

# RICHARD BUCKMINSTER FULLER



LECTURAS PARA UN SEMINARIO  
**Jaime Ernesto Vargas Mendoza**



ASOCIACIÓN  
OAXAQUEÑA DE  
PSICOLOGÍA A.C.

Richard Buckminster Fuller: Lecturas para un seminario.  
Vargas-Mendoza, Jaime Ernesto.  
© 2008. Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.  
Calzada Madero 1304, Centro, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México. C.P. 68000  
Tel. (951)5142063, (951) 5495923, Fax. (951) 5147646  
[www.conductitlan.net](http://www.conductitlan.net)  
E-mail: [jorgeever@yahoo.com.mx](mailto:jorgeever@yahoo.com.mx), [comentarios@conductitlan.net](mailto:comentarios@conductitlan.net)  
Se promueve la reproducción parcial o total de este documento citando la fuente y sin fines de lucro.

En caso de citar este documento por favor utiliza la siguiente referencia:  
Vargas-Mendoza, J. E. (2008) Richard Buckminster Fuller: Lecturas para un seminario. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.

## CONTENIDO :

<b>ESA NAVE ESPACIAL LLAMADA TIERRA.....</b>	<b>4</b>
<b>EDUCACION AUTOMATIZACION.....</b>	<b>8</b>

## ESA NAVE ESPACIAL LLAMADA TIERRA. RICHARD BUCKMINSTER FULLER

1. En un naufragio, cuando todos los botes se han ido, la tapa de un piano que pasa flotando, lo suficiente como para mantenerlo a uno a flote, se convierte en un ocasional salvavidas. Pero esto no significa que el mejor diseño para un salvavidas sea en forma de tapa de piano. Creo que estamos aferrándonos a muchas tapas de piano al aceptar ocasionales artificios de ayer como el único medio para resolver determinado problema.
2. Debido a que nuestra iniciativa espontánea ha sido frustrada, demasiado a menudo inadvertidamente, en la primera infancia, habitualmente no nos atrevemos a pensar en forma competente con respecto a nuestras propias posibilidades. Encontramos socialmente mas fácil seguir adelante con nuestras especializaciones estrechas y cortas de vista y dejar a otros, especialmente a los políticos, la tarea de encontrar algún modo de resolver nuestros comunes dilemas.
3. Por supuesto, nuestros fracasos son consecuencia de muchos factores, pero posiblemente uno de los mas importantes es el hecho de que la sociedad opera basándose en la teoría de que la especialización es la clave del éxito, sin darse cuenta de que la especialización excluye el pensamiento totalizador.
4. Lo que la naturaleza necesitaba del hombre es que fuese adaptable en muchas, si no en todas direcciones: por esa razón lo proveyó de una mente, así como de un cerebro coordinador similar a un tablero de control. La mente aprende y comprende los principios generales que rigen el vuelo y el buceo en alta mar y el hombre se pone sus alas o sus pulmones, para quitárselos luego cuando no los esta utilizando. Las alas estorban mucho al especialista pájaro al tratar de caminar; el pez no puede salir del mar y andar sobre la tierra. Porque el pájaro y el pez son especialistas.
5. Históricamente podemos afirmar que el común de los seres humanos a lo largo de toda la historia hasta el siglo XX, solo había visto alrededor de una millonésima parte de la superficie de la tierra. Esta limitada experiencia daba al ser humano un punto de vista localmente enfocado, es decir, especializado.
6. Dadas esas circunstancias ordinarias, oscurantistas o limitativas de la humanidad los grandes aventureros de la historia, que se lanzaban al mar totalizadamente informados, se dieron cuenta rápidamente de que la única

competencia real que encontraban, era de otros poderosos proscritos que podían saber o esperaban llegar a saber por experiencia "que es todo esto" - eran los Grandes Piratas (GP)

7. Y a continuación e inevitablemente los GPs libraron una lucha mortal entre si, para ver quien iba a ser el que dominara ... Los que quedaron a flote y prosperaron, lo hicieron gracias a su capacidad de pensamiento totalizador. Es decir, por ser la antitesis de los especialistas.
8. Leonardo da Vinci es el ejemplo mas destacado del científico de la planeación totalizadora y anticipada.
9. Viendo a estos nativos de las Islas Británicas a bordo de los máximos barcos piratas, los habitantes de todo el mundo supusieron erróneamente que la conquista del mundo por los GPs era una conquista por la voluntad, la ambición y la capacidad de organización del pueblo británico. Así tuvo éxito la gran imposición de los GPs.
10. Los GPs avisaban a sus lugartenientes en todo el mundo : "Cuando aparezcan jóvenes brillantes, me gustaría saberlo, porque nos hacen falta individuos brillantes". De manera que cada vez que el Rey regresaba al puerto, el Gobernador local comentaría que existían unos jóvenes muy inteligentes, cuya capacidad intelectual se destacaba en la comunidad. "Muy bien", respondería el Gran Pirata al Rey : "Convócalos y procede con ellos de esta forma : a medida que cada uno de ellos sea presentado le dirás: joven, eres muy inteligente, voy a asignarte un gran maestro de historia y a su debido tiempo, si estudias con aplicación y aprendes lo suficiente, te nombrare mi historiador real, pero tendrás que ser capaz de pasar los exámenes que te haremos tu maestro y yo mismo".
11. Al ser introducido el siguiente, el Rey debería anunciarle: "Te haré mi tesorero real" y así por el estilo. Luego el Pirata diría al Rey : "Por ultimo les dirás a todos ellos : "Pero que cada uno de ustedes se meta en sus propios asuntos o lo pagaran con la cabeza. Yo soy el único que se ocupa de los asuntos de todos".
12. Y así es como surgieron las escuelas : como escuelas de preceptores reales. Espero que quede claro que no estoy simplemente siendo ingenioso : esto es así. Ese fue el comienzo de escuelas y universidades y también el comienzo de la especialización intelectual.

13. La especialización no es, en efecto, mas que una forma sofisticada de esclavitud, en la que el "experto" es engañado para que acepte de buen grado la servidumbre, haciéndole sentir que, en compensación, se encuentra de por vida en una posición social y culturalmente preferente y por lo tanto, muy segura. Solo la educación del hijo del Rey, sin embargo, abarca todos los asuntos del reino.
14. Y luego llego el momento, que fue la Primera Guerra Mundial, en que Grandes Piratas advenedizos desafiaron a los Grandes Piratas establecidos con la innovación científica y tecnológica de un pensamiento de geometría enteramente nueva. El ataque de los advenedizos llego por encima y por debajo de la superficie del mar y en los invisibles dominios de la guerra química y electrónica. Los piratas establecidos, sorprendidos con la guardia baja, para salvarse se vieron en la necesidad de permitir a sus científicos que se pusiesen a trabajar en sus propios e inescrutables términos. Así, en defensa propia, los Grandes Piratas autorizaron a los científicos a lanzarse con su gran logística industrial y la estrategia de apoyo a los vastos campos del espectro electromagnético, que resultaban completamente invisibles para los piratas mismos ... Así, los Grandes Piratas dejaron de ser los amos. Ese fue el fin : los Grandes Piratas se extinguieron.
15. Completamente ignorado como tal por la sociedad, el anticuerpo evolutivo contra la extinción de la humanidad apareció bajo la forma de computadora, con su automatización integralmente comandada, que hizo al hombre obsoleto como especialista.
16. El hombre, en cuanto a especialista, va camino de ser remplazado completamente por la computadora. De esta manera, el hombre esta siendo obligado por la computadora a reestablecer, utilizar y beneficiarse de su innata capacidad de "pensamiento totalizador". En el futuro, cada uno de nosotros tendrá que habérselas con la totalidad de la Espacionave Tierra y del Universo. Aparentemente la evolución intenta encaminar al hombre hacia un destino mucho mas grandioso que el de simple mecanismo de músculos y reflejos, esclavo autómatas. La automatización remplazara a los autómatas.
17. Podemos notar en primer lugar una tendencia evolutiva que se contrapone a todos los sistemas educacionales y a la especialización, deliberadamente aumentada, de los científicos ... Así, durante la Segunda Guerra Mundial los científicos comenzaron a poner en circulación nuevas designaciones profesionales : bioquímico, biofísico, etc .. No tuvieron otra alternativa : a pesar de sus deliberados esfuerzos por seguir especializándose

exclusivamente, estaban envueltos por campos de consideración cada vez mas inclusivos. Así el hombre deliberadamente especializado fue empujado una vez mas, sin que lo advirtiese, a emplear nuevamente su innata capacidad de pensamiento totalizador.

18.EL UNIVERSO ES LA SUMA DE TODA LA EXPERIENCIA CONSCIENTEMENTE APREHENDIDA Y COMUNICADA DE LA HUMANIDAD Y LAS SECUENCIAS DE HECHOS EN PERMANENTE TRANSFORMACION, PONDERABLES E INPONDERABLES, NO SIMULTANEOS, SIEMPRE COMPLEMENTARIOS Y SOLO PARCIALMENTE SUPERPUESTOS.

## EDUCACION AUTOMATIZACION. RICHARD. BUCKMINSTER FULLER

1. Súbitamente vi que existía un sistema de clases en Harvard, que nunca me había imaginado. No sabía hasta ese momento que había un sistema de clases sociales.
2. Cada vez que regresaba a Harvard entraba en un mundo de aprehensiones, no a una institución educacional.
3. Creo que si en los procesos evolutivos efectuamos deliberadamente la explotación personal directa de las ventajas económicas que producen nuestras exploraciones científicas personales, entonces nos preocupamos y juzgamos inadvertidamente aquello que queremos vender y por lo tanto, ya no tendremos libertad para explorar científicamente con una integridad intelectual completa.
4. Lo que he aprendido, ha sido por haberlo experimentado.
5. Durante mas de 30 años me he convencido que los pensamientos deben traducirse en patrones, los cuales puedan articularse por medio de capacidades organizadas en el hombre y que estos patrones, al poder traducir nuestros pensamientos en acciones físicas, se vuelven entonces facilidades completamente impersonales, que empiezan a funcionar cuando se adoptan en emergencias para cambiar espontánea y subconscientemente la ventaja relativa del hombre con respecto a su ambiente total. Es un requisito filosófico de mi hipótesis integral de trabajo que las herramientas proyectadas intelectualmente y que dan por resultado nuevos patrones ecológicos, deben proporcionar al hombre un aumento de ventajas conscientemente apreciables.
6. La clase de procedimientos de examen que tienen que desarrollar nuestras fundaciones científicas y otros líderes científicos, es aquella en que tienen que explorar para descubrir si el estudiante capacitado puede desaprender todo lo aprendido, porque la experiencia demuestra que esto es lo que tendrá que hacer si se vuelve un científico.
7. Debe eliminarse la necesidad de que la nueva vida haga preguntas a la gente que no sabe las respuestas, evitando así confundir las nuevas mentes con respuestas erróneas que pronto tienen que desecharse.
8. No debo hablar de pensamientos, hasta haber desarrollado un invento físico y



- no solo una reforma social. Esta es la filosofía que desarrolle en 1927, cuando empecé a pensar por mi mismo, a los 32 años de edad.
9. Lo que generalmente sucede en el proceso educacional, es que las facultades están embotadas, sobrecargadas, atestadas y paralizadas, así que cuando la mayoría de la gente esta madura, ya han perdido el uso de muchas de sus capacidades innatas.
  10. La gente no ha pensado en los problemas como para resolverlos por medio de algún invento, sino haciéndolos solamente solubles por reformas en el procedimiento social.
  11. Hay un cuadro o concepto convencional de la escuela que esta muy impreso en las mentes de los hombres y creo que necesitan una sorpresa. No creo que lo que vaya a pasar en el campo de la educación lo estudien o anticipen los estados políticos.
  12. Las clases de fijaciones conceptuales que tenemos, desvirtúan los puntos de vista de la gente mayor al considerar las necesidades del mundo juvenil y los nuevos y enormes potenciales que pueden integrarse para ventaja de la juventud.
  13. Al preparar los nuevos procesos educacionales, en los que tendrán toda clase de problemas provenientes de falsas fijaciones en la sociedad, con respecto a un nacionalismo supuestamente persistente y valido, que en realidad existe escasamente en cualquier parte y no existe en América, con excepción de los indígenas.
  14. Integralmente, el mundo va de una norma estática newtoniana a una norma de
  15. movimiento constante einsteiniana. Esto es lo más interesante que esta sucediendo actualmente en la historia.
  16. Tengo plena confianza y puedo decir con autoridad que Einstein, cuando quería estudiar, no se sentaba en la mitad de un aula escolar, pues era probablemente el lugar menos indicado para hacerlo. Cuando un individuo realmente piensa, esta tremendamente aislado..... El lugar para estudiar, no es el aula escolar.
  17. Mucho de lo que sucede en nuestras escuelas se relaciona estrictamente con experiencias sociales y esto esta bien para los niños.
  18. He tomado fotografías de mis nietos viendo la televisión. Sin considerar su

- "valor", es fabulosa la concentración efectiva de un niño en el mensaje que recibe. Realmente lo atesoran.
19. (en el futuro) ... Tomaran películas de cine de la conferencia y se registrara en cinta de alta fidelidad. Entonces el Profesor y los miembros de la Facultad escucharan esa reproducción una y otra vez.
  20. Estoy seguro que tendremos laboratorios de investigaciones y de desarrollo para la educación, en los cuales las Facultades serán las productoras de extraordinarios documentales fílmicos. Esta será la mas grande y nueva tendencia educacional.
  21. Les he hablado de la solución a los problemas mediante la competencia del diseño y no mediante políticas.
  22. (en el futuro) ... La educación se centrara primordialmente en exploraciones para descubrir no solo el universo y su historia, sino lo que el universo trata de hacer, porque el hombre es parte de el y además, como puede y debe funcionar mejor el hombre en la evolución universal.
  23. El hombre ya no es ahora esencial como trabajador en la educación industrial, fabulosamente compleja.
  24. Conforme avanzo la automatización, el hombre empezó a crear trabajos secundarios o no productivos para aparecer como ocupado y poder racionalizar una necesidad para el mismo, en virtud de la cual, poder "ganarse" la vida.
  25. Se acerca próximamente una automatización total. Los hombres serán esenciales en la ecuación industrial, pero no como trabajadores. La gente será completamente esencial como consumidores ...
  26. ... el hombre es esencial en la ecuación industrial como consumidor, como un consumidor regenerativo, un consumidor critico ... que requiere de un sistema educacional para fomentar la capacidad regenerativa del consumidor.
  27. Cada vez que educamos a un hombre, nosotros como educadores tenemos una experiencia regenerativa y debemos aprender sobre esa experiencia, como aplicarla mejor la próxima vez. Mientras mas educada sea nuestra población, mas efectiva llegara a se como un integrante de individuos consumidores regenerativos. Vamos a tener que invertir sobre toda nuestra población, para acelerar su regeneración consumidora.

28. La idea popular de inversión regenerativa es, efectivamente, la de hacer conocer al pueblo los patrones del universo, es decir, todo aquello que el hombre ha aprendido sobre el universo hasta la fecha y la de que todos se intercomunicuen a niveles superiores de conocimiento. Los pueblos entonces permanecerán en los procesos educacionales. Van a generarse cantidades cada vez mas crecientes de laboratorios para investigación y también universidades.
29. Cuando plantamos una semilla y le damos la oportunidad de crecer, sus frutos nos recompensan largamente. De la misma manera el hombre va a "mejorar" rápidamente por las nuevas "siembras" educacionales federales, utilizando procesos y herramientas nuevas.
30. El costo de la educación será respaldado regenerativamente por los ingresos procedentes de la educación industrial y de la tecnología, porque podemos reinvertir continuamente sobre la habilidad de la humanidad en reintegrar y efectuar un trabajo mejor.
31. Es muy bueno que haya un sistema internacional competitivo operando actualmente, puesto que de otra manera el hombre tendería a estancarse, particularmente en las empresas de grandes grupos. De otra manera temerían aventurarse en esta gran regeneración de integridad intelectual.
32. Por lo tanto, yo diría que nos enfrentamos a un futuro en que la educación será lo primero entre las grandes industrias mundiales, dentro de la cual florecerá una tecnología para maquinas educacionales, que proporcionaran herramientas tales como la televisión individual selecta, articulada con reciprocidad en red intercontinental con un sistema de llamadas para documentales, que operaria en cualquier televisión casera reciproca.
33. El individuo estudiara en casa. Esto sucederá tanto para los años de escuela elemental, como superior y universitaria. Cuando el estudiante haya terminado sus estudios y se gradué, empezara a tomar residencias en el centro de estudios.
34. Estoy completamente seguro, que estudiantes de todas las edades continuaran con sus cursos caseros para obtener experiencias sociales y para "sentarse a cuidar la casa". Conservaremos probablemente abiertas las escuelas también en las tardes, por la creciente necesidad de sentar a los muchachos. La educación efectiva, sin embargo, será dada por el propio individuo que deberá auto-disciplinarse espontáneamente bajo los estímulos de sus propias cintas indicadoras de los cromosomas individualmente únicos.

35. Los planes de estudio simultáneos son anticuados. Debemos tener disponible, inmediatamente, toda la información en la televisión reciproca; lista para cuando la pidan las diferentes cintas indicadoras de de los cromosomas humanos individuales.
36. ... soy un diseñador integral, es decir, trato de organizar toda la información, los retos y los problemas de tal manera que puedan ser resueltos por una tecnología inanimada ... en lugar de reformas de organización.
37. La clase de equipo que se requeriría (en la educación del futuro) seria la television reciproca y el "geoscopio", así como lo que yo llamo "facilidades de educación automatizada".
38. Los científicos se fueron justamente hacia el lado opuesto de la ciencia aplicada. Mientras mas expertos se hacían, menos pensaban, durante la investigación de
39. un concepto, en como podría la sociedad disfrutar de los frutos de sus descubrimientos.
40. Entonces Whitehead dijo (anécdota que produjo toda una sorpresa), que como hemos separado deliberadamente a los inteligentes de los tontos, hemos creado inadvertidamente una "clase" de tontos.
41. (continua) ... Dijo que, como los "inteligentes" no van a poder realizar, integrar y explotar sus propios potenciales, tendremos que dejar a los no tan inteligentes para que organicen el asunto ...
42. La corporación se encargara de la tarea de como juntar especializaciones apropiadas para explotar las ventajas sinérgicas así programadas. Los hombres de negocios se vuelven los integradores de las capacidades de los integrantes.
43. También encontramos que generalmente hablando, "mientras mas grande geográficamente es la tarea física por hacer, mas tonto es el cerebro conceptual que se requiere para la integración de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones técnicas".
44. Todos los adelantos mayores desde la Primera Guerra Mundial han sido en las frecuencias infra y ultra sensoriales del espectro electromagnético. Todos los asuntos de importancia técnica para el hombre, hoy en día son invisibles. Esta es la razón principal por la cual es esencial que los procesos educacionales

- sobrevivan, porque solo con una disciplina altamente intelectual podrá el hombre controlar los eventos invisibles de la naturaleza.
45. El especialista es, por lo tanto, un esclavo en el sistema económico en el que se encuentre funcionando. El concepto de especialización inevitable, de los mas inteligentes, se ha vuelto casi absoluto en la reflexión socioeconómica de hoy día. La fijación es falsa y pronto cambiara.
  46. (durante la 1a. Guerra) ... en las academias navales de Inglaterra en contraposición con todas las universidades privadas y publicas, así como con las academias militares de los Estados Unidos y otros países europeos, escogían a los mas inteligentes y los entrenaban como individuos integrales en lugar de entrenarlos como especialistas.
  47. Después de la Primera Guerra Mundial, la radiodifusión hizo inevitable la centralización física de la autoridad política y con ella y la desaparición de los viejos amos, vino el fin de la autonomía de los almirantes, es decir, el fin de la necesidad del entrenamiento integral. Con ellos llego el olvido de los conceptos de capacitación completa y el fin de los sistemas educacionales integrales. Hoy la Armada los especializa también en oficiales de submarino, en aviadores navales, etc...
  48. Las matemáticas han sido las armas que han gozado de mi mas alta preferencia en mi estrategia ... soy un integralista, en contraposición a un especialista y hoy en día, casi no hay mas que especialistas.
  49. (a nuestros hijos) ... los mandamos a la escuela y les decimos : "Olvídense del Universo" y les damos en cambio el abecedario.
  50. Si aplicamos la Teoría General de Sistemas al análisis de nuestro problema mundial total, obtendremos actualmente una vista excelente del terreno tecnocientífico e industrial y del drama socioeconómico en el que van a funcionar nuestros procesos educacionales al desarrollarse rápidamente.
  51. Conforme cada adelanto en la producción de armas se va haciendo antiguo progresivamente por el logro de nuevos niveles, la tecnología que se invento para producir y mantener el nivel superior anterior, se pone a disposición de la sociedad mundial para satisfacer necesidades cotidianas, tanto técnicas como económicas.
  52. La evolución industrial pasa por un primer periodo de expansión donde las herramientas inventadas se aplican en campos diferentes al de su invención

original, luego es seguido por otro periodo, ahora de conversión, donde se intenta la aplicación de la herramienta no en forma novedosa sino de manera eficiente. Si todo marcha muy bien, en seguida ocurre otro periodo donde mediante el diseño se adecua la herramienta (hasta hace poco nueva) para poder lograr mayor eficiencia con menor esfuerzo o gasto.

53. Lo que yo propongo ahora, es que todas las universidades del mundo se decidan a invertir los próximos 10 años en el continuo problema de cómo emplear los recursos mundiales, los cuales actualmente solo sirven al 43% y deben servir al 100% a la humanidad, por medio de la compleja y competente ciencia del diseño.
54. La teoría general sobre la educación actual inicia a los estudiantes en los componentes elementales y aumenta gradualmente el tamaño del complejo de componentes con que tendrá que enfrentarse el estudiante. El asunto es ir de lo particular a lo general, pero nunca llegar a la totalidad.
55. Por la naturaleza de los compromisos políticos es lógico suponer que la política mundial de cualquier nación, nunca tendrá éxito en satisfacer una planificación mundial integral.
56. ... el programa organizador de capacidades estudiantiles, a fin de mejorar el rendimiento de los recursos mundiales y servir pacíficamente en un 100% a la humanidad, con experimentos integrales de laboratorio y una revolución progresiva en el diseño (es mi propuesta, ante la que no he obtenido una respuesta negativa).
57. ... si a los estudiantes que son científicos potenciales de diseño anticipadamente integral se les disciplina adecuadamente a la latitud de su capacidad en química, física, matemáticas, bioquímica, psicología, economía y tecnología industrial,
58. penetrarán rápida y firmemente en los lugares más avanzados de las mentes científicas, residentes en las universidades y cuando se desarrollen los programas año tras año para mejorar sus capacidades, los estudiantes podrán obtener los más altos recursos científicos integrales, para dirigirlos hacia la solución de los problemas de planificación dinámica de las ciudades a nivel mundial, así como su instrumentación para el diseño y regeneración nacional.
59. Habrá una continuación coordinada e integral de desarrollo en los niños, por la apreciación del diseño subconscientemente coordinado, no forzándolos con temas especialmente prolongados y sin embargo, conseguiremos llevarlos a cabo con herramientas automáticas e instrumentos que puedan explorar

extensamente lo que llevaron a cabo especialistas completos ...

60. La información ya no va a los artesanos, va a las herramientas. La idea de dibujar detalles medidos va a caer en desuso. Ya no queremos dibujos con detalles medidos. Lo que queremos es al hombre que adquiera el concepto fundamental, el significado de la información y pueda hacer reflexiones integrales respecto a la información.
61. Hay que olvidar todo lo que es estático y trabajar completamente hacia lo dinámico.