

## Tarea 2. Plan de mejora de las competencias lectoras en la ESO.

TEXTO.



LANGUAGE LEVEL: **INTERMEDIATE**

### FUTUROLOGY 17

# Do They Know What We're Thinking?

Hace tiempo que la ciencia ficción, a través del cine y las novelas, contempla la posibilidad de manipular el cerebro humano mediante ordenador. Lo que no sabíamos es que la ciencia ya se está ocupando de hacer realidad esta fantasía.

#### DO WE KNOW HOW THE BRAIN WORKS?

Not yet, but we're learning fast. Until the 17th century we considered the heart the organ of thinking. The 20th century saw serious neuroscience and psychology emerge. The 1990s were 'The Decade of the Brain.' Many think this will be 'The Century of the Brain.'

#### COULD WE CONCEIVABLY RECORD MEMORIES, DREAMS AND CONSCIOUSNESS?

Neurophilosophers can't agree<sup>2</sup>. Physicalists say brain patterns resemble computer processing<sup>3</sup>: so we could, theoretically, record them digitally and reproduce them. Others point out that the extended mind includes our body and our world; thoughts include not only words and pictures, but also music, texture<sup>4</sup> and smell. How can you record them? If you experience them, say the physicalists, you can experience them again.

#### CAN WE READ BRAINS ELECTRONICALLY?

Not exactly. MRI and CAT scans<sup>5</sup> allow us to study brains at work.

#### Philip K. Dick and Others...



**What if you could delete selective memories?** [*Men in Black, Eternal Sunshine of the Spotless Mind and Total Recall* - which is based on a Philip K. Dick story].

**What if they could read your brain and predict your future crimes?** [*Minority Report* - Philip K. Dick].

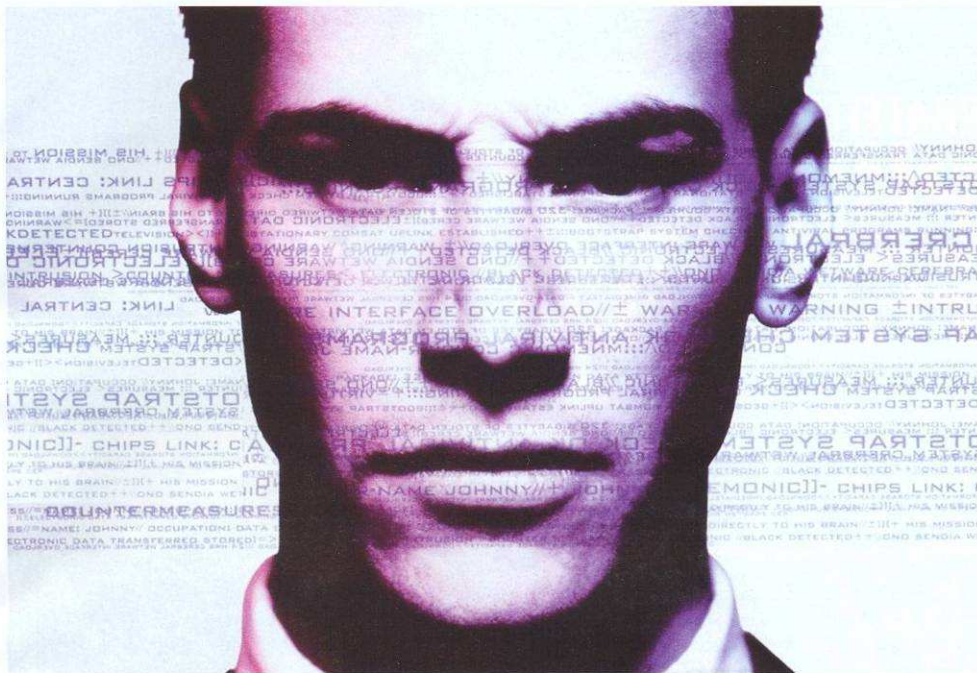
**What if you couldn't be sure that your memories were real, not simply programmed?** [*Bladerunner* - Dick again].

We see the behavioural effects<sup>6</sup> of damage to different brain areas - and how we compensate. Researchers recently managed to 'read minds,' using scans to pre-

dict answers to a yes/no question. We don't yet understand more complex correlations of thought and brain activity; but maybe we don't need to. You can drive a car, even repair it, without understanding all its mechanisms. Professor Theodore Berger of the University of Southern California is developing silicon implants to mimic the hippocampus, the part of the brain which creates memories.

#### WOULD THESE CHIPS CURE MEMORY DISORDERS? COULD THEY REPAIR BRAINS?

Potentially. Researchers are racing to create Brain-Computer Interfaces (BCI): chips to translate brain patterns into computer data - and even send data back into the brain. Researchers wearing a special bio-cap have moved a computer cursor with their thoughts. Electrodes touching the brain itself give stronger signals. In 2004 Professor John Donoghue of Brown University (in the United States) implanted an electrode into Matthew Nagle's brain; though paralysed, he has learned to



open his email and operate his TV just by thinking.

#### WHAT'S NEXT?

With implantable chips, radio transmitters and miniature components, we may become cyborgs, interacting continuously with computer networks, while living our daily lives. Professor Neil Gershenfeld of MIT declares: "In 20 years computers will be everywhere, embedded<sup>7</sup> in our bodies by bioengineers."

#### WHAT ARE THE ADVANTAGES OF A CYBORG FUTURE, AND THE DANGERS?

It would not only let us cheat<sup>8</sup> in exams and TV quizzes, it might also allow the paralysed to walk, the mute to speak and the deaf to hear. Yet these exciting developments<sup>9</sup> raise<sup>10</sup> ethical questions:

### "Remember the thought police in George Orwell's 1984? What if somebody could access your downloaded mind, your dreams?"

where will it end? Should we be testing such chips on people?

Wim Wenders' film *Until the End of the World* imagined people addicted<sup>11</sup> to dream-recordings designed to cure Alzheimer's. Remember the thought police in George Orwell's *1984*? What if somebody could access your downloaded mind, your dreams, your inner thoughts?

"By 2050 we would expect to download your mind into a ma-

chine," says Ian Pearson, British Telecom's futurologist, "so when you die it's not a major career problem<sup>12</sup>." But would you want to live forever on a hard drive<sup>13</sup>?

#### GLOSSARY

- 1 COULD WE CONCEIVABLY...**
- CONSCIOUSNESS?**: ¿podremos alguna vez plantearnos grabar recuerdos, sueños y conocimientos?
- 2 CAN'T AGREE**: no se ponen de acuerdo
- 3 BRAIN PATTERNS RESEMBLE COMPUTER PROCESSING**: los esquemas cerebrales se parecen al funcionamiento de un ordenador
- 4 TEXTURE**: consistencia
- 5 MRI (MAGNETIC RESONANCE IMAGING) AND CAT (COMPUTERIZED AXIAL TOMOGRAPHY) SCANS**: resonancia magnética y tomografía axial computarizada (TAC)
- 6 BEHAVIOURAL EFFECTS**: efectos en el comportamiento
- 7 TO EMBED**: incrustar
- 8 TO CHEAT**: hacer trampas
- 9 DEVELOPMENT**: avance
- 10 TO RAISE**: suscitar
- 11 ADDICTED**: adicto, enganchado
- 12 IT'S NOT A MAJOR CAREER PROBLEM**: no es un gran problema para tu carrera laboral
- 13 HARD DRIVE**: disco duro

SPEAK UP 31

ASIGNATURA	Inglés
CURSO	4º ESO
CENTRO	Colegio Cardenal Larraona
DEPARTAMENTO	Inglés
PROFESOR / A	Adela Berazaluze
<b>FUENTE</b>	
AUTOR	(del artículo) William Sutton
TÍTULO	(Revista para aprender inglés) <i>Speak Up</i> nº 282, año XXIV

EDITORIAL	RBA Edipresse
AÑO	Enero 2009
PÁGINA	30-31
ISBN	-----
<b>TIPOLOGÍA</b>	
SOPORTE	Impreso
FORMATO	Continuo
TIPO	Expositivo (Esquema: pregunta-respuesta)
USO	Personal
<b>ESTRATEGIAS DE LECTURA</b>	
ANTES DE LA LECTURA	<p><b>1. Activación de conocimientos propios</b></p> <p>Observar las imágenes y el título y deducir de qué va el artículo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hacer observar a los alumnos los fotogramas que acompañan al texto así como el título y pedirles que los identifiquen con las películas de las que proceden.</li> <li>b) Leerles los títulos de los libros mencionados en el recuadro central y preguntarles si los han leído o si han visto películas basadas en ellos.</li> </ul> <p><b>2. Formular hipótesis y predicciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Pedirles que sugieran una posible respuesta a la pregunta-título del artículo (<i>Do they know what we are thinking?</i>).</li> <li>d) Animar a que algún alumno o alguna alumna anticipe una respuesta en base a lo que esas películas (<i>Men in Black</i>, foto pequeña y <i>Matrix</i> en foto grande) dejaban ver. Se supone que las han visto.</li> <li>e) Leer las preguntas que encabezan cada apartado del texto (tipográficamente más grandes y en otro color) y animarles a dar las respuestas que creen que van a encontrar.</li> </ul> <p><b>3. Enseñanza previa de vocabulario</b></p> <p>Explicar algunas de las palabras clave del texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Utilizando el glosario que el propio artículo incluye al final.</li> <li>b) Haciéndoles marcar en cada párrafo-respuesta del texto lo que no entienden ni con ayuda del contexto. Ej. P 1, line 5 “<i>emerge</i>”. P.2, line 6 “<i>point out</i>”. P.3, line 2 “<i>allow</i>”. P.4, line 1-2 “<i>racing</i>” and line 7 “<i>bio-cap</i>”. P. 6, “<i>advantages</i>” in the title, and in line 4 “<i>mute and deaf</i>”.</li> </ul>

	<p>c) Constatar la estructura externa del texto.</p>
<p>DURANTE LA LECTURA</p>	<p>4. Anticipación de hipótesis y predicciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivaremos a los alumnos para que intenten anticipar cuál puede ser la respuesta a la pregunta que introduce cada apartado del texto.</li> <li>- Sobre la clasificación del texto: pedirles que observen lo leído y que digan de qué tipo de texto se trata (Ej.: artículo periodístico, texto científico, historia ciencia ficción...)</li> <li>- Iremos haciendo hipótesis de cómo va a avanzar el texto en función de lo leído anteriormente. (Ej.: Tras leer los cinco primeros párrafos, predecir algunos de los pros y los contras –<i>advantages and dangers</i>- de tener micro ordenadores implantados en nuestros cuerpos).</li> </ul> <p>5. Comprensión y asimilación de nuevo vocabulario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aclararemos términos que vayan apareciendo con ayuda de sinónimos, antónimos o pequeñas explicaciones. (Ej.:<i>Decade: period of ten years; researchers or investigators; complex or difficult; to mimic: to copy exactly the same way; though or although- same group of but, however-; inner or intimate</i>).</li> </ul> <p><b>6. Constatación de la estructura interna</b></p> <p>Mostraremos cómo progresa el contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haremos observar la relación de un párrafo con el anterior. Ej.: el final del primer párrafo termina con “<i>The Century of the Brain</i>” y el segundo empieza relacionando <i>Brains and computer processing</i>. El segundo párrafo termina con una idea que se recoge en el siguiente y así sucesivamente, organizando y ordenando el tema que se va exponiendo. Ej: Fin párrafo 4º: “<i>A paralysed man with a brain implant learned to do computer actions just by thinking</i> y el principio del párrafo 5º “<i>Implantable chips in all kind of people not only disabled ones.</i>”</li> <li>- Destacaremos la importancia de organizar el contenido de un texto expositivo de forma clara y ordenada enlazando las diferentes ideas con las anteriores.</li> </ul>

<p>DESPUÉS DE LA LECTURA</p>	<p><b>7. Realización de inferencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leeremos atentamente las preguntas que preceden a cada párrafo y destacaremos la primera parte de la respuesta (Ej.: <i>Not yet; Neurophilosophers can't agree; Not exactly; Potentially; With chips... we may become cyborgs; It would let us...</i> para integrar ideas e información).</li> </ul> <p><b>8. Posicionamiento crítico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantearemos alguna pregunta sobre las consecuencias éticas que se producirán si se da el caso de que en el futuro llevemos microchips implantados que almacenasen información muy íntima a la que pudiera acceder otra gente sin nuestro consentimiento. Podemos mencionar alguna película sobre el tema: <i>Minority Report</i>, o el libro de Orwen, <i>1984</i>.</li> </ul> <p>Ej.: <i>Would you like to know what your teacher is going to ask you in your next exam by reading his mind? And what would happen if he could know your intentions of chatting in an exam or missing a lesson? Would you accept it the same way?</i></p> <p>Ej.: <i>Would you admit a computer part in yourself? Explain why or why not by comparing advantages and disadvantages.</i></p> <p>Ej.: <i>How much is science fiction and how much reality? Find in the text examples of the new advances, considered impossible only a few years ago.</i></p> <p><b>9. Modelar la autorregulación del proceso lector</b> formulando preguntas de comprensión del texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Para que las respondan utilizando sus propias palabras: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Is it possible now to read what someone is thinking?</i></li> <li>- <i>Will illnesses like Alzheimer be cured in the future with computers?</i></li> </ul> </li> <li>b) Para que señalen si son verdaderas o falsas ciertas afirmaciones (<i>True, false and justify all your answers with information taken from the text</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>In the ancient times the Heart was considered more important than any other organ.</i></li> <li>- <i>Scientists can study now how our brains react</i></li> </ul> </li> </ul>
------------------------------	---



	<p><i>trying to solve that one of its areas doesn't work properly, after an accident for example.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>In forty years when people die we will have their minds kept in computers.</i></li> </ul> <p><b>10. Elaboración de un resumen del contenido</b></p> <p>Teniendo en cuenta la estructura del texto hecha durante la lectura, contesta estas preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>What are the main ideas in this text? Which ones are reality now and which ones are just possibilities for the future?</i></li> </ul>	
<b>PROCESOS LECTORES</b>		
RECUPERAR - OBTENER INFORMACIÓN	1.	When did Medicine and Psychiatry invest more deeply the human brain and its functions?
	Respuesta	<i>In the last decade of the twentieth century ("The nineties were The Decade of the Brain").</i>
	2.	Is it possible nowadays to cure brain illnesses using data processing?
	Respuesta	<i>No, it isn't. They are just investigating.</i>
COMPRESIÓN GLOBAL	1.	<p>Say if these statements are true (T) or false (F) and justify the false ones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) We will become pseudo-robots when we have microchips and transmitters implanted.</li> <li>b) Some ill people are taking advantage of new researchments.</li> <li>c) It is possible to move things just thinking on it under normal circumstances.</li> </ul>
	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) <i>False. We "may" become. (Use of modals to express certainty "will" or probability "may").</i></li> <li>b) <i>True. In 2004 Matthew Nagle.</i></li> <li>c) <i>False. You need to train your brain or.</i></li> </ul>
	2.	Summarise the main disadvantages of bioengineering shown in the text.

	Respuesta	<i>El alumno podrá ir copiando en forma de oración enunciativa las preguntas que se plantean en el penúltimo y último párrafos. También puede ir enunciándolas de manera más libre y utilizando sus palabras. Ethical questions and the imaginary police in 1984 by Orwell.</i>
INTERPRETACIÓN INFERENCIAS	1.	Do you think reality exceeds science-fiction? Use examples taken from the text to support your answer.
	Respuesta	<i>Student's own answers but expecting a "Yes answer" based on the books and films mentioned and the comparison with things we now consider "normal".</i>
	2.	How do you understand the sentence "When you die it's not a major career problem"?
	Respuesta	<i>Student's own answer. Here they have to manage to express that companies would take advantage of their employees' knowledge and experience by downloading and recording everything of interest for their business in those people's brains. So even if they die, the buissness go on successfully.</i>
VALORACIÓN - REFLEXIÓN FORMA	1.	Explain the cohesion of the first and second paragraph. What are the elements that let us see there is a going on between the first question and the second paragraph?
	Respuesta	<i>The century of the brain. Is the end of first paragraph and Brain patterns resemble computer processing. Se trata de que el alumno piense en los elementos que dan al texto unidad. En las repeticiones, pronombres...</i>

	2.	Think about the use and functions of some modal verbs in the text. Ex.: “It will be the century of the brain.” “You can drive a car.” “You may become a cyborg”. “It might also allow the paralysed to walk”. Explain the differences between Will, Can, May and Might as they are used in the text.
	Respuesta	<p><i>Se trata del uso de modales para predecir: predicción de algo que se tiene por cierto (Will: “In 20 years computers will be everywhere”) frente a la posibilidad más o menos asequible (May: “we may become cyborgs”) o algo que se considera francamente improbable (Might: “it might also allow the paralysed to walk”).</i></p> <p><i>También se puede valorar la diferencia entre lo cierto y lo probable: will- would.</i></p>
VALORACIÓN – REFLEXIÓN CONTENIDO	1.	Do you think computers will control our lives? Do you consider true that the longing for power of some groups will make this true?
	Respuesta	<p>(Respuesta abierta)</p> <p><i>El alumno tendrá que reflexionar sobre el peligro de una excesiva mecanización de nuestras vidas y el ansia de control de algunos grupos de poder que podrían favorecer que esto ocurriera.</i></p>
	2.	Write a short opinion essay about testing chips on people.
	Respuesta	<p>Open answer.</p> <p><i>Respuesta que incluya un breve texto de opinión con el juicio crítico del alumno sobre el tema.</i></p>
<b>PUESTA EN PRÁCTICA - OBSERVACIONES</b>		