

ESTUDIO DE LA EJECUCIÓN EXPERTA DE RAY BRADBURY Y SU RELACIÓN CON LA PSICOLOGÍA COGNITIVA, LA LITERATURA Y LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

Liliana Simón

El propósito del presente trabajo es analizar las etapas progresivas de construcción del conocimiento hasta lograr el grado de dominio o "mastery" de un experto. Tomando cómo base la vida y obra del escritor, se intenta descubrir mediante el material obtenido, los procesos cognitivos que forman parte del poder creativo del autor y de sus habilidades metacognitivas. Para ello, se consideraron los conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje y la pericia del experto desarrollados por D.A. Norman (1985) en sus trabajos sobre la experticia. Asimismo, se tomaron como marco referencial para el presente estudio las teorías de la Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (2001) y de la Inteligencia Triárquica de R. Sternberg (1985).

La metodología de trabajo utilizada permitió combinar varias disciplinas: la psicología cognitiva, la informática educativa y la literatura. Toda la información obtenida está basada en forma exclusiva en la búsqueda de información en la web.

Metodología de Trabajo

Introducción

Hoy en día vivimos en un contexto cada vez más informatizado. Manejar eficazmente los recursos informáticos requiere de una nueva combinación de conocimientos, habilidades y disposiciones. El objetivo del presente trabajo es combinar estos elementos en la elaboración del mismo. Este documento impreso se complementa con una presentación de diapositivas elaboradas con el programa Power Point de Microsoft. El enlace posee dos opciones: un cd-rom o a través de un enlace en la web.¹

Búsqueda de información en la Web

Mi búsqueda de información se inició con una paradoja. Cualquier persona con una conexión a Internet puede acceder fácilmente a la página oficial del escritor, pero ésta no posee un link electrónico con él. Como lectora de sus obras de ciencia ficción, pensé que él escribía con una PC portátil; es más, yo tenía una imagen mental de él escribiendo con su notebook. Descubrí, entonces, que un escritor que imagina mundos casi exclusivamente tecnológicos, no hace uso real de ella. La editorial Harper Collins Publishers Inc., diseñó la página y le hace llegar los mensajes de sus lectores. Pero Ray Bradbury continúa escribiendo con su antigua máquina de escribir. Al medida que encontraba información del escritor

en la web, me iba asegurando que estos recursos electrónicos ofrecieran contenidos pertinentes para mi estudio. Por un lado que fuesen páginas actualizadas, con la información esperada sobre sus autores; se prestó mucha atención no sólo a que los contenidos cumplieran con las reglas de coherencia y cohesión, formas gramaticales apropiadas y una puntuación correcta, sino que las mismas demostraran "usability"², confiabilidad, y un diseño acorde con el autor en estudio. Las páginas fueron archivadas en la herramienta "favoritos", y así poder, en la siguiente fase de la organización y selección de mi búsqueda, tener un rápido acceso a las mismas. Una vez analizado estos puntos en cada página, seleccioné y guardé las que contenían datos de su vida, citas del autor, video clips donde cuenta cómo trabaja, cómo imagina sus historias y qué piensa sobre varios temas como: Internet, educación, el futuro, su lugar de trabajo, etc. Se utilizaron diversos buscadores (Ej.: Google Advance, Vivísimo, etc.)

Identificación y análisis de la experticia

Características del Experto

Sabemos que Ray Bradbury es un escritor reconocido mundialmente y de larga trayectoria. Es reconocido como un clásico en el campo de la literatura de ciencia ficción no sólo por sus lectores sino también por sus colegas. Pero

estos datos no son suficientes para determinar su pericia. Según Norman (1985:151), existen tres conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje y la pericia del experto. Ellos son:

- **Aprendizaje:** actividad íntimamente ligada a la comprensión que implica la adquisición de información.
- **Memoria:** nos permite retener información, recuperarla más tarde y utilizarla luego en el momento oportuno.
- **Rendimiento:** se refiere a la forma en que el experto hace uso del amplio conocimiento adquirido.

A su vez, estos tres conceptos están ligados unos con otros. Norman (1985:151) hace hincapié en las características del experto, aquellas que lo diferencian significativamente de la persona normal. Ellas son:

- **Fluidez:** pasa de una acción a otra con facilidad.
- **Automaticidad:** el experto realiza las acciones casi sin esfuerzo.
- **Esfuerzo mental:** al aumentar la destreza en el experto, disminuye su esfuerzo mental.
- **Rendimiento bajo tensión:** las habilidades automatizadas del experto hacen que el rendimiento del mismo no deteriore el rendimiento de la persona.
- **Punto de vista:** los pensamientos del experto no están en el medio que lo conduce a su objetivo, sino en la fluidez de las actividades que le permiten lograr sus cometidos.

Rasgos y habilidades manifiestos

Como se hace habitualmente en un estudio de caso, debido a que es imposible estudiar a un sujeto en su totalidad, se han de seleccionar los datos más relevantes que evidencian su experticia.

Características y rasgos del autor experto:

1. Su obra (Ver: presentación Power Point)

- Posee un conocimiento amplio en el área de experticia
- Sus obras revelan un vocabulario y manejo de estructuras muy amplio y enriquecido a través de los años que el escritor fue almacenando en su memoria.
- También se nota una muy buena habilidad en la organización e integración de conceptos.

- Especificidad de dominio, conocimiento y procesos, representación, sensibilidad a la tarea y orientación a metas
- Un muy buen uso del conocimiento al razonar en forma cuantitativa y cualitativa
- Su habilidad para la detección e interpretación de información
- Acceso a secuencias estructuradas de movimientos y procedimientos almacenados en la memoria

2. Sus discursos, citas y entrevistas

- Eficacia en la organización de la información, rápido reconocimiento de patrones
- Simplificación, agrupamiento y jerarquización eficiente de la información
- Automatización de aspectos del desempeño que los exime del control conciente

3. En su obra y discursos, citas y entrevistas

- Autorregulación
- Identificación y solución de problemas
- Posibilidad de centrarse en aspectos pertinentes
- Pensamiento constante sobre temas y problemas
- Habilidades metacognitivas
- Autoconfianza
- Creatividad. Distinción entre pericia rutinaria y adaptativa

Rasgos y habilidades inferidos

Mediante la recopilación de información sobre su vida y obra podemos inferir los siguientes datos indicadores de la pericia en Ray Bradbury:

- **Persona muy perseverante y emprendedora.**

A los once años ya había decidido su futuro como escritor; a pesar de no poder continuar con sus estudios, decide trabajar como vendedor de diarios en una esquina, en la misma época solía pasar las noches leyendo en bibliotecas. Y durante las horas entre ediciones de diarios, escribiendo en su máquina de escribir.

- **Su pensamiento sobre su propio éxito.**

Bradbury ha recibido un gran número de premios y distinciones, sin

embargo podemos inferir que su éxito no influye de una manera negativa en su vida ni en sus obras, ya que él mismo explica con humor que "él no sabe quién es", y que simplemente hace su trabajo y no hay tiempo para pensar en ello. Su trabajo consiste en "hacer enamorar a las personas".

Couteau: You've been the recipient of numerous book awards. You've been received by world leaders such as Mikhail Gorbachev. When the Apollo astronauts landed on the moon, they paid you homage by naming the Dandelion Crater in honor of your novel, Dandelion Wine. How has this overall acceptance by people in positions of great responsibility affected your writing and your life?

Bradbury: Not at all. You just don't think about it; you shouldn't. The most dangerous thing you can do is know who you are. See, Norman Mailer's problem is he thinks he's Norman Mailer. And Gore Vidal's problem is he thinks he's Gore Vidal. I don't think I'm Ray Bradbury. So, there's a big difference. Just do your work everyday; don't go around thinking, "Gee," you know, "wow!" To hell with that. The work is important; the work is fun. And there's no time. If you get into your work everyday, there's no time to think who you are. So ... these are very nice things, and I was exhilarated by them when they happened. My day with Gorbachev was joyous, and I went home immensely happy. But then the next day, you've got things to do. So, it hasn't affected me at all. ^[1]

• Coherencia en su obra y vida

Es muy coherente con respecto a sus ideas y pensamientos a través del tiempo. Gracias a las entrevistas hechas sobre el experto podemos decir que posee una gran confianza en sí mismo y sus obras; y particularmente demuestra flexibilidad y adaptabilidad si comparamos entrevistas anteriores con otras más actuales. Se percibe que sus ideas se ajustan a los nuevos cambios políticos y/o tecnológicos utilizando una gran capacidad de conocimiento y recurriendo constantemente a su memoria. Si bien no encontré evidencias sobre reconocimientos de errores, podemos inferir que es una persona flexible con respecto a ideas formadas y luego reformuladas y adaptadas a la actualidad. Esto se debe gracias a su actitud positiva frente a innovaciones beneficiosas.

Los siguientes ejemplos son citas o entrevistas relacionadas con las nuevas

tecnologías.

"I don't understand this whole thing about computers and the superhighway. Who wants to be in touch with all of those people? "

"Who do you want to talk to? All those morons who are living across the world somewhere? You don't even want to talk to them at home. (*On the topic of Internet chat rooms*)" "Video games are a waste of time for men with nothing else to do. Real brains don't do that. On occasion? Sure. As relaxation? Great. But not full time – And a lot of people are doing that. And while they're doing that, I'll go ahead and write another novel." ^[2]

Tanto en la ficción como en su vida personal piensa que la tecnología brinda libertad al ser humano; aunque él sigue usando su máquina de escribir acepta los beneficios, pero a veces cuestiona los puntos negativos de la tecnología.

• El humor y las metáforas

Otros de los rasgos del experto es que utiliza el humor y las metáforas como vehículos de comunicación de sus pensamientos. Hace uso de estos recursos con mucha frecuencia.

"My stories run up and bite me in the leg — I respond by writing down everything that goes on during the bite. When I finish, the idea lets go and runs off." ^[3]

• Empatía

Su obra evidencia una habilidad mental en que intenta experimentar los sentimientos de otras personas: la capacidad de ponerse en el lugar del otro. A lo largo de su obra nuestro experto insiste en temas que se repiten y se van resolviendo acorde con los personajes, y el contexto situacional de los mismos. Los temas recurrentes de su obra son: el racismo; la guerra atómica; la censura; el avance de la tecnología enfocado al futuro de una humanidad dependiente de las máquinas; miedo a lo ajeno, a lo extranjero, a la muerte; ansiedades opuestas al sueño americano; es decir, un deseo de una vida más sencilla y alejada del ajetreo de la modernidad. También demuestra mucho interés y posee pensamientos muy profundos sobre temas como la educación, la televisión, Internet, juegos electrónicos, viajes espaciales, las guerras, la política de su país, del mundo y de su país para con el mundo, entre otros. Podríamos concluir que de los datos recopilados también se percibe que es una persona fiel a sus principios y amante de la

libertad de expresión.

- **La relación de la búsqueda de soluciones y la ciencia ficción**

Ray Bradbury es un ser humano que se dedicó *toda su vida* a escribir y a buscar de manera constante soluciones a cuanto problema se le ha cruzado. Para su entender la ciencia ficción existe desde los principios de la humanidad. El hombre primitivo dibujaba en sus cuevas sus problemas diarios y visualizándolos, encontraban una solución a los mismos. El hombre usa su imaginación y encuentra las soluciones. Toda la historia de la humanidad trata sobre la supervivencia. Y el sueño de la ciencia ficción es el descubrimiento de los hechos científicos. Sus cuentos no son predicciones, son advertencias sobre problemas posibles o actuales. De ahí su interés por nuestro presente: la naturaleza y el diseño de las nuevas ciudades.

- **La ciencia ficción y la arquitectura**

Su interés por las ciudades comenzó a los ocho años cuando vio las tapas de las revistas de ciencia ficción por primera vez. El dice que ama la ciencia ficción porque la ciencia ficción es arquitectura. Las películas de ciencia ficción de los últimos 20 años son arquitectura. Una nave espacial es arquitectura.

Actualmente es consultor de ideas en proyectos educacionales, civiles y de entretenimiento; el concepto y guión de "The United States Pavilion" en la feria de New York World en 1964; Disney's *Spaceship Earth* en EPCOT; *Orbitron* en el parque Disneyland en Paris y Anaheim y muchos más.

La metodología de trabajo de Ray Bradbury

Ray Bradbury no explica literalmente su forma de escribir, sino que debemos hacer inferencias para poder decodificar su código metafórico. Valora profundamente la importancia de la lectura y la re-lectura de todo tipo en la formación de un futuro escritor. Dice que él escribe durante dos horas diarias a razón de 3.000 o 4.000 palabras y para él eso es suficiente.

Los tres conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje de la pericia del experto: *aprendizaje, memoria y rendimiento* y las características del experto que lo diferencian significativamente de la persona normal: *fluidez, automaticidad, disminución del esfuerzo mental, rendimiento bajo tensión, punto de vista* Norman (1985:151), se manifiestan claramente en el estudio de la experticia de Ray Bradbury. El escritor almacenó y continúa almacenando en su memoria una gran cantidad de información específica

de su campo de trabajo; la misma está altamente organizada e integrada conceptualmente. Recurre a su memoria con notable facilidad, recupera datos de su memoria con eficacia, rapidez y coherencia. Se podría decir que nuestro experto se jacta de poder escribir consumiendo tan poco tiempo, pero en realidad él lo ve desde de su punto de vista (y tal vez él no es conciente de ello), con su propia automaticidad y esfuerzo mental, los cuales difieren notablemente de los de un novato.

Otras de las metáforas que utiliza para describir su metodología de trabajo:

- Escribir es su trabajo para ayudar al lector a enamorarse.

- Las ideas son cosas que colecciona en su mente y que luego aparecen en sus historias explotando o saltando de su mente... a veces las ideas lo muerden y no lo sueitan hasta que termina de escribir.

- Otras veces dice que escucha voces dentro de su mente y que sus personajes hablan entre ellos y cuando llegan a un punto de excitación, salta de la cama y corre hacia ellos para atraparlos antes de que se vayan. Y agrega que no debe preocuparse por una rutina, ellas están siempre ahí hablando.

Metacognición

La metacognición es la habilidad que tienen ciertas personas para poder expresar eficazmente la manera en que hacen las cosas (los procesos cognitivos que forman parte del proceso creativo); pero lamentablemente los expertos toman como obvio todo aquello que para otros sujetos no lo es. Bradbury recurre al humor y a las metáforas para poder explicar su método de trabajo. Sabe qué hacer, pero no sabe explicar cómo las hace. Por ejemplo, él dice que cuando se le plantea un problema, él debe dejar que sus ideas fluyan (en sus propios términos "las ideas deben fermentar"). Tal vez, no es conciente de un proceso o simplemente no los sabe expresar. También dice que si tuviera un plan detallado, éste destruiría la creatividad.

Bradbury: Bueno, tenés una mente imaginativa o no la tenés. Toda mi obra es un don de Dios. Yo no escribo mis historias: ellas se escriben solas. De mi imaginación, creo estas cosas maravillosas, y las miro y digo: Dios mío, ¿yo escribí esto?

Foxnews.com: Entonces... ¿Ellas sólo vienen hacia vos? ¿No lo puedes explicar?

Bradbury: Todo viene hacia mí. Todo es

*parte de mi musa endemoniada. Tengo una musa que me susurra en mis oídos y dice: "Hacé esto, hacé eso" pero es mi demonio el que me provoca.*¹⁴⁾

El escritor y su contexto

Aunque Ray Bradbury dice que sus historias y personajes se moldean por sí mismos, acepta que algunos personajes y lugares son tomados de su realidad. En los años 1946 y 1947 vivió momentos en los que decía que todos eran filósofos durante las noches. Todas las personas se preguntaban: "¿Y si esta noche es la última del mundo?" Esos días fueron muy negativos y fue en ese contexto que él escribió muchos de los cuentos del libro *Crónicas Marcianas*. Las emociones, el ser humano y el contexto en el que vive se interrelacionan constantemente.

El vocabulario de Ray Bradbury

Hay ciertas palabras claves que son recurrentes en el vocabulario usado por Bradbury. Ellas son: *leer, releer, fermentar, libertad y escribir*. La lectura es de suma importancia para el autor. Desde chico se observa una gran inclinación hacia ella; él mismo cuenta que pasaba horas leyendo desde su niñez, y también sus capacidades lectoras y escritoras fueron reconocidas por sus profesores desde una temprana edad. Dice que es fundamental leer; no sólo porque amplía el conocimiento y el vocabulario, sino por el placer de leer en sí mismo. Como consejo para futuros escritores sugiere que deben empezar por los libros escritos por los contemporáneos y luego con los clásicos. La relectura de obras literarias es una actividad que ha hecho y continúa haciendo. La idea de que las ideas deben "fermentar" también es recurrente en sus consejos. Agrega que hay que dejarlas ir y después volver y a veces ellas vienen hacia uno. Y, por último, la palabra libertad. Sin libertad, sería imposible crear para él. Este concepto tiene que ver con el tipo de sociedad a la que pertenece:

Las inteligencias

La teoría de las Inteligencias Múltiples

Howard Gardner (1983:40) afirma que la inteligencia no es sólo una; además agrega que es difícil poder contarlas; tampoco son tangibles y las define como "un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura".

¿Qué hace que una persona sea inteligente?

¿Qué significa ser inteligente? Tendríamos tantas respuestas, quizás, como encuestados. Las inteligencias son potenciales. Funcionan acorde con los valores y condicionamientos de la cultura en que un sujeto está inserto y se interrelaciona con los demás, es decir, el desarrollo de las inteligencias está íntimamente ligadas con su entorno, llámese: cultura, familia, maestros y su propia personalidad. Pero su lista de inteligencias es provisional; además, Gardner cree que cada una de las inteligencias contiene sub-inteligencias y que la autonomía es relativa. En su libro *Frames of Mind Gardner* propuso la existencia de siete inteligencias separadas en el ser humano.

- **La Inteligencia Lingüística:** implica poseer una sensibilidad especial hacia el lenguaje hablado y escrito, la capacidad para aprender idiomas y el logro de ciertos objetivos gracias al uso del lenguaje.

- **La inteligencia lógico-matemática:** activa la capacidad de analizar problemas de una manera lógica, de realizar operaciones matemáticas e investigaciones de una manera científica.

- **La inteligencia corporal-cinestésica:** esta capacidad implica el uso de alguna parte del cuerpo humano o su totalidad para poder resolver problemas o crear productos.

- **La inteligencia viso-espacial:** la habilidad de pensar y percibir el mundo en imágenes. Se piensa en imágenes tridimensionales y se transforma la experiencia visual a través de la imaginación. La persona con alta inteligencia visual puede transformar temas en imágenes; esta inteligencia abarca las capacidades de reconocer y manipular pautas en espacios tanto grandes como pequeños.

- **La inteligencia musical:** comprende las capacidades de interpretar, componer y apreciar pautas musicales.

- **La inteligencia interpersonal** activa la capacidad de un sujeto para comprender las intenciones, las motivaciones y los deseos ajenos y, en consecuencia, manifiesta una gran capacidad para trabajar en pares o grupos y de armonizar y reconocer las diferencias entre las personas y apreciar sus perspectivas siendo sensitivo a sus motivos personales e intenciones.

- **La inteligencia intrapersonal** implica poseer la capacidad de comprenderse uno mismo, conocer las limitaciones y posibilidades personales del ser; identificar los propios deseos, miedos y capacidades y sobre todo poseer la capacidad de poder utilizar y aprovechar esta información de uno mismo eficazmente, autorregulando la propia vida.

Para Gardner *la vida emocional* posee un

fuerte vínculo con factores afectivos. Es un ingrediente fundamental de la inteligencia intrapersonal, y subraya el papel esencial que desempeña esta inteligencia en la toma de decisiones de un sujeto. Agrega que existen diferentes facetas emocionales en cada inteligencia. Por lo tanto, limitar las emociones a una o dos inteligencias personales parece poco.

• **La inteligencia naturalista** consiste en el entendimiento del mundo natural: las plantas, los animales y la observación científica de la naturaleza. Se desarrolla la habilidad para reconocer y clasificar individuos, especies y relaciones ecológicas. También consiste en la interacción con las criaturas vivientes y el discernimiento de patrones de vida y fuerzas naturales.

La teoría de las Inteligencias Múltiples y Ray Bradbury

Bradbury, posee una *inteligencia lingüística* altamente desarrollada, posee destrezas en el uso de las palabras para expresarse y para todo uso práctico en la comunicación, demuestra también destrezas en la lectura y una gran habilidad e interés en escribir y leer poemas, historias, cuentos, libros y ensayos.

Con respecto a la *inteligencia viso-espacial*, el experto es muy hábil en diseñar escenarios imaginarios tanto en sus obras literarias como en la realidad; ya que es con frecuencia es consultado sobre diseños de proyectos de arquitectura.

Desde el punto de vista de la *inteligencia intrapersonal*, el experto conoce muy bien sus potencialidades; en la entrevistas se demuestra muy seguro de sí mismo y en su obra manifiesta reiteradamente sus propios deseos, miedos y capacidades y sobretodo posee la capacidad de poder utilizar y aprovechar la información adquirida en su memoria de su propia experiencia eficazmente, autorregulando su propia vida.

La respuesta de Ray Bradbury es inmediata, no duda, recurre a su memoria y recupera información pertinente, a su relato trae memorias que describen sus gustos: leer, sentarse al aire libre y disfrutar de la lectura en un lugar que él adora.

Con respecto a la *inteligencia interpersonal*, Ray Bradbury hace uso de la inteligencia interpersonal y de su capacidad de empatía al intentar buscar soluciones a temas como racismo, miedo a lo ajeno o desconocido, a la muerte, el impacto de las nuevas tecnologías, etc. En las entrevistas podemos identificar fácilmente su capacidad de conocimiento sobre sí mismo (inteligencia intrapersonal) y sus deseos y, además, cómo plasma de forma

provechosa en sus obras las ideas que él dice deja fermentar para luego crear.

Si bien nuestro experto no manifiesta un interés o habilidad por entender el comportamiento de los animales o las plantas, propia de la **inteligencia naturalista**, sí demuestra un interés por la conservación del medio ambiente y en sus obras pinta panoramas en donde las fuerzas enérgicas de la vida pueden llegar hasta el extremo y desaparecer. Demuestra también una preocupación por el diseño de las ciudades, como así también le preocupa el tema de la ecología.

And Disney is my hero; I knew him when he was alive. And he created a model, on one level: Disneyland, Disney World, EPCOT. They're all social; they're not cities, but they give you examples of ways of living. Of lots of trees, lots of flowers. Lots of fountains and ponds, lots of places to sit, and lots of places to eat, so that you can get out of the house again. In a lot of cities, people can't get out of the house; they're not safe. So, a mall is an environment which is safe and beautiful — it can be — and creative and filled with examples of ways of living, like you find in the Latin Quarter here, over by Notre Dame. Those mazes of restaurants: 200 of them, 300, 400. So, I'm trying to introduce that into American culture: to give people a chance to walk with their families, like down on Pier 17, and be social, and to be happy instead of being afraid, walking through the streets of New York.⁽⁶⁾

Al leer la cita podemos observar su preocupación tanto por la conservación de la naturaleza como del aspecto social que armoniza con lo natural. Este fragmento de entrevista es un claro ejemplo de su interés por encontrar soluciones a la ecología en conjunción con el entorno social.

La teoría de Triarquica: marco teórico

Cuando Robert Sternberg (1985:97) habla sobre la inteligencia se refiere a ella cómo "un autogobierno mental" y relaciona la inteligencia con el interior del ser humano. Existen tres tipos de componentes o procesos mentales en el pensamiento altamente interdependiente e interactivo:

1. **Los metacomponentes:** procesos que nos permiten planificar, controlar y evaluar soluciones a posibles problemas o tareas.

2. **Los componentes de ejecución:** aquellos procesos que nos conducen a efectivizar o ejecutar todas las ordenes de los metacomponentes.

3. **Los componentes de adquisición del conocimiento:** aquellos procesos que utilizamos para aprender a solucionar problemas o realizar las tareas.

¿Cómo funciona el autogobierno mental? Los metacomponentes controlan o activan la ejecución general (componentes de ejecución) y al mismo tiempo los componentes de adquisición del conocimiento envían feedback a los metacomponentes.

También Robert Sternberg (1997:55) habla sobre la inteligencia exitosa en su libro *Las tres claves de la inteligencia exitosa*, y dice qué poseer una inteligencia exitosa implica tres maneras diferentes de pensar: analíticamente, creativamente y prácticamente.

- **El pensamiento Analítico** Las habilidades analíticas y los componentes identifican el problema, distribuyen los recursos, representan y organizan la información, formulan estrategias y monitorean estrategias. Los meta-componentes evalúan soluciones.

- **El pensamiento Práctico** Aplica su conocimiento a problemas de la vida real; distingue aspectos prácticos de nuevos conocimientos y busca soluciones a su entorno y cómo modificarlos.

- **El pensamiento Creativo** Existe *insight* cuando el experto procesa la información hasta llegar a crear algo nuevo: idea, cuento, novela, pensamiento, metáfora, etc. Va más allá de la información: Automatización del procesamiento informativo. Utiliza la información almacenada en su memoria eficazmente y de maneras diversas

La teoría Triárquica y Ray Bradbury

Según los conceptos básicos de la teoría Triárquica y analizando su relación con el autor y su experticia, los resultados son los siguientes:

Pensamiento Analítico

- Utiliza analogías del mundo real e imaginario mediante el uso constante de metáforas con la rapidez de un experto.
- Decide los temas y ordena las secuencias en sus historias
- Asigna un tiempo para escribir : rutina diaria de dos horas

Pensamiento Práctico

- Aplica su conocimiento a problemas de la vida real
- Distingue aspectos prácticos de nuevos conocimientos

- Busca soluciones a su entorno. Ejemplos: preocupación por la inseguridad en las ciudades brindando soluciones a estos problemas.

Pensamiento Creativo

- Procesa la información hasta llegar a crear algo nuevo: idea, cuento, novela, pensamiento, metáfora, etc. ("*insight*")
- Va más allá de la información.
- Automatización del procesamiento informativo
- Utiliza la información almacenada en su memoria eficazmente y de maneras diversas
- Es original en sus creaciones.
- Se refleja en toda su obra literaria y creativa incluyendo su actividad como consultor de ideas.
- Ejemplos en algunos cuentos: "The Veldt", "The Last Day of the world"

Conclusión

Después de haber leído un número considerable de entrevistas dadas por Ray Bradbury, discursos, video clips y citas recopiladas y, fundamentalmente, después de haber indagado sobre el aprendizaje y la pericia del experto en D. A. Norman (1985), las teorías de las inteligencias múltiples de Gardner (2001) y la inteligencia triárquica de Sternberg (1985)(1997), concluyo que Ray Bradbury es no sólo un experto indiscutible en el campo de la ciencia ficción estadounidense, sino un ser humano que comparte con la humanidad temas profundos y existenciales. Su mente es un torbellino de ideas que hasta el día de hoy, con 86 años, le permite seguir creando nuevos mundos gracias a su potencialidad creativa.

Hoy en día ya no podemos pensar en la elaboración de casi ningún material de investigación o de enseñanza sin incluir algún recurso informático. Por lo tanto, el eje fundamental del presente trabajo fue poder demostrar de qué manera diferentes disciplinas se pueden interrelacionar eficazmente para lograr un trabajo donde se integran las nuevas tecnologías. Elegí un experto de la *literatura*, lo estudié basándome en dos modelos de la *psicología cognitiva* y utilicé herramientas *informáticas* para su presentación.

Bibliografía

-Gardner, H. (2001) La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. 1999. Barcelona: Paidós. Caps.3, 6 y 7. pp.39 a 56 // 89 a124.

-Malbran, M. y Pérez, V. (2002) "*Hoja de control para evaluar el diseño de pantallas*". Segunda versión. Material preparado especialmente para acompañar la ponencia "Lectura en medios electrónicos. Una experiencia universitaria". Trabajo presentado en el 5º Congreso Internacional de Promoción de la Lectura y el Libro. 28º Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, Abril, Buenos Aires, Argentina.

-Norman, D. A. (1985) *El Aprendizaje y la pericia del experto*. En: Norman, D. A. El aprendizaje y la memoria. Madrid: Alianza

-Sternberg, Robert (1985) "La Teoría Triárquica de la Inteligencia: comprender el autogobierno mental". (En: Pueyo, A. (1996). *Los componentes cognitivos de la inteligencia*. Pág. 5. Barcelona: Paidós.

-Sternberg, Robert (1997) *Las tres claves de la inteligencia exitosa*. En: Sternberg, R. Inteligencia exitosa. Como una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida. Buenos Aires: Paidós.

Sitios Web consultados:

[1] <<http://www.tygersonofwrath.com/bradbury.htm>> [Consulta: 15 oct. 2005]

[2] <<http://www.spaceagecity.com/bradbury/quotes.htm#VirtualReality>> [consulta: 5 oct. 2005]

[3] <<http://www.spaceagecity.com/bradbury/quotes.htm#VirtualReality>> consulta: 20 oct. 2005]

[4] <www.foxnews.com/story/0,2933,110367,00.html> [Consulta: 23 de nov. 2005]

[5] <<http://www.scifi.com/sfw/issue374/interview.html>> [Consulta: 22 de nov. 2005]

Notas

¹ <http://www.lilianasimon.com>

²Término de la lengua inglesa que deriva de la palabra usable y significa conveniente y práctico para usar. Fuente: © 2006 Merriam-Webster, Incorporated en <<http://www.m-w.com/dictionary/usability>> (Consulta 27 noviembre 2006)