

Informática sin escritura? El problema para la educación

Antanas Mockus, Carlos A. Hernández

José Granés, Jorge Charum,

María Clemencia Castro

Profesores Departamento de Matemáticas

Facultad de Ciencias

Universidad Nacional de Colombia

RESUMEN

Un suficiente arraigo de la tradición escrita parece ser la condición de una apropiación libre y eficaz de la informática. En nuestro contexto, la informática llega cuando la tradición escrita no ha sido suficientemente incorporada en la vida social. El acceso a esa tradición supone aceptar el horizonte de sentido propio de la cultura escritura (el "contexto") y apropiarse las formas de conocimiento que la escritura y su horizonte de sentido hacen posible. La adquisición de la escritura no es un proceso meramente técnico aislable de las relaciones en que se da. Actualmente, pueden distinguirse dos grandes tendencias (pedagogías visibles e invisibles) que corresponden a dos formas bien distintas de apropiación del acervo de cultura producido por la combinación entre escritura, discusión crítica y organización racional de la acción. La opción entre esas dos tendencias no se decide simplemente en términos de eficiencia. Y tiene consecuencias sobre el grado y la forma en que la informática puede entrar en el mundo de la escuela.

INTRODUCCION

La expansión de la cobertura escolar no ha garantizado el acceso universal a la tradición escrita. Esta desvirtuación de la escuela parece ser más aguda en países como el nuestro. Es teniendo en cuenta este contexto y esa desvirtuación, como deberían discutirse las posibilidades que representa la informática para la educación. Indudablemente para la educación de élite no hay confusión posible: tempranamente, desde la propia familia y el pre-escolar, lo oral da paso y sentido a lo escrito y es desde el horizonte de la cultura escrita y como una manera de multiplicar sus potencialidades como puede ser y es en general abordada la informática (1). En cambio, si nos ubicamos fuera de esa educación de élite aparece el problema: ¿Será posible ahorrarnos el arduo acceso a la tradición escrita? ¿Podrá ser la informática la mediación que permita un acceso masivo al mundo de lo escrito?

La discusión y la experiencia contribuirán sin duda a matizar y eventualmente a reformular drásticamente las reflexiones que proponemos en torno a estas preguntas.

Reconociendo el valor de las aproximaciones parciales, consideramos imprescindible esbozar aproximaciones de conjunto. Así, creemos, es posible evitar la oscilación entre la desconfianza ciega y el no menos ciego fetichismo resultantes de una aproximación demasiado unilateral.

Las ideas que pretendemos desarrollar en nuestra reflexión son:

1. Ni la tradición escrita ni la informática pueden implantarse a menos de que se inserten culturalmente en la trama de acciones y de significados que constituyen la vida social. La fuerza de la tradición escrita, por ejemplo, no reside exclusivamente en el poder que encierran abstractamente los medios empleados, sean un alfabeto fonético o un sistema de numeración escrita o la misma imprenta, sino en la red permanentemente cultivada y renovada de interacción humana en torno al acervo que esos medios permiten recoger y cultivar (2).

2. La imprenta liberó a la tradición escrita de un conjunto de ataduras materiales, multiplicando sus posibilidades de inserción en los más diversos órdenes de la vida social. Es probable que la informática represente una potenciación de esa tradición, de similar importancia por sus implicaciones técnicas, culturales y políticas. Sin embargo, la apropiación de la tradición escrita es una condición de la plena y libre explotación de las posibilidades de la informática. Y las dos modalidades existentes de apropiación de la tradición escrita tienden a demarcar también las formas de apropiación de la informática.

Formulados muy escuetamente, los problemas que queremos plantear son los siguientes:

¿Es razonable suponer que en la informática (como en la escritura) el *acceso material al medio* puede estar aún muy lejos del *acceso al conjunto de sus usos significantes*?

¿Es el acceso a la tradición escrita una condición ineludible de la explotación creativa de las potencialidades de la informática?

Tal vez una de las implicaciones más importantes de estos problemas para la educación pública en nuestro país corresponde a la cuestión: ¿Podríamos, mediante medios como los que ofrece la informática, prescindir de darle prioridad al acceso del magisterio a

la cultura escrita? ¿Podríamos privilegiar la introducción de la informática en la educación pública poniendo en segundo plano el problema de la formación y autoformación del magisterio?

Nuestros maestros saben, por supuesto, leer y escribir; pero no por ello son necesariamente portadores de la tradición escrita. Con gran frecuencia, el medio mismo en que trabajan disuelve en ellos al Quijote (que tercamente insiste en creer que el mundo es como lo describen los libros) y rehabilita al Sancho Panza amparado en el buen sentido y la sensibilidad a lo local, propios de la tradición oral.

En cierto sentido, el diseño instruccional fue un intento de sustituir una formación exigente del maestro (que implicaba el acceso de la tradición escrita) por un conjunto de instrucciones que hacía de él el agente facilitador de una transmisión que no presupone su apropiación de lo transmitido. La informática puede también ser vista como una alternativa a la formación de los maestros, más eficaz que el diseño instruccional pero también más costosa. De todas maneras, si nuestro énfasis en la inserción social de los medios y en la mediación cultural de su apropiación por parte de los educadores es válido, el éxito de tales medios sólo puede ser independiente de la calidad de los maestros de una manera local y en cierto sentido excepcional. No basta con darle al maestro un libro, o un conjunto de instrucciones, o un microcomputador, ni siquiera acompañándolos de un mínimo de familiarización con su manejo; por el contrario, si el maestro encarna la cultura que transmite, el estudiante — sobre la base de una prolongada interacción con él— puede adquirirla e internalizarla de tal modo que le sea posible realizar *posteriormente* un trabajo autónomo en el mundo de los libros o en el de la informática.

1. ACCION HUMANA, SENTIDO Y EDUCACION

En toda acción específicamente humana coexisten una conducta (no siempre "observable" (3)) y un sentido (atribuido por el propio actor o por otros). A pesar de las dificultades que encierra la *interpretación* del sentido de las acciones (4), esa interpretación es un mecanismo cultural espontáneo y un medio crucial para la coordinación de las acciones entre los distintos sujetos. Sólo una experiencia de total extrañamiento cultural o una metodología deliberadamente asumida pueden suspender la interpretación o ignorarla.

La acción humana se encuentra profundamente semantizada. Sólo mediante la adopción de un punto de vista muy anómalo (que puede ser metodológicamente relevante para ciertos fines) cabe examinar la acción humana como mera conducta. Hacerlo es lo mismo que escuchar un discurso o recorrer un texto ignorando su sentido y atendiendo sólo al *significante*.

Nos parece importante distinguir entre dos modos de otorgar sentido, dos maneras de "dar cuenta" de la acción, según el "horizonte" al que se acuda: la *situación* y el *contexto*. Dar cuenta de la acción en términos de la situación es apelar a un conjunto de motivos y circunstancias que pertenecen a un mundo vital experimentado con certeza inmediata, es acudir a significados directamente relacionados con la base material. Dar cuenta de una acción en términos del contexto es trascender la inmediatez del mundo vital para interpretarla mediante significados indirectamente relacionados con la base material, acudiendo a enunciados problematizables y racionalmente discutibles sobre el "mundo externo", el "mundo interno" o el "mundo social-normativo" considerados desde puntos de vista que presuponen el descentramiento de los hablantes y actores involucrados. "Situación" y "contexto" serían dos horizontes de sentido distinguibles subjetivamente (fenomenológicamente) y objetivamente (sociolingüísticamente (5)). La escritura, la discusión crítica y el cultivo de discursos disciplinarios serían los medios básicos a través de los cuales la cultura escolar promovería un sentido en términos del contexto, en oposición a un sentido en términos de la situación (6). Con ciertas precauciones, puede asociarse el dar sentido en términos de la situación con la comunicación oral y extraverbal y su peculiar sensibilidad a lo particular, mientras que el dar sentido en términos del contexto puede ligarse al privilegio de relaciones no directamente vivenciadas sino reconocidas a través de un acervo de saber que pretende universalidad y cuya preservación depende fuertemente de la escritura (7).

Aunque toda acción puede ser en principio objeto de ambos tipos de interpretación, hay acciones que se prestan más a una que a otra. Por ejemplo, en su mayoría, las acciones cotidianas (especialmente las menos cercanas al prototipo de la acción racionalmente orientada con arreglo a metas) se prestan más a su interpretación en términos localistas (de "situación") que en términos universalistas (de "contexto"). Los sistemas de acción que ponen en juego la economía y la técnica moderna favorecen una interpretación en términos de contexto. Incluso ésta puede ser una condición de su *organización* (8). En la medida en que, además de interpretar, se pretende transformar (introducir cambios más allá de las posibilidades percibidas desde el horizonte situacional), se hace imprescindible acudir a interpretaciones en términos de contextos (lo que no cancela completamente la irrupción de interpretaciones en términos de la situación).

Según aquello a lo que se acude para dar cuenta de su sentido, la acción humana puede clasificarse en tres grandes categorías resultantes de dos oposiciones. La primera distingue la acción referida en su sentido a la acción de otros sujetos (*acción social o interacción*) de

la acción cuyo sentido no involucra en primera instancia las acciones de otros (acción que llamaremos "no social"). La segunda contrapone las acciones orientadas en su sentido a la búsqueda del entendimiento, del acuerdo consensual no coactivo con el otro, a las acciones orientadas hacia el logro de propósitos distintos del mutuo entendimiento (9).

	Orientadas hacia el éxito	Orientadas hacia llegar a un entendimiento
No sociales	<i>Acción instrumental</i>	---
Sociales (INTERACCION)	<i>Acción estratégica</i>	<i>Acción comunicativa</i>

tomado de: Habermas, J. *Aspectos...*, op. cit., p. 10.

La *acción instrumental* es el tipo más desarrollado de acción orientada al éxito cuyo sentido no remite directamente a la acción de otros; en ella el criterio de éxito es el logro de propósitos cuya elección previa permite escoger racionalmente los medios adecuados y organizar el plan de acción. Su máxima racionalidad corresponde al empleo de reglas técnicas de tipo condicional (si A entonces B), a una plena previsión del proceso, de sus condiciones, de sus resultados y de sus consecuencias secundarias, y a una optimización en términos de eficiencia.

La *acción estratégica* es el tipo más desarrollado de acción orientado al éxito y referida en su sentido a la acción de otros sujetos. Difiere de la acción instrumental por cuanto sus propósitos involucran explícitamente acciones y decisiones de esos otros sujetos, quienes son asumidos como "oponentes racionales" capaces a su vez de proponerse y adelantar acciones estratégicas (10).

La acción estratégica puede ser *abierta* (las intenciones del actor no se ocultan) o *encubierta* (las intenciones del actor se ocultan). En la medida en que el carácter estratégico mismo de la acción es deliberadamente ocultado, ampliándose con ello las probabilidades de éxito del actor, podemos hablar de *manipulación*.

La *acción comunicativa* se caracteriza por una actitud cooperativa basada en el propósito de llegar a un entendimiento que subjetivamente pueda reconocerse como un libre acuerdo.

En la acción comunicativa hay permanentemente (de manera implícita) *pretensiones de validez* —de comprensibilidad, de verdad, de sinceridad y de rectitud— que normalmente son aceptadas (también de manera tácita) por el interlocutor. Cuando decimos “el día está gris” no necesitamos añadir que pretendemos decir verdad y el interlocutor que nos contesta “por lo tanto no vamos a salir” no necesita indicar explícitamente que ha aceptado esa pretensión de verdad. Sin embargo, hay ocasiones en que esas pretensiones no son aceptadas: el interlocutor piensa o dice “no comprendo lo que me está diciendo” o “me parece que no es verdad” o “eso no es sincero” o “eso es injusto o incorrecto”. La comunicación puede en tal caso romperse o no. Si no se rompe y la actitud cooperativa se mantiene, puede dar lugar a una *acción comunicativa discursiva* en cuyo interior la pretensión problematizada es sometida explícitamente a discusión. Ello suele poner en juego procesos de descentramiento que, yendo más allá del mundo vital, acuden a enunciados no inmediatamente reconocibles como ciertos sobre el lenguaje, sobre el “mundo externo”, el “mundo interno” o el “mundo social-normativo”.

En muchas ocasiones la acción comunicativa es una condición de la acción instrumental o de la acción estratégica. En particular, en la medida en que la acción instrumental o estratégica presupone la libre cooperación de individuos, éstos tienen que llegar previamente a acuerdos consensuales sobre los propósitos y los planes de acción.

Para los tres tipos de acción inicialmente distinguidos, la interpretación y especialmente la interpretación en términos de contexto puede ser un medio fundamental de *racionalización*. En efecto, los procesos de racionalización pueden tomar la forma de una acción comunicativa entre los interesados. El óptimo de racionalización corresponde en general a una acción comunicativa en la cual se admite cooperativamente la problematización y la defensa mediante argumentos de alguna de las pretensiones de validez, es decir, en lo que hemos llamado una acción comunicativa discursiva. El cultivo de esta forma de acción, es por ello, un soporte imprescindible del desarrollo de la técnica, de la economía y de la política.

Con base en estas definiciones sucintamente presentadas es posible sostener cuatro tesis sobre la educación:

- T.1. La educación es interacción.
- T.2. En la educación coexisten las más diversas formas de interacción.

- T.3. En la educación, las diversas formas de interacción y de acción instrumental se encuentran (o deberían encontrarse) al servicio del desarrollo de la acción comunicativa discursiva.
- T.4. Una de las condiciones de fertilidad de la acción comunicativa en la educación es el progresivo privilegio de la interpretación contextual sobre la interpretación situacional y de los discursos y conocimientos especializados sobre la comunicación y la experiencia cotidianas. Sin embargo, en la educación se conjugan, inevitable y paradójicamente, situación y contexto: los interlocutores son al mismo tiempo los sujetos concretos con los que se comparte una situación y el sujeto abstracto con el que se comparte un contexto.

La acción comunicativa discursiva ha sido cultivada históricamente por sí misma y también por su contundente contribución a la racionalización de las distintas formas de acción extra-académicas.

2. ACCION COMUNICATIVA DISCURSIVA Y ESCRITURA

La escritura potencia la acción comunicativa discursiva al ampliar notablemente las posibilidades de que las indagaciones realizadas y los acuerdos alcanzados dejen huellas relativamente permanentes, haciendo posible una cierta acumulación materialmente afianzada. Pero sobre todo la potencia, porque facilita el descentramiento al separar los enunciados de la situación en que nacen. Al desprenderse de la situación y de los sujetos que lo enuncian o escuchan, el enunciado se "objetiva" convirtiéndose en algo aislable sobre lo cual se puede volver una y otra vez con la certeza (o la ilusión) de tener allí siempre lo mismo (11).

La escritura rompe con la inmediatez de la situación y obliga a una interpretación en términos del contexto. La escritura, al ser patente signo de un signo, hace posible una percepción más clara de la separación entre la palabra fonética y su significado, así como del carácter arbitrario (o problemático) de su conexión. La escritura permite también *visualizar* la estructura del lenguaje. La posibilidad de prescindir del significado y atender a la forma del significante se amplía. Más exactamente se vuelve fácil pasar a voluntad de una atención centrada en el significado a una atención centrada en el significante y viceversa. Con ello la forma (gramatical o lógica) puede aparecer más fácilmente. Se hace visible y separable de toda ejemplificación. Es cierto que en el lenguaje oral las palabras o las construcciones pueden también ser examinadas y agrupadas por semejanzas. Sin embargo, la visualización escrita de esas semejanzas promueve una entificación de las formas reconocidas como comunes; permite hablar de lo común como de algo que *es* (12).

Por otra parte, la escritura amplía así notoriamente las posibilidades de metalenguajes, de discursos sobre el lenguaje (gramática, lógica, poética, retórica, etc.). Permite al mismo tiempo configurar, en forma sistemática, discursos especializados y saberes técnicos que tienen como soporte un uso del lenguaje asumido en forma más reflexiva y orientado en función del contexto y no de la situación.

Todo lo anterior no es el resultado mecánico del descubrimiento o del uso de la escritura. Por el contrario, es algo indisolublemente ligado a la incorporación de lo escrito en los ámbitos más vitales de la cultura (religión, economía, política y derecho) (13). En esos cuatro ámbitos, la escritura contribuyó a un desplazamiento de lo local-particular hacia lo general-universal y permitió una progresiva aunque siempre incompleta subordinación de la situación al contexto.

La escritura y los discursos especializados aislables, en parte, gracias a la materialidad de su expresión escrita son el soporte de la fertilidad de la acción comunicativa discursiva. La acción comunicativa discursiva potenciada por la escritura constituye posiblemente el núcleo de lo que primero se llamó filosofía y luego academia.

Pueden proponerse así tres tesis más:

- T.5. La cultura académica es fundamentalmente el acervo resultante de la acción comunicativa discursiva potenciada por la escritura y afinada en su empleo para la organización e interpretación de otras formas de acción. La interacción educativa se caracteriza porque en ella se hace posible el acceso a ese acervo.
- T.6. Sólo en el marco de una *interacción intensa y prolongada con portadores* de una determinada tradición escrita, puede el sujeto apropiarse y acrecentar la riqueza cultural decantada en esa tradición.
- T.7. En la educación se configuran y cultivan *situaciones interactivas específicas* en las cuales los discursos descentrados objetivados en la tradición escrita cobran sentido.

3. DOS GRANDES MODALIDADES DE ACCESO A LA TRADICION ESCRITA

Las formas tradicionales de educación corresponden a "pedagogías visibles" (14). En estas pedagogías el *orden* es un orden visible, marcado permanentemente en la superficie de la vida escolar. El maestro y los alumnos desempeñan roles claramente diferenciados y

jerarquizados. Las diferencias y las jerarquías se encuentran continuamente puestas de relieve a través de los rituales, las fórmulas de deferencia y cortesía, los uniformes, etc. Las reglas tienden a ser explícitas y las secuencias y los ritmos de aprendizaje se hallan claramente definidos. Los aprendizajes esperados también. La evaluación es un acto claramente separado de las otras actividades y en general fuertemente ritualizado; busca ante todo detectar deficiencias por comparación con los patrones de desempeño correctos: es una evaluación orientada a señalar carencias. En las pedagogías visibles, los espacios, los tiempos y los discursos se encuentran nítidamente separados unos de otros ("cada cosa en su tiempo y lugar").

En las "pedagogías invisibles" la figura del maestro tiende a mimetizarse y las marcas externas de diferencia y jerarquía tienden a desaparecer. Un ejemplo muy divulgado de pedagogía invisible fue Summerhill, la experiencia inglesa de A.S. Neil. En estas pedagogías, el orden es un orden implícito y, vista superficialmente, la vida escolar parece desorganizada. Las reglas de la escuela tradicional se debilitan o desaparecen. En realidad, las pedagogías invisibles privilegian una única regla para la interacción: "no se puede romper la comunicación". Las finalidades se hallan definidas en forma relativamente difusa. El ritmo no se encuentra explícitamente regulado e incluso es posible que no exista una actividad específica de evaluación. En realidad, las actitudes, las acciones y las realizaciones de los alumnos son objeto de seguimiento e interpretación en términos que se apoyan en consideraciones teóricas sobre el desarrollo, el lenguaje y el conocimiento. En todos los casos, esa "lectura" transmite sutilmente criterios que parecen formarse espontáneamente en el alumno: es la interpretación la que tácitamente moldea, a través de sus consecuencias sobre la interacción, la identidad del alumno (15). No hay un patrón explícito de corrección y el maestro, en general, destaca rasgos positivos y originales en las realizaciones de cada estudiante. No solamente se debilitan los roles estableciéndose relaciones más personales; también se debilitan las demarcaciones entre los distintos espacios, tiempos y discursos. Por ejemplo, tienden a borrarse las fronteras entre juego y trabajo y entre las distintas "materias". Un imperativo fundamental para el conocimiento en las pedagogías invisibles es el de "poner todo en relación".

Las pedagogías visibles corresponden a una socialización que va de "afuera" hacia "adentro". En los primeros años, la exigencia básica es la de conformidad en el comportamiento más externo (disciplina corporal, urbanidad, etc.); lentamente, si la exclusión de la escuela no viene a interrumpir el proceso, la escuela empieza a moldear aspectos más profundos. En las pedagogías invisibles, en cambio, la socialización va más bien de "adentro" hacia "afuera". Desde un comienzo, la expresión y la comunicación ocupan el primer

plano. En muchos casos la aceptación de reglas de carácter más superficial se aplaza y pretende hacerse lo más racional posible. Hay un esfuerzo sistemático de suprimir cualquier barrera a la comunicación, favoreciendo la irrupción en ésta de intenciones, sentimientos, etc.

Consideraremos ahora esos dos tipos de pedagogía en su modo de introducir e integrar la acción comunicativa y la escritura y en su modo de separar o relacionar situaciones y contextos.

T.8. Pedagogías visibles e invisibles se distinguen por la manera de integrar acción comunicativa discursiva y escritura, de separar o de relacionar situación y contexto y de introducir los discursos especializados.

Las pedagogías visibles comienzan por construir de manera muy ostensible una "situación escolar", nítidamente separada de las situaciones que experimentan los niños en la vida corriente (16). En esa situación, cuya especificidad y fronteras contribuyeron a mantener rutinas y rituales, se introduce una serie de actividades sin justificarlas en términos de situaciones externas, sino como parte de esa situación escolar afianzada en las reglas y en la tradición ("en la escuela las cosas son así"). En un principio, la relación con todo lo que devendrá *contexto* es muy externa. Una serie de objetos, de palabras, de enunciados, de acciones no tiene ningún sentido si no es en relación con la situación escolar centrada en la autoridad del maestro y de los imperativos de la escuela. Sobre todo en los primeros niveles hay muy poca comunicación espontánea; la acción comunicativa se encuentra estrechamente regulada y obedece a cánones rígidos y explícitos (que toman la forma de esquemas pregunta-respuesta y tienden a favorecer la repetición). La *escritura* se aprende también de una manera que no parte del sentido del texto. Como actividad exigida en el marco de esa situación extraordinaria que es la situación escolar, la escritura puede aprenderse atendiendo al comienzo solamente a la buena letra; posteriormente pueden aprenderse la ortografía y la corrección gramatical como meras reglas de juego impuestas por la situación escolar. Y sólo años después, pueden cobrar importancia problemas como el del significado global del texto, su fuerza expresiva y la relación entre ésta y su estructura. En otras palabras, se accede bien tardíamente a los principios mismos de la producción o de la interpretación del *texto*. Muchas cosas (como el llamado "razonamiento" que debe aparecer en la solución de los ejercicios de aritmética) son introducidas mediante las reglas de juego de la situación escolar y son utilizadas durante algún tiempo sin ningún sentido distinto del que le otorgan unas reglas y la repetición. Los aspectos formales de la presentación de la escritura y de los usos escolares de la lectura

(por ejemplo, la lectura de punto a punto o repetición del párrafo) ocupan el primer plano. Pasa mucho tiempo antes de que se experimente la fuerza de la escritura como medio de comunicación y como soporte de discusión racional. Muchas veces esta experiencia no llega a tenerse y el acceso al mundo del sentido contextual no se da.

En las pedagogías invisibles, en cambio, la escuela es mucho más permeable a las situaciones extra-escolares y a lo que desde esas situaciones tiene sentido. No hay una exclusión abrupta de las formas extra-escolares de habla y de juego. Muchas actividades comienzan apoyándose en esos elementos de sentido situacional extra-escolar. Sin embargo, como desde un principio la expresión y la comunicación ocupan el primer plano, esos elementos se vuelven en la escuela objetos de expresión y de discusión más intensas que en la vida fuera de la escuela. Sobre la base de cierta redundancia (por ejemplo, hablar de lo que se ve y de lo que se siente, repetir una vez más el relato de un suceso, dibujarlo o hacer un dibujo y después narrar una historia a partir de él) se cultiva la comunicación más allá de lo que la situación lo exige. De esta manera la comunicación empieza a distinguirse cada vez más de la que caracteriza las situaciones extra-escolares (salvo los casos en los cuales la formación en la familia sigue también las pautas de la pedagogía invisible). Antes que cultivar y pulir las formas, se pueden promover la voluntad de hacerse comprender, la verdad, la sinceridad, y la rectitud, poniendo de relieve y diferenciando estas cualidades. Así, pueden irse generando desde muy temprano las condiciones para la acción comunicativa discursiva. La escritura es en general abordada en términos de su función expresiva y comunicativa. Además, al no ser juzgada desde un modelo único se presta al comentario elaborado por parte del maestro y a la discusión por parte del grupo.

De esa manera, en las pedagogías invisibles, lo que tiene sentido en una situación va cediendo su lugar a lo que tiene sentido en un contexto sin que haya una ruptura drástica y sin necesidad de pasar por la subordinación ciega a las reglas escolares y a la autoridad del maestro (subordinación que en las pedagogías visibles tiende a ser la mediación insalvable). Tal vez la mayor amenaza para el mundo en las pedagogías invisibles es el distanciamiento comunicativo del maestro. Evidentemente no todo es actividad comunicativa en las pedagogías invisibles; pero todas las actividades adelantadas son objeto de interpretación y de comunicación. Se juega a describir, a justificar, a preguntar, de una manera que lleva más tempranamente a los principios mismos de la producción del texto aunque las cualidades externas de éste durante cierto tiempo dejan mucho que desear. En cierto sentido, el texto también puede ser "ordenado" de adentro hacia afuera.

En las pedagogías visibles, la delimitación entre los distintos discursos especializados es muy fuerte y se aprende desde muy temprano a partir de marcas externas: tiempos, espacios, textos, cuadernos y, eventualmente, maestros distintos. En las pedagogías invisibles hay una preocupación permanente por la integración y los distintos discursos especializados pueden aparecer tardíamente (idealmente cuando algunas de las cuestiones estudiadas lo requieran).

Las pedagogías visibles están basadas en la competencia y por ello pueden dar lugar típicamente a sentimientos de envidia. Las pedagogías invisibles promueven más bien la integración comunicativa y cierta diferenciación de ámbitos de interés, que tiende a favorecer la originalidad. Por la importancia que otorgan a la interacción, estas pedagogías favorecen, con frecuencia, la irrupción de sentimientos de celos. Las pedagogías visibles forman individuos. Las pedagogías invisibles forman personas. Las pedagogías visibles tienden a formar propietarios de conocimiento. Las pedagogías invisibles forman personas cuya productividad puede depender drásticamente de su integración en un grupo (17).

Las pedagogías invisibles pueden tener una limitación: además de ser costosas en términos de tiempo y de espacio, lo son por cuanto requieren educadores bastante calificados; sin embargo, fenómenos como el creciente desajuste entre la expansión del sistema educativo y los requerimientos de la producción (lo que algunos llaman la "sobrecualificación de la fuerza de trabajo") crean condiciones favorables para esas pedagogías.

En realidad, en la oposición entre pedagogías visibles e invisibles no está en juego meramente la búsqueda de los medios más eficaces para alcanzar determinados resultados; está en juego una opción en cuanto a formas de interacción humana e incluso entre formas de solidaridad (18).

T.9. Aunque en la práctica pueda haber hibridación y conflicto entre pedagogías visibles e invisibles, las diferencias entre ellas muestran que la apropiación de la tradición escrita de ninguna manera se reduce al acceso a un "medio" (la escritura) y a algunos de sus usos pretendiendo hacer abstracción de las relaciones que rodean y posibilitan ese acceso. Las formas de apropiación dependen de ámbitos de interacción que pueden estar orientados en forma muy diversa y dar lugar a relaciones muy distintas.

Evidentemente la caracterización propuesta de pedagogías visibles e invisibles acude a tipos intencionadamente "puros". Es

claro que también existen casos intermedios y combinaciones contradictorias. En algunos aspectos, la oposición presentada corresponde a los extremos de un continuum. Por ejemplo, el maestro (quien para muchos niños teje el puente entre situación y contexto, entre cultura oral y cultura escrita) aparece en el horizonte del niño como alguien situado entre dos extremos: la encarnación de un *rol* (que prima en el caso de las pedagogías visibles) y la *persona* —no muy distinta de las de su vida cotidiana— (que prima en el caso de las pedagogías invisibles). Por otra parte, muchas personas son socializadas en distintos momentos de su vida sobre la base de principios contradictorios. Aunque se reconozca cierta ductilidad, la oposición planteada ayuda a comprender las consecuencias (y en particular los conflictos) que puede generar tal combinación.

El tipo de pedagogía que predomine en cada caso tiene implicaciones muy fuertes sobre las formas en que un objeto o un medio educativo es incorporado en la vida escolar. El mismo objeto puesto en el contexto de una pedagogía visible o en el de una pedagogía invisible puede adquirir significados muy distintos.

T.10. La oposición entre pedagogías visibles y pedagogías invisibles puede generar opciones muy distintas en cuanto a la importancia y a las posibles maneras de introducir la informática en la educación. La "instrucción asistida por computador" puede verse, por ejemplo, como una extensión de las pedagogías visibles. Dado que la oposición entre pedagogías visibles e invisibles no se resuelve en una elección entre medios juzgados por su eficiencia, cabe esperar que la discusión a propósito de la introducción de la informática en la educación y las formas de introducirla no se dirima en el terreno de comparaciones en términos de logros y eficiencia.

4. CONSIDERACION FINAL

La informática extiende y amplía el poder de ciertas formas de la tradición escrita sobre determinados sistemas de acción (en general, sobre aquellos que se caracterizan por una previa organización configurada desde la escritura).

Por ejemplo, el vigor del desarrollo y de la aplicación del diseño asistido por computador, de la fabricación asistida por computador y de los sistemas de fabricación flexible (FMS) muestra cómo la informática puede potenciar la acción instrumental. Sin embargo, esos desarrollos son fruto de muchos años (en ciertos aspectos siglos) de progresiva incorporación de la cultura escrita en la

	PEDAGOGIAS VISIBLES	PEDAGOGIAS INVISIBLES
Integración entre la acción comunicativa discursiva y la escritura.	Lenta y tardía	Se cultiva prácticamente desde un comienzo.
Relación entre situación y contexto	Se crea una situación escolar rígidamente separada. Lentamente se accede a un sentido en términos de contexto, yendo de la forma más externa hacia el contenido.	Se integran elementos de las situaciones extra-escolares en expresiones orales, gráficas o escritas, en discusiones y en exploraciones acompañadas de comentarios y discusión que promueven la justificación; ese excedente simbólico es progresivamente organizado en contexto.
Introducción de los discursos especializados.	Muy temprana, a partir de una delimitación muy estricta de tiempos y espacios.	Tardía pero más justificada desde las exigencias mismas del conocimiento y de la comunicación (no cancela el interés por seguir buscando interrelaciones).
Acción comunicativa (gestual, oral, escrita)	Muy regulada. Conformidad con patrones externos. En un comienzo superficial.	Relativamente libre pero sometida a escrutinio, comentario y discusión. Cultivo de los cuatro tipos de pretensión (comprensibilidad, verdad, sinceridad, rectitud).

producción (incorporación en la cual, por ejemplo, el taylorismo y la cadena de montaje fueron momentos de radical reorganización de las prácticas productivas desde lo dispuesto sobre el papel). Esa forma de incidencia de la cultura escrita en la producción no es homogénea y se da más bien en campos muy específicos, en los cuales el *diseño* - la determinación plena desde los signos y desde un conjunto de interpretaciones contextuales - logra desembocar, mediante los dispositivos materiales puestos en juego, en una plena subordinación de lo real a lo escrito.

Posiblemente la debilidad de la tradición escrita y la precariedad de la inserción de la escritura en los diversos órdenes de la vida nacional (justicia, economía, política e incluso administración y educación) constituyen el principal obstáculo para una apropiación eficaz y pertinente de la informática en el país.

El acceso a la posibilidad de interpretar en términos de *contexto* (el horizonte propio de la tradición escrita) no es solamente un eslabón en la conquista de una mayor eficacia de la acción. Es también un elemento fundamental en la precaria búsqueda de nuevas formas de solidaridad para nuestra sociedad.

NOTAS

1. Aunque también se la puede emplear tempranamente como un medio de ofrecer actividades de exploración relativamente libres. En el marco de psicologías como la de Piaget esas actividades pueden ser interpretadas como parte de una experiencia "física" o "lógico-matemática" relevante para el desarrollo cognitivo del sujeto (experiencia que en Piaget es considerada condición de asimilación de la enseñanza verbal de nociones correspondientes). No hay que olvidar, sin embargo, que este uso de medios informáticos entraña también una familiarización temprana con un objeto, el computador, doblemente cargado de status: expresión de riqueza material y medio de producción intelectual. En muchos casos puede llegar a ser un sustituto costoso (pero prestigioso) de experiencias a las que se puede tener fácil acceso en el juego o en el trabajo, siempre y cuando este último no sea demasiado rutinario. Nótese que el uso temprano del libro puede tener la misma ambigüedad.

2. Como lo ha mostrado Kuhn para el caso de las ciencias naturales, la mediación de comunidades portadoras de la respectiva tradición es imprescindible.

3. De cierta manera la omisión o la permisón más que "observadas" son inferidas.

4. Por ejemplo, el sentido atribuido por el propio actor a su acción puede ser distinto al atribuido por un afectado o por un observador; varios testigos pueden atribuir sentidos distintos a una misma acción. Además, una acción humana difícilmente podría ser comprendida considerada aisladamente. Sin embargo, como en el caso del lenguaje verbal ordinario, esa polisemia se ve marcadamente reducida en la práctica, sobre todo para quienes comparten un mismo ámbito de acción y una misma tradición cultural.

5. En términos de Basil Bernstein, los "códigos restringidos" privilegiarían la interpretación de la acción tomando la "situación" como horizonte. La interpretación tomando como horizonte el "contexto" correspondería a los "códigos elaborados". Ver: Bernstein, Basil. *Class, Codes and Control*. Vol. 1 En: Routledge and Kegan Paul. *Theoretical Studies Towards a Sociology of Language*. Londres, 1971; también en: Routledge and Kegan Paul. *Towards a Theory of Educational Transmission*. Vol. 3.

Londres 1975. Ver también *Revista Colombiana de Educación*. No. 15. 1985, número dedicado completamente a la presentación de los trabajos de Bernstein y su colaborador colombiano Mario Díaz. Para una presentación esquemática, ver: Mockus, A., Granés J. y Charum, J., "Conocimiento y Comunicación en las Ciencias y en la Escuela". *Educación y Cultura*. No. 8, julio de 1986.

6. Se ha generalizado un uso del término "contexto" para designar lo que en este trabajo llamamos situación. Esa inversión es probablemente una manifestación de la fuerza de la cultura escolar.

7. Hacer de la situación un contexto es el secreto de todas las "pedagogías populares".

8. Obviamente la situación debe ser "**tenida en cuenta**". En el horizonte de las formas de producción artesanal, Aristóteles reconocía la importancia de la experiencia (**empíria**) para enfrentar los elementos irreductibles a la explicación causal. Para este tipo de práctica no basta la interpretación contextual. En el horizonte de la modernidad la situación tiende a ser **reinterpretada** en términos de contextos (así se pueden entender, entre otros, esfuerzos como los de Marx y Freud). Contemporáneamente son posibles situaciones, como la del laboratorio o la de la fábrica automatizada, **determinadas esencialmente** desde el contexto.

9. Nos apoyamos en un trabajo anterior: Federici, Carlo y otros, "Los límites del cientificismo en educación". *Revista Colombiana de Educación*. No. 14 (1984), pp. 69-90 (publicado también en francés en *Fundamenta Scientiae*, Vol. 6, No. 3 (1985), pp. 221-245). La fuente de esta tipología de la acción está en los trabajos de Jurgen Habermas, especialmente en su cada vez más desarrollada teoría de la acción comunicativa. Ver, por ejemplo: Habermas, J. **¿Qué es la pragmática universal?**. Trad. Magdalena Holguín, mimeo. Bogotá, Departamento de Filosofía, Universidad Nacional de Colombia, 1985; **Aspectos de la racionalidad de la acción**. Trad. Magdalena Holguín, mimeo. Bogotá, Departamento de Filosofía, Universidad Nacional de Colombia, 1986; **conciencia moral y acción comunicativa**. Trad. Ramón García Cotarelo. Barcelona, Península, 1985.

10. En la acción estratégica el logro de los propósitos del actor requiere normalmente el fracaso en algún sentido de los planes o propósitos del otro. Una buena estrategia tiene que tener necesariamente en cuenta la estrategia del oponente y la posibilidad que éste tiene de descubrir y comprender los propósitos y la estrategia del actor. Así, la acción estratégica implica un alto grado de descentramiento.

11. No es claro hasta qué punto pudo esto en algún momento facilitar la sacralización de ciertos escritos. En todo caso, los textos sagrados fueron decisivos para que las religiones adquieran fronteras definidas y los procesos de incorporación sincrética de creencias y rituales fueran desplazados por procesos de "proselitismo" y "conversión". Con el texto sagrado aparece la ortodoxia y se forma una casta de sacerdotes-escritas que monopoliza la lectura y la interpretación de los textos sagrados. Véase: Goody, Jack. **La logique de l'écriture aux origines des sociétés humaines**. París, Armand Colin, 1986. Especialmente el primer capítulo.

12. La generalización del intercambio de mercancías y la extensión del uso del alfabeto fonético fueron dos de los procesos que pudieron converger en el despegue griego de la filosofía y en su peculiar búsqueda de un principio material o formal último. En las listas (una de las formas más antiguas de uso de la escritura), las palabras

aparecen separadas, sustraídas de la sintaxis del lenguaje oral. Por otro lado, el texto escrito favorece el reconocimiento del uso de un mismo término en situaciones o contextos muy diversos. ¿No es esta recurrencia de un mismo significante la que puede generar o por lo menos promover el tipo de búsqueda de definiciones que caracteriza los diálogos socráticos? ¿No será tal vez la escritura el secreto último de la teoría de las Ideas de Platón?

13. La escritura fue claramente el factor crucial en la separación e institucionalización de un conjunto de prácticas pedagógicas que constituyeron un sistema diferenciado de educación, que se materializó en la escuela. Según Goody, la escritura, además de permitir la separación entre la religión y otras prácticas culturales (al desbordar las religiones proselitistas —que prácticamente siempre han sido religiones con texto sagrado— sus ámbitos culturales de origen), también llevó a una progresiva separación de las normas con respecto a las situaciones e hizo posible la aparición de una diferencia tajante entre ley y costumbre. Así se pusieron las bases para el desarrollo de un conjunto de prácticas jurídicas que acuden intensivamente a lo escrito y a un saber especializado sobre la interpretación y el manejo de la ley escrita. Goody llama la atención sobre el papel de la escritura en la contabilidad, en la organización y manejo de formas complejas de producción, en la formalización creciente de los procedimientos administrativos y en la regulación de las relaciones entre naciones. En las culturas orales esos grandes sistemas, la religión, la economía, el estado y el derecho, no se encuentran nítidamente diferenciados. Son las diversas prácticas escritas las que parecen acompañar y favorecer esa diferenciación. Pero, como lo muestra un estudio en el que colaboró Goody, la escritura *per se* no genera esa evolución ni produce los cambios cognitivos que pueden asociarse con esa evolución (Scribner, Sylvia y Cole, Michael. **The Psychology of literacy**. Cambridge, Harvard University, 1981).

14. La oposición entre "pedagogías visibles" y "pedagogías invisibles" proviene de: Bernstein, Brasil. "Clases y pedagogías: visibles e invisibles". **Revista Colombiana de Educación**. No. 15 (1985), pp. 73-103. En lo que sigue nos apoyamos también en las exposiciones de Bernstein en el seminario "Lenguaje, sociedad y educación", realizado en la Universidad del Valle del 8 al 13 de Abril de 1985. Cabe, sin embargo, señalar que Bernstein parece interesado, sobre todo, en el conjunto de **restricciones sociales** sobre la comunicación y la transmisión de las formas de conocimiento asociadas históricamente con las instituciones escolares; además, parece considerar que hasta cierto punto la escritura es irremediamente un acto privatizante. Hasta donde sabemos no ha dedicado un trabajo específico a la conexión entre sus "códigos elaborados" y la escritura.

15. Curiosamente, aunque la "inteligencia artificial" parece orientada en principio hacia aplicaciones de tipo instruccional (pedagogía visible), también puede aparecer como una de las formas de "leer" las realizaciones del alumno. Dado el poder configurador de esa lectura, el examen de sus consecuencias debería ir más allá de la exploración empírica de los límites de validez de la metáfora del computador como representación de la actividad cognitiva del niño.

16. Por supuesto, las pedagogías visibles pueden involucrar elementos del mundo vital pero lo hacen de un modo completamente estereotipado que termina sirviendo precisamente para marcar la separación. Por ejemplo, hemos encontrado que niños de sexto grado, a la demanda de "dibuje un cuerpo humano" responden con un dibujo aprendido en primer grado, sobre el cual indican "cabeza", "tronco", "extremidades superiores" y "extremidades inferiores", invirtiendo incluso en más de un caso los dos últimos nombres.

17. La intención principal de Bernstein en su trabajo sobre pedagogías visibles e invisibles parece ser la de mostrar la base sociológica de esa diferenciación: en muchos aspectos, las pedagogías visibles son una prolongación de las formas de socialización propias de las clases medias tradicionales, mientras que las pedagogías invisibles son una extensión del tipo de formación que ofrece la familia característica perteneciente a las nuevas clases medias vinculadas al trabajo en el campo de la cultura y la comunicación. Ambos sectores promueven su modalidad pedagógica como modalidad válida para toda la sociedad.

18. Según Bernstein, las pedagogías invisibles representan —frente a la **solidaridad orgánica individualizada** (la forma de solidaridad descrita por Durkheim como característica de las sociedades modernas)— una posibilidad de cambio cultural a favor de una **solidaridad orgánica personalizada**.