

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA  
PROGRAMA DE POSTGRADO Y MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION  
SANTIAGO-CHILE

---

GUIA DE ESTUDIO

CURSO OPTATIVO ENERO 2007:

***DIVERSIDAD***

Prof.: Víctor Molina B., Ph.D.

## INTRODUCCION

Hay cada vez mayor consciencia de que la calidad de los procesos educativos –lo que en este caso incluye la equidad- depende fundamentalmente de que estos procesos se desarrollen en conformidad con la diversidad que es propia a cada realidad escolar. Diversidad de estilos cognitivos, de desarrollo y de aprendizaje, a nivel de alumnos y profesores; diversidad en los desafíos y necesidades de desarrollo personal en los alumnos; diversidad en los desafíos y necesidades de desarrollo profesional en los profesores; diversidad en los contextos y grupos socioculturales de pertenencia y de referencia en alumnos y profesores; diversidad a nivel de las competencias intelectuales y profesionales; diversidad de subculturas y de prácticas semióticas al interior de la cultura organizacional de cada institución escolar; diversidad a nivel de las necesidades educativas de cada alumno, etc. De lo cual surge la necesidad de una correspondiente diversidad en la estrategia educativa: a nivel de las estrategias curriculares, a nivel de la utilización de los recursos educativos en el aula, a nivel de los proyectos educativos, etc. Todo esto lleva a su vez a la necesidad de que los educadores y las instituciones escolares desarrollen competencias específicamente orientadas al buen manejo y al aprovechamiento de la diversidad, para así asegurar un desempeño de excelencia en la consecución de los fines educativos.

Este curso responde a la creciente necesidad de que los profesionales de la educación se apropien y utilicen la rica, heterogénea y a la vez convergente argumentación que hoy existe sobre la problemática de la diversidad en la ciencia y en el pensamiento contemporáneos. El curso se propone, en este sentido, examinar la “diversidad” como una dimensión esencial de la vida humana y de la acción educativa, en particular, pero a la vez como una dimensión del universo y de la naturaleza, en general. La diversidad es un tema que hoy sólo se puede estudiar, pensar y comprender como un espacio fronterizo entre las varias disciplinas científicas y filosóficas y a través de los esfuerzos de articulación y de convergencia que son posibles de realizar entre los argumentos más importantes y pertinentes del pensamiento contemporáneo. Por consiguiente, el objetivo central de este curso es llegar a conocer y comprender los principales argumentos que hoy permiten pensar la diversidad en sus varias dimensiones para, a partir de allí, dilucidar la problemática de la diversidad en la escuela y en los procesos pedagógicos y así examinar los desafíos que hoy enfrenta todo esfuerzo por generar e implementar políticas educativas y estrategias pedagógicas en conformidad a la diversidad específica de toda realidad escolar, tanto a nivel del aula y de la escuela como de los sistemas educativos.

## PRIMERA PARTE

### LA DIVERSIDAD COMO UNA DIMENSION DEL UNIVERSO, DE LA NATURALEZA Y DE LA VIDA

---

#### 1.1

*El desarrollo de las ciencias físico-químicas, principalmente a partir de las teorías de la relatividad y de la mecánica cuántica, ha llevado al surgimiento de una visión del universo en la que éste es fundamentalmente un mundo regido por leyes probabilísticas y caracterizado por el azar, la irreversibilidad y la complejidad. Se trata de un universo que ya en su dimensión físico-química juega a la diversidad. En este respecto, los argumentos más importantes son aquellos desarrollados por Charles Sanders Peirce, por Ilya Prigogine, premio nobel de química, y por Edgar Morin.*

- El universo implica una asimetría entre pasado y futuro. Dado que el mañana no está contenido en el hoy, el tiempo tiene que construirse. Los fenómenos temporales, históricos, se caracterizan por la irreversibilidad.
- El mundo de la materia, en la medida que implica azar e irreversibilidad, se caracteriza por una actividad espontánea conducente a la variación y a la diversidad.
- Incluso la realidad de lo físico-químico tiene un carácter evolutivo. La creación y la evolución son atributos esenciales de la naturaleza en su conjunto. El mundo natural implica creatividad, innovación e introducción de diversidad.
- Necesitamos por tanto una teoría de la diversidad cualitativa (de la aparición de lo cualitativamente nuevo) y un desarrollo de paradigmas evolutivos incluso para pensar el universo y la naturaleza
- Sin embargo, la 'diversidad' se encuentra siempre en una relación paradójica con la 'unidad', e involucra por tanto la complejidad. En este sentido, todo fenómeno posee la complejidad de un sistema, e involucra unidad y diversidad.
- La diversidad y la complejidad son por tanto, en conjunto, una dimensión esencial del universo en evolución. Son el 'deporte' al que juega la naturaleza (Cook 1991), algo que emerge de su propio juego evolutivo ("evolution by sporting" según Peirce, 1965, V., pp. 200).

## 1.2

*La vida también juega a la evolución y por tanto a la diversidad. Si bien no implica necesariamente progreso, la evolución de lo viviente implica creación (de nuevas formas de vida), innovación, diversidad y cambio. Se puede considerar incluso a la diversidad como un motor de la evolución de lo viviente. Solo que también en este caso la diversidad está en una relación paradójica con la unidad.*

Esto lo podemos sintetizar con el siguiente argumento de François Jacob, premio nobel de medicina:

“La biología aporta dos nociones nuevas que apuntan en direcciones opuestas, constituyendo así una suerte de paradoja. Por un lado, conocemos muchos millones de especies y se estima que conocemos solo una pequeña fracción del total. Por otro lado, pareciera que las especies vivientes hoy día no representan más que una débil parte de las especies que han aparecido y desaparecido en el curso de la evolución. Pero ***depués de esta diversidad de formas y de comportamientos se oculta una sorprendente unidad de estructuras y de funciones.*** Pues parece que todas las especies, de las más humildes a las más complejas, son más parecidas y más próximas las unas de las otras que lo que se había podido creer hasta ahora. Como si la evolución utilizara siempre los mismos materiales para disponerlos de formas siempre diferentes. Como si las especies fueran producidas por una combinatoria, por una suerte de Lego o de Mecano. Pero por otro lado, se constata al mismo tiempo que, en los organismos que se reproducen sexualmente, todo está dispuesto para que los individuos de una misma especie, a excepción de los gemelos verdaderos, sean todos diferentes los unos de los otros. ***Como si todo el sistema genético que funciona sobre esta Tierra estuviera ajustado para producir siempre lo diferente. De ahí la paradoja. De una parte, todo lo que parece tan diferente es, a fin de cuentas, muy semejante; de otra parte, todo lo que parece tan semejante es, en realidad, muy diferente.***”

“Vemos como se ha modificado la dialéctica de lo mismo y de lo otro. Como ella ha cambiado de naturaleza. Nosotros ***somos a la vez todos parientes próximos y todos diferentes.*** La reproducción sexual es en efecto una máquina de hacer otro. Otro en relación a los padres. Otro en relación a todos los individuos de la especie. Pero esta ***diversidad*** así producida no es siempre bien aceptada. Ella es raramente considerada por ***lo que ella es: un motor de la evolución.***”

(Jacob 1997, pp. 141 y 163, negritas y cursivas nuestras)

## 1.3

*El universo juega al aumento de la complejidad y de la diversidad. De ahí la importancia de su dimensión temporal, la que implica procesos dotados de espontaneidad e indeterminismo.*

*El argumento pionero es, en este respecto, el de Charles Sanders Peirce:*

“Pregúntese a cualquier ciencia que trate del curso del tiempo. Considérese la vida de un animal o de una planta individuales, o de una mente. Obsérvese la historia de los estados, de las instituciones, del lenguaje, de las ideas. Examínese la sucesión de formas revelada por la paleontología, la historia del planeta tal como ha sido formulada por la geología, o lo que el astrónomo es capaz de concebir respecto de los cambios en los sistemas estelares. En todas partes el hecho principal es el crecimiento y la complejidad creciente. De estos hechos obvios y omnipresentes podemos con justicia inferir, con la lógica más implacable, de que **en la naturaleza existe probablemente una agencia por la cual puede aumentarse la complejidad y diversidad de las cosas**; y de que en consecuencia la regla de la necesidad mecánica encuentra, de algún modo, interferencia.

Al admitir de esta manera la **espontaneidad pura** o **vida** como una **característica del universo, actuando siempre y en todas partes**, aunque restringida dentro de estrechos límites por la ley, (...) **yo doy cuenta de toda la variedad y diversidad del universo, en el único sentido en el cual se puede decir que lo realmente nuevo y sui generis puede darse por explicado**. La visión ordinaria tiene que admitir la interminable y multitudinaria variedad del mundo, tiene que admitir de que esto de ninguna manera puede ser explicado por su ley mecánica, de que **la variedad solo puede surgir de la espontaneidad**”

“El filósofo mecanicista deja toda la especificidad del mundo sin explicar (...) yo la atribuyo totalmente al azar, es verdad, pero al azar en la forma de una espontaneidad que es hasta cierto grado regular (...) La hipótesis del azar-espontaneidad es una cuyas inevitables consecuencias son susceptibles de ser trazadas con precisión matemática en considerable detalle”

(Peirce 1965, Vol. VI, pp. 40-44, negritas nuestras)

*Argumento de Peirce que mereció el siguiente comentario de Ilya Prigogine:*

“Es quizás una cualidad vecina a la sorpresa la que animaba a C.S. Peirce, para quien la **variedad** de las formas naturales que nos da la experiencia es incompatible con la idea de un determinismo universal, según la cual el despliegue de las formas naturales, incluidas las de las especies biológicas, habría estado programado desde los orígenes del universo.

(...)

Peirce llegó así a esta idea revolucionaria: que el universo debe, ante todo, estar regido por leyes estadísticas que permiten el **surgimiento de lo radicalmente nuevo** (...). Ustedes conocen la vida trágica de Peirce. Es también la de un hombre que ha osado glorificar las **probabilidades** en un momento en que la física estaba dominada por el modelo newtoniano (regulado precisamente por el determinismo de la necesidad mecánica, V.M.)”

(Prigogine 1996, pp. 166, negritas nuestras)

## SEGUNDA PARTE

### ASPECTOS DE LA DIVERSIDAD EN LA ESPECIE HUMANA

---

#### 2.1

*De acuerdo a la hipótesis hoy dominante, nuestra especie humana es el resultado de unos siete millones de años de evolución y el producto de un conjunto articulado de innovaciones biológicas decisivas orientadas al aumento de la complejidad y de la diversidad.*

En particular, la biología humana implica lo siguiente:

- una genética de máxima apertura al intercambio con el entorno,
- que se expresa en la presencia de un gran cerebro dotado de una impresionante plasticidad y de una poderosa capacidad de inferencia, lenguaje y semiosis,
- lo que a su vez posibilita el desarrollo de una mente capaz de pensamiento lógico y de pensamiento narrativo,
- lo que permite una versátil capacidad de relación instrumental con el entorno
- lo que se traduce, entre otras cosas, en una gran capacidad de complejización de su vida mental y social.

## 2.2

*Desde el punto de vista de su genética, la especie humana muestra una sorprendente unidad. La diferencia entre un individuo y otro es de solo un 0.1 %. Sin embargo, la genética humana es al mismo tiempo una genética de gran apertura a los intercambios con el entorno y, sobre esta base, ella es un poderoso motor de diversidad.*

- En el curso de la evolución de las especies, el programa 'cerrado' de la información genética ha sido "crecientemente reemplazado por un programa 'abierto', un programa que está armado de tal manera que puede incorporar nueva información. En otras palabras, el fenotipo conductual ya no está más absolutamente determinado genéticamente, sino que en mayor o menor grado es el resultado del aprendizaje y la educación" (Mayr 1965, p.636). Lo cual implica que "por un lado, el programa prescribe con rigidez estructuras, funciones, atributos; por el otro, él no determina más que potencialidades, normas, marcos. Aquí él impone, allá él permite" (Jacob 1970, pp. 338). De ahí, entre otras cosas, la creciente importancia del sistema nervioso y del cerebro en la ontogénesis, pues es allí donde se expresa esta capacidad de aumentar el intercambio entre organismo y entorno.
- De todos los organismos, es el hombre el que posee el programa genético más abierto, el más flexible", a tal punto que en la especie humana "ya no sea más la selección natural la que juega el rol principal en las transformaciones del hombre. Es la cultura, más eficaz, más rápida, pero también más reciente" (Jacob 1970, pp. 343).
- Todo esto redundaría en una gran "flexibilidad en el desarrollo" (Marcus 2005, cap. 8). Durante la ontogénesis, el genoma humano jugaría al máximo de posibilitación del aprendizaje y al máximo de aprovechamiento del aprendizaje para un nuevo desarrollo - es decir, jugaría a un máximo de epigénesis - sobre la base de promover que la propia experiencia pueda modificar la expresión de los genes. Recordemos que los genes no sólo son unidades de herencia sino también verdaderas unidades de desarrollo. Esto haría del aprendizaje humano "el truco más eficaz del genoma para trascenderse a sí mismo". Y esto haría del cerebro y el sistema nervioso humano una "maquinaria no sólo tan fantástica que puede reorganizarse por sí misma sino también tan flexible que puede perfeccionarse y resintonizarse cada día de nuestra vida", siendo ambas propiedades una "consecuencia natural y directa de los refinados procesos biológicos que controlan el desarrollo y el mantenimiento del cerebro".

### 2.3

*El cerebro representa el logro más significativo de la evolución biológica conducente al homo sapiens sapiens. Lo más importante para el cerebro es el mundo de conexiones sinápticas que sus células neuronales son capaces de generar entre ellas (a lo que debemos agregar hoy el mundo conexional de las células gliales, que recién comienza a ser estudiado). Tal como se acostumbra a decir hoy día, más que las neuronas lo que importa es su cableado.*

- Este cableado de conexiones se va construyendo y reconstruyendo a lo largo de toda la vida del individuo, como resultado de los intercambios con el entorno a nivel de la epigénesis.
- Esto expresa la tremenda capacidad del cerebro humano para reorganizarse a sí mismo - su gran plasticidad - la que radica en la versatilidad del mundo relacional creado por sus células.
- De ahí que el mundo psíquico y sociocultural (la educación, por ejemplo) sea capaz de incidir en la organización cerebral, al incidir en la singularidad de las conexiones que lo constituyen, implicando una verdadera “manipulación epigenética” (Prochiantz).
- Todo esto lleva a un aumento de la diversidad y de la complejidad en la especie humana, puesto que a la diversidad genética se añade una diversidad y complejización epigenética, la que redundará en cerebros organizacionalmente diversos y con posibilidades de creciente complejidad como resultado de las historias biográficas de sus dueños. Aquí se expresa también la gran capacidad del cerebro humano para aprovechar el mundo externo de los procesos y productos culturales que los seres humanos han venido creando colectivamente (precisamente gracias al uso que han dado a sus cerebros).
- Todo esto otorga singular importancia a la relación entre los procesos de socialización y de individuación en el ser humano. El estudio del cerebro refuerza la idea de que el individuo humano es “a la vez el más individual y el más social de los animales; el más individual porque es, por naturaleza, el más social” (Prochiantz 1990, pp. 79), idea que es clave para pensar la educación en su relación con la diversidad humana.
- En suma, y con las palabras de uno de los más importantes investigadores de las neurociencias: “La intervención de una epigénesis activa por estabilización selectiva introduce una diversidad nueva (...). Una apertura al mundo exterior compensa la relajación de un determinismo puramente interno. Las interacciones con el entorno contribuyen en lo sucesivo al desarrollo de una organización neural cada vez más compleja a pesar de la débil evolución del patrimonio genético. (...) A la ‘diferencia’ de los genes se superpone una variabilidad individual – epigenética- de la organización de las neuronas y de sus sinapsis” (Changeux 1985, pp. 313-314).

## 2.4

*La especie humana se diferencia definitivamente de toda otra especie animal por la forma de su proceso evolutivo. Tal como lo ha llegado a sostener la argumentación dominante en la biología moderna, la especie humana recorre un camino evolutivo que es a la vez biológico y cultural. Lo más novedoso que la especie humana introduce en la línea del progreso evolutivo a nivel de las especies no tiene que ver con los resultados sino con el **mecanismo** mismo de la evolución. Por sobre la evolución biológica la especie humana inaugura una nueva forma de evolución: la **evolución cultural**, con lo cual realiza un cambio cualitativo fundamental en la manera de evolucionar y de relacionarse adaptativamente con su entorno.*

Al decir de uno de los biólogos más importantes del siglo veinte:

“La evolución depende, por supuesto, de que una generación pase a la siguiente algo que determinará el carácter que esa siguiente generación desarrollará (...) esta transmisión de lo que podemos llamar, en un sentido general, “información” es llevada a cabo por la entrega de unidades hereditarias o genes contenidas en células germinales. El cambio evolutivo implica la modificación gradual de la reserva de información genéticamente transmitida. Unos pocos animales pueden pasar a su descendencia una ínfima cantidad de información por otros métodos: por ejemplo, en los mamíferos algunos agentes parecidos a los virus que tienen efectos similares a factores hereditarios pueden pasar a través de la leche; en algunos pájaros los adultos pueden servir como modelos cuya canción es imitada por los jóvenes, etc. **El hombre es el único de los animales que ha desarrollado este modo de transmisión extragenético a un nivel que rivaliza y que realmente supera en importancia al modo genético.** El hombre adquirió su capacidad de volar no por algún notable cambio en la reserva de genes disponible para la especie, sino por la **transmisión de información a través del mecanismo acumulativo de la enseñanza social y el aprendizaje.** El ha desarrollado un mecanismo sociogenético o psicosocial de evolución que se superpone, y a menudo desplaza, al mecanismo biológico que depende solamente de los genes. El hombre no es solo un animal que razona y habla, y que ha desarrollado por tanto una mentalidad racional de la que carecen otros animales. Su capacidad para el pensamiento conceptual y la comunicación le han provisto de lo que es en realidad un **mecanismo completamente nuevo para el proceso biológico más fundamental, aquel de la evolución**”.

(Waddington, 1961a, p.272)

Pero la evolución humana no se distingue solo por la complejidad de su mecanismo de transmisión de información, también se distingue por la complejidad del contenido de información que es transmitido de manera extragenética. El mundo de la cultura es uno en que se producen, se intercambian y se hacen circular signos, símbolos, significados; en suma, es el lugar de una actividad semiótica. Esto implica que **la cultura no es algo que pueda estar sujeto a una simple ‘transmisión’** (y por tanto tampoco a una simple ‘recepción’) de sus elementos. Los significados no solo se transmiten sino que se negocian y se transaccionan, se producen y se co-producen, y sobre todo se usan (para dar sentido a la experiencia y para gobernar el comportamiento) como parte de procesos y prácticas sociales e individuales. Esto se traduce en que **la educación, en la medida en que involucra transmisión de cultura humana, posee una naturaleza poderosamente transaccional y dialógica.** En efecto, en el fenómeno educativo se expresa, se cristaliza y se enriquece constantemente la sorprendente capacidad de transacciones intersubjetivas que posibilita la particular forma de vida que caracteriza a la especie humana, forma de vida que se sustenta fundamentalmente en un lenguaje orientado a la semiosis y a la

significación y no solo a la comunicación. Por ello es que la educación no debe ser pensada como un mero mecanismo de transmisión. La educación es -como muy bien lo ha sugerido Jerome Bruner- un foro para negociar y renegociar significados, es decir, un foro para “explorar mundos posibles fuera del contexto de la necesidad inmediata” y por tanto para recrear la cultura misma (Bruner 1988, cap. IX).

Por ello es que, por ejemplo, “pensar no consiste en “sucesos en la cabeza” (aunque sucesos allí o en otra parte son necesarios para que ello ocurra) sino en un *tráfico* de lo que ha sido llamado, por G.H.Mead y otros, *símbolos significantes* –en su mayoría palabras pero también gestos, dibujos, sonidos musicales, aparatos mecánicos como los relojes, u objetos naturales como las joyas- de hecho, todo aquello que es desgajado de su mera actualidad y usado para imponer significado sobre la experiencia” (Geertz 1973, pp.) Lo cual implica a su vez que “la evolución cultural de la humanidad ha dependido y probablemente continuará dependiendo principalmente de la organización única del psiquismo humano” (Dobzhansky 1972, p.428)

Y la evolución cultural se cristaliza, como ya sabemos, en la gran capacidad de innovación y de permanente aumento de la diversidad cultural que caracteriza a nuestra especie.

## 2.5

*Los grupos humanos tienden a generar culturas específicas y a organizarse en torno o al interior de ellas. Esto lleva a la posibilidad de un fenómeno muy curioso pero crucialmente importante para la convivencia humana en relación a la diversidad. Es lo que Eric Erickson denominó “pseudoespeciación cultural” (Erickson 1994), fenómeno que atenta contra el carácter transaccional y dialógico de los procesos culturales.*

- La evolución sociogenética ha dividido a la humanidad en *pseudoespecies*, es decir, en tribus, clanes, naciones, etc., que se comportan como si fuesen especies separadas y diferentes.
- Cada pseudoespecie desarrolla una cosmogénesis, una imagen del hombre y una cultura que son de su propia creación.
- Cada pseudoespecie desarrolla un distinto sentido de identidad, que se considera la *identidad humana* y que es fortificada contra otras pseudoespecies por prejuicios que las señala como extraespecíficas.
- Esto revela lo difícil que es para el ser humano aceptar su condición de especie.
- Sin embargo, paradójicamente, el ser humano recién nacido puede encajar en cualquiera de tales pseudoespecies, puede adaptarse a cualquier cultura.
- De ahí la tendencia de cada pseudoespecie a aprovechar la prolongada niñez del ser humano para especializarlo como miembro de tal pseudoespecie.
- Es esta tendencia a la pseudoespeciación lo que ha hecho de la ‘socialización’ un hecho tendencialmente coercitivo en la ontogénesis humana, en la medida en que involucra una opción sociocéntrica, en detrimento de la ‘individuación’ del sujeto humano sustentada en su autonomía y su libertad.

## 2.6

El ser humano es un animal semiótico. Su relación con lo real es mediada por la producción y uso de signos. Esto hace del humano un animal interpretativo por excelencia. El lenguaje humano no es sólo un instrumento de comunicación, es –como nos señalaría de inmediato Umberto Eco- también y fundamentalmente un instrumento de significación (y, sobre esta base, un instrumento de pensamiento, como gustosamente agregarían G.H.Mead y Lev Vygotsky). Jerome Bruner defendería la idea de que la mente humana es esencialmente el lugar de una producción de significados, más allá de un mero procesamiento de información. La cultura, comentaría a continuación Clifford Geertz, está constituida fundamentalmente por las redes de significados que construimos. Y John Dewey querría cerrar este rápido debate sentenciando que el aprendizaje humano es esencialmente un aprendizaje de significados y no de cosas. Todos habrían estado de acuerdo en que la semiosis y la significación definen a la vida humana y, en particular, a la educación.

De acuerdo a Umberto Eco, y en acuerdo con la definición de C.S. Peirce, hay semiosis cuando:

- a) un objeto dado o un estado del mundo
- b) es representado por un 'representamen' y
- c) el significado de ese representamen puede ser traducido en un 'interpretante', es decir, en otro representamen

“Dicho de otra manera, tenemos un fenómeno semiótico cuando, al interior de un contexto cultural dado, un objeto dado puede ser representado por el término *rosa* y el término *rosa* puede ser interpretado por *flor roja*, o por la imagen de una rosa, o por una historia completa que cuente como se cultivan las rosas”. (Eco 1992, pp. 238-9)

Esto implica de inmediato tres cosas importantes.

- A) La semiosis es un proceso triádico (nunca diádico), puesto que siempre implica la relación entre un representamen, su objeto y un interpretante. Por esta razón, la semiosis constituye un **espacio de elección y de indeterminación**. A diferencia de un modelo diádico, en que A provoca B sin ninguna mediación, un modelo triádico implica un espacio en que entre A y B existe una serie imprevisible y potencialmente infinita de C.
- B) La semiosis tiene un carácter ilimitado, siendo entonces una **'semiosis ilimitada'**, puesto que implica un proceso en que signos interpretan y son interpretados por otros signos (proceso que según Peirce solo tiene fin cuando se da lugar a un 'hábito', o predisposición a actuar de cierta manera, como interpretante último).
- C) La semiosis implica siempre la posibilidad de un plus de cognición, puesto que el interpretante solo interpreta al representamen en algún aspecto o condición, nunca completamente. En este sentido, “el interpretante no es simplemente un signo que traduce otro signo (...); siempre y en todo caso es un **desarrollo** del signo, un **incremento cognoscitivo** estimulado por el signo inicial. (...) La teoría de los interpretantes, por consiguiente, cumple la función que le asignaba Peirce, de hacer de la vida de los signos el tejido del **conocimiento como progreso infinito**” (Eco 1994, pp. 173, negritas nuestras).

Por todo esto, el universo de la semiosis es claramente un universo en evolución, caracterizado por el aumento de diversidad generado por la vida de los signos.

## 2.7

*Desde el punto de vista de las neurociencias y las ciencias cognitivas, uno de los atributos principales del ser humano es su capacidad de razonar en base a inferencias y de pensar indagativamente. En particular, la cognición humana descansa en una lógica de la indagación y de la invención cuyo motor radica en la generación de hipótesis a partir de un tipo de inferencia conocido como abducción, y en la comprobación de estas hipótesis a través de una investigación de sus consecuencias, a través de las inferencias conocidas como deducción e inducción. En este sentido, la indagación, cuyo motor es la inferencia abductiva, introduce libertad, innovación y diversidad en el pensamiento y en la acción humanas.*

- Entre nuestras características como especie humana destaca una fuerte tendencia a relacionarnos con nuestro entorno a través de un comportamiento exploratorio e indagativo, lo que hoy se traduce – entre otras cosas – en una excepcional capacidad de generación de conocimiento y de innovación y diversidad cultural.
- La indagación representa una disposición a la innovación y al cambio a través del ensayo y el error. En este sentido, la indagación humana - y la investigación científica en particular – expresa una de las características de la vida en general. Tal como lo expresó una vez Karl Popper, “la vida es por principio escéptica – que en griego significa “investigadora” -. Nunca está *totalmente* satisfecha de las condiciones de que dispone. Y es muy audaz a la hora de emprender cualquier aventura” (Popper y Lorenz 1995, p. 22). La ventaja que la indagación proporciona a los seres vivos está en la posibilidad de acceder a niveles superiores de vida a partir de la superación de los niveles de adaptación existentes, con la consiguiente construcción de nuevos ‘mundos posibles’ (por ejemplo, de nuevos nichos ecológicos). Tal como lo expresó Konrad Lorenz, “quien se arriesga a salir del nivel de la adaptación, alcanza un nivel superior, en caso de tener éxito” (ibidem, p. 28). Al dar origen a la innovación y a la diversidad cultural, la capacidad indagativa humana traspasó definitivamente los límites de la mera adaptación. Tal como lo expresó una vez Jean Piveteau, la gran diferencia entre el animal no humano y el animal humano es que “uno se adapta, el otro adapta” (Piveteau 1979, p. 89), lo cual instala a nuestra especie en una relación decididamente *transformacional* con respecto al mundo.

Ahora bien. La capacidad indagativa humana se apoya en una forma de pensamiento que implica la articulación entre tres inferencias: abducción, deducción e inducción, que constituyen lo que Peirce llama la “*lógica de la indagación*” (logic of inquiry). Esta lógica de la indagación es en realidad la forma del pensamiento reflexivo (racional, científico, racional, experimental), es decir, de aquél pensamiento que permite aprender sacando conclusiones de la experiencia.

El motor de esta lógica de la indagación es aquella inferencia conocida como abducción, cuya forma silogística es la siguiente:

Premisa 1: SE OBSERVA EL HECHO SORPRENDENTE “C”  
 Premisa 2: SI “A” FUESE VERDADERA, “C” OCURRIRÍA

---

Conclusión: POR CONSIGUIENTE, HAY RAZONES PARA SOSPECHAR QUE “A” ES VERDADERA

Como vemos en la primera premisa, el punto de partida de la abducción es la experiencia, la observación de un hecho 'sorprendente'. Esto implica que es la sorpresa, y por tanto la 'pregunta' (la pregunta hacia sí mismo, es decir, el preguntarse), lo que abre la posibilidad del pensamiento reflexivo. La segunda premisa nos especifica la creación de una nueva idea (hipótesis) que se inventa para explicar el hecho sorprendente C y lograr que deje de ser sorprendente, idea de la que se precisa que si ella fuese verdadera el hecho C tendría lugar (lo cual efectivamente ha ocurrido). Por consiguiente, esto permite concluir que hay 'razones' (es decir, sustento racional) para 'sospechar', pero sólo para sospechar - y por tanto también para 'dudar' - de que la idea inventada sea verdadera.

Para intentar salir de la sospecha (y de la duda), la hipótesis así generada por abducción debe someterse a un proceso en el cual por deducción se obtengan las consecuencias que necesariamente deberían darse si la idea A fuese verdadera, y luego por inducción se averigüe si estas consecuencias se dan o no. Si se dan, entonces se refuerzan las razones para seguir sospechando que la idea A es verdadera. Si estas consecuencias no se dan, entonces la idea A se ha demostrado falsa. De aquí se desprende que el pensamiento reflexivo y científico no juega a la verificación sino a la falseación.

De esto se desprende que la creación de nuevas ideas, hipótesis, descansa en un proceso de razonamiento lógico específico. Para Peirce la lógica de la indagación reflexiva incluye la creación e invención de nuevas ideas como uno de sus momentos claves, sobre la base de la realización de un razonamiento abductivo. De paso, el reconocimiento de la abducción como la inferencia lógica que sirve de apertura y de motor al pensamiento indagativo permite, entre otras cosas, valorar la crucial importancia de la 'pregunta' y la 'hipótesis' tanto en el aprendizaje basado en la indagación como en toda acción orientada a generar y a sustentarse en el conocimiento. Tal como lo precisó el mismo Peirce: *"lo cierto es que todo el tejido de nuestro conocimiento es un paño de puras hipótesis confirmadas y refinadas por la inducción. No se puede realizar el menor avance en el conocimiento más allá de la fase de la mirada vacua, si no media una abducción en cada paso"* (citado por Sebeok y Umiker-Sebeok 1989, p.37).

La indagación reflexiva involucra entonces una lógica de la invención y del descubrimiento. Y esto vale tanto en la ciencia como en el arte. Tal como Umberto Eco lo sugiere: "Hay un momento en que no existe diferencia entre la inteligencia indagadora y lo que solemos llamar intuición del artista (...) Hay algo artístico en el descubrimiento científico y algo científico en lo que los ingenuos llaman 'intuición genial del artista'. Lo que tienen en común es la felicidad de la Abducción" (Eco 1988, pp. 192 y 181).

De acuerdo a lo ya planteado, la generación de hipótesis a partir de un razonamiento abductivo representa la introducción de libertad, y por tanto de novedad y de diversidad, en la dinámica de los procesos intelectuales e imaginativos.

## **2.8 El arte como creador de diversidad. Tres ejemplos musicales.**

*La música introduce diversidad, a la vez que genera identidad, en la vida de la especie humana, principalmente a través de su poderosa incidencia en las dimensiones emocional, cognitiva y psicosocial de la vida humana. Tal como lo sugiere Jacques Malaterre, director de la película documental *Homo-Sapiens* (2004, France 3), la música ha conducido la diversidad del *homo sapiens*.*

### **Ejemplo 1. La música rock.**

La música rock surge (bajo la forma de rock'n'roll) en la década de 1950-1960, en los Estados Unidos (USA), sobre la base de la asimilación e hibridación –por parte de la juventud blanca- de elementos de la música popular afroamericana (rhythm & blues) y de la música country. La música rock emerge como el elemento principal de la primera expresión de cultura juvenil en la historia de la humanidad, y emerge con la doble función de separar y demarcar lo juvenil de lo adulto y, a la vez, de proporcionar identidad a la juventud (tanto individual como colectivamente). Por tanto, genera a la vez diversidad y unidad. Las diversas formas de música rock representan otras tantas formas de ser joven en un momento histórico determinado.

### **Ejemplo 2. Los cuartetos de cuerda de Beethoven.**

La mejor música de Beethoven está en sus últimos cinco cuartetos de cuerda (Op. 127, Op. 130, Op. 131, Op. 132 y Op. 135). En ellos alcanza su cénit la prioridad que Beethoven concedió a la 'función exploratoria' de la música (incluso a veces por sobre su función expresiva). Tal como lo sugiere un argumento desarrollado por J.W. Sullivan, en estos cuartetos Beethoven explora y descubre nuevas regiones de conciencia inaccesibles hasta ese momento, expandiendo así el universo posible de la experiencia humana. Esto sucede especialmente en el Op. 131, en el cual Beethoven logra "un estado de conciencia que sobrepasa el nuestro propio (...) una visión diferente de la nuestra y en la que, sin embargo, ésta se halla incluida". Beethoven crea así nuevos estados de conciencia que, a pesar de poseer un contenido espiritual que está por delante de una participación universal, son ahora posibles de lograr para la especie humana, y lo son porque estas experiencias se hallan en la línea del desarrollo humano, representando así una especial forma de profetismo. Tal como certeramente lo argumenta Sullivan:

"La obra de Beethoven subsistirá por el valor permanente que tienen para la raza humana las experiencias que comunica. Estas experiencias son valiosas porque se hallan en la línea del desarrollo humano; son experiencias a las que la raza, en su marcha evolutiva, aspira. (...) El gran artista logra una inmortalidad relativa porque las experiencias de que trata son tan fundamentales para la humanidad como el hambre, el sexo y la sucesión de los días y las noches. No se deduce de esto que las experiencias que comunica sean elementales. Pueden pertenecer a un orden de conciencia que muy pocos hombres han alcanzado, pero, en este caso, deben hallarse en la línea de desarrollo humano; debemos sentir las como proféticas. La música del Beethoven de los últimos tiempos comunica experiencias que muy pocas personas pueden normalmente poseer. Pero atribuímos valor a estas experiencias porque comprendemos que no son caprichosas. Corresponden a una síntesis espiritual que la raza no ha logrado, pero que, podemos suponerlo, está en camino de lograr.

Sólo el artista de la clase más elevada puede presentarnos experiencias que reconocemos a la vez como algo fundamental y que se adelanta a lo que hasta ahora conocemos”

(Sullivan 1967, pp. 180-181)

Los últimos cuartetos de Beethoven proporcionan así un ejemplo de aumento de la diversidad a nivel de los mundos posibles de la experiencia humana, gracias al arte.

### **Ejemplo 3. La interpretación en música docta.**

La interpretación de la música docta (más popularmente conocida como música clásica) representa, en cierto sentido, un caso límite respecto de la creación de diversidad. Si bien determinada por la materialidad de las notas de una partitura, la música no existe sino en la producción de un mundo sonoro por parte de un intérprete. En este sentido, la música creada por un compositor sólo existe en el efímero momento de su re-creación por un intérprete. De ahí que para el gran pianista Daniel Barenboim: “La partitura no es la verdad. La partitura no es la obra. La obra existe cuando tú la transformas en sonido” (Barenboim y Said 2002, pp. 50). Por ello es que, tal como lo vislumbró Claudio Arrau -uno de los más grandes músicos del siglo veinte-, “la interpretación es una síntesis del mundo del compositor y del mundo del intérprete” (Horowitz 1982, p.121). Es por esto que la interpretación involucra una situación paradójica para el intérprete, en cuanto a enfrentamiento de la alteridad y a creación de diversidad se refiere. Por un lado, “un real intérprete es alguien que es capaz de transformarse en algo que él no es (...) usted debe tener la capacidad de sumergirse en mundos diferentes” (Arrau, *ibidem* pp.120). Pero por otro lado, “uno ha de interpretar a Mozart y Beethoven como si los acabase de descubrir, como algo totalmente desconocido y lleno de sorpresas. Dicho de otra manera, hay que lograr que el oyente se introduzca de tal modo en la obra que le perciba como un descubrimiento” (Barenboim, *ibidem*, pp.68). Esta paradoja se traduce en la necesidad de que el intérprete interprete la obra, algo que no es suyo, como si fuese suya. Lo cual implica, entre otras cosas, “comprender una partitura como si la hubiera escrito uno mismo” y además transmitir esa ilusión a la audiencia, con lo cual el intérprete se transforma entonces en “un creador que se substituye al creador original” (ambas expresiones de Gérard Gefen, 2001, pp. 150 y 111 respectivamente). De ahí que, producto de dos lealtades (del intérprete con el compositor y consigo mismo), la interpretación musical sea un momento de creación de orden a partir del azar y un acontecimiento que involucra aumento de diversidad en un mundo de posibilidades.

## **2.9 Diversidad y dialogismo en la convivencia humana**

*Según Hanna Arendt, la condición humana más fundamental es la pluralidad. No existe “el” hombre sino que existen “los” hombres. Pero esta pluralidad es tal precisamente porque supone un máximo de diversidad individual (cada individuo es, y ya desde su dimensión genética, un ser único). En este sentido, la especie humana posee la complejidad de una “pluralidad de seres únicos”, lo cual la obliga a regular sus modos de convivencia social y, entre otras cosas, a jugar a la política. En este sentido, para los miembros de la especie humana es crucial resolver adecuadamente las problemáticas de la **heterogeneidad** y de lo **dialógico**. como parte del juego inter-humano en que inevitablemente se construye lo humano,*

En relación a la primera problemática, la argumentación moderna ha venido crecientemente enfatizando el carácter enriquecedor que la heterogeneidad puede tener para el desarrollo de lo propio. Este es un argumento que según sugiere Tsvetan Todorov habría comenzado con Goethe, quien habría inaugurado la idea de que “la fuerza de una lengua no se manifiesta por el hecho de que ella rechace lo que le es extraño, sino en que ella se lo incorpore” (Todorov 1991). Con ello Goethe sugiere que una cultura es y se hace fuerte en la medida de que es capaz de asimilar lo heterogéneo. De hecho, uno de los atributos de la heterogeneidad es la de posibilitar la génesis de procesos de hibridación, sobre la base de la fusión lateral de elementos heterogéneos, tal como sucedió en el caso histórico del desarrollo de la música afroamericana creada por la comunidad negra esclava en lo que hoy son los Estados Unidos (USA) y que se plasmó en las formas musicales más poderosas de la cultura popular contemporánea (desde los negro spirituals para adelante).

En relación a la problemática de lo dialógico, ésta ha dado lugar a algunos de los argumentos más interesantes de las ciencias humanas contemporáneas. Quizás las ideas más importantes sean en este respecto aquellas desarrolladas por Mikhael Bakhtin, quien llegó incluso a definir la vida humana como un “diálogo inconcluso”, concepto que converge con aquél de Peirce sobre el carácter ilimitado de la semiosis. Construir vida humana implicaría fundar la convivencia inter-humana sobre la base de relaciones propiamente dialógicas. Y las relaciones humanas son propiamente dialógicas cuando entre los sujetos que así se relacionan se establece una ‘mutua exotopía’, es decir, cuando ellos se encuentran y permanecen en una posición de irreductible exterioridad los unos respecto de los otros. Y ello solo se da cuando los sujetos se relacionan entre sí como sujetos iguales y diferentes a la vez. Lo dialógico implica por tanto la simultaneidad de igualdad y diferencia en la relación humana, lo cual es de hecho la base de la convivencia social democrática.

Esta discusión es importante respecto de nuestra concepción de las relaciones pedagógicas, dada la tradicional tendencia a pensar, por ejemplo, la relación profesor-alumno como una simple relación entre diferentes (uno sabe, el otro no sabe; uno enseña, el otro aprende) asociada a la tradicional y dominante concepción transmisiva de la educación (como la mera transmisión de un saber desde alguien que sabe a alguien que no sabe).

*En este sentido, es un aporte extraordinario el que nos brinda C. S. Peirce con su famosa definición de universidad. Pierce nos otorga con ello la rara posibilidad de pensar lo pedagógico (y la institución escolar) como un ámbito de relaciones verdaderamente dialógicas, es decir, sustentado en la exotopía y en el perspectivismo de la simultaneidad entre igualdad y diferencia.*

Según Peirce, una universidad es: “una asociación de hombres con el propósito de estudiar”, en la cual “instructores y pupilos conforman un grupo en que están todos ocupados en estudiar juntos, algunos con y otros sin la guía de otros” (Peirce 1958, pp. 331 y 334). De lo cual se desprende que:

- La institución escolar que llamamos universidad es una comunidad de personas que son **iguales** en un aspecto: todas están ahí juntos para **estudiar**.
- Es solo después de reconocer esta igualdad que es ahora posible reconocer la **diferencia**: unos estudian **con la guía** de otros mientras que otros lo hacen **sin la guía** de otros.
- Por consiguiente, profesores y alumnos son iguales y diferentes a la vez.
- El que todos estén ahí para estudiar significa que todos se definen por el aprendizaje, la indagación y la producción de conocimiento. Nadie se define primariamente por la enseñanza.
- Esto significa a su vez que la enseñanza es un objetivo secundario y subordinado.
- El profesor puede entonces ser pensado como un estudioso/estudiante que en algunos momentos enseña (sistemáticamente, a otros estudiosos/estudiantes que necesitan su guía para ello).

## TERCERA PARTE

### **ASPECTOS DE DIVERSIDAD EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS: HACIA UNA EDUCACION CONFORME A LA DIVERSIDAD**

---

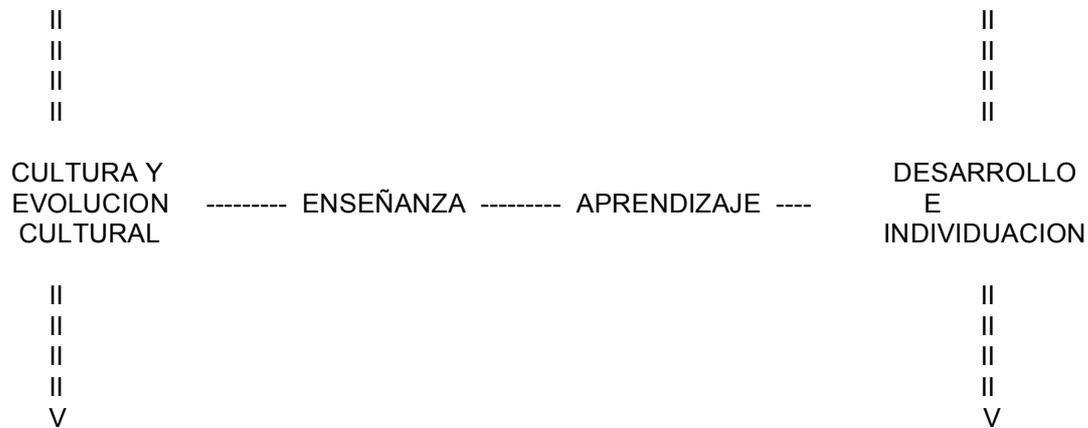
#### **3.1 La naturaleza del fenómeno educativo y la necesidad de comprender y valorar la diversidad**

Parte de las dificultades que los sistemas educativos enfrentan para asumir de manera adecuada la realidad de la diversidad proviene de las ideas y de las concepciones con que tradicionalmente se ha pensado y practicado la educación. En efecto, y desde una perspectiva fundamentalmente sociocéntrica, la educación ha tendido a ser pensada y practicada como la mera relación entre enseñanza y aprendizaje y como un mero proceso de socialización.

Sin embargo, la ciencia contemporánea permite demostrar que en el fenómeno educativo se articulan en realidad cuatro grandes procesos:

- a) el proceso de evolución cultural en que está comprometida la especie humana en tanto tal; proceso que continuamente –y de manera compleja y heterogénea- se alimenta de la innovación e intercambio cultural entre los muchos individuos, grupos y culturas que conforman nuestra especie; y que se expresa históricamente en una producción y acumulación de logros culturales (ideas, técnicas, etc.) que deben ser transmitidos -de alguna manera y en alguna proporción- a las nuevas generaciones y a los demás miembros de la especie, preferentemente a través de la enseñanza.
- b) los procesos de enseñanza que las comunidades y sociedades humanas diseñan y realizan intencionalmente para transmitir la cultura, debidamente sujeta a alguna forma de selección y de transposición, con el fin de que ella sea aprendida, resignificada y asimilada por determinados individuos a partir de sus propios procesos intelectuales.
- c) los procesos de aprendizaje mediante los que los individuos se apropian de y asimilan específicos elementos de la o las culturas que les rodean, enriqueciendo con ello su propio desarrollo y construcción como sujeto.
- d) los procesos de desarrollo e individuación en que cada uno de estos individuos están embarcados como parte de su ontogénesis humana, procesos privilegiadamente alimentados por sus aprendizajes -en el marco de su participación en procesos culturales, en general, y en el contexto de su participación en procesos instruccionales, en particular.

Por consiguiente, si quisiéramos representar la complejidad procesual de la educación a través de una fórmula simple, deberíamos quizás recurrir a una imagen como la siguiente:



La educación no es entonces una mera relación que pueda pensarse a través de una noción como la de enseñanza-aprendizaje ni a partir del mero concepto de socialización. La educación es un proceso de múltiples relaciones, multiforme y multidimensional, en el que los seres humanos participan de la vida mental y cultural que define a los miembros de la especie humana, colectiva e individualmente, en un momento histórico y evolutivo determinado.

Esto implica que:

- La concepción tradicional de la educación como mero proceso de enseñanza-aprendizaje es errónea.
- La noción de enseñanza-aprendizaje se refiere y se reduce más bien a lo que se ha conocido como 'instrucción'. Se refiere por tanto solo a uno de los momentos del proceso educativo.
- La concepción de la educación como enseñanza-aprendizaje expresa una subvaloración del proceso de 'ontogénesis' e individuación, proceso que sin embargo es hoy uno de los más valorados por la ciencia contemporánea (principalmente por las neurociencias, las ciencias cognitivas y la paleontología).
- El objetivo final de la educación es el desarrollo de cada individuo como ser humano. El aprendizaje es más bien un medio para el desarrollo y la individuación de los seres humanos.
- Es necesario entonces comprender la relación entre los procesos de aprendizaje y de desarrollo, tal como lo ha intentado la corriente principal de la tradición constructivista (Dewey, Piaget, Vygotsky, Bruner, Gardner, etc.) y tal como lo requiere actualmente el debate sobre el desarrollo de competencias.
- La educación implica tanto socialización como individuación. La individuación involucra una trayectoria hacia la autonomía y la construcción de sujeto.

- El tradicional énfasis en la socialización es en gran parte responsable de la práctica homogeneizante que ha caracterizado tradicionalmente a la acción educativa. Incluso es posible afirmar que “el olvido de la dimensión de individuación es otra razón por la cual, desde nuestro punto de vista, muchos alumnos y alumnas experimentan dificultades de aprendizaje y de participación en una escuela en la que las exigencias son las mismas para todos y no se consideran los múltiples talentos, intereses y capacidades de las personas” (Comisión de Expertos 2004, pp. 47).

### 3.2 La educación como ‘asistencia’ al desarrollo humano

El desarrollo individual humano tiene un carácter necesariamente ‘asistido’. Tal como Jerome Bruner lo ha planteado desde la década de los sesenta: “lo más específico del ser humano es el hecho de que su desarrollo como individuo depende de la historia de su especie, pero no de la historia que se refleja en los genes y los cromosomas, sino más bien de aquella que se refleja en una cultura que es exterior a su organismo y más amplia de lo que puede abarcar la competencia de un ser humano. *Forzosamente*, entonces, el desarrollo de la mente *siempre es desarrollo asistido desde el exterior*” (Bruner 1987, p. 65, cursivas nuestras). La cultura es entonces necesariamente un instrumento constituyente de lo humano.

Esto hace que la cultura sea a la vez “el mundo al que debemos adaptarnos y *la caja de herramientas para hacerlo*” (Bruner 1990, p. 12, cursivas nuestras). La cultura es así un arsenal de *herramientas* o de *prótesis* cuyo uso permite el desarrollo humano de aquellos individuos que las utilizan como tales. El desarrollo ‘asistido’ del ser humano es por tanto un desarrollo ‘protésico’, dependiente de las herramientas y prótesis que proporciona la cultura y a las que un individuo puede acceder y usar. Los diversos elementos de una cultura (el lenguaje como tal, las disciplinas científicas, los conceptos, etc.) son todos posibles herramientas que pueden asistir el desarrollo de la mente humana si se usan como tales. Esto implica que, por ejemplo, las disciplinas científicas son verdaderos ‘modos de pensar’ de creación colectiva y de los que se puede apropiarse un individuo y así usar como instrumentos de su propio pensamiento, permitiéndose así ‘amplificar’ sus capacidades de pensamiento. Una disciplina como la física “se convierte, entonces, en una operación de la mente humana (...) es un instrumento del pensamiento o una habilidad, más que un tema” (Bruner 1987, p. 125).

El derecho a la educación es entonces fundamentalmente el ‘derecho’ de todos y cada uno de los individuos a beneficiarse de una educación de calidad, con el preciso objetivo de sostener y enriquecer su desarrollo e individuación a través del aprovechamiento de determinadas oportunidades educativas.

De ahí la necesidad de una acción educativa orientada a asistir procesos de individuación, conforme a la diversidad, y en el marco de la revaloración de la dimensión subjetiva de los procesos educativos, tal como lo han venido señalando los argumentos de Alain Touraine (1994, 1997, 1998, 2000, 2005) y los de Juan Carlos Tedesco (1995), incluso desde una problemática más bien sociológica, y los de Boris Cyrulnick (1999, 2001, 2003, 2004), desde la problemática de la resiliencia.

### **3.3 El aprendizaje escolar como resultado de una ‘asimilación’ (a la Piaget) por parte del alumno**

*El aprendizaje escolar supone una asimilación activa por parte del alumno. El momento del aprendizaje involucra por ello una actividad fuertemente semiótica y transaccional (negociación de significados). El aprendizaje es entonces un proceso que necesariamente introduce diversidad a nivel de los significados de los contenidos escolares.*

- El individuo humano es un ser que activamente conquista y asimila su entorno sobre la base de sus propios procesos internos. Por tanto, la enseñanza se limita a ofrecer los elementos de una *construcción posible* para el sujeto, frente a la cual el sujeto selecciona, *elige* y asimila solo lo que le es significativo. De este modo, el niño “¡no elige de las representaciones ambientales más que los elementos asimilables por el según las leyes precisas de la sucesión operatoria!”, es decir, “opera una segregación activa en aquello que se le ofrece y lo reconstruye a su manera” (Piaget 1950, p. 195 y 190 respectivamente).
- Pensar el aprendizaje escolar como una asimilación es algo crucial. Toda asimilación implica a la vez: a) una ‘transformación’ de aquello que se asimila, b) una ‘selección’ de elementos significativos del entorno, c) una ‘significación’ y un dar sentido al entorno, y c) una ‘acción hacia’ el entorno.
- Esto significa que el individuo humano de ninguna manera es la tabula rasa que han supuesto Durkheim, el conductismo y el sentido común pedagógico tradicional, tabula rasa sobre la cual operaría instruccionalmente la acción de enseñanza. Por el contrario, el sujeto del aprendizaje es alguien que le hace algo a aquello que del entorno se da en su experiencia (lo selecciona, lo transforma, lo significa) y es por tanto un sujeto activo.
- En este sentido, el aprendizaje escolar supone siempre el constructivismo endógeno propio de un sujeto en desarrollo. Al mismo tiempo, el aprendizaje escolar se constituye en un elemento de posible enriquecimiento de tal proceso de desarrollo.
- Todo aprendizaje escolar implica una re-significación de aquello que se aprende. El aprendizaje escolar, por mucha actividad instruccional que éste suponga, no es nunca una mera recepción de lo transmitido.

### 3.4 La diversidad a nivel de las necesidades educativas y de la oferta educativa

*Que el objetivo final de la educación sea el desarrollo individual de todos y cada uno de los seres humanos en tanto tales, implica considerar a cada alumno como una persona que recorre un particular proceso de individuación, representando como individuo una singular concreción y articulación de múltiples determinaciones. Cada alumno es único en cuanto a su elaboración semiótica e interpretativa, en cuanto a sus capacidades y modalidades de asimilación de lo real y por tanto de generación de conocimiento y aprendizaje, en cuanto a los universos de discurso y de significación y a las prácticas culturales que configuran marcos de pertenencia y de referencia para su acción, etc.*

*Desde esta perspectiva, la educación involucra una oferta socialmente organizada de recursos orientados a asistir la diversidad de proyectos de desarrollo e individuación presentados por sus educandos. El alumno es así un sujeto de necesidades educativas y de derechos, especialmente en lo que dice relación con beneficiarse de una educación de calidad. En este sentido, “los alumnos no son el objeto de la educación sino **sujetos de derechos a una educación que potencie al máximo su desarrollo como personas**” (Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC) 2002-2017)*

*El reconocimiento y valoración de la diversidad implica entonces un cambio substancial, algunos dirían paradigmático, respecto de las actuales tradiciones educativas, y ello a todo nivel. En particular, requiere pasar de un enfoque educativo centrado en la homogeneidad a un **enfoque educativo centrado en la diversidad**, para el cual “es urgente proporcionar **diferentes opciones, caminos y modalidades, equivalentes en calidad**, para atender la **diversidad de necesidades** de las personas y de los contextos en los que tienen lugar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (PRELAC 2002-2017, negritas nuestras). En particular, esto ha llevado al desarrollo de una política internacional de inclusión y de educación para todos en la sociedad contemporánea.*

Respecto de la política de educación inclusiva, ella involucra fundamentalmente lo siguiente:

“La educación inclusiva implica una visión diferente de la educación común basada en la diversidad y no en la homogeneidad. Se considera que cada alumno tiene unas necesidades educativas y características propias, fruto de su procedencia social y cultural y sus condiciones personales en cuanto a motivaciones, competencias e intereses, que mediatizan los procesos de aprendizaje haciendo que sea único e irreplicable en cada caso. Las diferencias son una condición inherente al ser humano y, por tanto, la diversidad está dentro de lo ‘normal’.

Desde esta concepción, el énfasis está en desarrollar una educación que valore y respete las diferencias, viéndolas como una oportunidad para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y no como un obstáculo que hay que evitar. La respuesta a la diversidad requiere una mayor flexibilidad de la oferta educativa y una diversificación del currículo, de forma que todos los alumnos logren las competencias básicas, a través de distintas propuestas en cuanto a las situaciones de aprendizaje, horarios, materiales y estrategias de enseñanza, que sean equivalentes en calidad” (Rosa Blanco 2005, pp- 175)

### 3.5 La noción de 'necesidades educativas especiales' y la naturaleza de la educación especial

El camino hacia un enfoque educativo centrado en la diversidad recibió un aporte fundamental con el concepto de 'necesidades educativas especiales'. Este concepto surge en 1978 con el informe Warnock sobre educación especial en Gran Bretaña. Este informe propuso una nueva manera de considerar tanto la educación especial como la educación en general.

Según el informe Warnock:

- La educación tiene propósitos y metas que son comunes para todas las personas. Esto hace de la educación “un bien, y un bien específicamente humano, al cual todos los seres humanos tienen derecho”. La calidad de la oferta educativa tiene que ver precisamente con el grado en que ella dirige al alumno hacia el logro de tales metas.
- De esto se desprende que toda sociedad tiene la obligación de educar a todos sus miembros, incluidos a los más severamente discapacitados, “por la sola razón de que ellos son humanos”.
- La diferencia está simplemente en la **ayuda** que cada persona **necesita** para **progresar** hacia el logro de esas metas y propósitos: “Mientras para algunos el camino que tienen que recorrer hacia esas metas es suave y fácil, para otros está plagado de obstáculos”.
- Por consiguiente, si bien en la mayoría de los casos las necesidades educativas de los alumnos pueden ser satisfechas con recursos que generalmente están disponibles en la escuela común, habrá un porcentaje de esas necesidades educativas cuya satisfacción requerirá la movilización de **recursos educativos especiales**, es decir, recursos que generalmente no están disponibles en la escuela común. Estas necesidades cuya satisfacción requiere la movilización de **recursos adicionales y complementarios** (a lo ya existente en la institución escolar) son reconocidas como **necesidades educativas especiales (NEE)**.
- Lo ‘especial’ de estas necesidades educativas no radica entonces en requerir una provisión de recursos que sean alternativos o separados respecto de aquellos disponibles en la escuela común, sino en el hecho de apelar a recursos cuya disponibilidad no es general y que por ello representan simplemente una adición y un complemento a lo ya disponible.
- A partir de esto, el informe Warnock propuso una concepción de educación especial más amplia y más positiva que la tradicional. Por educación especial se comenzó a entender “cualquier forma de **ayuda adicional**, dondequiera y cuandoquiera se la provea, para **superar una dificultad educacional**”
- El concepto de NEE es por tanto diferente al concepto de ‘discapacidad’ en torno al cual ha girado tradicionalmente la educación especial. El concepto de NEE no se refiere a una característica especial de una persona sino simplemente a la necesidad educativa que una persona puede presentar, provisoria o permanentemente, en relación al uso de recursos educativos especiales. Por consiguiente, el concepto de NEE no se refiere a una población determinada de

personas, sino solo a ciertas necesidades definidas en su relación con ciertos recursos.

Una precisión importante de las ideas del informe Warnock se produjo con el informe de la Comisión de Expertos en Educación Especial del MINEDUC-Chile en 1994. Si la finalidad de la educación es lograr que todos y cada uno de los alumnos y alumnas se desarrollen al máximo de sus potencialidades, las necesidades educativas especiales no solo las pueden presentar aquellos que experimentan dificultades de aprendizaje sino también aquellos con altas capacidades o talentos específicos. Por tanto, dicha Comisión precisó que “un alumno presenta necesidades educativas especiales cuando precisa ayudas y recursos adicionales, ya sea humanos, materiales o pedagógicos para **optimizar** su proceso de **desarrollo y aprendizaje** y lograr los fines de la educación”. Con ello la Comisión de Expertos precisó que la necesidad de “superar una dificultad educacional”, a la que se refiere el Informe Warnock como criterio de educación especial, alude fundamentalmente a la necesidad de recursos especiales que presenta un alumno para superar una dificultad en el desarrollo óptimo de sus potencialidades (por tanto: se trata de ‘dificultades de desarrollo’) y no se restringe por tanto a sus dificultades para aprender.

### **3.6 La profesión docente como una profesión indiciaria basada en competencias indagativas.**

*Lo que hemos argumentado a lo largo de esta guía nos permite concluir que una acción educativa orientada a trabajar la diversidad enfrenta necesariamente el caso individual en tanto irreductiblemente individual. En este sentido, la acción educativa requiere una permanente actividad conjetural de parte del educador, orientada a generar conocimiento del ‘caso único’ representado por cada alumno. La profesión docente enfrenta entonces una problemática propia de las profesiones ‘indiciarias’ que, como la medicina por ejemplo, sustentan su acción profesional en un saber y en un pensamiento esencialmente conjetural. En este sentido, una acción educativa que responda a la diversidad requiere basarse en un buen conocimiento del alumno y de la especificidad de sus procesos. Ello requiere del profesor el desarrollo de competencias indagativas motivadas por una actitud de diagnóstico y orientadas hacia una actividad de teorización y producción de conocimiento respecto de un caso único, y por tanto sustentadas en una capacidad de abducción (ver punto 2.7). En este sentido, la competencia profesional de más alto nivel es la “reflexión en la acción” (Schon 1992).*

## CUARTA PARTE

### CONCLUSIONES FINALES

---

La revisión de estas ideas y argumentos sobre la problemática de la diversidad, si bien no agota de ninguna manera las muchas dimensiones de dicha problemática. nos permite sin embargo llegar a algunas interesantes conclusiones.

#### 4.1

La diversidad es una dimensión esencial del cosmos, y lo es ya desde el nivel de lo físico-químico. Más aún. el universo en general – es decir, todo lo existente – se caracteriza por jugar al *aumento* de la diversidad.

#### 4.2

La diversidad no es algo estable ni estático. La diversidad debe ser pensada en términos de *proceso*, asociada como lo está al aumento y al incremento. En este sentido, la diversidad posee la cualidad de algo ‘en proyecto’. La diversidad es así tanto el permanente resultado como el siempre renovado punto de partida de un proceso general orientado a la complejidad.

#### 4.3

La diversidad implica y expresa creación, innovación y cambio. Jugar a la diversidad es jugar a la creación de cosas distintas, de nuevas identidades. De hecho, es a esto a lo que precisamente apunta el sentido etimológico del término ‘diversidad’ cuando, por ejemplo, se significa la diversidad como variedad, desemejanza o gran variedad de cosas distintas (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia de la Lengua, 2001) o bien cuando se la significa, desde el punto de vista lógico, como la “relación que se da entre dos entidades cuando y solo cuando ellas no son idénticas” (Collins English Dictionary, 1994). Por ello es que la diversidad puede ser considerada como un motor de evolución, tal como nos lo sugería Francois Jacob (ver punto 2.2 más arriba).

#### 4.4

De todo ello podemos inferir que la acción educativa enfrenta la diversidad en por lo menos tres sentidos diferentes.

En primer lugar, la acción educativa enfrenta la diversidad de proyectos de individuación presente en sus alumnos.

En segundo lugar, la acción educativa enfrenta en cada alumno un proyecto único de creación y aumento de diversidad, en la medida que cada uno de ellos está ocupado en un proceso de individuación orientado a la autonomía y a la libertad, como características centrales de su humanidad plena como sujeto. Y esta trayectoria hacia la autonomía, propia del desarrollo de identidad personal, implica la siempre presente posibilidad de construirse y reconstruirse como un posible otro (como por ejemplo en los procesos de resiliencia, en los cuales se retoma enriquecidamente el proceso de desarrollo personal). Como vemos, encontramos aquí la asimetría entre pasado y futuro propia de los procesos evolutivos (ver punto 1.1) Por consiguiente, un sentido esencial de la acción educativa es promover la generación y aumento de diversidad en el propio alumno, de modo de apoyar su particular proceso de individuación.

En tercer lugar, todo esto vale también para los mismos profesores y profesionales de la educación. También ellos son personas que están inmersas en procesos de individuación. Por consiguiente, la práctica educativa debiera ser también para ellos una oportunidad de enriquecer su construcción como sujeto, en el sentido de una oportunidad de asumir el aumento de diversidad. Esto es particularmente importante en relación al desarrollo de sus competencias profesionales. Por un lado, las competencias involucran la buena articulación de la diversidad de recursos personales a disposición del sujeto. Por otro lado, las competencias implican también una diversidad de maneras de movilizar con excelencia tales recursos en función de la particularidad de la tarea a desempeñar. Por consiguiente, es importante que el profesor evite la homogeneidad propia del desempeño rutinario, y sea por el contrario capaz de enfrentar la experiencia educativa como un mundo que juega a la diversidad y que por tanto no está sujeto a un determinismo mecánico, involucrando tanto el azar como lo impredecible de un futuro que no reproduce el pasado; por tanto, un mundo que apela a la innovación y al cambio.

## ACTIVIDADES

### ACTIVIDADES DE APLICACION Y DE PROFUNDIZACION

---

#### **AP.1**

Piense, sobre la base de su experiencia y de sus conocimientos, la relación profesor-alumno como una relación dialógica. ¿Le permite ello una mejor comprensión de los procesos educativos? ¿Qué nuevos desafíos surgen de esto en relación a la estrategia educativa y a la política educacional? Redacte su argumento y fundaméntelo.

#### **AP.2**

En el punto 2.8 hemos presentado algunos ejemplos de arte como generador de diversidad, sobre la base de casos provenientes de la música, Indague y piense a lo menos otros tres ejemplos provenientes de otras artes (pintura, literatura, etc.).

#### **AP.3**

Argumente su acuerdo o desacuerdo con respecto a las conclusiones que presentamos en la Cuarta Parte. Especifique que otras conclusiones debieran a su juicio mencionarse y desarrollarse en relación a lo expuesto en la guía de estudio.

#### **AP.4**

Luego de indagar respecto de las diversas ideas y argumentos desarrollados en esta guía de estudio y en la bibliografía básica y/o complementaria, piense y especifique que otras ideas y argumentos deberían a su juicio desarrollarse en torno al tema de la diversidad

## BIBLIOGRAFIA BASICA Y DE REFERENCIA

- :
- BLANCO, R. 2006 "Los docentes y el desarrollo de escuelas inclusivas", en *PRELAC N° 1, Julio 2005*, UNESCO, Santiago-Chile.
- BRUNER, J. 1987 *La importancia de la educación*, Paidós, Barcelona.
- COMISION DE EXPERTOS DE EDUCACION ESPECIAL 2004 *Nueva perspectiva y visión de la educación especial*, MINEDUC, Gobierno de Chile, Santiago-Chile.
- CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EDUCACION PARA TODOS (JOMTIEN, 1990) *Declaración mundial sobre educación para todos. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje*, UNESCO, Francia.
- ECO, U. 1988 *De los espejos y otros ensayos*, Lumen, Barcelona. Capítulos: "La abducción en Uqbar" y "Los mundos de la ciencia-ficción".
- ECO, U. 1994 *Signo*, Labor, Barcelona. Capítulo 5: "Esbozo para una teoría unificada del signo".
- GINZBURG, C. 1979 "Morelli, Freud y Sherlock Holmes: indicios y método científico", en ECO, U. y SEBEOK, T. (eds.) 1989 *El signo de los tres*, Lumen, Barcelona.
- PROYECTO REGIONAL DE EDUCACION PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (PRELAC) 2002-2017, UNESCO, 2002.
- MOLINA, V. 2006 "Educación, evolución e individuación", en *Revista PRELAC N° 2*, Febrero 2006, UNESCO.
- MOLINA, V. 2006 "Currículo, competencias y noción de enseñanza-aprendizaje. Necesidad de una reformulación de nuestras concepciones sobre educación", en *Revista PRELAC N°3*, UNESCO
- PRIGOGINE, I. 2004 *¿Tan sólo una ilusión?. Una exploración del caos al orden*, Tusquets, Barcelona. Capítulos: "Tan solo una ilusión", "La lectura de lo complejo" y "Naturaleza y creatividad".
- SCHÖN, D. 1992 *La formación de profesionales reflexivos*, Paidós, Barcelona. Capítulos 1 y 2.
- TODOROV, T. 1987 *La conquista de América. La cuestión del otro*, Siglo XXI, México. Cap. 3.
- WARNOCK REPORT 1978 *Special Educational Needs. Report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*, HMSO, London.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA Y DE REFERENCIA

- ARENDDT, H. 1958 *The Human Condition*, The University of Chicago Press, USA. Especialmente Cap.1.
- BAKHTIN, M. 1981 *The Dialogic Imagination*, University of Texas Press, USA.
- BAKHTIN, M. 1986 *Problemas de la poética de Dostoievski*, Fondo de Cultura Económica, México.
- BARENBOIM, D. y SAID, E. 2002 *Paralelismos y paradojas*, Debate, Buenos Aires.
- BRUNER, J. 1988 *Realidad mental y mundos posibles*, Gedisa, Barcelona.
- BRUNER, J. 1990 *Acts of Meaning*, Harvard University Press, USA.
- BRUNER, J. 1996 *The Culture of Education*, Harvard University Press, USA.
- CHANGEUX, P. 1985 *El hombre neuronal*, Espasa Calpe, Madrid.
- COOK, L.M. 1991 *Genetic and Ecological Diversity. The sport of nature*, Chapman & Hall, London.

- CYRULNICK, B. 1999 *Un merveilleux Malheur*, Odile Jacob, Paris.
- CYRULNICK, B. 2001 *Les vilains petit canards*, Odile Jacob, Paris.
- CYRULNICK, B. 2003 *Le murmure des fantomes*, Odile Jacob, Paris.
- CYRULNICK, B. 2004 *Parler d'amour au bord du gouffre*, Odile Jacob, Paris.
- DOBZHANSKY, T. 1962 *Mankind Evolving. The Evolution of the Human Species*, Yale University Press, USA.
- ECO, U. 1992 *Les limites de l'interprétation*, Bernard Grasset, France.
- ECO, U. 1994 *Signo*, Labor, Barcelona.
- ERIKSON, E. 1994 *Un modo de ver las cosas. Escritos selectos de 1930 a 1980*, FCE, México. Especialmente: "La ontogenia de la ritualización en el hombre" (1966), pp. 515-531, y "Observaciones sobre la 'identidad más general'" (1966), pp. 447-451.
- FERRY, L. y VINCENT, J-D 2001 *¿Qué es el hombre?*, Taurus, Madrid.
- FREIRE, P. 2002 *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*, Siglo XXI, México.
- FUENTES, C. 1988 *Myself With Others*, Picador / Pan Books, London.
- FUENTES, C. 2002 *En esto creo*, Seix Barral, Buenos Aires.
- GEERTZ, C. 1993 *The Interpretation of Cultures*, Fontana, London.
- GEFEN, G. 2001 *Wilhelm Furtwängler. La puissance et la gloire*, l'Archipel, Paris.
- HACKING, I. 1995 *La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos*, Gedisa, Barcelona.
- HOROWITZ, J. 1982 *Conversations with Arrau*, Collins, London.
- GOODMAN, N. 1990 *Maneras de hacer mundos*, Visor, Madrid.
- GOODMAN, N. 1995 *De la mente y otras materias*, Visor, Madrid..
- GOULD, S.J. 1997 *La grandeza de la vida*, Crítica, Barcelona.
- GOULD, S.J. 2000 *Quel avenir pour l'espèce humaine?*, en UNESCO 2000, *Les clés du XXIe siècle*, Seuil, Paris.
- JACOB, F. 1970 *La logique du vivant*, Gallimard, France. Hay traducción al español: *La lógica de lo viviente*, Editorial Universitaria, Santiago-Chile.
- JACOB, F. 1997 *La souris, la mouche et l'homme*, Odile Jacob, France. Especialmente: Capítulo V: "Le même et l'autre", pp. 135-164.
- LEVINAS, E. 1963 *Difficile liberté*, Albin Michel, Paris.
- LEVINAS, E. 1972 *Humanisme de l'autre homme*, Fata Morgana, Paris.
- LEVINAS, E. 1978 *Autrement qu'être ou au-delà de l'essence*, Martinus Nijhoff, Paris.
- MAYR, E. 1965 *Animal Species and Evolution*, Harvard University Press, USA.
- MORIN, E. 1977 *La méthode, 1. La Nature de la Nature*, Seuil, France.
- MORIN, E. 1980 *La méthode, 2. La Vie de la Vie*, Seuil, France.
- MORIN, E. 1986 *La méthode, 3. La Connaissance de la Connaissance*, Seuil, France.
- MORIN, E. 1990 *Science avec conscience*, Fayard, France.
- MORIN, E. 1991 *La méthode. 4. Les idées*, Seuil, France.
- MORIN, E. 1994 *La complexité humaine*, Flammarion, Paris.
- MORIN, E. 1999 *La tête bien faite. Repenser la réforme, Réformer la pensée*, Seuil, Paris.
- MORIN, E. 1999 *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, UNESCO, Francia.
- MORIN, E. 2001 *La méthode. 5. L'humanité de l'humanité*, Seuil, France.
- MORIN, E. 2005 *Introduction à la pensée complexe*, Seuil, Paris.
- PEIRCE, Ch.S. 1955 *Philosophical Writings of Peirce*, Dover, New York.
- PEIRCE, Ch.S. 1958 *Charles S. Peirce: Selected Writings (Values in a Universe of Chance)*, Edited by Philip P. Wiener, Dover, New York. Cap. 20: "Definition and Function of a University", pp. 331-335.
- PEIRCE, C.S. 1965 "The Doctrine of Necessity Examined" (*The Monist*, 1892), en *Collected Papers, Vol. VI*, pp. 28-45, Harvard University Press, USA.

- PEIRCE, Ch.S. 1992 *Reasoning and the Logic of Things. The Cambridge Conferences Lectures of 1898*, Edited by Kenneth Laine Ketner, Harvard University Press, USA. Especialmente: Lecture Four, "The First Rule of Logic", pp. 165-180.
- POPPER, K. y LORENZ, K. 1995 *El porvenir está abierto*, Tusquets, Barcelona.
- PRIGOGINE, I. 1994 *Les lois du chaos*, Flammarion, France.
- PRIGOGINE, I. 1996 *La fin des certitudes. Temps, chaos et les lois de la nature*, Odile Jacob, Paris.
- PRIGOGINE, I. 1996 "¿Un siglo de esperanza?", en Prigogine, I. y otros, *El tiempo y el devenir. A partir de la obra de Ilya Prigogine. Actas del coloquio internacional de Cérisy de 1983*, Gedisa, Barcelona.
- PRIGOGINE, I. 1998 *El nacimiento del tiempo*, Tusquets, Barcelona.
- PRIGOGINE, I. 2000 "Flèche du temps et fin des certitudes", en UNESCO, *Les clés du XXIe siècle*, Seuil, Paris.
- PRIOCHANTZ, A. 1990 *La construcción del cerebro*, Akal, Madrid.
- SULLIVAN, J.W. 1967 *Beethoven*, Ed. Sudamericana, Buenos Aires.
- TEDESCO, C. 1995 *El nuevo desafío educativo*
- TODOROV, T. 1981 *Mikhaïl Bakhtine le principe dialogique*, Seuil, Paris.
- TODOROV, T. 1991 *Les morales de l'histoire*, Hachette, France. Especialmente: 1ª Parte, Cap. VII: "Remarques sur le croisement des cultures", pp. 139-160; 2ª Parte, Cap. IV: "La tolérance et l'intolérable", pp. 247-274. Hay traducción al español:
- TODOROV, T. 1995 *La vie commune. Essai d'anthropologie générale*, Seuil, Paris.
- TOURAINÉ, A. 1994 *Qu'est-ce que la démocratie?*, Fayard, France.
- TOURAINÉ, A. 1997 *Pourrons-nous vivre ensemble?. Égaux et différents*, Fayard, France.
- TOURAINÉ, A. 1998 *Igualdad y diversidad. Las nuevas tareas de la democracia*, FCE, Buenos Aires.
- TOURAINÉ, A. 2000 *La recherche de soi. Dialogue sur le sujet*, (conversaciones con Farhad Khosrokhavar), Fayard, France.
- TOURAINÉ, A. 2005 *Un nouveau paradigme, pour comprendre le monde d'aujourd'hui*, Fayard, France.
- VYGOTSKY, L. 1978 *Mind in Society*, Harvard University Press, USA.
- WADDINGTON, C.H. 1975 *The Evolution of an Evolutionist*, Edimburgh University Press, Great Britain. Hay traducción al español: en BRAIN y otros, *Psicología social y humanismo*, Paidós, Buenos Aires.