguntas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario para conocer los conocimientos previos de los estudiantes.</li> <li>• Cuestionario para conocer el punto de vista de los maestros con respecto a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener información con preguntas abiertas con el objetivo de saber qué contenidos recuerdan los estudiantes con respecto a la obra, el contexto social y científico.</li> <li>• Elaboración de una serie de preguntas para determinar la valorización</li> </ul>	Enero 2018



	interdisciplinaria	de la enseñanza interdisciplinar por los maestros del CUSVA.	
<b>Diario de campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un libreta de apuntes con las observaciones hechas durante y después de las sesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones de lo ocurrido. Mediante un registro continuo y sistemático. Auto evaluativo. Estructurado de la siguiente manera: datos generales, reflexión, incidentes, observaciones e hipótesis.</li> </ul>	Febrero-Mayo 2018
<b>Grabación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audios de las sesiones completas.</li> <li>• Grabación de un programa de radio como actividad en el taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabación de algunas clases con un dispositivo móvil para recuperar información valiosa que pudiera pasar desapercibida en el diario de campo, además de servir como herramientas para que otros profesores analicen la clase.</li> </ul>	Febrero-Mayo 2018
<b>Escalas de medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un documento para conocer la opinión de los involucrados en cuanto al cumplimiento de los objetivos del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las diferencias de grado e intensidad con respecto a un tema tratado durante la clase entre los participantes.</li> </ul>	Marzo 2018

	taller.		
<b>Prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de comprensión lectora y lectura interdisciplinar de textos de ficción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un test para los estudiantes de preparatoria con el fin de conocer su dominio en cuanto a la comprensión lectora de textos ficticios, así como también, evidenciar las conexiones entre el texto y otras disciplinas.</li> </ul>	Octubre 2017
<b>Entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista con la directora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener información sobre acontecimientos y aspectos subjetivos de sus creencias, actitudes, opiniones, valores. Se apuntan aspectos de la realidad social que no es observable en documentos oficiales.</li> </ul>	Octubre 2017
<b>Diapositivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunas presentaciones con exposiciones de las sesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración con diapositivas para las diferentes clases del taller. Sirven como muestra de evidencia para juzgar la secuencia didáctica y el aprendizaje de los estudiantes.</li> </ul>	Febrero-Mayo 2018
<b>Discusión en pareja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones dedicadas a recibir comentarios en cuanto al taller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de elaboración de comentarios se comenta, explica y compara las diversas opiniones de los agentes</li> </ul>	Abril-Mayo 2018

	por parte de otros maestros.	externos al taller.	
<b>Notas de campo y perfiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reacciones, actitudes, percepciones, vivencias o impresiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta técnica describe y reflexiona sobre algún evento en particular siguiendo un cuadro de registro de las notas de campo.</li> <li>El perfil es una narración sistemática de lo que va ocurriendo en el aula con respecto a algunas de las etapas de la clase con el objetivo de que el maestro conozca su actuar durante las sesiones e identificar incidentes críticos.</li> </ul>	Abril-Mayo 2018
<b>Registro anecdótico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimento científico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Narrar el suceso para la investigación. Conocer las reacciones y actividades de los involucrados.</li> </ul>	Mayo 2018

### 3.4. Criterios para validar la información

Con esta fase se cierran el ciclo y se da paso a la elaboración de resultados y conclusiones a la luz de toda la investigación. Ésta se trabajó a la par de las otras fases mientras se avanzaba con la investigación. La siguiente tabla ejemplifica los criterios utilizados para validar la información recopilado a lo largo del trabajo de investigación.

Tabla 4. *Criterios de análisis de la investigación cualitativa*

Criterio	¿En qué consiste?
----------	-------------------

<b>1. Recopilación</b>	<p>Recoge la información sobre los efectos de la intervención e investigación. Reduce la información para hacerla manejable y comprensible. En esta etapa se subraya, se realizan anotaciones, se clasifican temas y conceptos para permitir captar el significado de las acciones.</p>
<b>2. Reducción</b>	<p>Focaliza y delimita la recogida de datos al codificarla y categorizarla. Se fragmenta la información en unidades de significado. El criterio a utilizar es el temático que hace referencia a opiniones, actividades, contextos, perspectivas y procesos. En seguida se elabora un sistema de categorías para vaciar la información, analizarlas y posteriormente describirlas.</p>
<b>3. Disposición y representación de la información</b>	<p>Se presentan los datos ordenadamente con la ayuda de un formato que podría ser un diagrama, gráfica, matriz o perfiles.</p>
<b>4. Validación de la información</b>	<p>Esto se logra aportando elementos o criterios para verificar la credibilidad de los datos, esto requiere afirmaciones, examinar críticamente a la luz de una teoría, e implica a otros agentes en la elaboración de juicios sobre el trabajo. Las estrategias a las que se recurre para establecer la calidad son: credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad (Mcniiff, 1988, p. 133).</p>
<b>5. Interpretación de la información</b>	<p>El siguiente paso después de validar la información consta de "Explicar la acción significa que... identifica posibles significados, que teoriza, que construye modelos, que los resultados los vincula con otros trabajos, que realiza una descripción crítica" (Latorre, 2003, p. 96). Se pretende responder la siguiente pregunta ¿en qué medida se ayudó a mejorar la comprensión del problema? Esto da paso a conocer si las respuestas o conclusiones que ha arrojado la</p>

	investigación funcionan o no en la práctica.
--	--

Al concluir con los pasos que propone la metodología de la investigación-acción se redactó de manera clara y precisa el informe de investigación tomando en cuenta cada una de las fases. Dicho informe se presenta en el siguiente capítulo, *Conclusiones y resultados*.

## Capítulo IV

### Resultados y conclusiones

El último capítulo de este trabajo de investigación contiene los resultados y conclusiones generales de la presente tesis. La metodología empleada, investigación-acción, culmina con una fase de reflexión. Esta etapa representó un trabajo minucioso por parte del investigador, puesto que se recopiló, redujo y sistematizó la información pertinente para la elaboración de los resultados finales. Con la ayuda de un informe final se aproxima a la descripción y comprensión de la realidad estudiada, la interdisciplinariedad en la educación media superior.

Las ideas proporcionadas en este apartado no representan la discusión final del problema, más bien, significa que los futuros investigadores puedan aprender de ella, en otras palabras, abre paso al replanteamiento del objeto de estudio para continuar con la investigación. Esto con la intención de ayudar a futuras investigaciones educativas relacionadas con la enseñanza de estudios literarios. Cabe señalar que la propuesta de intervención que se plantea en esta tesis no es prescriptiva sino más bien propositiva para el profesorado interesado en dichos temas.

La reflexión, como ya se explicó en la tabla anterior, se llevó a cabo en un conjunto de tareas: recopilación, reducción, representación, validación e interpretación de la información obtenida con el objetivo de mencionar significados relevantes. Con ello se pretende teorizar sobre la realidad estudiada a través de una serie de herramientas de recolección de datos.

La investigación comprendió de una estancia prolongada para la obtención de datos con el propósito de comprender la problemática y proponer una mejora. Como estrategia de análisis de datos, durante la estancia, se recurrió a la triangulación para contrastar datos desde diversas perspectivas como notas de campo, entrevistas, observaciones, entre otras.<sup>49</sup> Se cuenta con una variedad de material de referencia entre la que destacan los documentos académicos, teorías,

---

<sup>49</sup> Las herramientas o estrategias mencionadas en esta sección han sido detalladas y explicadas en cuatro diferentes momentos de la investigación en el capítulo anterior.

evidencias de trabajo y entrevistas. Se recurrió a la estrategia de transferibilidad, es decir, con la ayuda del muestreo teórico, la descripción contextual y la obtención de datos se buscó la aplicabilidad de los resultados a otros contextos<sup>50</sup>. Para confirmar la consistencia de los resultados se utilizaron estrategias de dependencia como por ejemplo: el cuestionamiento y revisión contante de las decisiones tomadas por el investigador con la ayuda de agentes externos quienes determinaron si los procesos fueron adecuados<sup>51</sup>.

El cuarto capítulo está dividido en tres apartados. Primero se menciona la interpretación de la información con respecto a lo expuesto en el capítulo I, la interdisciplinariedad en la escuela preparatoria CUSVA. En la segunda sección se habla particularmente de los resultados obtenidos en el proyecto de intervención, Taller interdisciplinar entre Literatura y Ciencia. Por último se mencionan las conclusiones generales de la tesis.

#### *4.1. La interdisciplinariedad<sup>52</sup> en el CUSVA*

¿Cómo se podría desarrollar el pensamiento interdisciplinar en el ámbito educativo? Esta pregunta surgió luego de las observaciones llevadas a cabo en el CUSVA, en cuanto al proceso enseñanza-aprendizaje en las jornadas de lectura. En el discurso institucional del CUSVA se habla de una educación integral, es decir, los estudiantes reciben una formación interdisciplinaria, sin embargo, esto solo ocurre a nivel de discurso pero no en la práctica educativa. El problema no ocurre únicamente de manera local o regional, como es el caso de Querétaro, sino que también se maneja desde el sistema educativo mexicano, el Nuevo Modelo Educativo del 2018.

---

<sup>50</sup> Dado la naturaleza del trabajo de intervención se podría utilizar en otras preparatorias privadas o públicas en Querétaro e incluso incluir como materia optativa en la Facultad de Letras o Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro.

<sup>51</sup> El proyecto de investigación acción ha sido evaluado constantemente a lo largo de la maestría por diversos agentes internos y externos de la Facultad de Lenguas y Letras de la UAQ. La revisión de la interpretación y conclusiones de la investigación se realizó con el director de tesis y Doctores de la Facultad de Lenguas y Letras. Los criterios que se siguieron para evaluarla se pueden revisar en la sección de anexos.

<sup>52</sup> Este concepto resulta ser polisémico. La primera vez que alguien lo empleó fue el sociólogo Louis Wirtz en 1937, tiempo después es llevado al campo educativo para hacer frente a la monodisciplinariedad del siglo XX.

Se concuerda con Hayes (1989, p. 2), Lenoir (2013, p. 52) y Bedate (2014, p. 137) en que las buenas intenciones del profesorado se basan en el sentido común, sin embargo, no es el camino sugerido a tomar para formar a un individuo bajo una educación integral (cfr. Morin, 1999) del que se habla tanto en el sistema educativo en México. La educación interdisciplinar es ilusoria y se dice ser llevada a la práctica por las instituciones y maestros, como ocurre en el CUSVA. Las recomendaciones internas y externas, han sido ignoradas, por parte de organizaciones como el INEE y la OCDE de que la educación en México ya no puede estar basada en la memorización del contenido: "Si no en el desarrollo de la capacidad de producirlos y de saber utilizarlos. Por ello es conveniente [...] áreas clave como la lectura, las matemáticas y las ciencias" (INEE, 2010, p. 11).

Lo que hacen las instituciones educativas con respecto a la interdisciplinariedad es disfrazarla en el discurso para hacer creer a la población que efectivamente se está llevando una formación interdisciplinar:

La promoción de la relación interdisciplinaria se considera en el nuevo *currículo*, el cual busca que la enseñanza fomente la relación entre disciplinas, áreas del conocimiento y asignaturas [...] Esta adaptabilidad moviliza los aprendizajes y potencia su utilidad en la sociedad del conocimiento (SEP, 2017, p. 665).

A pesar del nuevo discurso, las prácticas son las mismas y por ende, se obtienen los mismos resultados. Como ya lo menciona Ibarra (2017, p. 142), el docente se deja llevar por el sentido común al momento de resolver una problemática en el aula, y en otros casos, rehúye al conflicto. Esto refleja la falta de preparación de algunos maestros quienes no cuentan con una formación teórica-metodológica que les permita solventar diversas situaciones como la formación interdisciplinar. No porque una educación interdisciplinar esté de moda significa que todos sepan llevarlo teórica y metodológicamente a la práctica. Por ello, se necesita investigar de manera concienzuda el concepto, sus requerimientos, métodos y ponerlo a prueba para posteriormente proponer una mejora (Lenoir, 2013, p. 68).

A continuación se muestra la representación de la interdisciplinariedad en el CUSVA por parte del profesorado en las jornadas de lectura.



Cuadro 2. *Matriz de contraste de percepción y práctica de interdisciplinariedad.*

<b>Categorías de contraste</b>		
<b>Discurso</b>	<b>Definición</b>	<b>Práctica</b>
<p>1. En clase se trabaja la interdisciplinariedad.</p> <p>2. Conocer la realidad desde diversos ángulos.</p> <p>3. Hacer uso de otras disciplinas para integrarlas en el proyecto de lectura.</p> <p>4. La literatura es el resultado de diversos discursos y referencias culturales.</p> <p>5. La lectura es fundamental en la formación.</p>	<p>1. Anexo fragmentario de varias disciplinas.</p> <p>2. Mezcla incomprensible de disciplinas para proyectos.</p> <p>3. La interdisciplinariedad se logra al realizar preguntas sobre un tema.</p>	<p>1. No hay interdisciplinariedad. Se prefiere la materia del maestro responsable.</p> <p>2. Poco tiempo: una vez cada 2 o tres semanas.</p> <p>3. Metodologías de trabajo distintas: no hay un proceso de lectura para los estudiantes.</p> <p>4. El estudiante se hace responsable del proyecto: video-resúmenes, obras comentadas u obras de teatro.</p> <p>5. No hay evidencia que se trabaje con comprensión, motivación, opinión, construcción de conocimiento, inferencias ni con una lectura estética.</p> <p>6. No hay ajuste a nivel curricular, didáctico o pedagógico.</p> <p>7. Se crean medios educativos artificiales, el</p>

		estudiante lee solo y se espera que aprenda de manera espontánea.
--	--	---

Al analizar la información en la tabla y realizar una triangulación de datos, se revela que los maestros tienen una concepción y metodología distinta en cuanto a la formación interdisciplinar entre los estudiantes, como ya se ha probado por otros investigadores como Torres (1996, p. 19). Existe en el aula el sentido común para definir la interdisciplinariedad. Esto lleva a tener una concepción carente de fundamentos y que por tanto, la práctica refleja lo que ocurre en las reuniones escolares entre maestros. Las causas de ello son las siguientes: carencia de fundamentos teórico-metodológicos, el escaso tiempo invertido para elaborar un proyecto interdisciplinar en conjunto, recursos didácticos deficientes, el sentido común y la elección de una materia dominante por parte del maestro por encima de las demás.

Evidentemente la formación del profesorado por parte de la institución para cumplir con los objetivos de los programas ha quedado de lado. La responsabilidad recae en cada maestro para llevarlo a la práctica a su manera. Cabe señalar que el programa de estudios que sigue el CUSVA fue propuesto por la UAQ, éste no se ha actualizado desde el 2009<sup>53</sup>. Todo investigador educativo sabe que los contextos cambian, por ello resulta necesario recurrir a la reflexión y la mejora de los mismos para dar una respuesta adecuada a las necesidades de los estudiantes.

De lo anterior se observa que en las reuniones escolares, la última palabra la tiene la encargada de proyectos de lectura, que para trabajar la interdisciplinariedad propone parches de disciplinas con el fin de resolver un problema. Además, se exige a los estudiantes proponer el tema de investigación y metodología de

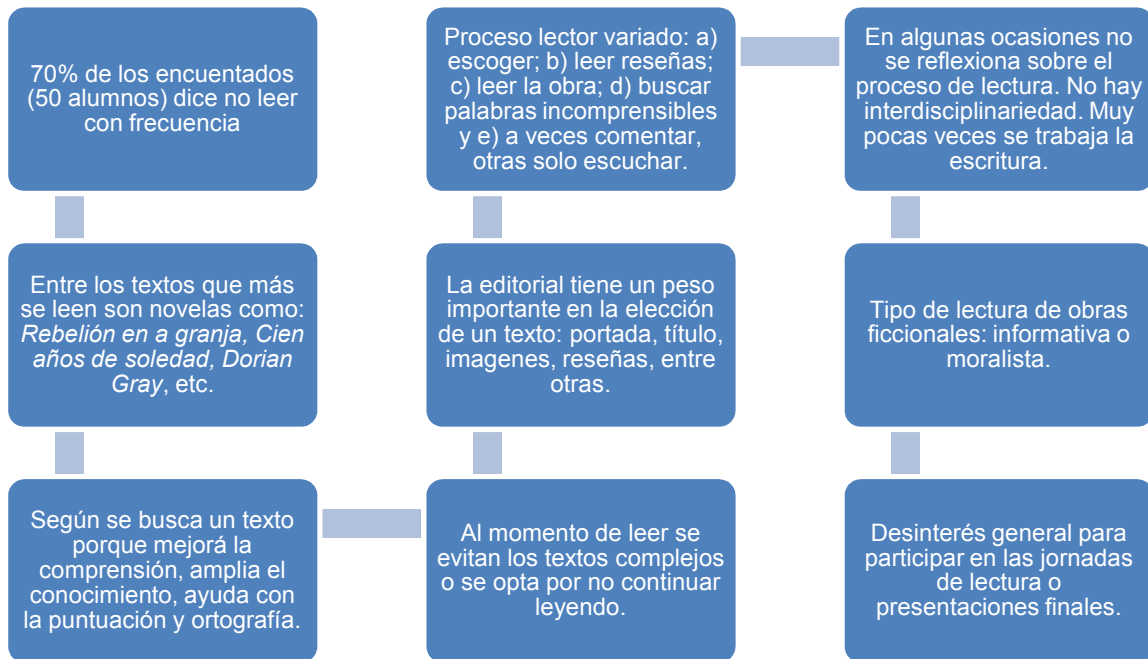
<sup>53</sup> El CUSVA se encuentra incorporado al programa de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro. Todos los planes de estudio de las materias impartidas en el CUSVA son evaluados y diseñados por la UAQ. Al inicio de cada plan se hace mención de la última fecha de actualización. Información disponible en: <http://directorio.uaq.mx/index.php/escuela-de-bachilleres/preparatorias-incorporadas/1871-cusva>

trabajo. La concepción de interdisciplinariedad queda vaga, se reduce al poco entendimiento que se extrae del discurso propuesto: *recurrir a diversas materias para abordar el tema*. Se deja de lado la investigación teórica sobre fundamentos didácticos, pedagógicos y metodológicos. En ningún momento se revisa la cuestión curricular para realizar alguna mejora o comprobar si efectivamente se logra una formación integral.

"El discurso de los maestros sobre la interdisciplinariedad enmascara prácticas, puesto que solo se "practica" para incrementar el tiempo concedido a la enseñanza de la materia principal [...] o se pierde el interés" (Lenoir, 2013, p. 65). Tal parece que la concepción de interdisciplinariedad que se da en el sistema educativo del CUSVA se asemeja a la de Klein (1990), es decir, la interdisciplinariedad se logra por la simple aproximación física de personas, en un algún lugar que bien podría ser una escuela trabajando a diario y creyendo que mágicamente se darán los resultados. No porque el curriculum parezca estar integrado, que lo afirme el discurso, o que además, los estudiantes tomen clases de diversas disciplinas de manera fragmentaria significa que están formándose interdisciplinariamente como lo expone Torres (1996, p. 98).

Se aplicó una evaluación de comprensión lectora a los estudiantes de diversos semestres, con la intención de conocer qué tipo de lectura realizan. Resultó que hay carencias en la enseñanza interdisciplinar por parte del profesorado, así como también, una enseñanza positivista de la lectura ficcional.

Cuadro 3. Diagrama de flujo del proceso de lectura promedio entre los estudiantes.



En cuanto a la comprensión lectora se viene a confirmar lo ya expuesto en el primer capítulo por las evaluaciones nacionales e internacionales sobre la educación lectora en México: los estudiantes pueden hacer una lectura literal del texto, pueden realizar un análisis meramente formal del mismo pero al momento de realizar inferencias y conclusiones se complica la situación. Los estudiantes no logran comprender el texto. Las inferencias que logran realizar son muy literales, no hay conexión de lo leído con sus conocimientos previos académicos, es decir, una ausencia del cometido interdisciplinar. Además, lo anterior se ha notado no solo en esta evaluación sino en los comentarios o trabajos académicos que se les ha pedido para medir su comprensión donde se observa que sus lecturas son literales, moralistas o informativas<sup>54</sup>. En otros casos ni siquiera hay respuesta frente a lo que se pide.

<sup>54</sup> Ejemplo de un pasaje de un ensayo, acerca de *La gallina degollada* de Quiroga, de un alumno de cuarto semestre: "En este mundo existen muchas familias como la de Mazzini y Berta que por anhelar algo, cuando lo consiguen pierden de la peor manera. El anhelar tener un hijo es de las cosas más bonitas que uno como padre puede desear, pero cuando no sale como ellos desean quieren tirar todo a la basura, volver el tiempo y no haber cometido ese error. Los hijos por más idiotas que estén tiene que tener ciertos cuidados, ya que de una u otra forma vienen siendo sus hijos, el ignorar a los hijos es de las peores cosas que uno como padre puede hacer, ya que los hijos harán algo con lo que para ti es tu prioridad para así conseguir tu atención. En este caso los hijos por falta de atención cometieron un gran error lo que para ellos fue un tiempo

Con lo anterior se notó otro factor que afecta al cumplimiento del flujo interdisciplinar: la comprensión lectora de los estudiantes. A la luz de los resultados se puede decir que: si no hay comprensión, no hay interdisciplinariedad. Es evidente que los resultados no cumplen con las expectativas del INEE "La capacidad de un individuo para comprender, emplear, reflexionar e interesarse en textos escritos con el fin de lograr metas propias, desarrollar conocimientos y su potencial personal y participar en la sociedad". (INEE, 2014, p. 61). En las jornadas de lectura en el CUSVA tampoco se trabaja el aspecto cognitivo con inferencias, comparaciones, contrastes, hipótesis, conocimientos previos, ni mucho menos se impulsa una educación estética del estudiante frente a las obras literarias. Por tanto, no responden a las propuestas de una educación estética. De acuerdo con Quintana (1993, p. 367), pedagogo de estética, la educación estética, además de desarrollar capacidades cognitivas, debe desarrollar el gusto estético a través de las obras de arte; fomentar un actitud estética, sensibilidad y contemplación en el estudiante; familiarizar al ser humano con lo estético; valorizar sus sentimientos frente a las obras de arte, proporcionar un forma de lectura de textos literarios que lo diferencie de los textos informativos o académicos. Al entrar en contacto el lector con la obra debería surgir una búsqueda del ser humano, es decir, de sí mismo, ya que la enseñanza estética permite al ser humano mediante los sentidos percibir la vida.

La comprensión es un aspecto que afecta directamente al objeto de estudio de la presente tesis. De acuerdo con las estadísticas la población estudiantil lee pero no comprende. La prueba ENLACE (2014, p. 10), realizada por la SEP a lo largo del país, mostró que la comprensión lectora en preparatoria disminuyó del 50% al 44.7%. Mantener o incluso incluir materias obligatorias u optativas de Literatura en el bachillerato, bien pueden ayudar a mejorar la comprensión lectora y la interdisciplinariedad. Sin embargo, la Literatura en el nivel medio superior ya no es obligatoria en algunos planes de estudio, tal y como ocurre en el CUSVA. El caso de la formación científica, que se consideró interdisciplinariamente en relación con

---

de placer ya que para ellos no saben lo que está bien y lo que está mal. Este cuento sirve mucho de enseñanza".

la literatura, también presenta focos rojos. En México, 48% de los alumnos de 15 años registra conocimientos insuficientes en el área de ciencias (Mejía, 2016)<sup>55</sup>. Con lo anterior, se puede decir que la propuesta de intervención no solo pretende mejorar la metodología interdisciplinaria y la enseñanza literaria, sino que además, tiene la intención de ayudar a los estudiantes en su formación científica escolar.

El enfoque hegemónico, al cual recurre el CUSVA, radica en la preponderancia por las disciplinas obligatorias, dejando de lado las artísticas como la lectura literaria. Situación que ya sido problematizada en otros contextos educativos por autores como Lenoir (2013, p. 55) y Richard (2003, p. 443). Para lograr la interdisciplinaria escolar, se requiere también un dominio de las materias que entran juego. En el caso de las jornadas de lectura, donde según los docentes trabajan la interdisciplinaria, no tienen una metodología de trabajo clara. La lectura literaria pasa a segundo término como mero requisito institucional.

La enseñanza de la lectura literaria en las jornadas de lectura de la institución, donde se realizó la investigación, termina siendo absorbida por la problemática de la fragmentación escolar. No basta con recuperar disciplinas para lograr la interdisciplinaria en los proyectos escolares, hace falta también que el maestro esté preparado para la enseñanza de Literatura, ya que se da prioridad a una lectura literal de la obra donde lo importante en los proyectos termina siendo la memorización de autores y repetición de resúmenes de los libros, es decir, una enseñanza enciclopédica. Tal parece que la enseñanza de la literatura se ha sistematizado y además, con ello, la reacción del alumno y del profesor también.

La presente tesis intentó mostrar que una enseñanza adecuada de la lectura literaria bien podría considerarse una opción para combatir la ilusoria interdisciplinaria. La literatura tiene un carácter dialógico con otros discursos de otras disciplinas como lo afirma Fajardo (2016, p. 155). La comprensión lectora resultó imprescindible para el proyecto interdisciplinar entre Literatura y Ciencia, ya que no solo se trabajó con la obra de Mary Shelley, *Frankenstein*, sino también

---

<sup>55</sup> Recuperado el 25 de enero de 2016. Disponible en:  
<http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/12/06/113244>.

con recursos didácticos científicos que permitieron a los involucrados conocer el contexto de la obra, además, con lecturas complementarias sobre los temas tratados en el taller. Sin una comprensión de lectura, los textos literarios y no literarios pierden su carácter dialógico con otras disciplinas.

Para concluir este apartado, habrá que resaltar lo siguiente: existe el deseo de reconciliar y trabajar con las disciplinas, Literatura y Ciencia, que a pesar de sus métodos y su ilusoria dicotomía, bien podrían trabajarse interdisciplinariamente con miras hacia un bien común en la escuela. Por supuesto que no se propuso una solución a partir del sentido común, sino más bien desde un trabajo en conjunto entre maestros, institución y estudiantes recurriendo a fundamentos teórico-metodológicos en didáctica, literatura y pedagogía.

La interdisciplinariedad tiene como fin no la territorialización de materias en el sector educativo, sino más bien la promoción de que todas las materias deberían tener la misma importancia en la formación de un sujeto, en este caso, la Literatura y la Ciencia (Gode, 1947, p. 131), (cfr. Wulf, 2016), (cfr. Huxley, 1991). El taller de intervención (qué se expone en el siguiente apartado) apunta hacia una enseñanza interdisciplinaria e incluso al fomento de una educación estética y una formación científica, puesto que como se ha mencionado el nivel de los estudiantes de preparatoria en cuanto a su formación científica y literaria se posiciona debajo de lo esperado.

#### *4.2. Metodología interdisciplinaria para una intervención en el aula*

Esta sección contiene los resultados obtenidos del tratamiento de la información recogida en la intervención propuesta en el capítulo anterior, Taller interdisciplinar entre Literatura y Ciencia a través de la obra *Frankenstein*. Dicha intervención tuvo lugar en el CUSVA en el periodo febrero-junio de 2018 en la ciudad de Querétaro.

La propuesta interdisciplinar que se asumió para el taller de intervención fue la de Lenoir (2013, p. 79), especialista e investigador canadiense sobre la Interdisciplinariedad. Su propuesta de interdisciplinariedad escolar se basa en los

pilares de la educación de Delors (1994, p. 34), el saber, el saber hacer y el saber ser, es decir, la dimensión epistemológica, operacional y afectiva.

Cuadro 4. *Interdisciplinariedad escolar*

<b>Interdisciplinariedad escolar</b>	
<b>Definición</b>	Conexión o relación entre dos o más materias en la escuela. Acción recíproca entre las materias y sus características (finalidades, objetos de estudio, conceptos, procedimientos, entre otras) (Lenoir y Sauvé, 1998, p. 121).
<b>Medio</b>	Escolar
<b>Modalidad</b>	Enseñanza-aprendizaje
<b>Objetivo</b>	Tiene como fin la promoción y adquisición del saber, la valoración de los bienes culturales, formación estética con la ayuda de la reflexión y uso de teorías de didáctica y pedagogía. Esto permite crear puentes complementarios entre las disciplinas escolares para valorarlas y respetarlas.

Se requirió del análisis de la información en cuanto a la problemática que atraviesa el CUSVA y una organización en conjunto antes de poner en práctica la metodología interdisciplinar. Se necesit  la revisión documental, en primer lugar para desarrollar un taller como lo propone Lenoir, y en segundo para asumir varias posturas teórico-metodológicas (expuestas en el primer capítulo) que posibilitarán una formación interdisciplinar para los lectores al momento de abordar la lectura.

Tabla 5. *Rol del investigador, docentes, estudiantes e institución*



<p>Nivel Curricular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión de un taller de Literatura en el CUSVA con un enfoque integrador.</li> <li>• Materias complementarias. Búsqueda de conexión entre Literatura y Ciencia. (finalidades, objetos de estudio, conceptos, procedimientos de aprendizaje, etc.)</li> </ul>
<p>Docente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de una metodología integradora con ayuda de la didáctica y pedagogía.</li> </ul>
<p>Estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrador de procesos de aprendizaje</li> <li>• Integración de saberes</li> <li>• Movilización de procesos y saberes.</li> </ul>

Antes de profundizar en los resultados obtenidos del taller se expone el modelo didáctico interdisciplinario que se siguió para el plan de acción, el CODA (Lenoir, 2013, p. 79).

Tabla 6. *Interdisciplinariedad entre ambas materias de acuerdo al CODA.*

<b>Interdisciplinariedad entre materias de Literatura y Ciencia en la obra <i>Frankenstein</i></b>	
<b>Objetos de estudio</b>	
<b>Literatura</b>	<b>Ciencia</b>
Literatura: Manifestación estética (sensibilidad, sentimiento, imaginación, expresión, creatividad) del lenguaje escrito. La obra ficcional, <i>Frankenstein</i> , expresa lo más íntimo del ser humano que está envuelta en un época determinada, el siglo XVIII.	Ciencia: Indagación, explicación y funcionamiento del medio natural, así como también, el cuerpo humano. El estudiante aprende y conoce conceptos como electricidad, magnetismo, alquimia, anatomía entre otros (palabras clave en <i>Frankenstein</i> ).
<b>Metodología</b>	

<p>Lectura de dicho clásico literario. Discusiones grupales con ayuda de preguntas guía. Recuperación de conocimientos previos para interpretar la obra. Lectura en voz alta. Elaboración de organizadores de información. Propuesta de lectura para textos ficcionales. Análisis de textos (estilo, figuras retóricas, géneros, contexto, interdisciplinariedad). Comentarios escritos sobre su opinión o interpretación del texto.</p>	<p>Comprensión de los conceptos expuestos arriba a lo largo de la historia. Mediante el método científico comprueban hipótesis con base en experimentos en equipo. Observación del comportamiento de los fenómenos físicos. Exposición y escritura de resultados y conclusiones.</p>
<b>Finalidades</b>	
<p>Dotar al estudiante de aspectos teórico-metodológicos para formar un hábito estético mediante la lectura y análisis de textos literarios para apreciar y juzgar el arte literario. Estudio de sus manifestaciones, historia, estilos y técnicas. La desautomatización del lenguaje para desarrollar capacidades cognitivas y suscitar emociones que promuevan una forma de observar distinta frente a una obra de ficción.</p>	<p>Explica ideas y conceptos. Propone soluciones a problemas. Ordena información en categorías. Identifica leyes universales de los fenómenos físicos. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>
<b>Conceptos</b>	
<p>Gótico, literatura, metáfora, análisis literario, otredad, experiencia estética, criatura y la intertextualidad de la novela con el mito de <i>Prometeo</i>.</p>	<p>Científico, alquimista, laboratorio, materiales, galvanismo, experimento, magnetismo, filósofo natural, entre otros.</p>
<b>Interdisciplinariedad entre ambas materias</b>	

Para unos la Literatura se define como mentira, ficción, es decir, opuesta a la realidad. Para otros la Ciencia y la Literatura tienen una relación dicotómica y que nunca lograrán una relación armoniosa. Sin embargo, la creación literaria se manifiesta al recurrir a experiencias en la realidad del ser humano para expresar determinadas situaciones. "La segunda fuente de realidad en la fantasía es el sistema de nuestras vivencias internas, sobre todo, las emociones y los deseos, cuyo curso está determinado por la combinación de los elementos reales en las representaciones fantásticas" (Vigotski, 2001, p. 238).

El impacto que han tenido los avances científicos y tecnológicos en épocas recientes hace que el conocimiento de la ciencia se torne imprescindible para todo individuo (su estilo de vida, ambiente natural y cultural).

La literatura entra en contacto con otros discursos de otras disciplinas (Fajardo, 2016, p. 155). Indudablemente las dos deberían complementar la formación de un individuo. Tanto la literatura y la ciencia a veces hablan de los mismos temas (función del científico, experimentos, creación), por estar insertos dentro del mismo círculo social, sin embargo, su metodología y finalidades son distintas al momento de ponerlas en práctica o manifestarlas por escrito. Por consiguiente, estas materias no parecen ser completamente distintas del todo. El estudiante identifica esos temas con ayuda de sus conocimientos previos. Resulta enriquecedor para la Literatura recurrir al discurso científico para enriquecer la interpretación de una obra como *Frankenstein*, y viceversa, a las materias de ciencia debería llamarles la atención el discurso literario para tener otro punto de vista.

A partir de esto se fue planteando una forma distinta de abordar a la Literatura y a la Ciencia. Dado que los estudiantes de quinto semestre ya intentaban una lectura interdisciplinaria de un texto se propuso para los estudiantes de cuarto semestre (participantes en el taller) el empleo de recursos didácticos tanto literarios y científicos para dar paso a una forma más compleja de percepción interdisciplinaria.

Se trabajó de manera concienzuda en un marco teórico que vino a enriquecer la elaboración de las planeaciones del taller. El marco teórico que se seleccionó, parte de la premisa de que el aprendizaje debe estar centrado en el lector o en los estudiantes. Sin embargo, esto no quita la responsabilidad al maestro, ya que éste guía e interactúa el proceso formativo de los participantes, es decir, el maestro organiza el medio social en palabras de Vigotsky.

¿Qué aportaron las reuniones escolares antes y durante el taller? Con la ayuda de maestros se trabajó en la mejora del taller interdisciplinario. Uno de los temas que se abordó fue la cuestión didáctica. Siguiendo a Vigotski (2001) el aprendizaje es una experiencia social. El estudiante no logra internalizar una operación externa por sí solo, requiere la ayuda de alguien más experimentado, en este caso sus maestros. La función del maestro consistió en que el estudiante interiorizará el conocimiento con su auxilio y el de sus compañeros para que después él cumpliera su *función planificadora*<sup>56</sup>, en otras palabras, fuera consciente de cómo, por qué y para qué resuelve determinada situación, en este caso, la lectura de *Frankenstein*. Esto se evidenció con el proceso de lectura del texto ficcional durante y en el esbozo de ensayo realizado durante el taller (ambos se muestran más adelante). Esto trajo consigo una modificación al taller, puesto que el acompañamiento se dio durante las sesiones de clase con el fin de responder dudas y auxiliar a los educandos.

Las actividades en el taller se enfocaron en el desarrollo individual pero también en el colectivo. La ZDP (zona de desarrollo próximo) resultó relevante al momento de identificar el nivel real de desarrollo previo y el nivel de desarrollo potencial. Las observaciones realizadas al grupo de quinto semestre del CUSVA, reflejaban resultados distintos de comprensión bajo la guía de un maestro a comparación de estudiantes de cuarto semestre (participantes del taller). A partir de ello, como lo propone Vigotsky, se identificaron funciones que los estudiantes de cuarto

---

<sup>56</sup> El estudiante visualiza mentalmente o verbalmente por adelantado aquello que hará para cumplir con las expectativas de una tarea con instrumentos auxiliares. Esto no quiere decir que los resultados se dieron inmediatamente, se puso en práctica con otro grupo de preparatoria, con éste se observó que el proceso de internalización varía en cada individuo por lo tanto, el maestro fungió como un acompañante en todo momento de su proceso de lectura.

semestre no habían potencializado (lectura interdisciplinar, tratamiento de un texto ficcional, elaboración de un ensayo, comprensión, entre otras), no obstante, estaban en proceso de maduración y que en un futuro cercano los educandos podrían realizar individualmente. Lo anterior dio paso a la elaboración de objetivos de las secuencias didácticas del taller.

Cuadro 5. *Los objetivos propuestos para la intervención didáctica:*

**Objetivo general:** El taller tiene como meta la mejora de la experiencia estética de los lectores hacia una obra como *Frankenstein* y, además, la interdisciplinariedad con materias de ciencia para enriquecer dicha experiencia. Los estudiantes de preparatoria comprenden y analizan el contexto histórico del texto. En la práctica educativa se entiende la obra de arte como una creación artística con un efecto estético dirigido a los lectores. Se busca transformar al sujeto en un ser sensible, imaginativo y movilizar su expresividad frente a lo literario.

**Objetivo conceptual:** Identificar conocimientos previos de asignaturas como Biología, Química y Física para comparar el contexto científico de la obra con el moderno.

**Objetivo procedimental:** A través de estrategias de comprensión lectora interpretar la novela con la ayuda de un análisis literario y contextual de *Frankenstein* que deberá presentar a manera de ensayo.

**Objetivo actitudinal:** De manera colaborativa e individual participa en el proyecto interdisciplinar apreciando y respetando los diversos puntos de vista y mostrar interés por otras obras literarias.

Todas las sesiones de clase contaron con una situación problema que pusieron al estudiante frente a un desafío que necesitaba ser resuelto con la recurrencia de su experiencia previa y nueva (como se observó en la tabla de la planeación en el capítulo anterior). Se buscó generar un interés constante en el estudiante como lo propone Vigotski (2001, p. 230). Cada sesión se mencionaban las metas o expectativas a cumplir, lo cual evitaba la confusión del estudiante, ya que siempre

tuvo en mente el objetivo a cumplir. Para mantener la atención en clase se conectaba lo visto en el taller con experiencias personales previas, ya que como afirma Vigotsky resulta más fácil recordar de esa manera, e incluso se utilizaron ejemplos prácticos cotidianos, animaba al estudiante a participar constantemente sin perder de vista las intenciones del taller.

El proceso de lectura que se propuso para el taller se muestra en la tabla de abajo. Se puso en práctica la teoría de la transacción estética de Louis Rosenblatt<sup>57</sup> para trabajar con el proceso de lectura de los estudiantes. El cual consta de dos secciones, *effereant stance* (análisis formal del texto) y *aesthetic stance* (sensibilidad, sensaciones, sentimientos y asociaciones que se presentaron con la lectura). Dichas secciones ayudaron al estudiante a realizar anotaciones mientras leía como por ejemplo: sus reflexiones, interpretaciones y conclusiones. La importancia de este cuadro permitió dar la voz al estudiante lector, ya que "No one else can read a text aesthetically for us; no one else can experience the aesthetic evocation for us" (Rosenblatt, 1986, p.124). Los estudiantes descubrieron que su nueva experiencia los llevó a concretarla con sus emociones y experiencias previas. Sin embargo, no se dejó de lado el aspecto cognitivo, sino que más bien se unió con lo afectivo y sensorial en el proceso de lectura, que además, resultó ser atractivo para los estudiantes, puesto que se compartían experiencias que venían a enriquecer la discusión de la obra.

Tabla 7. *Cuadro de lectura de una participante del taller.*

<b>Lectura transaccional primer volumen de la obra</b>
<b>Análisis formal (Resumen)</b>
En este volumen nos comenzamos a adentrar a la historia. Todo comienza con unas cartas de un personaje llamado Robert Walton. Él relata la narración dentro de un barco, además, menciona los propósitos de su viaje. Las cartas son enviadas aparentemente a su hermana. Víctor Frankenstein va contando su

<sup>57</sup> El termino transaccional lo toma de John Dewey. "Dewey suggested «transaction» to indicate a reciprocal, mutually defining relationship in which the elements or parts are aspects or phases of a total situation or event" (Rosenblatt, 1986, p. 122).

historia de cómo termino en la miseria. En el primer capítulo Frankenstein empieza su relato. Comienza hablando de su padre, Alphonse y su madre. Después menciona cómo llegó Elizabeth Lavenza, su hermana adoptada, a su casa. Su madre muere. Frankenstein se va a Ingolstadt a estudiar. Sin embargo, sus ideas sobre alquimia son rechazadas por sus maestros. Ahora le interesa la Filosofía Natural: Química. Se adentra tanto en sus estudios que termina por opacar a sus maestros. Se encierra en su laboratorio a crear un imposible. Dos años le dedica a su creación. Cuando finalmente lo logra, queda horrorizado y huye de la escena. Está enfermo, llega Henry Clerval a cuidarlo. Lo extrañan en su casa pero su hermano menor William es asesinado por el monstruo.

### **Conocimientos previos (¿A qué te recuerda la lectura?)**

Cuando habla acerca de los libros que encuentra y algunos conceptos me hace recordar a mis clases en la preparatoria. También recuerdo mi primera vez en el laboratorio escolar. Lo cual lleva a preguntarme ¿cuál es la importancia de su repetida mención en la obra?

Además, de que lo relaciono con las películas de ciencia ficción, ya que siempre el científico loco se encuentra con un dilema moral frente a su creación. El abandono del monstruo llama mi atención.

### **Lectura estética**

#### **Impresiones previas a la lectura**

Creo que Robert Walton es el protagonista de la historia. Víctor se vuelve loco tras su soledad. La criatura se llama Frankenstein. Se mencionan los detalles de la creación.

#### **Inferencias confirmadas o rechazadas**

Robert Walton no es el protagonista, es Víctor. Víctor no enloquece pero sí sufre de algunas crisis nerviosas. Hasta el momento la criatura no tiene nombre. No hay muchos detalles de cómo se creó a la criatura. En cuanto a las inferencias previas: no menciona el proceso de creación pero sí sus antecedentes, lo cual da una idea al lector de cómo pudo ser (pienso que tal vez lo omitió porque en su época era previsible). El monstruo no lo abandona inmediatamente. Lo busca a la

siguiente noche pero es despreciado. Si hace mención de un laboratorio e instrumentos.

Mis nuevas inferencias: esta relectura me hace pensar en la importancia de la analogía del título, *Frankenstein o el moderno Prometeo*. Da la impresión de que Frankenstein es un Prometeo pero moderno, una relectura del mito por parte de Shelley.

Frankenstein se asemeja al mito por la rebeldía frente a lo establecido. Aunque también demuestra su amor por la humanidad, pero esto empieza a tener consecuencias.

El tono melancólico y las actividades que realiza Víctor para encontrar partes de su criatura lo hacen gótico.

<b>Conclusiones</b>	<b>¿Cómo me hizo sentir la lectura?</b>
Al usar el mito de <i>Prometeo</i> , la historia adquiere otro significado pues hace ver lo universal de la obra. El mito de <i>Prometeo</i> es como la consecuencia de rebasar las normas que empieza con buenas intenciones pero el destino parece estar ya dicho, hay una consecuencia que el personaje principal debe sufrir. Esto me lleva a pensar en la actualidad del rol moral del científico, pues mucho se habla de una poca empatía del científico con su deber con la sociedad. Sólo le preocupa su creación sin mirar las consecuencias de sus actos. Si no hay sufrimiento, no habría mejoras en la actualidad. El mito de Prometeo tiene relación con padres de familia. Los padres tienes muchas expectativas y buenas intenciones con	Me sentí interesada en la lectura y a la vez desesperada porque creo que Víctor debió de hablar o de decir lo que ya sabía. Sentí empatía con el doctor por su búsqueda de conocimiento y también por mantener sus sueños a pesar de las adversidades. Aún no logro entender cómo es qué Víctor huyo de la escena, no creo que haya sido por lo horrendo del monstruo sino por algo más. Había creado a un asesino a pesar de sus buenas intenciones. La criatura no causa repugnancia como se cree o se muestra en las películas, la forma en cómo lo describe lo hace parecer más humano, el color de piel lo hace parecer de otro país, es decir, un extranjero.



respecto a sus hijos, pero al final terminan por derrocarlos.	
---	--

### Figura retórica

El simbolismo del mito de Prometeo en el título y dentro de la trama. Después de haber leído este volumen, el símbolo de Prometeo encadenado tiene sentido. Existen similitudes entre Víctor y Prometeo.

De lo anterior se observa el papel activo del estudiante. "El lector hace conexiones implícitas, cubre huecos, saca inferencias y pone a prueba sus presentimientos" (Eagleton, 1983, p. 50). Las actividades del taller estuvieron encaminadas a que el lector de *Frankenstein* mencionara una serie de inferencias o especulaciones a partir de su propia lectura con el objetivo de compartirlas con todos los demás. Los estudiantes tenían unas expectativas antes de entrar al taller en cuanto a la trama de la novela, no obstante, este tipo de actividades puso a prueba sus prejuicios o presentimientos de la misma. Como ya se mencionó en el segundo capítulo, la obra clásica de Shelley ha tenido y sigue teniendo una repercusión mundial no sólo literaria, sino teatral y cinematográfica que ha venido a establecer ciertos prejuicios sobre la obra y que se encuentran fuertemente impregnados en el colectivo social. Una enseñanza literaria en el taller vino a romper prejuicios acerca de *Frankenstein*<sup>58</sup>.

El proceso de construcción del saber, instalado en la metodología empleada de esta tesis, se centra en: conceptualización, comunicación, resolución de problemas, labor experimental y sensibilidad estética. Para este último se recurrió a una pedagogía estética que no sólo diera prioridad a lo cognitivo e instrumental sino también a la sensibilidad del lector frente a la obra, de no ser así se caería nuevamente en una lectura meramente informativa. "El arte [...] consta de una

---

<sup>58</sup> Los participantes del taller se reunieron en equipo para exponer sus prejuicios de la novela en la primera clase: "Algunos de nosotros antes de empezar a leer la obra pensábamos que Frankenstein era el nombre de la criatura, el monstruo era completamente verde, la criatura nació gracias a un rayo, el único género de la novela constaba de ciencia ficción, el libro mencionaba a detalle el proceso de creación, y que el texto literario fue escrito en la edad media".

dimensión intelectual y racional, a la vez de una dimensión afectiva" (Quintana, 1993, p. 248).

Más allá de delimitar una sola interpretación a *Frankenstein* en el taller se dio prioridad a que los estudiantes expusieran sus impresiones de la obra admitiendo no sólo lo cognitivo sino la provocación sentimental como la admiración, emoción, disgusto, sorpresa, etc. Una obra literaria como la de Shelley, moviliza sensaciones o sentimientos en el lector. Al entrar en contacto el texto con el lector surge una búsqueda del ser humano, es decir, de sí mismo, ya que la estética es una función primordial en los humanos que mediante los sentidos se percibe la vida<sup>59</sup>. Sin embargo, la experiencia estética no se da de manera espontánea, requiere de la intervención de la educación (Quintana, 1993, p. 364). Los sentimientos no se enseñan, ni se proponen sino que se suscitan en el estudiante.

La experiencia del maestro promovió la desautomatización del lenguaje, es decir, abandonar el sentido práctico de la obra<sup>60</sup>. Para que surgiera una experiencia estética en el lector se recurrió a los sentidos para contemplar lo que ofrece la obra de ficción. A pesar del auxilio del maestro, se requirió de la voluntad del estudiante para lograrlo, en otras palabras, debe estar abierto a la contemplación y la reacción que este pueda provocar en él, de lo contrario sería un fracaso. La obra de arte perdería su carácter ficcional o estético. Es por eso, que la educación estética del lector es esencial porque le permite distanciarse del lenguaje

---

<sup>59</sup> Un estudiante comentó en la clase número en la lectura del segundo volumen de la obra: "En lo particular me llamó la atención una cita del libro, «¿Qué significaba esto?, ¿quién era yo?, ¿qué era?, ¿de dónde venía?, ¿cuál era mi destino?» (Shelley, 2016, p. 246). Para mí resultó desesperante y frustrante la forma en cómo va narrando hasta llegar a ese punto porque me llevó a identificarme con el personaje. Por lo leído en la obra la Criatura ha sufrido mucho. La Criatura es un ser anormal en el mundo que no sabe cómo llegó ahí ni cuál es su destino. Me gustó escuchar su punto de vista porque en la novela no la había aparecido. Es como si escucháramos la voz del rechazado u oprimido. Todos alguna vez en nuestra vida nos hemos preguntado lo mismo y nos ocurre más a nosotros por la etapa en la que estamos (preparatoria). Algunas veces uno puede ser rechazado por alguien, como le ocurre a la criatura con su creador. Lo anterior me ha pasado en lo personal, no sé cómo llamarlo, quizá es como un dilema filosófico con respecto a la identidad con este tipo de preguntas".

<sup>60</sup> Para lograr esto se discutió sobre la diferencia entre una carta convencional y una ficcional. Una participante en el taller escribió (en la segunda clase) en su diario: "En mi punto de vista la carta convencional tiene una tradición milenaria en la cultura. Sin embargo, no es el tipo de carta en la que está escrita la obra de Shelley porque no tiene un destinatario real o explícito, más bien es una carta ficcional. Para leer una carta ficcional habrá que leer entre líneas, encontrar lo implícito o sospechar de ella aunque tenga la apariencia de una convencional".

cotidiano, de su interés utilitario y práctico y pasar a un mundo posible (Doložel, 1997, p. 80). Por ello, sólo un objeto puede tener el poder de recordarnos toda una escena de imágenes y despertar innumerables ideas, que antes dormían en la imaginación.

La sensibilidad que hace posible la experiencia estética no es una consecuencia automática del desarrollo humano sino que consiste en desarrollar las capacidades necesarias para que las imágenes sensitivas, expresivas e imaginativas que hacen posible la experiencia estética se pongan en marcha, sin ninguna finalidad práctica (Pérez, 2008, p. 23).

A veces se leían fragmentos en clase para poner atención al sonido y ritmo de la prosa de *Frankenstein*. Esto resultó interesante, ya que los estudiantes notaron que la lectura en voz alta cambiaba su percepción de la obra como por ejemplo la influencia del ambiente descrito en el sentir de los personajes en el siguiente pasaje:

¡Maldito, maldito creador! ¿Por qué tuve que vivir? ¿Por qué no apagué en ese instante la llama de vida que tú inconscientemente habías encendido? [...] ¡Qué noche tan más espantosa pasé! Las frías estrellas parecían brillar burlonamente, y los árboles desnudos agitaban sus ramas; de cuando en cuando el dulce trino de algún pájaro rompía la total quietud. Todo, menos yo, descansaba o gozaba (Shelley, 2016, p. 255)<sup>61</sup>.

Para ofrecer una comprensión de la obra se leyó completa, ya que presentar solo fragmentos imposibilitaría la comprensión y obstaculizaría el juicio estético del lector, al resultar incomprensible por la creación de un ambiente artificial de recepción, es decir, una comprensión fragmentada e ilusoria (Jauss, 1975, p. 65). La recepción de un texto debe estar orientada por toda la obra no por fragmentos,

---

<sup>61</sup> Precisamente con la lectura de ciertos pasajes del tercer volumen de la obra como el citado arriba una participante mencionó en la clase número 10: "Al leerlo en voz alta la forma en que Shelley usa las palabras es interesante porque asemeja el ambiente del lugar con los sentimientos de algún personaje y esto hace que el sentir de los protagonistas sobresalga. Es como si la naturaleza también actuará conforme al sentir del monstruo o Víctor. Los dos se sienten tristes y solos y la forma en que ellos perciben el ambiente no es para consolarlos sino para atormentarlos más. Discutiendo en clase, concuerdo con que la naturaleza no es buena o mala, es decir, uno como persona la interpreta de acuerdo a sus intereses, lo que para unos es bueno para otros puede ser malo".

debido a que existe el riesgo de quedarse con las expectativas previas que surgieron al inicio del taller. "Y entonces ya no se puede hablar, en absoluto, de interpretación en el sentido de recepción comprensiva del texto" (Jauss, 1975, p. 66).

Para evitar lo anterior la comunicación con los estudiantes fue constante. Se tuvo en cuenta que ellos tenían otras obligaciones que cumplir. Por lo cual, el calendario programado para el taller se modificó con la intención de no perder el interés por parte del participante. Se platicó con ellos sobre la forma más conveniente para cumplir con el taller sin interferir con sus demás responsabilidades. Dicho cronograma de lectura estaba dividido en cuatro bloques, el primero las cartas, en segundo lugar el volumen uno, después el volumen dos y para finalizar el volumen tres del libro.

La comprensión del texto se llevo a cabo como lo propone Jauss a través del juego de preguntas entre el lector y el texto. Conforme se iba leyendo los estudiantes y el maestro sugirieron algunas preguntas para encontrar significación a la obra como por ejemplo: ¿cómo hay que leerlo?, ¿cuál es el tono de la narración?, ¿por qué aparecen esos eventos?, ¿puede significar algo que la criatura no tenga nombre?, ¿porqué lo describen así?, ¿qué aportan las cartas ficticiales?, ¿qué género literario predomina en la obra?, entre otras<sup>62</sup>. De esta manera se empezaba a entender la obra, el horizonte de expectativas intraliterario, por los lectores con ayuda de las orientaciones previas, es decir, cuando entró en contacto con su horizonte de expectativas: sus gustos, intereses, deseos, experiencias condicionado por su ambiente social. Al responder dichas preguntas no sólo de manera intuitiva sino también investigando se hizo un intento por lograr la fusión de horizontes<sup>63</sup>, con ayuda de maestros externos, estudiantes y el titular del taller, para acercarse al contexto que envuelve a la obra.

---

<sup>62</sup> Estas preguntas aparecen en la sección de anexos con las intervenciones del maestro y de los estudiantes.

<sup>63</sup> "Un análisis de la experiencia literaria del lector o —si se quiere— de una sociedad de lectores del presente o de una época pasada debe comprender los dos lados de la relación texto-lector —es decir, el efecto como elemento de concretización de sentido condicionado por el texto, y la

A la mitad del taller el aspecto científico escolar tomó más relevancia. Aquí entraron en juego los conocimientos científicos previos de los estudiantes. Estos se recuperaron al inicio de las sesiones como lo señalan las propuestas didácticas constructivistas. Los conocimientos previos obtenidos a lo largo de su formación personal no tiene un peso insignificante, al contrario, se parte de ellos para cumplir un nuevo propósito: entender el texto literario. La obra clásica de la escritora, Shelley, es producto de un contexto social con ideales, actitudes y convenciones de su tiempo como ya se explicó en el capítulo II. A continuación se explican las actividades científicas que enriquecieron la experiencia estética de los jóvenes lectores:

Cuadro 6. *Recursos didácticos*<sup>64</sup>

<b>Recursos didácticos científicos</b>	
<b>Actividad</b>	<b>¿En qué consistió?</b>
<b>Conceptos científicos clave</b>	Elaboración y explicación de un listado con conceptos científicos que aparecen en la obra de Shelley.
<b>Exposición de maestra de Química y Física</b>	Plática con la maestra de ciencia para conocer un poco más el contexto del siglo XVIII y XIX.
<b>Experimento: Electricidad animal</b>	Realización de un experimento en el laboratorio para simular uno del contexto del siglo XVIII con ranas.
<b>Investigación: material de laboratorio</b>	Búsqueda en sitios web, documental y pláticas con maestros para la obtención de información acerca de los materiales que tenía un laboratorio en el siglo XVIII.

---

recepción como elemento de esa misma concretización condicionado por el destinatario— como proceso de mediación o fusión de horizontes" (Jauss, 1973, p. 77).

<sup>64</sup> Algunos recursos se encuentran en la sección de anexos.

<b>Contexto científico</b>	Explicación mediante videos y diapositivas de algunos aspectos científicos que pudieron haber influenciado en la creación de la criatura.
----------------------------	---

Para que exista un interés del educando en la lectura Rosenblatt (1986) propone lo siguiente: "The quality of our literary experience depends not only on the text, on what the author offers, but also on the relevance of past experiences and present interests that the reader brings to it" (p. 123). Por tal motivo, al inicio del taller los estudiantes expusieron sus inquietudes, expectativas del taller y del libro, lo cual representó una experiencia significativa y agradable de asimilar. Esto se hizo notar con una pregunta que permaneció durante casi todo el taller, ¿cómo fue posible la creación del monstruo?, después de haber leído la siguiente parte de la lectura:

Con ansiedad rayana en la agonía, coloqué a mí alrededor los instrumentos que me iban a permitir infundir un hálito de vida a la cosa inerte que yacía a mis pies. Era ya la una de la madrugada; la lluvia golpeaba las ventanas sombríamente, y la vela casi se había consumido, cuando, a la mortecina luz de la llama, vi cómo la criatura abría sus ojos amarillentos y apagados. Respiró profundamente y un movimiento convulsivo sacudió su cuerpo (Shelley, 2016, p. 169).

Dado que el texto literario no aporta demasiada información sobre la creación, al estudiante le llamaba la atención que no se revelará. Esto causó incertidumbre en los participantes del taller, por lo cual, se incorporaron otros maestros y recursos didácticos que sirvieron de orientación en la lectura. A partir de aquí se empezó a trabajar con la interdisciplinariedad entre Literatura y Ciencia. El estudiante se percató de la importancia de investigar acerca del contexto del siglo XVIII y XIX para comprender la lectura.

Tabla 8. *Trabajo de estudiante en la séptima sesión: Apuntes sobre el contexto científico de la obra.*

### **Apuntes sobre un video y plática con la maestra de química y física, Teresa**

En el video: En Europa algunos científicos han buscado asemejarse a Dios o la naturaleza. Una búsqueda por crear a un ser humano.

El abuelo de Charles Darwin, Erasmus Darwin, fue un médico naturalista y se apoyó en la teoría de Luigi Galvani.

Se empiezan a realizar experimentos con electricidad entre ellos están Luigi Galvani en Bolonia, Italia. Bolonia fue centro de la experimentación eléctrica.

Padre del Galvanismo o electricidad animal. Galvani era profesor en la universidad de Bolonia su esposa Lucia Galeazzi también la ayudó en sus Los experimentos con ranas eran con electricidad estática. La pata de la rana se contrae. En 1771 Galvani lo describe. Se podría resucitar animales muertos.

Experimentos en público en Europa en animales y después en humanos.

Ya mucho antes se creía que al frotar cuatro ámbar con pieles se daba vida a algo. Volta era el "enemigo" de Galvani, ya que decía que sus experimentos con ranas no funcionaban como él creía.

Se creía que con la electricidad se podría dar vida a lo muerto. Pasa igual en nuestra actualidad con el desfibrilador, descarga eléctrica para salvar la vida que se utiliza en la oclusión del miocardio por la disminución de oxígeno. In 1964, injerto de piel experimento o trasplantes de órganos.

Plática con la maestra Tere: Recordar que la ciencia no es la misma que hoy como hemos visto en nuestra clase. Antes se llamaba Filosofía natural a la ciencia. Los instrumentos de aquella época: Escalpelo cargado de electricidad, la máquina eléctrica con disco con vidrio, conductor metálico, manilla.

El cuerpo de la criatura en la novela difícilmente se le daría vida mediante un choque eléctrico ya que si fuera con un rayo lo destrozaría y si fuera según el Galvanismo solo sería de un volt lo cual no ayuda a dar vida. Lo cual para ella es una idea fantástica hoy en día.

Se recurrió a las materias de ciencia del CUSVA como Física, Química y Biología con el objetivo de proveer un contexto a la experiencia literaria del lector. Con esto se observó que cuando el estudiante expone sus dudas o expectativas genera un

interés y abre paso a la indagación. La lectura literaria paso de ser pensada como algo difícil o aburrido, que no despierta interés y que tal vez sólo es para estudiosos en el tema, a discutirse con la ayuda de sus conocimientos previos.

Tabla 9. *Tarea de estudiantes en la séptima sesión: Conocimientos previos científicos.*

<b>Concepto</b>	<b>Conocimientos previos</b>
<b>Alquimia</b>	Estudios de los fenómenos químicos. Ciencia oculta donde se utilizaban plantas como medicina. En primero la maestra Tere nos introdujo un poco al tema. Trataban de crear vida y quería encontrar la piedra filosofal. No se considera ciencia.
<b>Química</b>	Estudio de las propiedades de los elementos que contiene una materia. Ciencia que estudia elementos y reacciones. Estudia la materia.
<b>Ciencias naturales</b>	Estudio de un entorno natural y al ser humano. Sigue el método científico para conseguir resultados.
<b>Científico</b>	Proceso o pasos a seguir para definir una hipótesis. Persona que experimenta y da resultado veraz. Personas dedicadas a la investigación.
<b>Magnetismo</b>	Unión de dos cuerpos por medio de la atracción.
<b>Electricidad</b>	Energía por medio de trabajo para producir movimiento. Energía que produce luz.
<b>Microscopio</b>	Aparato para observar microorganismos difíciles de ver a simple fijación. Aparato para observar micro células.
<b>Anatomía</b>	Estudio del cuerpo y sus partes. En la actualidad la medicina ha avanzado bastante y el trasplante de órgano ya es un éxito y es posible que en un futuro la realidad supere la ficción.
<b>Biología</b>	Estudio de los seres vivos.



<b>Laboratorio</b>	Lugar apropiado para realizar estudios e investigaciones. Sitio donde puedes observar estudios con equipo especializado.
--------------------	--

Siguiendo las indicaciones del maestro de Biología se realizó un experimento en el laboratorio escolar del CUSVA (ver tabla 10). El objetivo de dicha actividad constó de proveer al estudiante no de un conocimiento meramente teórico sino práctico que beneficiará al lector para comprender mejor el contexto de los experimentos por Luigi Galvani y quizá, aunque no se sabe con certeza, los de Víctor Frankenstein. Los estudiantes se mostraron interesados en la actividad ya que les permitió sacar conclusiones distintas a las del taller. La idea de dar vida a un ser inerte les parecía viable al principio, sin embargo, al concluir la actividad se percataron de lo complicado y, en cierta parte, fantasiosa creación de Víctor. Para ellos Frankenstein debió ser muy hábil para diseccionar cuerpos y después unirlos. Según los estudiantes de haber sido posible se hubiera necesitado un gran equipo de trabajo. Incluso lo conectaban con la lectura, por el hecho de ser tan difícil de lograr, ya que recordaron que esa era la intención de Víctor, no revelar nunca su secreto para que nadie pudiera imitarlo y caer en la misma desgracia que él.

Tabla 10. *Experimento en la séptima sesión: Galvanismo.*

<b>Experimento con ranas</b>		
Fecha: 7 de marzo de 2018		
Lugar: Laboratorio CUSVA		
<b>Materiales:</b>		
Bisturí	Rana	Guantes
Circuito Eléctrico	Escalpelo	Cuerpo humano de plástico
1 recipiente	1 tela	Metales hierro y bronce
Pinzas	Estilete	Batería
Dos recipientes con agua salada	Toalla	Tijeras

**Introducción:** La electricidad es tan común en nuestros días que tal parece que nunca se ha ido. Hoy en día la encontramos en cualquier lugar. ¿Pero qué concepción se tenía de la electricidad hace 300 años? No podemos dejar a un lado a uno de los pioneros en el dicho fenómeno, Luigi Galvani, nacido en Bolonia. Bolonia fue centro de la investigación eléctrica. Los experimentos de Galvani aparentemente podían resucitar animales muertos. Sus libros fueron publicados en varios idiomas para que llegara a todo público. Galvani creía que existía un tipo de electricidad diferente, electricidad animal. Este personaje se dedicó a la medicina, fisiología y la física. Su famoso experimento con ranas es el más recordado en física. Dicho experimento ayudó a comprender mejor el sistema muscular y nervioso en animales. Probablemente fue fuente de inspiración para Mary Shelley y su libro, *Frankenstein*.

**Objetivo:** Conocer uno de los experimentos más comunes del siglo XIX. Imaginar cómo pudo haber sido la creación de la criatura de Frankenstein. Diseccionar un animal para observar la anatomía externa e interna del mismo. Descripción de los órganos externos del sapo.

**Método:** 1. Limpiar el animal con agua. 2. Coloque la rana mirando hacia arriba. 3. Identifique el sexo de la rana. 4. Examine la cabeza. 5. Haz la primera incisión entre las piernas traseras de la rana y usa tijeras. 6. Abre la rana para el reconocimiento de órganos. 7. Extrae la piel. 8. Remueve vísceras. 9. Utiliza pinzas para extraer la piel.

Procedimiento para experimento: Galvanismo.

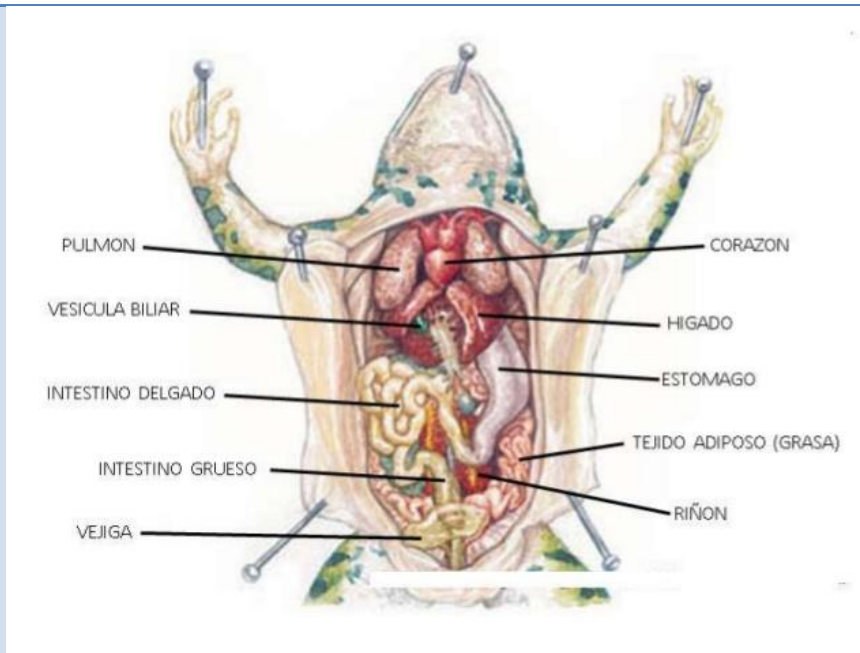
Conectar los metales: Nervio con nervio

Conectar los metales: Músculo con músculo

Conectar los metales: Nervio con músculo

Para más información visitar las siguientes páginas:

<https://www.youtube.com/watch?v=A02uBvs0ELA>



### **Conclusiones**

Al finalizar la práctica en el laboratorio pudimos describir los órganos internos y externos. Resultó complicado aprender técnicas de disección. No fue tan fácil como decían los videos. Nos faltó práctica. Con la estimulación de un polo la pata se movía un poco. Pero con dos polos se mueven más. Comentamos en equipo si realmente el Galvanismo pudo haber sido utilizado por Víctor en su laboratorio para la Criatura, creemos que tal vez lo pudo haber hecho pero necesitaba una gran máquina eléctrica para dar vida a un ser humano. Seguramente el cuerpo de la Criatura tenía disecciones como la rana. Para nosotros es muy fantasiosa la idea de dar vida a un ser de esta manera. Aunque también lo pudo haber descrito así a Walton para no revelar el secreto de su descubrimiento porque hay un momento en la lectura que dice que nunca revelará la forma en cómo creó al monstruo para evitar desgracias. Nunca lo sabremos.

A pesar de la conexión interdisciplinaria entre literatura y ciencia, jamás se dejó de lado la contemplación estética de la obra por parte del estudiante. El capítulo de la creación no se leyó como si se tratará de una situación en la realidad, es decir,

que realmente ocurrió, sino que se enfatizó desde el principio que se estaba frente a una mera representación (Doložel, 1997, p. 80). En la contemplación del abandono de la criatura, el lector puede mediante la imaginación experimentar la soledad, sin caer en la angustia de que en el mundo real alguien experimentó tal situación (Pérez, 2008, p. 25). La educación literaria apunta a indicar una manera de acercarse a los textos literarios, cosa muy distinta a un texto informativo, de ser así perdería su función estética. Por tanto, esto requirió del estudiante escaparse de una lectura rápida y literal de la obra para adentrarse a descubrir nuevas significaciones.

Después de recurrir a sus conocimientos previos científicos la atención se centró en la analogía del título entre Frankenstein y Prometeo. Los estudiantes leyeron el mito de *Prometeo* encadenado de Esquilo (2001) y encontraron similitudes entre ambas obras. Esto permitió observar la relectura del mito de Esquilo en la novela. Los estudiantes empezaban a sacar conclusiones de cómo se percibía la filosofía natural, la ciencia, en aquel siglo. Esto también llevo a preguntarse sobre el rol del creador y la criatura. Se llegó a la conclusión de que ambos están en una búsqueda continua de saber quiénes son. Ambos necesitan de cada uno para definirse.

*Cuadro 7. Cuadro comparativo entre Frankenstein y Prometo de un estudiante*

<b>¿Cómo se ve reflejado el simbolismo del mito de Prometeo en la obra?</b>	
<b>Prometeo</b>	<b>Víctor Frankenstein</b>
Desobedece. Roba el fuego para los humanos.	Frankenstein supera a su universidad, la naturaleza, la religión e inclusive a la muerte.
Fue encadenado y desterrado por Zeus.	Su castigo es perder a sus seres queridos. Él se aleja de la sociedad. Su propia creación lo odia.
Sabía quién destronaría a Zeus.	No le cuenta a nadie sobre la criatura excepto a Walton. Se lo revela a él

	porque no quiere que Walton pase por lo mismo.
Le dio la oportunidad a la humanidad de conocer y aprender. Aunque él sabía que sería castigado por sobrepasar a la autoridad no conocía del todo la consecuencias de su acto.	Utilizó su conocimiento de filosofía natural para traer a la vida a una criatura con la finalidad de vencer a la muerte y mejorar a la raza humana.

Al final del taller se pidió a los participantes elaborar un ensayo (tabla 10) acerca de la obra. Se intentó que el maestro interviniera lo menos posible en la actividad final del estudiante, puesto que se pretendía que la interpretación y análisis surgiera de su evocación vivida con el texto en su proceso de lectura transaccional. Sin embargo, dado que para los estudiantes de preparatoria era su primer acercamiento a clases de Literatura (recordar que en el CUSVA no existía como materia o taller optativo) fue necesaria la orientación previa del maestro, ya que como se ha mencionado en la sección anterior estos leían las obras literarias de manera informativa o moralista. La intención anterior no fue para condicionar la comprensión o interpretación de los educandos, más bien, resultó orientativa, ya que no se deseaba caer en la prescripción del sentido absoluto o ignorar otras significaciones posibles por parte de los participantes (Quintana, 1993, p. 373). Este ensayo evidenció el avance del estudiante en el taller. El ensayo fue evaluado con una rúbrica con aspectos de la teoría de lectura transaccional (incluido en la sección de anexos). Entre los puntos a destacar de la actividad se encuentran: a) organización de ideas previas, b) pensar en una forma de estructurar sus párrafos, c) reflexión para un análisis literario y d) relectura de la obra y revisión de lo aprendido en clase.

Tabla 11. *Esbozo de ensayo final de un estudiante.*

En el presente ensayo se explica la relación que existe entre los siguientes personajes Prometeo y Frankenstein. Dentro de la lectura se puede percibir una conexión que existe entre la novela y el mito. Comúnmente se cree que la obra de

Shelley se llama *Frankenstein* pero su nombre completo es *Frankenstein o el moderno Prometeo* por eso es importante hablar de ello. Puedo decir que con este ensayo se pretende dar una perspectiva diferente a la que actualmente hoy conocemos, lo cual ayudara a entender que el libro de *Frankenstein* no solo es una historia de terror, sino que tiene un mensaje oculto.

Algunas similitudes que puedo encontrar entre la novela de *Frankenstein* y el mito de *Prometeos* erían las siguientes. En la novela, Frankenstein es un hombre que busca ir más allá creando algo que ayude la humanidad utilizando la ciencia, del mismo modo que Prometeo aunque de distinta manera, dándoles las herramientas necesarias para que el hombre pueda aprender de su mundo.

Los personajes Prometeo y Víctor Frankenstein tienen una similitud más. Ambos quedan en completa soledad por las acciones que cometieron.

Otra conexión que pude encontrar es que en ambas historias existe alguien que atenta con la vida de los personajes por no obtener lo que quieren, en el mito Zeus encadena a Prometeo por rehusarse a revelar las visiones que este tenía sobre él y por desobedecer sus órdenes y darle a los humanos el fuego, en cuanto a la novela, el monstruo amenaza con matar a Frankenstein por no querer darle una compañera, ya que él se sentía solo, debido a que era una criatura rechazada por la apariencia que presentaba.

Al final los dos personajes son muy parecidos porque ambos tienen una visión que va más allá del conformismo frente a la autoridad.

Antes de finalizar el taller se pidió a los estudiantes elaborar una evaluación del taller. Con ello el investigador corroboró, desde la perspectiva de los estudiantes y maestros, si efectivamente se cumplieron las expectativas del taller. De la siguiente tabla se puede concluir que a) el estudiante se sintió en un ambiente agradable de trabajo, b) trabajó de manera a distinta a lo que estaba acostumbrado, c) se interactuó más con diversas personas, d) le lectura dejo ser una actividad individual a pasar a una colectiva, e) se percató de la importancia de un proceso de lectura como guía, f) se dio cuenta de puede utilizar sus conocimientos previos para analizar una obra, h) cuestiona la falta de tiempo para

organizar y tomar en cuenta las necesidades de los estudiantes en cuanto a los proyectos dentro de la escuela.

Tabla 12. *Autoevaluación de un estudiante al terminar el taller.*

<b>Instrucciones:</b> Teniendo en cuenta las expectativas del taller y tu experiencia en el mismo elabora una autoevaluación con la finalidad de expresar tu opinión del proyecto.
<b>¿Qué aprendí en el taller?</b>
Me gustó el taller porque aprendí muchas cosas que no sabía. He despejado mis dudas en cuanto al monstruo. Se me hizo interesante la mezcla entre literatura y ciencia. Aprendí como leer una obra literaria a leer entre líneas y no tomar todo literalmente. En cuanto a lo científico aprendí a diseccionar una rana aunque estuvo difícil porque no tenía experiencia con ello. Siento que mejoré mi comprensión ya que antes leía nada más por leer sin ningún rumbo. Ahora trabajé más con preguntas previas que me ayudaron a entender mejor la lectura. Me agrada poder conectar la lectura con otras cosas el profe (sic) hizo que nos sintiéramos intelectuales.
<b>¿Qué aporté en el taller?</b>
Entre todos aportamos algo al taller. Varias actividades fueron en grupo con mis compañeros. Cada uno llevaba sus aportes para complementar la lectura. Algunas discusiones estuvieron buenas e interesantes.
<b>¿Mejoró mi formación?</b>
Siento que me ayudó a mejorar como persona porque muchas veces la lectura la dejamos de lado como si no importara mucho pero en el taller el profe nos enseñó a valorarla. Trabajamos en equipo con maestros y compañeros, cosa que casi nunca sucede en la escuela, siempre cada quien lo hace como quiere. Me ayudó a conocer un contexto de que no tenía idea que existiera el siglo XVIII.
<b>¿Qué mejoras propondrías al taller?</b>
Las mejoras que le haría al taller serían que no fueran después de clases porque a veces estamos cansados y no rendimos al cien. Además se empalma con otros proyectos finales y nos complican la vida.

### *4.3. Conclusiones generales*

El informe de estas conclusiones finales responde a una manera de exponer los resultados a otros investigadores educativos o maestros de Literatura o Ciencia. Después de haber llevado a la práctica la investigación, ponerla a prueba y analizar la información obtenida de ella se mencionan las siguientes conclusiones relevantes:

1. La aplicación de la metodología de investigación-acción se realizó en una escuela preparatoria agotando los pasos propuestos: planificación, acción, observación y reflexión. Seguir dichos procesos llevó al investigador a tomar consciencia de qué aspectos se requieren para proponer y realizar una mejora en su método de enseñanza. El docente pocas veces reflexiona detenidamente sobre su actuar en el aula o sobre la importancia de convertirse en un investigador de su propia práctica educativa.
2. En la práctica y en el discurso educativo siempre hay algo que mejorar. Los pasos del proceso de investigación-acción proveyó al educador de procedimientos y estrategias para la observación de un objeto de estudio. A pesar de aplicar un par de ciclos de la metodología, sería conveniente continuar con la intervención en otro momento o espacio para observar y reflexionar sobre otras formas de abordar la interdisciplinariedad entre Literatura y Ciencia.
3. Al proponer y utilizar una enseñanza interdisciplinar durante 15 sesiones de intervención se valoró el impacto de esta forma de enseñar con respecto a la que se aplicaba anteriormente en las jornadas de lectura. El nuevo método de enseñanza trajo mejoras como: la organización continua del proceso de intervención desde la comprensión del objeto de estudio hasta el análisis de los resultados. Esto vino a enriquecer el conocimiento teórico-práctico tanto del maestro como del estudiante. La práctica interdisciplinar cambió el proceso de enseñanza-aprendizaje de lectura que permitió cumplir con una de las finalidades de la institución, la formación integral de los educandos en la dimensión actitudinal, procedimental y conceptual.



4. Lo vital de un proyecto de esta índole es la comunicación. Ésta se mantuvo constante con otros agentes que participaron en el proceso quienes cooperaron y ayudaron en el cumplimiento de los objetivos planteados para la presente tesis. Esto vino a promover un verdadero ambiente interdisciplinar entre colegas, investigadores y estudiantes porque se compartieron experiencias que se convirtieron en retroalimentación para la intervención educativa. El trabajo interdisciplinar es una manera de aprender con los demás y de los demás.
5. Aunque todavía no se incorpora la materia de Literatura dentro del plan de estudios del CUSVA, se logró la apertura de un taller como oferta optativa para los estudiantes de preparatoria. Esto representa un avance significativo, debido a que antes no existía la materia de Literatura en la escuela. Además, esta investigación sirve como evidencia y justificación para implementar dicha materia en la próxima restructuración de la institución. Los estudiantes terminaron como los más beneficiados al mejorar su comprensión, interpretación, proceso de lectura, sensibilidad estética, conocimiento científico, organización de ideas y poner en práctica valores como el respeto y la tolerancia. Otro de los logros del taller se refleja en la aceptación y respeto hacia ambas materias, Literatura y Ciencia, se deja de lado el rechazo o el concebir a las dos en una relación dicotómica. Ambas son percibidas como esenciales en la formación de un estudiante.
6. El discurso institucional enmascara la realidad, tal parece que se tiene otros intereses menos la formación integral. No existe interdisciplinariedad con fragmentación escolar como sucede en el CUSVA. Si no hay interdisciplinariedad se podría caer en el riesgo de pretender entender la realidad con toda su complejidad desde una sola disciplina.
7. Para que efectivamente haya una enseñanza interdisciplinar debe existir coherencia entre el curriculum, la didáctica y la pedagogía de una institución. No solo basta con usar el sentido común a la hora de llevarlo a

la práctica. De ser así se caería en una ilusoria interdisciplinariedad que se encuentra en el discurso pero que no se refleja en la práctica docente.

8. La didáctica es primordial a la hora de enseñar en un salón de clases porque hace consciente al maestro de qué es necesario para permitirle alcanzar los objetivos propuestos del curso: una metodología que responda a las necesidades y características de los estudiantes para que tenga más probabilidades de culminar de forma significativa el aprendizaje de los diferentes contenidos del plan de estudios. Por tal motivo resulta pertinente utilizar una didáctica para la Literatura y la Ciencia que permita a los estudiantes adquirir ciertas habilidades, destrezas, conocimientos declarativos y procedimentales para apreciar y valorar la lectura y las materias de ciencia en su formación académica y personal. La didáctica siempre será necesaria si el propósito del profesor es realizar un cambio en su quehacer docente, de lo contrario solo repetirá lo que otros han hecho anteriormente, el proceso de enseñanza-aprendizaje no puede caer en un estancamiento, donde los maestros solo se propongan a seguir un manual y pretender que los problemas educativos se resuelven a partir de ello.
9. Una lectura literal del texto no traerá una mejora espontánea de otras funciones psicológicas superiores como una lectura comprensiva, estética o interdisciplinar (Vigotski, 2001, p. 128). Para ello falta una investigación minuciosa por parte del profesorado. Tal y como lo propone la investigación-acción el docente debe ser un investigador de su propia práctica, no puede dar por sentado que no existen situaciones educativas a mejorar. Siempre las hay. Para el constructivismo social de Vigotsky, que a través de un proceso metodológico organizado, ayuda a identificar la ZDP de los educandos con la intención de mejorar su aprendizaje. Lo anterior aunado a una postura pedagógica da sentido a las finalidades del discurso educativo. La ZDP busca potencializar la actividad en conjunto y que el aprendizaje bien organizado para los estudiantes se convierta en proceso

de maduración o desarrollo. Por consiguiente, para realmente mejorar alguna problemática en el aula, el maestro debe investigar de manera concienzuda teorías y metodologías, tanto didácticas y pedagógicas, que le permitan tener un impacto distinto en la conducta del estudiante.

10. En los participantes existió una movilización constante de procesos internos y externos como lo apunta Vigotsky (cfr. 2009) y como lo que propone el CODA (Lenoir, 2013, p. 79). Tanto el maestro como el estudiante son sujetos activos en el proceso enseñanza-aprendizaje. A diferencia de Lenoir, no solo el proceso de integración cognitiva interdisciplinar lo requiere el estudiante, sino también el profesional de la educación, ya que sin su guía no se llevaría a cabo una formación interdisciplinar.
11. La indagación y aplicación de teorías sobre el proceso lector para las jornadas de lectura arrojó mejores resultados en la institución. Entre esas teorías se encuentran las de Rosenblatt y Jauss. Ambas coinciden en varios puntos: a) La participación activa del lector; b) el lector proporciona su experiencia y conocimiento previo para comprender una obra; c) la enseñanza literaria no debe ser enciclopédica, sino que permita al estudiante fomentar una actitud estética, elaboración de impresiones, inferencias, preguntas y conclusiones al leer una obra literaria. Las propuestas utilizadas no pretenden ser modelos para leer todas las obras literarias, sólo representan una posible manera de acercarse a leer interdisciplinariamente un texto de ficción. Cada obra es distinta y puede ser leída desde diversos enfoques.
12. A pesar de que la obra de Shelley tiene más de doscientos años de existencia, el estudiante junto con su horizonte de expectativas, puede ir más allá e intentar conectar con el horizonte intraliterario de la obra escrita hace ya varios años. A una obra como *Frankenstein* se le denomina un clásico porque aún sigue moviendo la sensibilidad del lector con sus recursos estilísticos y temas centrales.
13. El discurso científico, desde hace tiempo atrás, ha mantenido una estrecha relación con la literatura. Como evidencia están las múltiples obras de

ciencia ficción en el mundo: *La guerra de los mundos*, *Un mundo feliz*, *La máquina del tiempo*, *Yo, robot*, *Crónicas marcianas*, y varias más. De lo anterior puede indicarse que la ciencia ha jugado un papel importante en la sociedad y que para la literatura no ha pasado desapercibida.

14. El hecho de que la literatura contenga recursos narrativos y expresivos estéticos no la imposibilita de recuperar discursos o ideas de otros campos como lo es la ciencia. Lo anterior ha quedado demostrado con la obra de Mary Shelley, *Frankenstein o el moderno Prometeo*, pionera en el género de ciencia ficción. La literatura no sólo se define por su forma o presentación, sino también por su contenido discursivo. El entramado textual de la obra se constituye a partir de la interacción entre elementos provenientes de artificios literarios y de diferentes discursos que terminan creando un efecto interdisciplinario. Existen autores literarios y científicos al mismo tiempo, que afirman que la unión entre ambas es posible. Se dice que la ciencia también puede recurrir a recursos estéticos sin perder su intención que es comunicar.
15. Al final ni la literatura ni la ciencia son verdades absolutas o un fiel reflejo de la realidad, son más bien representaciones subjetivas con metodologías y recursos distintos sumergidas dentro de un contexto socio-cultural. A pesar de las discusiones suscitadas por la relación entre Literatura y Ciencia, es innegable la interdisciplinariedad entre ambas. Se ha considerado a la ciencia como aquella disciplina que muestra la verdad de las cosas mientras que a la literatura se le define como una mera fantasía o mentira. Esta razón podría ser la causa del menosprecio de la literatura y la preferencia por los temas de ciencia. Esto da paso a la justificación de una enseñanza interdisciplinar en las aulas porque esta metodología permite otorgarle a cada disciplina su merecido lugar en la historia. La interdisciplinariedad no tiene como fin posicionar una materia encima de otra, sino que por el contrario, enfatiza el protagonismo que cada una tiene en la vida diaria. No se trata de quitar, poner o sobreponer materias sobre

otras, sino más bien tener en cuenta sus características, finalidades, y diferencias para encontrar partes de complementariedad.

16. La Literatura y la Ciencia no son lo mismo, sin embargo, bien se pueden hallar conexiones entre las dos. Tanto la literatura como la ciencia se basan en la experiencia de la realidad. Ambas utilizan el lenguaje, un sistema de símbolos socialmente producido, para expresar ideas, pero sus metodologías y expectativas son diferentes. A pesar de sus diferencias, no habría porque definir las tajantemente en una relación dicotómica. De ser así, esto mantendría en la escuela una postura fragmentaria en la formación de un individuo y por tanto, se caería de nueva cuenta no en una interdisciplinariedad, como tanto anhela el discurso educativo, sino en una ilusoria.
17. La administración del sistema educativo mexicano repercute en todos los sistemas escolares de los estados por tanto, Querétaro no es la excepción. Uno de los aspectos a considerar ha sido la comprensión lectora de los estudiantes que de acuerdo a los resultados tanto nacionales como internacionales que ya se expusieron anteriormente no hay una mejoría, y si además de eso se agrega que el gobierno decide quitar materias que ayudan al estudiante en su competencia lectora, el reto se complica cada vez más.
18. Los espacios dedicados al fomento de la lectura no parecen ayudar al estudiante en su formación personal y académica ni mucho menos en su formación integral. La desvinculación de las experiencias cotidianas de los estudiantes parecen alejar a los jóvenes de la lectura. Por lo anterior se ve en la necesidad de crear proyectos interdisciplinarios que ayuden a complementar el aprendizaje de los estudiantes de preparatoria en otras materias para hacer frente a la pobre comprensión lectora, la fragmentación escolar, el sin sentido de los contenidos, y promover la convivencia entre diferentes personas de distintas formaciones con el fin de llegar a un entendimiento mutuo.

19. Cuanto más acceso exista a materias de apreciación artística y al refinamiento del buen gusto en la escuela para un individuo, habrá más posibilidades de tener acceso a ellas y apreciarlas en su justa medida. Entre más extenso sea su bagaje cultural-artístico, más le permitirá valorar otros espacios culturales como los museos, obras de teatro, bibliotecas, películas entre otros. Además, con ello posiblemente exija la apertura de más espacios dedicados a lo artístico.
20. Con ayuda de esta investigación se asume otro compromiso individual y social: compartir esta experiencia educativa con otros maestros o investigadores interesados en el tema. También se pretende elaborar un libro con los datos de esta investigación con el fin de que más colegas puedan tener acceso a ella.

## Anexos

### Anexo 1. Criterios para evaluar la investigación-acción.

<b>FASE 1</b>		
<b>INTENCIÓN</b>	<b>SENTIDO / FUNDAMENTO</b>	<b>CRITERIOS DE ÉXITO</b>
La investigación - acción se centra en un aspecto práctico con el propósito de cambiarlo. Se enfoca en forma de pregunta de tipo: ¿Cómo puedo mejorar mi práctica educativa? Se buscan respuestas que exploren el significado de la cuestión.	Explica por qué su tema es profesionalmente relevante e importante para promover su implicación personal y compromiso. Expone sus valores personales y profesionales, incluyendo ambigüedades, contradicciones y políticas educativas que le afectan.	Contexto de investigación explicado. Cuestión de investigación expuesta. Fundamento dado.
<b>FASE 2</b>		
<b>PLAN</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>CRITERIOS DE ÉXITO</b>
Elabora un plan inicial manejable. Establece y desarrolla un claro vínculo entre las acciones y las estrategias de desarrollo. Aprende a ver la práctica con ojos de investigación acción.	Comenzará con un claro plan de acción que incluya soluciones imaginadas. Estará presto a modificar el plan cuando la investigación lo requiera. Registrará y explicará la finalidad del proceso. Identificará dónde su práctica contradice sus valores.	Reflexionada y acción relacionadas. Proceso de investigación transparente. Valores mostrados.
<b>FASE 3</b>		
<b>INTENCIÓN COLABORATIVA</b>	<b>SU PROPIA REAL</b>	<b>CRITERIOS DE ÉXITO</b>
Implica a colegas como investigadores más que como sujetos de investigación. Anima a otras a compartir la experiencia. Implica a un colega como amigo crítico y solicita retroacción crítica. Renuncia a la propiedad cuando los colegas están dispuestos a asumirla.	Esté abierto. Evite que otros manipulen la investigación. Esté listo para asumir riesgos y exponer a otros al riesgo. Considere la parte que otros juegan y establezca principios claros para dirigir su investigación.	El rol investigador hecho transparente. Propósito colaborativo realizado. Principios éticos desarrollados y aplicados.
<b>FASE 4</b>		
<b>ACCIÓN</b>	<b>ANÁLISIS</b>	<b>CRITERIOS DE ÉXITO</b>

<p>Describirá la acción que hay que emprender con cuidado, incluyendo la relación con los eventos.</p> <p>Es persistente en la observación.</p> <p>Recoge variedad de datos.</p> <p>Muestra varios puntos de vista sobre el mismo evento para obtener una descripción más comprensiva.</p> <p>Recoge datos para la reflexión y para que su investigación sea auténtica.</p>	<p>Para apreciar la acción necesitara interrogar los datos e identificar pautas y temas.</p> <p>Estas pautas y temas son los verdaderos brotes de la teoría, fundamentada en los eventos descritos.</p> <p>Explicará cómo ha agrupado los datos, que alternativas existen.</p>	<p>Recogida de datos comprensibles.</p> <p>Datos de diferentes fuentes confrontados.</p> <p>Patrones y contradicciones aprendidos.</p> <p>Análisis expuestos a la crítica.</p> <p>Alternativas consideradas.</p>
---	--	--

#### FASE 5

EVALUACIÓN	VALIDACIÓN DE RESULTADOS	CRITERIOS DE EXITO
<p>¿Los resultados son significativos?</p> <p>¿Para quién y por qué? ¿Le gustan?</p> <p>¿Ha habido un cambio?</p> <p>¿Puede justificarse como cambio educativo?</p> <p>¿Ha cambiado profesionalmente?</p> <p>La investigación mantiene integridad en la relación con la ética de ser un investigador en la acción.</p>	<p>¿Ha dado a conocer las asunciones y contradicciones de sus resultados?</p> <p>¿La evidencia que apoya el análisis y la explicación es suficiente y apropiada?</p> <p>¿Los resultados son auténticos para sus colegas?</p> <p>¿Los resultados encajan en un debate profesional crítico?</p>	<p>Resultados importantes</p> <p>Explicaciones convincentes y auténticas.</p> <p>Resultados vinculados a la discusión profesional crítica</p> <p>Otras cuestiones genéricas.</p>

#### FASE 6

INFORME	HACER EXPLICITO	CRITERIOS DE ÉXITO
<p>¿Quién leerá su informe?</p> <p>¿Conoce el criterio para juzgarlo?</p> <p>¿El relato es conciso y comprensible?</p> <p>Un relato cronológico es útil pero también es importante traer la situación de la vida.</p> <p>¿Estilo y lenguaje son apropiados para la audiencia?</p>	<p>¿Ha clarificado el propósito de su informe? ¿Quién es y sobre qué va su investigación?</p> <p>¿El relato sigue los criterios listados en la fase 1-5?</p> <p>¿Las conclusiones las ha contrastado con otras fuentes?</p> <p>¿La información es suficiente para los lectores puedan seguir y comprobar</p>	<p>El informe está bien estructurado y escrito con la mínima jerga.</p> <p>El informe es conciso y comprensible, describe las fortalezas y limitaciones de la investigación.</p> <p>Las implicaciones de la investigación están explícitas y críticamente evaluadas en relación con otras fuentes de</p>



	su información?	información. El informe proporciona suficiente información a los temas que son de interés.
--	-----------------	---

### Anexo 2. Rúbrica para evaluar diario de estudiantes.

<b>Niveles de lectura de un análisis formal a uno estético</b>
1. Análisis formal. Descripción de los elementos de la obra como su estructura, personajes, tiempo y trama.
2. Respuesta emocional. Muestra su sensación con lo leído o lo conecta con alguna vivencia propia.
3. Lectura estética. Se mencionan impresiones previas, inferencias y conclusiones. Se señalan figuras retóricas.

### Anexo 3. Criterios para evaluar ensayo final.

<b>Comprensión</b>	Muestra una interpretación y entendimiento personal de la obra. El texto se lee como una obra de ficción y no como un documento informativo. Se asocian la novela con experiencias previas o experiencias del ser humano.
<b>Coherencia</b>	Todos los párrafos tienen relación con el tema, propósito y relevancia mencionada en la introducción. Las ideas son claras y concisas.
<b>Formato</b>	El ensayo contiene las características del formato APA. (Los párrafos deben tener al menos 5 líneas).
<b>Argumentos</b>	A lo largo del ensayo se muestran argumentos o evidencias para defender lo propuesto en la introducción.
<b>Ortografía y puntuación</b>	El documento no contiene errores ortográficos o de puntuación.

### Anexo 4. Perfiles de clase. Auto observación de investigador.

Maestro: Giovanni Almazán	Hora: 1:40 - 2:30	Sesión: 10	Tema: Discusión en programa de radio acerca del segundo volumen de la obra
Plática entre los estudiantes en los minutos previos a la clase. Maestro pregunta por lo visto antes. El maestro pide sacar materiales para trabajar. El maestro empieza con una introducción y propósitos de la clase. Los estudiantes se muestran interesados en saber en qué consiste la discusión del día de hoy. El maestro da una hoja con las instrucciones y preguntas a contestar en el programa de radio. El maestro aclara dudas sobre las preguntas exploratorias. Risas y comentarios de los estudiantes. Aparenta un buen			

ambiente entre ellos. Los alumnos no presentan más dudas. Ellos están listos para la actividad. Se hace una mesa redonda para simular un programa de radio. Además, cada uno toma un rol. Ellos son los invitados y yo soy el presentador. Primera pregunta: ¿qué opinión tienes de los personajes hasta el momento? Óscar responde "La criatura en el aspecto moral te pone a pensar, lo que tú ya tienes plasmado por los demás. La criatura al principio no tenía concepción del bien y del mal. Y después como una persona que podría tener valores como una persona y no como un monstruo". Segunda pregunta ¿Con qué personaje te identificas? Lupita contesta: "Víctor, por donde vivía. Lo deprime la lluvia. Sentido de la vista por lo de Estética. *Los placeres de la imaginación*. El placer es sentido de la vista. Lo sublime es atractivo. Depende del lugar donde me encuentre es como me siento. Tercera pregunta, ¿el lugar refleja los sentimientos de los personajes?, Óscar dice: "El lugar lluvioso, con la manera en qué se siente Víctor y lo eventos que van ocurriendo". Ana dice: "Miedo, Víctor, ponerse a pensar tenía revuelto sus sentimientos. Se deja la actividad a mediar por el tiempo. Sonó la campana. El maestro se despide de todos y pide a sus estudiantes no olvidar la tarea para la siguiente sesión.

Maestro: Giovanni Almazán	Hora: 1:40 - 2:30	Sesión: 1	Tema: La novela epistolar
---------------------------	-------------------	-----------	---------------------------

Dos estudiantes llegan a tiempo y los otros un poco tarde. Mientras me comentan que les llamó la atención la introducción de la novela. Los ha dejado con varias dudas. ¿Quién escribe las cartas? ¿Quién los extraños? Creía que era un sueño porque si fuera real fuera una persona que existe. El personaje del trineo. Otra también cree que es un sueño. El maestro interactúa y pregunta qué les pareció.

Antes de discutir el maestro pide un semicírculo. Preguntas exploratorias sobre cartas convencionales y ficcionales. Maestro va anotando ideas que los estudiantes dan. Se crea un cuadro comparativo. Maestro da la situación problema ¿en qué se diferencia una convencional a una ficcional? En seguida se da una lectura breve sobre cartas ficcionales. Se da tiempo a que lean y anoten algo importante. Se organiza la información en un cuadro comparativo. Los estudiantes participan y dan ideas para completar el cuadro. El maestro explica el cuadro y lo empieza a conectar con la novela de Shelley para que ellos tengan claro cómo hay que leer la obra literaria. Como aplicación de conocimientos, ellos sacan su novela y explican porque es una carta ficcional y no una convencional. El maestro explica la tarea: 1. responder una pequeña autoevaluación de la clase y 2, responder como es que cambia su percepción de la novela con lo aprendido el día de hoy. Maestro se despide de los estudiantes.

### Anexo 5. Perfiles de clase. Observación de jornadas de lectura.

Maestro: Ricardo	Hora: 09:45 - 10:35	Sesión: 3 con estudiantes de sexto semestre	Tema: Lectura de <i>Mundo feliz</i>
<p>Empieza la clase 10 minutos después de la hora de inicio. Antes, muchos estudiantes están fuera y otros hacen tarea de otras materias. Maestro pide a los estudiantes sacar su obra y leerla en clase. No más instrucciones. Algunos estudiantes leen y otros no. Algunos se distraen. Maestro llama la atención. Hay otros que no traen la novela. Después de unos minutos el maestro pide organizarse en equipo para hablar del proyecto final. El maestro quiere hacer un proyecto con historias en <i>Instagram</i> para presentar la obra. Los estudiantes asientan y parece gustarles la idea. El maestro dice que habrá que buscar citas del libro y buscar la manera de crear mini videos para representarlas en la red social. El maestro pregunta si hay dudas. Nadie dice nada. El maestro pide que continúen con la lectura. Se acaba la clase.</p>			

### Anexo 6. Registro de una nota de campo de la clase del investigador (antes y después de introducir la innovación).

ANTES	DESPUES
<p>Estudiantes de quinto semestre. El ambiente estaba dividido ya que eran de diversos grupos. Había grupos separados. No todos traían la lectura hecha. Muy poca. Fueron escasos los trabajos en equipo. El maestro era el que generaba las preguntas. Los alumnos medio contestaban. Los únicos que ponen atención son los que leyeron, les importa la calificación. La mayoría y fue comprobado con ensayos. Por lo regular hacen lo mismo. Hay varios inquietos. Los que no comprenden deberían buscar al profesor. Los que siguen las indicaciones del profesor. Leen, escuchan y trabajan, participan un poco más. El plan de acción de clase está limitado. Pocas actividades. El maestro no se mueve o supervisa si está realizando la lectura o si tienen dudas.</p>	<p>Estudiantes de cuarto semestre Rol del estudiante: activo. Maestro trae una planeación de lectura para su clase. Se menciona el objetivo(s) de la jornada ni mucho menos hacía donde se va. Se trabaja con la estética de la obra, figuras retóricas. Se organiza la información para los estudiantes. Preguntas guía a lo largo de la clase. Los estudiantes responden a las preguntas y expresan su opinión respetuosamente. Hay retroalimentación de la comprobación de lectura. Se propone un proceso de lectura. Se trabaja a veces trabajos en pequeños grupos. Se deja una pequeña tarea para continuar con lo visto en clase.</p>

### Anexo 7. Cuestionario de reflexión post lectura para maestros.

<b>Docente:</b> Jessica	<b>Edad:</b> 40	<b>Materia :</b> Lectura y redacción I y II
<b>Objetivo:</b> Conocer sobre su proceso de lectura y metodología de trabajo con los estudiantes de preparatoria.		
<b>1. ¿Después de completar el cuestionario anterior y conocer su proceso de lectura, hemos reflexionado sobre nuestro actuar en las jornadas de lectura?</b>		
En el transcurso que lleva la institución con el proyecto de lectura no se han podido abrir espacios para reflexionar sobre nuestro papel como docentes en este proyecto ni para realizar retroalimentación entre los compañeros docentes.		
<b>2. ¿Se ha dialogado sobre la importancia de un proceso de lectura con los estudiantes?</b>		
Constantemente, uno de los objetivos de la asignatura de lectura y redacción es que el estudiante desarrolle las competencias lectoras y de escritura las del estudiante de nivel medio superior.		
<b>3. ¿Se confirma que la Literatura, las obras de ficción, tienen una conexión con otras disciplinas a veces explícita y en otra implícita?</b>		
No de forma explícita pero a través de preguntas se intenta que los estudiantes reflexionen sobre los temas que puedan estar presentes en las novelas o cuentos.		
<b>4. ¿Estás convencido que la literatura es el resultado de la diversa concepción de contenidos, valores y referencias culturales: mitológicas, folclóricas, históricas, sociales, etc.?</b>		
Definitivamente es una amalgama de lo que se menciona en la pregunta.		
<b>5. ¿Ha pensado sobre la importancia que tienen los conocimientos previos antes, durante y después de la lectura en los estudiantes?</b>		
Claro, la reactivación de conocimientos previos permite darnos cuenta de dónde partimos y hacia donde debemos ir para que los objetivos que se tengas puedan alcanzarse.		
<b>6. ¿Nuestros recursos didácticos y planteamientos metodológicos favoreces la comprensión, la motivación y valoración a la lectura y la interdisciplinariedad escolar?</b>		
No del todo, porque no existe una planeación centrada en estos aspectos o que retome la importancia de la comprensión lectora y el hábito de la lectura. Si bien se tiene claros los objetivos y la metodología me parece que no hay un seguimiento de este proyecto.		
<b>7. ¿Qué rol tiene el estudiante en las jornadas de lectura? ¿Fomentamos la participación activa de los estudiantes en la construcción de conocimientos, opiniones, inferencias, conclusiones a partir de la lectura?</b>		
El estudiante participa pero generalmente no tiene un acompañamiento desde el inicio y constante por muchos de los docentes, por lo general no hay una evidencia de este proceso de reflexión o cuestionamiento de lo que se lee. También puedo afirmar que son pocos los alumnos que realizan la lectura completa del libro que se haya designado.		
<b>8. ¿Se utiliza recursos para facilitar la interpretación personal de los estudiantes?</b>		

Generalmente, en mi caso, solicito investiguen algún comentario crítico sobre la lectura que están realizando, ya sea en YouTube o en algún blog. También empleo algunos cuestionarios con el objetivo de comentar las respuestas con el grupo.

**9. ¿Qué tanto se trabaja la lectura y comentarios entre pares?**

Muy ocasionalmente.

**10. ¿Se presenta a la lectura como un proceso de asimilación cultural?**

No, se presenta la lectura como un proceso para desarrollar pensamiento crítico, conocer y aprender.

**11. ¿Se ha dialogado sobre la importancia de los conocimientos culturales y enciclopédicos para la construcción de una coherente lectura?**

Se ha mencionado en ocasiones sobre la importancia de la cultura básica o conocimientos sobre el mundo para tener un panorama más amplio y una comprensión de lo que se lee o aprende.

**12. ¿Tenemos en cuenta la importancia de la lectura en los conocimientos de saberes culturales?**

Sí, se hace hincapié en que a través de la lectura se posibilita el aprendizaje de conocimientos relevantes para la vida.

**13. ¿Qué tanto se trabaja la producción escrita y oral del estudiante para mejorar su comprensión?**

Específicamente en el proyecto jornadas de lectura muy poco o de forma muy básica con los conocimientos críticos, que ocasionalmente tiene que desarrollar.

**Anexo 8. Cuestionarios sobre lectura, proceso de lector y un test de comprensión lectora para maestros.**

Nombre: Teresa	Edad: 37	Escuela: CUSVA	Grado de escolaridad: Licenciatura
<p><b>Introducción:</b> Cuando leemos, realizamos una serie de actividades mentales y físicas que nos permiten entender y comprender lo leído. Algunas veces el lector es consciente de ello, pero muchas veces no le preocupa y solo se concentra en leer.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conocer tu forma de leer, es decir, el proceso que realizas al momento de acercarte a un texto literario.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> En caso de que surja alguna duda con algún cuestionamiento favor de expresarlo al maestro.</p> <p>Este cuestionario tiene dos partes:</p> <p>a) sobre aspectos generales sobre la lectura; y</p> <p>b) sobre la forma que has leído el texto propuesto</p>			
<b>Parte A</b>			
<b>1. ¿Lees con frecuencia?</b>			
R= <u>Si X</u> No __			
<b>2. ¿Qué sueles leer y por qué?</b>			
R= Para saber más, actualizarme, resolver tareas, investigar y por pasatiempo.			
<b>3. ¿Crees que la lectura te beneficie en tu formación personal y académica? ¿Por</b>			

<b>qué?</b>			
R= Sí, bastante, es parte de la actualización y trabajo integral.			
<b>4. Si alguna vez dejas un libro sin terminar de leerlo, es porque:</b>			
a) No te divierte    b) no le entiendes <b>c) Te resulta complejo</b> d) No responde a lo que esperaba de él.			
<b>5. ¿Lees solo por obligación?</b>			
R= Si __ <b>No X</b> A veces__			
<b>6. Indica tres criterios que sigues para la elección de una lectura.</b>			
R= Buena temática, accesibilidad e interés.			
<b>7. ¿Qué buscas en tus lecturas?</b>			
a) Más acción <b>b) Más información</b> c) Entretenimientos    d) <b>Hacer cultura</b> e) saber más			
<b>8. ¿Qué sueles leer con más agrado?</b>			
a) Textos académicos    b) Libros escolares    c) Novelas    d) Teatro    e) Poesía f) Cuentos    g) Periódicos <b>h) Otro: Un poco de las anteriores</b>			
<b>9. Para ti, leer una novela, un poema, una obra dramática, un cuento es una actividad fácil, sencilla o compleja</b>			
Novela	Poema	Teatro	Cuento
Fácil	Fácil	Fácil	Fácil
<b>Sencilla</b>	<b>Sencilla</b>	Sencilla	<b>Sencilla</b>
Compleja	Compleja	<b>Compleja</b>	Compleja
<b>10. Di el título de una obra literaria que te haya resultado muy difícil de leer</b>			
R= <i>Don Quijote de la Mancha</i> y <i>Pedro Páramo</i>			
<b>11. Marca dos causas de esa complejidad</b>			
a) <b>Por el lenguaje</b> b) Por la dificultad del argumento    c) Por el desconocimiento del tema <b>d) Por ser una obra de un época pasada</b> e) Por no conectar con tus intereses f) Por no conectar con tus conocimientos previos			
<b>15. En tu opinión, el comienzo de un libro debería</b>			
a) Motivar un vivo interés    b) Dar un indicio de lo que va a tratar <b>c) Ser significativo</b> b) Ser clave para la comprensión del texto    e) Ser sólo una introducción poco comprometida			
<b>16. Después de leer un libro escogido por un profesor, ¿qué rol adquieres al momento de comentar la obra?</b>			
a) Escucho al maestro atentamente si dar mi opinión. b) Escuchar a mis compañeros y respetar su opinión. c) <u>Expresar mi opinión sobre la lectura</u> d) Elaborar una comprensión conjunta con mis compañeros y maestros.			
<b>17. ¿Qué proceso o pasos de lectura efectúas normalmente antes, durante y después de la lectura?</b>			
1. Buscar palabras que no conozca	6. Comparar		
2. Releer	7.		
3. Comprender	8.		

4. Analizar	9.
5. Concluir	10.
<b>18. Al leer un texto, cuando no has entendido una frase, un párrafo o un concepto, ¿cuál fue tu reacción?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Seguir leyendo, a la espera de que te aclare la confusión.</li> <li>b) <u>Releer el párrafo anterior</u></li> <li>c) Realizar suposiciones</li> <li>d) Ignorarla y seguir leyendo</li> <li>e) <u>Aceptar que te falta información para entenderlo.</u></li> </ul>	
<b>19. ¿Cómo lees una obra literaria? ¿Cómo un texto informativo o como uno ficcional? Explica el porqué.</b>	
R= Como ficcional, pero tratando de conceptualizar la idea del libro o lo que el autor trata de transmitir.	
<b>20. Si un texto no se desarrolla según lo que tú has supuesto o previsto:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Te cuesta comprender la lectura</li> <li>b) La sigues con más interés</li> <li>c) <u>Te esfuerzas más</u></li> <li>d) Tienes menor interés por la lectura</li> <li>e) <u>Analizas lo expuesto en el texto para comprobar su coherencia</u></li> </ul>	
<b>21. ¿Crees que un texto sólo tiene una posible interpretación, es decir, una forma de comprenderlo?</b>	
R= Si__ No X	
<b>22. ¿Quién crees que podría decidir la interpretación válida que le corresponde el texto?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <u>El autor porque:</u> Es quien tiene la idea principal y el objetivo del texto.</li> <li>b) El crítico/ tu profesor porque:</li> <li>c) <u>El lector (tú) porque:</u></li> </ul>	
<b>Parte B</b>	
<b>Al terminar la lectura de <i>Historia del Ave Fénix</i> de Federico Falco, te pedimos contestes las siguientes preguntas</b>	
<b>Análisis formal</b>	
<b>1. ¿De qué trata la historia?</b>	
De un experimento, una farsa al querer comprobar que el que Ave Fénix resucita.	
<b>2. ¿Qué personajes aparecen?</b>	
El hombrecito, el ave fénix y el pueblo.	
<b>3. ¿Qué género literario es?</b>	
Ficción. Lectura estética	
<b>Impresiones previas</b>	
<b>1. ¿A partir del título has sido capaz de imaginarte de qué trataría el texto?</b>	
Si X No__	
<b>2. Al leer el título, ¿De qué creíste que trataba la historia?</b>	
De la resurrección del ave Fénix con el fuego.	

<b>Inferencias</b>	
<b>1. Si has tenido varias impresiones previas, ¿éstas se confirmaron o desecharon mientras avanzabas la lectura? ¿Cómo cuáles?</b>	Sí, porque ya sabía o tenía conocimientos previos de esta ave mitológica.
<b>2. ¿Conoces el mito del Ave Fénix? ¿Qué simboliza el Ave Fénix en el cuento?</b>	Sí, el fuego, volver a la vida.
<b>3. ¿A quién hace alusión el hombrecito pequeño?</b>	A un farsante, un charlatán o alguien ambicioso.
<b>4. ¿Qué representa el espectáculo prometido con el ave?</b>	Observar su resurrección.
<b>5. ¿Qué implica que lo queme un joven de 12 años a una persona mayor?</b>	Que no hará trampa o será más inocente su acto.
<b>6. De acuerdo con los elementos descritos en el cuento, ¿Dónde y en qué año pudo haber ocurrido la historia?</b>	En los 30's.
<b>7. ¿A qué hace alusión el Fuego?</b>	Al poder de la vida, destrucción, que algo resurge después de la tragedia.
<b>8. Si pudieras hacer una lectura interdisciplinar del cuento ¿cómo lo harías? ¿Por qué?</b>	Biología y Química. Con los procesos de la vida y las reacciones química que implica ese proceso como en los libros de la Alquimia.
<b>Conclusión</b>	
<b>1. ¿Has relacionado el texto con alguna experiencia o vivencia? ¿Cuál?</b>	Solo con libros, lecturas que ya tenía.
<b>2. Después de leer el cuento, ¿A qué evento hace alusión la historia? ¿Por qué?</b>	A que como seres humanos nos gusta engañar.

**Anexo 9. Conversaciones con maestros de lectura, teatro, historia, química, física y biología para la mejora del taller interdisciplinar.**

Profesores: Jessica, Leonardo, Teresa, Óscar y Pedro.	Fecha: Abril 2018	Lugar: Sala de maestros.	Duración: 50 minutos.
<b>Objetivo:</b> Conocer su opinión acerca del taller de intervención.			
<b>Comentarios</b>			
<b>Lectura:</b> Más opciones como estrategias utilizar las redes sociales, blogs. La lectura en voz alta. Proyección de películas. Suena prometedor, pero quizá haya muchas actividades dentro de una sesión, por el tiempo. Buscar otros espacios de lectura. Utilizar recursos como cañón y audio para evitar monotonía. Agradece el proceso el lectura ya que no cuentan con uno.			
<b>Teatro:</b> Se podría trabajar más con las emociones, al llevarlo al teatro. ¿Cómo creen que se sentían los personajes? Quizá un juego de caras y gestos. Por el tiempo no se podría realizar una obra al final del taller. Lo costoso. No son muchos estudiantes.			



Trabajar con inferencias y evitar lo literal.

**Historia:** Le parece perfecta la parte contextual. Él considera que para leer una obra es importante el contexto, ya que de lo contrario quedaría incoherente. Él sugiere que el taller de literatura debería ser obligatorio porque mejora la comprensión lectora. El maestro sugiere bibliografía para encontrar más información sobre el siglo XIX.

**Química:** La maestra proporciona una página donde se puede encontrar información sobre los materiales que utilizaban los científicos en aquella época. Además de proponer un experimento como el de Galvani para profundizar más en lo interdisciplinario. Propone un método para lograr el experimento.

**Física:** Esclareció el concepto de electricidad del siglo XIX que no estaba bien explicado por el maestro.

**Biología:** Cuestiona sobre lo que se explicará de la anatomía del siglo XIX. Provee un PPT de la importancia que iba adquiriendo en la filosofía natural. Ya que Frankenstein lo menciona y es uno de los pocos instrumentos de laboratorio que se mencionan.

#### **Anexo 10. Cuestionario sobre concepción de lectura.**

**Entrevistado:** Mtro. Ricardo.

**1. ¿Qué importancia tiene la lectura para usted?**

Es un factor indispensable en la formación integral del ser humano desde el plan personal hasta el académico. Principio base del conocimiento del ser humano.

**2. ¿De qué manera considera que la lectura impacta en la formación de sus estudiantes?**

Les abre las puertas a un mayor y mejor entendimiento de su entorno y del mundo.

**3. ¿Podría describir qué metodología emplea en las jornadas de lectura del CUSVA?**

En el semestre anterior discutimos el libro cada viernes y dábamos ideas sobre cómo podríamos desarrollar el proyecto.

**4. ¿Cuántos libros lee al año?**

5- 6

**5. ¿Por qué cree usted que los jóvenes parecen mostrar desinterés por los libros?**

Hay varios factores, uno de ellos tiene que ver con su entorno familiar: además que les es más atractivo los dispositivos digitales.

**6. ¿Qué conoce de la interdisciplinariedad escolar y cómo lo lleva a cabo en sus clases?**

Es adaptar el contenido de tu clase con el de obras materiales o temas de actualidad. Trato de aplicarlo al momento de dar ejemplos.

**7. ¿Propone e incita a los lectores a realizar una lectura interdisciplinar de la obra?**

Sí. Lo intento.
<b>8. ¿Qué proceso de lectura propone a los estudiantes y por qué?</b>
Leer en periodos mínimos de 20 minutos y después tomar recesos breves. Descansan su meten y atienden otros pendientes que tengan.
<b>9. ¿Cómo comprueba la comprensión lectora de sus estudiantes?</b>
En la mesa de discusión que tenemos.
<b>10. ¿Qué opina de las jornadas de lectura en la escuela?</b>
Es un proyecto interesante que necesita una mayor inversión de tiempo e ideas por parte de todas las instancias.
<b>11. ¿Qué proyectos arma con sus estudiantes para presentar a mitad del semestre?</b>
El semestre pasado organizamos una cuenta de Instagram que reflejaba momentos del libro 1984 de George Orwell.

**Anexo 11. Entrevista con directora del CUSVA: Concepción de Lectura e Interdisciplinariedad en la escuela.**

<b>1. ¿Qué importancia tiene la lectura para el CUSVA?</b>
El CUSVA considera a la lectura como una herramienta que permea en todas las materias. Esta es una fuente de conocimiento al alcance de los maestros y estudiantes. Además, se considera importante la creación y promoción de la lectura en las Jornadas de lectura con los estudiantes que se realizan semestre a semestre.
<b>2. ¿De acuerdo con los programas escolares qué posición tiene la lectura y cómo impacta en la formación de sus estudiantes?</b>
Esta tiene una gran importancia. Los estudiantes al recurrir a la lectura potencializan su conocimiento en clase. Les permite conocer al detalle los temas que se van viendo en cada clase, además les sirve como fuente de conocimiento.
<b>3. ¿Podría describir qué metodología la escuela sugiere utilizar en las jornadas de lectura del CUSVA?</b>
Tendría que preguntarle a la maestra Jessica, encargada de las jornadas.
<b>4. ¿Qué se hace para dar seguimiento al profesorado y el aprovechamiento de los estudiantes?</b>
A veces se realizan sesiones con todos los maestros para comentar lo planeado del semestre. La maestra Jessica se encarga de pedir a los maestros planeaciones que se llevan a cabo semana a semana. El maestro Ricardo se encarga de las pláticas con los maestros en cuanto a los problemas que puedan surgir con los estudiantes o padres de familia, aprovechamiento, disciplina, forma de trabajo. Para los estudiantes

se encarga el maestro Ricardo de platicar con los estudiantes que tienen reportes y que además van mal en las materias. Para llegar a un acuerdo y mejorar sus calificaciones.

**5. A pesar de los intentos por promover la lectura, parece no ser suficiente ¿Por qué cree usted que los jóvenes parecen mostrar desinterés por los libros?**

La sociedad de hoy en día se preocupa más por el consumismo que ofrece el internet y la televisión. Además, de que están en la edad de la rebeldía, no muestran responsabilidad.

**6. ¿Qué conoce de la interdisciplinariedad escolar y cómo lo lleva a la escuela?**

Conozco como la transversalidad que se da entre materias con los estudiantes. No se lleva a cabo en la escuela por lo complicado de los tiempos de cada maestro.

**7. En los programas de la escuela propone una formación interdisciplinar para los estudiantes de cara al siguiente nivel, la universidad. ¿Cómo es que se propone e incita a los lectores a realizar una lectura interdisciplinar de la obra?**

No sé.

**7.1 De ser negativa la respuesta anterior, ¿Qué proceso de lectura propone a los estudiantes para lograr una lectura interdisciplinar?**

Habría que platicarlo con los maestros encargados en las jornadas de lectura.

**8. ¿Cómo se comprueba la comprensión lectora de sus estudiantes?**

Los maestros se encargan de poner actividades para comprobar la comprensión. Algunos con cuestionarios y otros con reportes.

**9. ¿Qué opina de las jornadas de lectura en la escuela?**

Me parece bien que los estudiantes se animen a participar en estas jornadas porque ya sabemos que los chicos en preparatoria no quieren leer pero yo creo que si uno se los inculca desde ahora ellos solitos pueden tomar un libro.

**10. ¿Qué mejoras propondría a sus maestros y estudiantes para lograr una mejor formación interdisciplinar?**

Una reunión más seguida entre los grupos académicos para proponer proyectos que impliquen el uso de diversas materias para resolver un problema con los estudiantes.

## **Anexo 12. Encuesta sobre Jornadas de lecturas para estudiantes del CUSVA.**

Nombre: Alejandra

Edad: 17 años

Semestre: 5to semestre

**Objetivo:** La presente encuesta tiene como objetivo conocer tus sensaciones acerca de las jornadas de lecturas realizadas en el CUSVA.

### Parte A

1. **De una escala del uno al diez, ¿qué te tanto te han gustado la jornadas de lecturas en la escuela?** Un 7.
2. **¿Por qué?** Le faltó más dinámica, o sea que sea más dinámica.
3. **¿Ha cumplido tus expectativas?** La verdad no, yo esperaba que me gustará más la lectura haciendo la jornada.
4. **¿Qué mejoras le harías a la organización y realización de las jornadas?** Qué metieran libros buenos y adecuados para nuestra edad.
5. **¿Qué es lo que no te gusta del proceso de lectura previo a la presentación de trabajos en el auditorio?** Leer en silencio, me gustaría que fuera en grupo, leer un párrafo por persona.
6. **Las jornadas de lectura tienen como objetivo promocionar la lectura entre los jóvenes y convertirlo en un hábito. ¿Consideras que se ha cumplido el objetivo?** En parte si, en parte no porque luego la lectura a escoger, no nos gusta a la mayoría o por lo menos un libro por cada grupo.
7. **¿Qué te ha parecido la intervención de los maestros en tu proceso de lectura?** Pues no veo interés sobre la jornada, por lo menos a la mayoría.
8. **¿Cuál ha sido tu rol durante la lectura y presentación de trabajos?** Pues en clase si participo en la jornada de lectura, si digo lo que opino de ello. Pero durante la presentación en la escuela no mucho.
9. **¿Qué tanto se trabaja con conocimientos previos, inferencias, comentarios entre compañeros, interdisciplinariedad, conclusiones de los textos en tu grupo?** Pues a la mayoría le da igual si lo hace o no, a la mera hora lo único por lo que lo hacen es que cuente en tu primer parcial.
10. **Sabías que los textos literarios tiene una función distinta al texto informativo. El lenguaje es estético. Cada palabra es elegida minuciosamente para decir algo más allá de lo común u ordinario. ¿Qué tanto se trabajó con figuras retóricas. metáfora, símil...?** Pues lo interpretamos de una manera en que nosotros lo entendamos, por ejemplo las frases son una de ellas.

### Anexo 13. Ensayo de estudiante de quinto semestre.

Nombre. Paola	Fecha: 30 de abril	Título. <i>El solitario</i>
<p>En el presente ensayo de un cuento en específico titulado “El solitario” del autor Horacio Quiroga en una recopilación de cuentos llamado “Cuentos de amor, locura y muerte”, publicado en el año 1917. Empezaré partiendo de las preguntas ¿Por qué el cuento termina de esa manera? ¿Cómo fue la relación entre Kassim y María? ¿Qué significó Kassim para María? ¿Qué es lo que da realmente el joyero? El propósito de esto es analizar a cada detalle algunas de las expectativas de lo que fue ocurriendo, la presente interpretación del cuento ofrece una manera de entender lo que está ocurriendo en la obra de ficción.</p> <p>Para empezar me gustaría dar a mostrar algunas de las características de la pareja (Kassim y María), el propósito de esto es para analizar las diferencias entre ellos y es</p>		

importante debido a que esto puede ayudar a saber el conflicto que tuvieron y como fue cambiando su relación. Por un lado Kassim es un hombre enfermizo, indeciso, trabaja con grandes cosas y le gustan las piedras preciosas. Por otro lado María es de origen callejero, hermosa, le gustan las joyas, ambiciosa y de un carácter fuerte.

Partiendo de una de las principales preguntas que he mencionado anteriormente que es ¿Cuál fue el conflicto? Y para responder a esta creo que entre Kassim y María hay algo que tienen en común. Esta es la pasión y obsesión por las joyas y la otra es la soledad que tenían ambos porque en primer lugar Kassim era un hombre que a lo mejor le gustaba mucho la soledad, que su mundo es solo hacer joyas preciosas, llegue a intuir esto debido a que en el cuento nunca menciono que conociera a sus clientes a al menos nadie visitaba su hogar. En segundo lugar María como era de origen callejero pes ella estaba el mayor de su tiempo en la calle, atraía a los hombres por su hermosura pero ella los rechazaba y en cuanto se va a vivir con su esposo ambos están en su soledad compartida. Y la obsesión/pasión de ellos es hacia las joyas. Para Kassim porque él las trataba con mayor delicadeza, las adornaba y era como un talento que tenía para hacer que estas se apreciaran. Para María las joyas eran como un accesorio brillante, para una mujer tener una joya es muy valioso porque estas hacen verte lujosa por así decirlo, interesante y hermosa.

También pienso que entre la joya y María hay una conexión muy parecida y mencionaré algunas características que hay entre ellas. El propósito de esto es para ver qué tanta coincidencia existe y si realmente la hay, podría ser la razón por la cual el joyero termino uniendo éstas. Lo importante es saber si estas dos tienen una similitud. Por consiguiente la joya puede ser como la mejor amiga de una mujer, puede ayudar a brillar y sobresalir que es algo por lo que María quería obtener, se caracterizan por tener una alta transparencia y dureza. No obstante a la alta transparencia María puede ser muy transparente con su marido porque ella dice lo que realmente piensa de él, la dureza en ella puede estar presente porque tiene un carácter muy fuerte y se nota a la forma de expresarse con su marido.

Por consiguiente partiendo de mis inferencias ¿Qué significado Kassim para María? Para ella, a Kassim lo ve como una forma de obtener lo que desea, el trabajo de su esposo le atrae porque ella no forma parte de él sin embargo quisiera poder ser esa joya que trata con delicadeza y le dedica mucho tiempo. Quizá se casó solo con él por interés, para llegar a ser una mujer que se viera admirada para la sociedad a esto me refiero como sobresalir y brillar más que las demás mujeres. A mi forma de asimilar las cosas nunca existió un amor verdadero en este matrimonio porque solo se casaron por una similitud de estar siempre en la soledad.

Además la locura se da en ambos, en María es exterior solo para ascender socialmente y en Kassim todo pasa por su interior a saber que él es un hombre que no demuestra nada pero su locura ocurre en su acción final que nadie se lo podría imaginar de él. Respecto a la muerte se da también en ambos en ella es físicamente,

asesinada por un solitario en el pecho y Kassim psicológicamente por las agresiones de su mujer verbalmente.

¿Qué es lo que da realmente el joyero? El propósito es asimilar cuanta dedicación le da más a su trabajo que a su esposa. Es muy importante debido a que se obtendrá el trabajo dedicado y apasionado de este. Pues él trabaja hasta los domingos para dar por terminado su trabajo, en este caso el solitario, como ya sabemos ese día es para dedicar tiempo a la familia, algo que para Kassim no es muy importante, esto parece que sostiene una relación más fuerte con las joyas que con su esposa. Sin embargo si pensamos que Kassim tiene una relación más fuerte hacia las joyas, entonces no le ve al caso el amor hacia una persona.

¿Por qué termina el cuento de esa manera? El propósito es recolectar cierta información o palabras clave. Es meramente importante puesto que así se obtendrá un cierto análisis de todo el cuento. Asimismo María ya presentía su muerte en un futuro asumiendo que en el cuento nos narra que tuvo una pesadilla que dio un grito y esto fue una señal antes de que su marido tomara una decisión de matarla. Cuando Kassim se acercaba muy cuidadosamente hacia la recámara supongo que él al verla pensó si en verdad en hacerlo debido a que él es un hombre muy indeciso. La manera en la que dice que el trabajo ya estaba terminado justamente cuando clava el solitario en su cuerpo es muy sorprendente y también el lugar donde lo colocó. El lugar llama la atención debido a que es en el pecho, cerca del corazón. Quizá lo clava allí porque fue donde Kassim sintió dolor por su esposa. A esto me refiero a como lo trataba, parecía que lo tomaba de títere para hacer las cosas que ella pidiera. La forma en la que le hablaba tampoco era la adecuada, creo que para pedir las cosas debería de ser más cordial.

Para concluir la ambición de estos dos personajes hacia las joyas es extrema, tanto que hasta su matrimonio fue cayendo cada vez más y la muerte llegó para ambos a mi parecer. Cuando hay crisis así el casamiento se pone a prueba, el hacia la pareja y la capacidad de luchar en el futuro. Luego Kassim también para mí es una joya porque en unas palabras del cuento nos plantea que adquiere un rostro de piedra y me da la ilusión de que se transforma en una joya única y preciosa trabajada con altos niveles de presión y anhelo.

#### **Anexo 14. Cuadro comparativo de estudiantes en la primera sesión: Carta convencional y ficcional.**

<b>Carta ficcional</b>	<b>Carta convencional</b>
El formato tiene la apariencia de una carta convencional a veces incluye: Mensaje, fecha, herramienta, destinatario, firma, etc. Tanto el remitente y el destinatario son ficcionales. No existen en realidad.	El formato que tiene: Fecha, mensaje, remitente, saludo. Por lo regular alguien responde. Existe un intercambio de cartas. Función: El mensaje se toma en serio. No

Función: No comunica como una carta convencional. Habrá que leer entre líneas. Se sospecha. Usada en obras literarias.	se cuestiona. Me informo de algo
--	----------------------------------

**Anexo 15. Comentario de estudiantes en la primera sesión: Cuestionario sobre expectativas e ideas previas del taller y la obra.**

<b>1. ¿Qué expectativas tienes del taller?</b>
Aprender un mejor léxico. Mejorar mi comprensión lectora. Enriquecer mis conocimientos. Formar mi comprensión lectora, una mejor relación con mis compañeros. Conocer la historia de <i>Frankenstein</i> . A mi parecer el taller me ayudará a desarrollar mejor mi comprensión lectora, además, de guiar mi gusto hacia los libros de este género.
<b>2. ¿Qué sabes de <i>Frankenstein</i>?</b>
Que fue un mono creado por un científico. Pues conozco un poco sobre el monstruo y la creación, pero del libro no conozco nada. Que es un "monstruo", creado por un humano. Que es un monstruo creado de distintos cadáveres por el científico loco Víctor Frankenstein con tal de encontrar la llave de la vida. Es un monstruo, fue creado por un científico, y desconozco su finalidad. Si, fue creado por un doctor, reconstruido y también lo revivió gracias a un rayo que golpeo contar el cuerpo.
<b>3. ¿Qué conoces de la autora?</b>
Nada. No conozco nada de la autora. La verdad nunca había escuchado nada sobre ella. Realmente nada, solo que le fascina lo gótico. Realmente nada, debido a que no conocía de la existencia del libro.
<b>4. ¿Qué conoces del contexto el cual fue escrito?</b>
Que en esa época existía pobreza extrema y poca higiene. Nada. Yo me imagino que data en la edad media y no relacionada a la ciencia.
<b>5. ¿Qué preguntas tienes acerca del curso?</b>
Si mi hipótesis será contestada es decir acerca de Frankenstein.
<b>6. ¿A qué género literario pertenece?</b>
Ni idea. Ciencia ficción, suspenso, horror, literatura gótica. Suspenso o terror.
<b>7. ¿Qué recuerdas de tus clases de electricidad, magnetismo y alquimia?</b>
Que todo tiene una reacción. En realidad pocas cosas. Que todo está formado por materia. El orden de los factores no afecta el producto

**Anexo 16. Comentario de estudiante en la segunda sesión: Género gótico.**

<b>¿Qué aprendí? ¿Cómo me sentí? ¿Qué más me hace falta aprender del género Gótico?</b>
1. Bueno... No estaba muy familiarizado con este género sin embargo sabía que existía. Aprendí algunos de los temas que este lleva a cabo y en el contexto en el que salieron.
2. Fue la primera vez que leí algo sobre este género. Y el profesor nos dijo que en su tiempo este género fue despreciado por muchos por el hecho de ser "diferente" a lo

que en su zona de confort. Algo muy parecido pasa con el arte ahora; bueno como dibujante mi opinión personal es que hay distintos tipos de estilo de dibujo al igual que el género algunos son bien recibidos y otros no tanto. Eso no implica que sean "buenos".

3. Creo que me hace falta explorar más los temas que este contiene ya que si bien se algunos, podrían descubrir más.

**Anexo 17. Cuadro de estudiante en la segunda sesión: Lectura transaccional de cartas introductorias de la novela.**

<b>Lectura transaccional primer volumen de la obra</b>	
<b>Análisis formal (Resumen)</b>	<b>Conocimientos previos (¿A qué te recuerda la lectura?)</b>
<p>La lectura comienza con unas cartas que nos dan la idea de la época en la que transcurre la historia y a su vez son aquellas las que nos comienzan a adentrar en la historia. ¿Quién envía las cartas? Podemos decir que la persona que las envía es el narrador, Robert Walton y a su vez nos cuenta como es su travesía por el polo norte. Además el destinatario de sus cartas es su hermana Saville. Y menciona que ven a dos personajes. A uno de ellos lo suben. Todos quieren saber quién es y cómo llegó ahí. Según el nuevo pasajero está por revelar su historia a Walton como advertencia para que no se le ocurra hacerlo también.</p>	<p>Las cartas me recuerdan a mi época en la primaria cuando estaba aprendiendo a escribirlas y también me recuerda cuando yo envié una carta por correo que por cierto tardo en llegar varios días y otras que de plano no llegaron.</p>
<b>Lectura estética</b>	
<b>Impresiones previas a la lectura</b>	<b>Inferencias confirmadas o rechazadas</b>
<p>No sé mucho de la historia pero puedo suponer que tratará sobre la vida del científico antes de volverse famoso. La portada del libro me hace suponer que quizá será un lugar solitario y frío. Creí que al hablar de un "incidente" en las cartas se refería a que habían tenido un accidente. Imagine que todo se desarrolla en una casa (tipo castillo) Creí que alguien responderá las cartas.</p>	<p>Mis inferencias fueron rechazadas y confirmadas porque no había algún accidente. No se desarrolla en una casa pero al menos ni tampoco un castillo. Las cartas no fueron respondidas. Mis nuevas inferencias son las siguientes: 1. Tal vez el otro personaje que no sube al barco es alguien que quiere robarle algo a Víctor. 2. Él huía de algo malo que hizo.</p>
<b>Conclusiones</b>	<b>¿Cómo me hizo sentir la lectura?</b>
<p>Hay dos personajes en la historia que se parecen por tener metas. Quieren logra algo. Walton quiere conocer el magnetismo y Víctor</p>	<p>Me atrapó y en un momento sentí algo de escalofrío porque la descripción del lugar está muy solitario y obviamente</p>



quiere advertir sobre algo para que no le ocurra lo mismo. Da la impresión que los dos se conocieran. El ambiente descrito refleja el sentir de los personajes. Es como si fuera una persona más dentro de la historia.	frío, da la impresión que uno está ahí. Y también me causo más interés saber qué es lo que hay detrás de todo esto.
<b>Figura retórica</b>	
El lugar, polo Norte, podría ser una personificación. Sería como otro personaje dentro de la historia "el Polo es la morada del hielo y la desolación". Ya que tiene conexión con el sentir del extraño en el barco.	

### Anexo 18. Comentario de estudiante en la tercera sesión: Novela epistolar.

<b>¿Cómo cambia tu percepción después de conocer sobre la novela epistolar?</b>
La verdad cambia mucho porque antes yo leía como si fuera una carta informativa. No cuestionaba nada, me lo tomaba en serio. Ahora con la explicación en taller las cartas ya no las tomo como reales, es decir, como si hubieran pasado. Una cosa que me llama la atención es que la carta en esta novela es como el medio de una confesión privada que Walton se encarga de escribir. En todo los casos de la literatura ficcional sería cuestionar todo, no tomándolo tan literal. Ya que el autor toma estrategias para crear una apariencia a algo totalmente distinto de lo que es. ¡Entonces siempre se tiene que hacer con duda! Con ese deseo de investigar el trasfondo de todas las referencias y analogías del autor.
<b>¿Qué me pareció positivo, negativo e interesante de las cartas de Robert Walton?</b>
La verdad se me hizo algo confuso el hecho porque la novela empezaba con estas cartas. Al principio no comprendía la relación que tendría con la historia. Interesante fue mucho más adelante al saber cómo es que de cierta forma las cartas fueron parte del contexto de la novela. También es interesante el lugar donde se va desarrollando la historia, el polo norte. Creo que encaja muy bien con la narración por ser un lugar apartado de la sociedad lleno de soledad.

### Anexo 19. Comentarios de estudiante en la tercera sesión: Mapa cognitivo sobre el género gótico.

¿Qué es? Un movimiento artístico en pintura, obras literarias, música, etc. Toca temas no bien vistos por la sociedad como la muerte, fantasmas, monstruos, etc.	¿Aparece en Frankenstein? Se puede ver cuando el doctor visita tumbas para recoger cadáveres. También tiene un tono oscuro. Quizá no fantástico porque es más "científico".
<b>Género gótico</b>	
Es considerado de mal gusto. Algunos lo catalogan como oscuro, terror, trágico, macabro, espelúznate, fantástico, entre otras. Con este texto aprendí que con la creación del género gótico se buscaba que	En nuestra opinión, este género no debería ser prohibido. Son como los géneros de las canciones que escuchamos, algunos son buenos otros se consideran malos, al final depende del agrado de cada quien. Sería

las personas vieran una realidad diferente a lo que habitualmente conocían. Para esto se adentraron en lo prohibido en aquellos tiempos. Gótico es sinónimo de lo fantástico o terrorífico. Y esto estaba relacionado debido al contexto histórico a algo de brujería o algo maligno, y causó cierto conflicto en la sociedad que era muy creyente en la iglesia. En si lo gótico era algo “malo” o “macabro” en esa época. Me gustaría continuar aprendiendo más cosas sobre esta época.

como cortar tu libertad de expresión. Este género toca temas que pueden ser interesantes en el arte (se conoce algo más del ser humano) y no siempre mantener el ideal de belleza estética impuesto por los demás.

Opinión: Con este texto aprendí que con la creación del género gótico se buscaba que las personas vieran una realidad diferente a lo que habitualmente conocían. Para esto se adentraron en lo prohibido en aquellos tiempos. Gótico es sinónimo de lo fantástico o terrorífico. Y esto estaba relacionado debido al contexto histórico a algo de brujería o algo maligno, y causó cierto conflicto en la sociedad que era muy creyente en la iglesia. En si lo gótico era algo “malo” o “macabro” en esa época. Me gustaría continuar aprendiendo más cosas sobre esta época.

#### **Anexo 20. Comentarios de estudiantes en la quinta sesión: Percepción de algunas palabras.**

##### **¿Cuál es la percepción de las siguientes palabras para ti hoy en día?**

Ciencia: Materia que se encarga de estudiar fenómenos naturales. Es muy importante porque nos permite conocer el medio ambiente y al ser humano.

Literatura o lectura: Ella también es importante porque a través de la lectura uno conoce más de diversos temas. En cuanto a la lectura del CUSVA no siempre se trabaja bien. A los maestros no les importa.

Científico: Persona capaz de realizar un método científico para aplicar a un experimento y demostrar algo. Ayuda a la humanidad.

Monstruo: Un ser feo y horrendo que asusta. Alguien que nadie quiere. Hace cosas malas a la sociedad.

##### **¿La concepción que trabaja la novela tanto de científico y de monstruo son iguales a las tuyas?**

En cierta parte lo son. En la parte del científico no tanto. Al parecer el científico que yo he visto ayuda a la humanidad con sus problemas pero en la novela se ve algo diferente. Al principio tiene la intención de hacer el bien pero después su creación termina matando a los demás. Es como si el científico no midiera las consecuencias de su acto. Esto ocurre en la realidad cuando los científicos solos crean por crear sin fijarse en qué podría pasar. Para el monstruo siento que es igual, mi definición es similar al de la novela.

#### **Anexo 21. Cuadro de estudiante en la sexta sesión: Lectura transaccional del mito de *Prometeo*.**

##### **¿Qué conoces del mito griego de *Prometeo*?**

No conozco nada acerca del mito, solo sé que es un mito griego o algo así.
<b>Impresiones Previas</b>
Creo que trata de que PROMETEO es un Dios que puede hacer todo, o sea un todo poderoso o algo así.
<b>Inferencias nuevas confirmadas o rechazadas</b>
Lo que tengo hasta ahora es que PROMETEO no es un todo poderoso y esta rechazada.
<b>¿Cómo se conecta con la obra de Shelley?</b>
Tiene diversas similitudes por ejemplo una que yo puedo notar es que PROMETEO Y LA CRIATURA DE SHELLEY. En su momento tratan de hacer el bien, la criatura ayudara a las personas y Prometeo también, claro que difiere y también el final de ambas obras me pareció algo similar. Porque leyendo ambas obras se encuentran varias similitudes. Principalmente creo que Shelley tomó un poco la idea de que alguien a quien se excluyo ó es excluido fuera así pero tras de eso estos 2 personajes (La Criatura y Prometeo) hubiera un bien, que fue brindar ayuda a los humanos, pero que injustamente fueron “castigados”. Y al tener este título “Frankenstein o el Moderno Prometeo” uno puede entrar un poco en la idea de la obra.
<b>¿Qué diferencias hay entre el mito de Esquilo y la obra de Shelley?</b>
Que PROMETEO sabía que era lo que iba a pasar en el futuro y la criatura y su creador no sabía que pasaría.
<b>Frases o críticas recuperadas del texto y ¿Por qué?</b>
"Estas arrogancias han sumido en el abismo de este sufrimiento". Porque creo que tiene razón y esa me ha pasado a mí personalmente.
<b>¿Crees que Shelley leyó igual PROMETEO que en el 455 a.C?</b>
Creó que de cierta manera lo leyó un poco distinto tal vez más asombrada ya que menciona cosas como el arte y otras cosas que se desarrollaron aun más años más adelante.
<b>¿Cómo crees que se leyó el mito en su momento en siglo XIX?</b>
Como algo increíblemente y que quizá de alguna manera podía ser cierto.
<b>¿Cambia algo tu percepción de la obra con la lectura del mito? ¿Por qué?</b>
Hasta donde voy en la lectura, creo que no cambia tanto. Solamente si me parece que varias cosas son similares en ambas obras.

**Anexo 22. Cuadro de estudiante en la novena sesión: Lectura transaccional del segundo volumen de la obra.**

<b>Lectura transaccional segundo volumen de la obra</b>	
<b>Análisis formal (Resumen)</b>	<b>Conocimientos previos (¿A qué te recuerda la lectura?)</b>
En este nuevo volumen conocemos más sobre el monstruo que crea Víctor. El monstruo relata su historia desde que nació hasta cómo se la pasó durante varios días. El monstruo cuenta que se	La lectura me recuerda cuando algunas veces somos rechazados por otros por no ser del agrado de la sociedad. A

refugió en una aldea. Aprendió algunas cosas como leer y hablar. Vio a otros seres que él quería ayudar pero que al final no se pudo. Lo rechazaron por su apariencia. Al final el monstruo le pide a Frankenstein que le cree una mujer para que no se sienta solo. Víctor acepta hacer otra.	veces uno quiere encajar en algún lado pero al final lo terminan haciendo un lado. Como el bullying en las escuelas.
<b>Lectura estética</b>	
<b>Impresiones previas a la lectura</b>	<b>Inferencias confirmadas o rechazadas</b>
Después de leer el primer volumen pienso que Víctor va a tomar venganza después de todo lo que su creación le hizo pasar. Murieron varios. Pensé que lo mataría. Se dará más información sobre su creación.	Ninguna de mis impresiones previas es correcta. La venganza no fue así si no todo lo contrario. No hay más información sobre la creación.
<b>Conclusiones</b>	<b>¿Cómo me hizo sentir la lectura?</b>
Al aparecer la versión del monstruo podemos conocer también un poco más a Frankenstein. Ya que como vimos en el taller se podría analizar desde la otredad. Los seres humanos como extraños todo el tiempo. E incluso se puede pensar que se llega hasta querer matar al otro por no cumplir tu expectativa.	Me hizo sentir empatía por el monstruo ya que todos alguna vez hemos estado en una situación similar. No logró comprender cómo es que Víctor lo abandono siendo su "padre".
<b>Figura retórica</b>	
En clase estuvimos viendo la hipérbole, la exageración de las cosas. Yo me quede con "Mi único consuelo era la soledad, una soledad profunda, oscura, semejante a la de la muerte". En esta cita yo puede ver que la soledad se magnifica, se hace grande o se exagera. Al igual que varias más en el volumen.	

**Anexo 23. Cuadro de estudiante en la treceava sesión: Lectura transaccional del tercer volumen de la obra.**

<b>Lectura transaccional tercer volumen de la obra</b>	
<b>Análisis formal (Resumen)</b>	<b>Conocimientos previos (¿A qué te recuerda la lectura?)</b>
En la última parte de la lectura se habla de cómo terminó la historia de Víctor. Se había propuesto a cumplir la promesa de la criatura pero al final se arrepintió, le dio miedo. Pensó en las consecuencias y lo que podría ocasionar si creaba otro ser como el que ya había creado. El monstruo le pide que diseñe una compañera que lo guíe en su andar ya que nadie lo quiere en la vida. Con eso el podría ser feliz. Víctor se niega y pierde a otros seres queridos como su amigo, esposa y padre. Al	Me recuerda a la relación entre padre e hijo. Bueno en este caso creador y creado. El padre a veces no comprende al hijo y viceversa.

final se lanza tras él pero no puedo encontrarlo. Antes de morir tiene unas palabras con su criatura.		
<b>Lectura estética</b>		
<b>Impresiones previas a la lectura</b>	<b>Inferencias confirmadas o rechazadas</b>	
Víctor creará otro ser y así terminará la historia con un final feliz. La criatura se reconciliará con su creador.	Ninguna de las dos es cierta. Al contrario de la típica historia con final feliz aquí se ve un final con horror. No esperaba la muerte de Víctor, bueno, al menos no de esa manera.	
<b>Conclusiones</b>	<b>¿Cómo me hizo sentir la lectura?</b>	
Con los comentarios de mis demás compañeros puedo concluir que algo a resaltar es el rol femenino en la obra. Las mujeres no son las más importantes. Parecen ser dejadas a un lado. Incluso Víctor se niega a crear otra mujer. Yo creo que Víctor como Dios, creador de criatura, ya no necesita a la mujer para tener hijos.	Después de la discusión en clase, me puse a pensar varias cosas. No había pensado mucho en la cuestión de las mujeres en la novela. Pero me llamó la atención que algo que no dice literal la novela es la percepción que se tiene de la mujer como sumisa.	
<b>Figura retórica</b>		
Una figura retórica que vimos en clase fue la se símil. "Me puse a reflexionar con más serenidad, pero aún resonaba en mi oído, como un toque a muerto, las palabras del malvado ser; parecían lejana, como un sueño, pero que eran claras y apremiantes como la misma realidad. Según el narrador las palabras de la Criatura se asemeja a un toque muerto, yo creo que lo dijo porque está conformado de partes putrefactas y también porque ya percibe a la Criatura como sinónimo de muerte. El monstruo ha traído la muerte a sus seres queridos.		

#### Anexo 24. Planeación de clases del investigador.

<b>Asignatura:</b> Taller interdisciplinario entre Literatura y Ciencia		<b>Grado:</b> 4to semestre <b>Clase:</b> # 6 <b>Nivel:</b> Preparatoria	<b>Tema:</b> Prometeo encadenado	<b>Duración:</b> 50 minutos
<b>Título de clase:</b> Analogía entre Frankenstein y Prometeo	<b>Método:</b> Explicativo-comentado	<b>Nivel de asimilación:</b> Comprensión.	<b>Estrategias de aprendizaje:</b> Preguntas guía, PNI.	<b>Recursos:</b> Presentación, lectura del mito, cartulina, plumones.
<b>Objetivo de aprendizaje:</b> El estudiante comprende el mito de Prometeo y su conexión con la obra de Shelley mediante una	<b>Objetivo actitudinal:</b> Valorar uno de los intertextos de la obra y la opinión	<b>Objetivo procedimental:</b> Con la ayuda de su proceso de lectura y los apuntes en clase, el estudiante elabora una introducción de un ensayo interdisciplinar entre literatura		

lectura transaccional.	de los demás.	y ciencia.
<b>Apertura</b>		
<p><b>Conocimientos previos:</b> Hacer preguntas exploratorias: ¿Qué es un mito?, ¿Qué conoces de Prometeo?, ¿Qué les dicen las imágenes de la portada del libro?, ¿Qué conexión tiene con el científico?</p> <p><b>Situación problema:</b> Se presenta la pregunta a resolver a lo largo de la clase: ¿Por qué Shelley utiliza la analogía de Prometeo y Frankenstein?</p>		
<b>Desarrollo</b>		
<p><b>Construcción de significados:</b> Los estudiantes dedican varios minutos a leer el mito de Prometeo. Además realizan una lectura transaccional del mismo. El maestro anota varios puntos del cuadro de lectura transaccional para comentarlas con la clase. Al sacar las conclusiones, los estudiantes pasan al pizarrón a anotar sus ideas.</p> <p><b>Organización del conocimiento:</b> Mediante un cuadro comparativo se anotan similitudes y diferencias entre el mito y la obra de Shelley.</p>		
<b>Cierre</b>		
<p><b>Aplicación de los conocimientos:</b> Los estudiantes responden en un comentario la situación problema además de mencionar como va cambiando su perspectiva de la obra.</p> <p><b>Evaluación:</b> Al terminar la actividad anterior, el maestro la revisa para dar retroalimentación a los estudiantes.</p> <p><b>Tarea:</b> Cuadro con conocimientos previos científicos.</p>		

<b>Asignatura:</b> Taller interdisciplinario entre Literatura y Ciencia	<b>Grado:</b> 4to semestre <b>Clase:</b> # 7 <b>Nivel:</b> Preparatoria	<b>Tema:</b> Lo interdisciplinar de la obra	<b>Duración:</b> 50 minutos
<b>Título de clase:</b> La relevancia de la filosofía natural y los experimentos científicos del siglo XVIII para comprender la obra.	<b>Método:</b> Expositivo-aplicación	<b>Nivel de asimilación:</b> Comprensión-aplicación	<b>Estrategias de aprendizaje:</b> PPT, Cuadro con preguntas guía, PNI, Tarjetas. <b>Recursos:</b> Recursos: Cañón, computadora, libreta.
<b>Objetivo de aprendizaje:</b> El estudiante conocerá aspectos científicos de la época.	<b>Objetivo actitudinal:</b> El estudiante valora el pasado para comprender el presente. Valora la importancia de la interdisciplinariedad.	<b>Objetivo procedimental:</b> Con la ayuda de sus conocimientos previos y científicos el estudiante interpreta la obra a través de un ensayo al hacer explícito o implícito de la creación de la criatura.	
<b>Apertura</b>			
<p><b>Conocimientos previos:</b> Después de conocer el tema y el propósito será pertinente traer de vuelta lo platico en la clase anterior, el mito de Prometeo y los capítulos anteriores.</p>			

Mediante el juego de aplauso. Se comentará el cuadro de tarea sobre conocimientos previos científicos.

**Situación problema:** ¿Cómo con la ayuda de contexto científico de la época el proceso de creación se hace explícito?

#### Desarrollo

**Construcción de significados:** Mediante la exposición del maestro el estudiante toma nota de algunos aspectos científicos relevantes de la época. Espacio para dudas que puedan surgir a lo largo de la exposición.

**Organización del conocimiento:** El estudiante crea una nueva columna en su cuadro para la incorporación de la nueva información. Además, compara su información con la del maestro.

#### Cierre

**Aplicación de los conocimientos:** Con lo expuesto en clase y sus notas el estudiante responde la situación problema.

**Evaluación:** El estudiante realiza una autoevaluación respondiendo lo siguiente ¿Por qué es importante la interdisciplinariedad al momento de leer una obra?

**Tarea:** Leer apéndice del final. Lectura proporcionada por el maestro.

<b>Asignatura:</b> Taller interdisciplinario entre Literatura y Ciencia	<b>Grado:</b> 4to semestre <b>Clase:</b> # 14 <b>Nivel:</b> Preparatoria	<b>Tema:</b> Lo interdisciplinar de la obra	<b>Duración:</b> 50 minutos
<b>Título de clase:</b> Lo estético de la obra de Shelley	<b>Método:</b> Expositivo-aplicación	<b>Nivel de asimilación:</b> Comprensión-aplicación	<b>Estrategias de aprendizaje:</b> Lluvia de ideas. Mapa cognitivo.
<b>Recursos:</b> Cañón, computadora, libreta.	<b>Objetivo de aprendizaje:</b> El estudiante conoce e identifica algunas figuras retóricas.	<b>Objetivo actitudinal:</b> El estudiante valora el carácter estético de la obra.	<b>Objetivo procedimental:</b> El estudiante encuentra y explica las figuras retóricas en la obra.
<b>Apertura</b>			
<b>Conocimientos previos:</b> El maestro pone algunos conceptos en el pizarrón que los estudiantes se harán cargo de explicar al pasar al frente. ¿Qué es la estética? ¿Qué es una figura retórica?			
<b>Situación problema:</b> ¿Qué figuras retóricas se aprecian en la obra?			
<b>Desarrollo</b>			
<b>Construcción de significados:</b> Explicación de las figuras retóricas mediante un video. Explicación con ejemplos prácticos de la realidad. Además de utilizar algunos ejemplos			

del libro de Shelley.

**Organización del conocimiento:** Con la ayuda de un mapa conceptual los estudiantes explican y dan ejemplos de las figuras retóricas.

#### **Cierre**

**Aplicación de los conocimientos:** Los estudiantes encuentran algunas figuras retóricas en la obra.

**Evaluación:** Los estudiantes comentan en un párrafo que les pareció la clase. Además de contestar que aportan las figuras retóricas a la obra.

**Tarea:** Pensar en una conclusión general del taller al responder una autoevaluación.

¿Qué aprendí? ¿Cómo me sentí? ¿Qué me pareció? ¿Interesante o aburrido?

¿Se mejoró el proceso de comprensión lectora? ¿Quedó claro el proceso de lectura propuesto? ¿Fue bueno utilizar otras asignaturas como la ciencia para comprender la obra? ¿Qué fue lo complejo? ¿Qué estrategias de lectura me llevo?



## Referencias

- Álvarez, M. (2013). *La dimensión emocional en la educación literaria*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Argullol, R. (1999). *El héroe y el único: El espíritu trágico del Romanticismo*. Madrid: Taurus.
- Armstrong, J., Short, K. (1993). "Moving Toward Inquiry: Integrating Literature Into the Science Curriculum". *The New Advocate*, 6 (3), pp. 88-99.
- Ávalos, C. (2006). *Encuesta Nacional de Lectura*. Ciudad de México: CONACULTA.
- Azorín. (1963). "El arte de leer", en *Estética y política literarias* (pp. 1160-1164). Madrid: Aguilar.
- Bajtín, M. (1975). *Teoría estética de la novela*. (Trad. de Kazcarra, V y Kriukova, H.) Madrid: Taurus.
- Bedate, C. (2014). "El saber interdisciplinar". *Colecciones Estudios Interdisciplinarios*, 40, pp. 135-150.
- Beuchot, M. (1991). *Tópicos de filosofía y lenguaje*. Ciudad de México: UNAM.
- Bourdieu, P. (1977). "La educación como violencia simbólica: el arbitrario cultural, la reproducción cultural y la reproducción social". En De Ibarrola, M. (Ed.), *Las Dimensiones sociales de la educación* (pp. 139-141). Ciudad de México: Ediciones El Caballito.
- Buchen, I. (1997). "Frankenstein and the Alchemy of Creation and Evolution". *The Wordsworth Circle*, 8, pp. 103-112.
- Burdiel, I. (2016). "Frankenstein o la identidad monstruosa", en: Burdiel, I. (ed.), *Frankenstein o el Moderno Prometeo* (pp. 9-95). Madrid: Cátedra.
- Caldera, J. y Carranza, M. (2018). Percepción de los Estudiantes sobre el Aprendizaje Significativo y Estrategias de Enseñanza en el Blended

- Learning". *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16 (1), pp. 73-88.
- Calvino, I. (2009). *Por qué leer los clásicos*. (Trad. de Bernárdez, A.) Madrid: Siruela.
- Cardoso, D. (2013). "Hábitos de lectura en estudiantes de México, 2000-2012". *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (11), pp. 1-20.
- Caro, M. (2014). "La educación literaria de los clásicos y su proyección interdisciplinaria para el aprendizaje basado en competencias". *Educatio Siglo XXI*, 32 (3), pp. 31-50.
- Castañeda, M. (2007). "La enseñanza de la literatura en el bachillerato: comparación México-Francia". *Tiempo de educar*. 8 (15), pp. 69-112.
- Castiblanco, O. (2007). "Julio Verne, una motivación hacia el pensamiento científico". *Revista Pre Impresos Estudiantes*, 2, pp. 4-19.
- Church, R. (1928). *Mary Shelley*. Nueva York: The Viking Press.
- Colomer, T. (2001). "La enseñanza de la literatura como construcción de sentido". *Lectura y vida Revista Latinoamericana de lectura*, 22 (1), pp. 6-23.
- CONACULTA. (2016). *Encuesta Nacional de Lectura y Escritura 2015*. Ciudad de México: CONACULTA
- Crossland, R. (2013). "Cultivating common ground: Interdisciplinary approaches to biological research". *New Phytologist*, 197, pp. 362-365.
- Delors, J. (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en Delors, J. (ed.), *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI* (pp. 91-103). Madrid: Santillana-UNESCO.
- Doležel, L. (1988). "Teorías de la ficción literaria". En Garrido, A. (Ed.), *Teorías de la ficción literaria* (pp. 69-94). Madrid: Arco/Libros.

- Dubois, M. (1996). *El proceso de lectura: de la teoría a la práctica*. Capital Federal: AIQUE.
- Eagleton, T. (1983). *Una introducción a la teoría literaria*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Eguinoa, A. (1999). "Didáctica de la literatura: proceso comunicativo". *Colección Pedagógica Universitaria*, (31), pp. 117-150.
- Ellis, M. (2000). *The history of Gothic Fiction*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Encabo, E., López, A. y Moreno, C. (2002). "Didáctica de la lengua y la literatura: La utopía necesaria para el bienestar personal". *Contextos educativos*, , pp. 31-40.
- ENLACE. (2014). *Resultado Nacional 2014: último grado del bachillerato*. Ciudad de México: SEP.
- Esquilo. (2001). *Prometeo encadenado*. Santiago de Chile: Pehuén editores.
- Fajardo, D. (2016). "La literatura: una provocación dialógica". *La Universidad La Salle*, (61), pp. 155-162.
- Francescutti, P. (2018) El monstruo de Frankenstein: ¿a quién tenemos miedo?. *Sinc*. Disponible en: <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-monstruo-de-Frankenstein-a-quien-tenemos-miedo>
- Freire, P. (1972). *La educación como práctica de la libertad*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Freire, P. (1984). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1980). *Pedagogía del oprimido*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Freire, P. (1996). *Cartas a quien pretende enseñar*. Ciudad de México: Siglo XXI.

- Gode, A. (1947). *El romanticismo alemán y las ciencias naturales*. Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- González de La Llana, N. (2013). El pecado de Frankenstein. *Álabe*, 4 (7), pp. 1-13.
- Hayes, H. (1989). "The growing need for interdisciplinary curriculum content", en: Hayes, H. (ed.), *Interdisciplinary Curriculum: Design and implementation* (pp. 1-12). Vancouver: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Hernández, G. (2006). *Miradas constructivistas en psicología de la educación*. Ciudad de México: Paidós.
- Huxley, A. (1991). *Literature and science*. Woodbride: Ox Bow Press.
- Ibarra, L. (2017). "Escuelas y métodos didácticos". *Multiárea: Revista de didáctica*, (9), pp. 140-171.
- INEE. (2010). *México en PISA 2009*. Ciudad de México: INEE.
- INEE. (2014). *Revisiones de la OCDE sobre la Evaluación en Educación: México*. Ciudad de México: INEE.
- Jauss, H. (1975). "El lector como instancia de una nueva historia de la literatura". En Mayoral, J. (Ed.), *Estética de la recepción* (pp. 59-86). Madrid: Arco/libros.
- Jauss, H. (2013). *La historia de la literatura como provocación*. Madrid: Gredos.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1992). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Klein, J. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory and Practice*. Detroit: Wayne State University Press.

- Krischel, M. (2011). *Electricity in 19th Century Medicine and Mary Shelley's Frankenstein*. *AUANews*, 16 (1), pp. 20-21 .
- Latorre, A. (2003). *La investigación acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Ed. Graó.
- Lenoir, Y. (2013). "Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización". *Interdisciplina*, 1 (1), pp. 51-86.
- Lenoir, Y. y Sauvé, L. (1998). "De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement". *Revue française de pédagogie*, 125, pp. 109-146.
- León, E. (2009). *Los rostros del otro: Reconocimiento, invención y borramiento de la alteridad*. Barcelona: Anthropos.
- Mcniff, J. (1988). *Action Research: Principles and Practice*. London: Routledge.
- Mejía, X. (25 de enero de 2016). OCDE: reprueban 48% ciencias y 42% lectura. *Excelsior*. Recuperado de:  
<http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/12/06/113244>.
- Mendoza, A. (2008). *La educación literaria: bases para la formación de la competencia lecto-literaria*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Mitchell, R. (2013). *Experimental Life: Vitalism in Romantic Science and Literature*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Mogollón, I. (2014). "Literatura y divulgación científica". *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, (753), pp. 1-13.
- Morin, E. (1999). *Los 7 saberes para la educación del futuro*. Medellín: Santillana.
- Nietzsche, F. (2000). *El nacimiento de la tragedia*. Madrid: Alianza.

- Palacios, S. (2007). "El cine y la literatura de ciencia ficción como herramientas didácticas en la enseñanza de la física: una experiencia en el aula". *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4 (1), pp. 106- 122.
- Pérez, P. (2008). "El gusto estético. La educación del (buen) gusto". *Estudios sobre educación*, 2 (14), pp. 11-30.
- PISA. (2016). *México en PISA 2015*. Ciudad de México: INEE.
- Quezada, V. (2009). *Pedagogía del Oprimido: análisis*. Disponible en <http://www.comminit.com/la/node/149970>
- Quintana, J. (1993). *Pedagogía estética*. Madrid: Dykinson.
- Richard, N. (2003). "El conflicto entre las disciplinas". *Revista Iberoamericana*, 69 (203), pp. 441-447.
- Ricoeur, P. (2002). *Del texto a la acción. Ensayos de hermenéutica II*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Rodó, J. (1993). *Motivos de Proteo*. Ciudad de México: Editorial Cervantes.
- Rodríguez, S. (2001). "Los estudios literarios: espacios de interdisciplina". *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, (16), pp. 139-147.
- Rosenblatt, L. (1978). *The Reader, the Text, the Poem*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Rosenblatt, L. (1986). "The Aesthetic Transaction". *Journal of Aesthetic Education*, 20 (4), pp. 122-128.
- Rosenblatt, L. (1985a). "Language, Literature and Values". En Tchudi, S. (Ed.), *Language Schooling and Society* (pp. 64-80). Upper Monclair: Boynton/Cook.

- Rosenblatt, L. (1985b). "Viewpoints: Transaction versus Interaction: A Terminological Rescue Operation." *Research in the Teaching of English*, 19, pp. 96-107
- Sánchez-Verdejo, F. (2013). "Lo Gótico: semiótica, género, (est) ética". *Herejía y Belleza: Revista sobre estudios culturales del Movimiento Gótico*, (1), pp. 23-36.
- Seymour, M. (2000). *Mary Shelley*. Nueva York: Grove Press.
- Sha, R. (2012). *Volta's battery, Animal Electricity and Frankenstein*. Washington: European Romantic Review.
- Shelley, M. (2016). *Frankenstein o el moderno Prometeo*. Madrid: Cátedra.
- Todorov, T. (2005). *La conquista de América: El problema del otro*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Torres, J. (1996). *Globalización e interdisciplinariedad: El curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- Vigotski, L. (2001). *Psicología pedagógica: Un curso breve (Psicología cognitiva y educación)*. Buenos Aires: Aique.
- Vigotsky, L. (2000). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Vigotsky, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Viñas, D. (2007). *Historia de la crítica literaria*. Barcelona: Ariel.
- VV.AA. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. Ciudad de México: SEP.
- Waldenfels, B. (1992). "Respuesta a lo ajeno: sobre la relación entre la cultura propia y la cultura ajena". *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*, 30 (71), pp. 1-6.

Warren, A. y Wellek, R. (1985). *Teoría Literaria*. Madrid: Gredos.

Wulf, A. (2016). *The Invention of Nature. Alexander von Humboldt's New World*.  
Nueva York: Penguin Random House.