



La conducta exploratoria y la investigación en el niño

Rafael Moreno
Universidad de Sevilla

En las Jornadas y en el Seminario en el que se presenta esta ponencia, existe el título de «Hacia un nuevo modelo didáctico» que al ser analizado nos plantea el doble objetivo considerado por los organizadores: por una parte, el deseo de acercamiento a un modelo que exprese una forma heurística de ver y entender la escuela, y, por otro, la aspiración de que tal perspectiva permita una acción didáctica que sea eficaz por estar fundamentada en conocimientos validados a nivel satisfactorio.

Consecuentemente, en esta comunicación referida a las actividades exploratorias del niño se intentará, prioritariamente, presentar las posibles aportaciones provenientes de dicho tema al pretendido modelo que nos sirve de meta y objetivo, para una vez evaluadas esas aportaciones poder referirnos también a la posibilidad de su aplicación y utilización en la escuela.

Comenzaremos, pues, por analizar las potenciales aportaciones, que provendrán en su caso de aclarar *qué* son o en *qué* consisten las actividades exploratorias, y también de señalar cómo pueden ser *explicadas*; en definitiva, trataremos de plantear el fenómeno exploratorio de la manera más relevante posible, teniendo claro, sin embargo, que no se trata de hacer aquí una revisión exhaustiva del tema, ni de tocar todas sus facetas.

Introducción al fenómeno exploratorio.

Conceptualización de la exploración y sus manifestaciones.

La primera cuestión a señalar es la dificultad de conceptualizar la exploración a través de una expresión lingüística que a modo de definición resumiera la noción esencial. Y es que no habría forma de condensar de esa manera la variedad de aspectos y fenómenos incluidos en la bibliografía bajo el rótulo de exploración, pues muchas han sido las tipologías elaboradas y muchos los índices conductuales señalados.

Ante esta situación, parece de todo punto preferible lograr una noción lo más real posible de la exploración mediante la toma en consideración de los diferentes aspectos más relevantes y significativos, y mediante una posible sistematización de ellos que consiga aportarnos una visión integrada y a la vez integradora de la cuestión, sin preocuparnos el no poder resumir todo ello en una expresión definitoria.

A pesar de lo dicho, es también cierto que no existirían demasiadas dificultades para que a nivel general todos aceptáramos que el fenómeno exploratorio se desarrolla y manifiesta en torno a la estimulación, fundamentalmente

externa al individuo, y que, lo pretenda o no el sujeto en el que se da la exploración, ésta cumple una función de aporte de información, conocimiento o experiencia para él.

Efectivamente, esto está presente o implícito en los estudios del tema, y por nuestra parte vamos a utilizarlo como un primer núcleo en torno al cual poder ir organizando los diferentes aspectos constitutivos de la noción o conceptualización que buscamos.

En este sentido, podemos aprovecharlo para reconocer que si la exploración es la forma mediante la que los sujetos contactan con su entorno, adquiriendo así experiencia de él, podemos entenderla como un proceso diferente a otros como los de memoria, pensamiento, percepción, etc., con los que sin embargo interactúa aportando y recibiendo; la exploración aportará experiencias e información que el sujeto –digámoslo así– utilizará para poder recordarla cuando lo precise, o para poder entender determinadas cuestiones, y asimismo, en otras ocasiones, determinados procesos del individuo como el pensamiento, o la memoria, por ejemplo, favorecerán el proceso exploratorio para poder seguir en funcionamiento, determinándolo en su forma o en el objeto a explorar. Así pues, y a pesar de las interacciones entre procesos o capacidades distintas, parece que hay base suficiente para hablar de algo específico que llamamos exploración y cuya función es la antes dicha de aporte de información.

Lo que sucede es que al ser tan general esta idea, resulta que se acumulan en gran número los casos y situaciones diferentes en los que dicha función parece estar presente, con lo cual surgen problemas al intentar identificar la exploración. Por eso, y para reducirla, se han elaborado algunas tipologías o clasificaciones que intentan poner orden en el tema.

Según la primera que voy a comentar, podría hablarse de una exploración fundamentalmente *reactiva*, por la cual se entiende esencialmente que el sujeto responde a alguna estimulación recién llegada a su campo perceptivo, aprovechando así tal experiencia, y de una exploración más *activa* a la que se ha querido reconocer un matiz caracterizado esencialmente por ser el sujeto el que pone en marcha dicho proceso exploratorio.

Para el que conozca de alguna manera el tema exploratorio, esta distinción entre explo-

ración reactiva vs. exploración activa le recordará de alguna manera otra clasificación, propuesta por Berlyne (1960) entre exploración *específica* (también llamada «orientación») vs. exploración *diversificada* (o «investigación»). Según este autor, la específica estaría representada por aquellas actividades visuales manipulativas-motoras desarrolladas respecto a determinados estímulos u objetos que estén presentes para el sujeto, mientras que en la diversificada lo definitorio sería la búsqueda de estimulación diferente a la que el organismo tiene presente.

En este sentido, ha venido identificándose más o menos implícitamente el tipo de exploración específica con el reactivo o involuntario por una parte, y por otra la exploración diversificada con la activa o voluntariamente elaborada por el sujeto cuando precisa de nuevas experiencias o informaciones distintas a las que tiene presente.

Ante esta identificación, creemos conveniente realizar algunas matizaciones que enriquezcan nuestra manera de ver el fenómeno exploratorio.

Desde nuestro punto de vista el problema principal en este punto es que hay ambigüedad en ambas clasificaciones, y que precisamente en base a ella se hace la identificación señalada, perdiéndose así otros matices que aquí se van a intentar mostrar. Vayamos por partes.

a) Cuando se distingue entre exploración reactiva y exploración activa se está respondiendo de manera clara a la idea de que la primera es involuntaria, pues parece determinada por la presentación de estimulación ante el sujeto, mientras que en la segunda, el sujeto ante la monotonía presente busca voluntariamente nuevas fuentes de información. Esto supone en realidad negar influencia decisiva a la estimulación en el segundo caso, aceptando una capacidad de decisión y voluntariedad de los sujetos ajena a contingencias, lo cual realmente es muy discutible desde un punto de vista determinista (por amplio que éste sea) que es necesario de adoptar si estamos buscando explicaciones de las actividades de los humanos. Además, esa misma capacidad se niega, sin embargo, en la reactiva, en cuyo caso se entiende al sujeto encadenado en gran medida a la estimulación, casi sin posibilidades de no atender la estimulación que se le presenta.

Ante estas consideraciones, creemos prefe-

rible reconocer la influencia del medio, en conjunción con el estado de cada sujeto, tanto sobre la exploración activa como sobre la reactiva (independientemente de que una sea más o menos mediata), lo cual lleva a admitir que las más claramente reactivas pueden desencadenarse también por una determinada estimulación, cuando ésta suponga ausencia o desaparición de alguna interesante. Con esto conseguimos relativizar la distinción mencionada, lo que como veremos más tarde nos podrá ser útil a efectos explicativos.

b) En la otra clasificación, la ambigüedad radica en que no termina de entenderse sobre qué aspectos está construida. De hecho no habría problema si se utilizara como sustituta de la anterior clasificación, reconociendo de ese modo que la exploración específica u orientación, más que voluntaria o involuntaria debería quedar entendida como aquélla que se desarrolla en torno a estimulación presente que atrae la atención, mientras que la diversificada o investigación se desarrolla también por estimulación, en torno a ella, pero cuando su interés es indirecto o difuso, en el sentido de que atraiga como posibilidad de contener nuevos aspectos aún no conocidos, o como posibilidad de dar paso a nuevas estimulaciones diferentes.

Ahora bien, y sin embargo, esta forma de entenderla que defiendo, queda en principio dificultada desde la bibliografía, cuando en ella se dice y se acepta mayoritariamente que cada uno de esos tipos se manifiesta en conductas de topografías características y determinadas.

Hutt (1966, 1970) señaló, y es lo que se acepta abundantemente, que en muchas situaciones en la exploración específica u orientación el sujeto presenta expresiones faciales concentradas y una alta coordinación visomanual dándose incluso una considerable similitud en la forma de esta conducta —como señala Weisler y McCall (1976)— de un sujeto a otro (a esta topografía la llamaremos aquí «concentrada»); por el contrario, la exploración diversificada se identificaría por la relajación de la expresión facial y ausencia de coordinación entre la visión y la manipulación, dándose en ella una secuencia de respuestas y actos muy variada e imprecisa (llamaremos «diversificada» a esta topografía conductual).

No obstante, el problema está en aceptar esa identificación entre tipos de exploración y

topografía específicas, pues además de ser discutible lleva a confusión al simplificar las cosas. Desde nuestro punto de vista, la estimulación que suponga interés para el sujeto será explorada unas veces en forma concentrada pero otras lo será de manera más desorganizada, más diversificada, porque el tamaño o composición del material estimular así lo obligue (piénsese en estímulos con muchos elementos, o ambiguos de aspectos, o en movimiento rápido...) no concentrándose entonces las actividades en ningún elemento especial; esta doble posibilidad también es obviamente aplicable a la exploración diversificada. Por otra parte, la cuestión se complica cuando se piensa que en la realidad ambas topografías se están sucediendo mutua y continuamente, y ello en mayor medida según lo complejo de la estimulación existente, por lo que resulta difícil en la práctica identificar en muchos momentos, y de manera molecular y no molar, una topografía u otra.

Por lo tanto, y según lo expresado hasta aquí, podemos convenir en algunas observaciones. La primera sería que el hecho de que la topografía sea concentrada o fundamentalmente diversificada es algo que no tiene que ir ligado necesariamente con el grado de interés de la estimulación, pues hay otros factores relevantes al respecto, como su configuración, sirviendo además por ahora esa clasificación topográfica más como una polaridad en la que tan sólo se aprecian con claridad a veces los extremos, sin que sea posible deslindar en cada momento y en otras ocasiones cuál de estos tipos está presente. En segundo lugar, una vez relativizada la cuestión topográfica, el aspecto que quedaría entonces como definitorio de la tipología «exploración específica versus diversificada» sería el referido, respectivamente, a la *reacción* ante determinadas estimulaciones presentes o apreciadas por los sujetos desde el momento en que comienza la exploración, y a la *búsqueda* de estimulación que no está presente o no percibida por el sujeto hasta entonces. A ello, insistimos, no se le debe incluir el matiz de «involuntaria-decida voluntariamente por parte del sujeto» pues lo segundo al responder a posiciones epistemológicas problemáticas (para un acercamiento al tema cfr. Pérez Alvarez, 1985) sería además un obstáculo para la búsqueda de sus determinantes. En tercer lugar, al haber suprimido el matiz de involuntario-volun-

tario con el que normalmente se entiende, convendría sustituir la clasificación de «exploración reactiva versus activa» por una diferenciación que en otro trabajo (Moreno, 1983) hemos denominado como «exploración inicial versus exploración mantenida» o, lo que es igual, «iniciación de la exploración versus continuación o mantenimiento de ella»; con ésta se quiere señalar la posibilidad de que, independientemente del tipo específico-diversificado, puede haber dos procesos diferentes (uno inicial y otro subsecuente) en uno de los cuales, el inicial, estarían jugando su papel fundamental los factores que conforman lo que usualmente se llama involuntario, con un mínimo grado de elaboración por parte del sujeto, (aun cuando fueran importantes sus experiencias pasadas). Se recogería así, además, el conocimiento aportado por la experiencia de que una cosa es llamar la atención de alguien, y otra distinta (sujeta posiblemente a principios algo diferentes) es mantenerla. Según nuestra propuesta, por tanto, la presentación o la falta de una estimulación produciría o desencadenaría una respuesta de iniciación de la exploración (de orientación, o de investigación, respectivamente), la cual en unos sujetos se mantendría y seguiría desarrollándose, y en otros se cortaría no prolongándose si el material o contenido al que se hubiera comenzado a atender fuera de tal naturaleza que produjera aversión o desinterés.

Así pues, lo que estamos propugnando se resumiría en el siguiente modo:

a) Aceptar la tipología «exploración específica-exploración diversificada» (orientación-investigación), pero matizándola:

- aceptando el aspecto «reacción-búsqueda»,
- relegando el matiz «involuntario-voluntario».

b) Utilizar el criterio topográfico, aunque relativizándolo y no considerándolo como inevitablemente unido al anterior.

c) Añadir como propuesta la diferenciación «inicial-mantenida».

Las posibilidades conceptualizadoras de estas precisiones aumentan además, si se tienen en cuenta algunas observaciones adicionales a modo de matizaciones a la realidad.

La primera es que cada una de las diferenciaciones por su parte no pueden ni deben ser consideradas como una dicotomía en la que en

cada momento se puede dar claramente A o B. Por el contrario, lo que sucede mayoritariamente en la realidad es o bien que ambas posibilidades se suceden mutua y frecuentemente una a otra a lo largo de un tiempo determinado, o bien se combinan o sintetizan entre ellas de manera difícilmente separables: es lógico además que así sea, puesto que la estimulación y el estado del sujeto que los determina suelen ser cambiantes, variables y complejos en muchas ocasiones.

La segunda observación señalaría como inevitable y admisible que las distintas tipologías sean combinables entre ellas. Así, la exploración puede desarrollarse tanto por la aparición de una estimulación, como por un contacto prolongado con una estimulación monótona que mueve a buscar otra más interesante; a su vez, cada una de estas posibilidades podría adoptar una topografía concentrada o una diversificada, en mayor o menor medida.

Por lo tanto, teniendo en cuenta estas diferentes tipologías, matizadas con las dos observaciones finales recién expuestas, entiendo que puede extraerse una noción del fenómeno exploratorio que resulte aceptable, por cuanto sobre la base de que sirve para poner en contacto al sujeto y a su ambiente, parece recoger los aspectos más relevantes tratados en la bibliografía, intentando además concebirlos de manera integrada y unificadora como manifestaciones diversas, porque diversas y diferentes son las condiciones en las que el contacto con el ambiente puede y debe ocurrir.

Explicación de las actividades exploratorias

Precisamente porque se han señalado diversos tipos e índices del fenómeno exploratorio, las explicaciones propuestas han tenido que ser inevitablemente diversas, sin que hasta el momento se posea alguna lo suficientemente general y válida que englobe a las existentes y permita entender el porqué de la exploración en todos los diferentes casos.

Puede recogerse aquí tres tipos de explicaciones: las que llamaremos genéticas, las cognitivas y las motivacionales. Sin embargo, antes de pasar a comentar brevemente las principales clases de explicación dadas, parece interesante hacer algunas observaciones generales sobre la cuestión.

Por una parte, implícita o explícitamente prácticamente todas las explicaciones aportadas admiten que la exploración que cada sujeto desarrolla en cada momento depende tanto de factores estimuladores-ambientales como de condiciones individuales de cada sujeto: con esa conjunción lo que se está aceptando e intentando entender es que la estimulación presente es importante, pero también que un mismo patrón estimular puede influir de manera distinta en dos sujetos diferentes, precisamente según sus condiciones, coyunturas y experiencias personales. De esa manera, las diferencias existentes entre unas explicaciones y otras radican, o bien en la importancia concedida en cada caso a los factores estimuladores y/o a los personales, llegándose incluso en la práctica y desarrollo de la explicación a primar uno de ellos olvidando excesivamente el otro y también la interacción planteada de entrada, o bien en el contenido o naturaleza de los constructos y explicaciones aportadas, habiéndose utilizado contenidos de tipo neurofisiológico, cognoscitivo, o de otro tipo.

Lo esencial y característico de las explicaciones llamadas *genéticas* puede ser el hincapié en señalar como determinante de la exploración algunas clases de estructuras o predisposiciones que el individuo como tal, y por serlo, posee de forma más o menos evolucionada.

De este modo, ante la constatación (p. ej. de Kagan *et al*, 1978 o de Hopkins *et al*, 1976) de que ciertos rasgos como curvas, ángulos, verticales, etc., de letras, números y otros signos son necesarios para desencadenar respuestas de atención de los sujetos de corta edad, por ejemplo, se ha planteado como explicación la posibilidad de que en el cerebro existan formas previas de organización que sólo se activen por determinadas y específicas configuraciones estimuladoras.

En el mismo sentido se situaría la explicación aportada por Linn *et al* (1982), según la cual los sujetos tienden a prestar más atención a pares de estímulos que se diferencian en tamaño que, a los que se diferencian, por ejemplo, en disposición vertical vs. horizontal, porque estarían más preparados genéticamente a distinguir el factor distancia (objetos mayores = más cercanos) que otras configuraciones.

Sin negar la importancia de los factores de tipo genético sobre la exploración, dos obser-

vaciones creo conveniente realizar.

La primera quiere señalar la extrema precaución que debe tenerse en toda explicación de este tipo para evitar que se conviertan en pseudoexplicaciones de tipo circular (Bunge, 1969) que sólo supongan colocar un nombre distinto con apariencia de explicación a lo que se desea explicar. Si esto es una amenaza para toda explicación, en las de este tipo, y al menos cuando los psicólogos las plantean, el peligro se hace demasiadas veces realidad; y no sólo ahora, pues recuérdese el caso del instinto de McDougall (1908).

En segundo lugar, y en los casos que se logren explicaciones aceptables, no debe olvidarse que serán insuficientes por sí solas para dar cuenta de la amplia gama de posibilidades que la exploración ofrece y presenta. Y es que podría añadirse que estas explicaciones se han ocupado casi exclusivamente de las exploraciones específicas, del tipo reactivo ante estimulación presentada a los sujetos.

Por su parte, las explicaciones cognitivas vendrían a complementar las perspectivas de manera importante. Fundamentalmente, y sobre todo, éstas basan sus explicaciones en capacidades, habilidades o componentes de tipo cognitivo, desarrollados por los sujetos, entendiendo que éstos exploran para «obtener información del ambiente» y «resolver incertidumbres cognitivas producidas por estimulación compleja o nueva» (Berlyne, 1969) «para poder hacerse representaciones adecuadas del ambiente» o por otras cuestiones parecidas, a partir de las cuales puede entenderse, por ejemplo, que los sujetos exploran más los estímulos nuevos que los familiares porque aquellos «exigen más tiempo para procesarlos» (Rose *et al*, 1982), siempre que no sean excesivamente nuevos o complejos pues en tal caso «el sujeto no poseería los esquemas apropiados para integrar lo que explora».

Estas explicaciones, desde luego, resultan enormemente sugerentes, aun cuando en el tema exploratorio quizá debe desarrollarse en mayor medida que hasta el momento (cfr. para un estado de la cuestión, Archer y Birke, 1983 y Voss y Keller, 1983) pues, en lugar de existir un conjunto teórico sistematizado en el que integrar explicaciones y desde el que hacer predicciones, lo existente es sobre todo una serie de hipótesis bastante independientes entre sí, de entre las que se elige en cada caso sólo algunas de ellas olvidando el resto.

Como último comentario respecto a estas explicaciones, decir que fundamentalmente se han ocupado de explicar el tipo de exploración llamado activo, en el que se pretende ver de manera más clara el papel relevante de las acciones y capacidades cognitivas de los sujetos llegándose muchas veces a olvidar en realidad el papel importante que la estimulación juega sobre la exploración en esas ocasiones y no sólo cuando de forma evidente da lugar a reacciones de atención a exploración.

El último tipo de explicaciones que vamos a señalar en el llamado motivacional, y que quizá sea el más difícil de caracterizar, pues el uso de tal término en la bibliografía sobre exploración humana no está ni mucho menos fijado.

Aventurándome en adelantar una idea aún en fase de elaboración más completa, podría señalarse, al rastrear el uso dado al término en la bibliografía, que en muchos de los estudios sobre exploración animal el campo motivacional viene dado por aquellos factores explicativos de naturaleza diversa y muchas veces inconcreta o difusamente orgánica o neurofisiológica, como es el caso del impulso general a la acción (Brown, 1961), o de los impulsos específicos exploratorios (Montgomery, 1953) o de huida del aburrimiento (Myers, Miller, 1954), del «arousal» (Helson, 1964; Berlyne, 1978), o de los elementos neurales gnósticos (Bindra, 1978). Buscando otros usos, podría señalarse también que en la bibliografía de claro matiz cognitivo (p. ej. Zeaman, 1975 o Hunt, 1972) la referencia a factores motivacionales explicativos aparece como una especie de «cajón amplio» al que se recurre para sacar de él «la explicación» de los casos en los que no resultan suficientes o adecuadas las de tipo cognitivo y genéticas, razón por la que quizá el factor motivacional curiosamente aparezca siempre sin ser delimitado ni precisado en su naturaleza, sino de forma imprecisa o vaga.

Ante estas consideraciones, la conclusión que desde mi punto de vista puede ofrecerse al respecto es que independientemente, y antes, de que se pueda llegar a precisar alguna naturaleza específica a los factores motivacionales, en éstos pueden incluirse los porqués planteados respecto y sobre las explicaciones ya conseguidas en cada momento. Es decir, cuando nos encontremos con un problema de exploración para el que la serie de explicaciones

cognitivas, genéticas o de otro tipo (como las de la psicología operante no mencionadas aquí) no puedan seguir aportando contestaciones, consideraremos motivacionales a las explicaciones que se busquen entonces, siempre claro está que no resulten ser otra vez, cuando se hallen, de naturaleza cognitiva o genética aunque más amplia.

De este modo y como ejemplo, cuando actualmente las explicaciones cognitivas informan por ejemplo, qué grados intermedios de complejidad estimular son los que mayor exploración desencadenan, porque el sujeto prefiere grados intermedios de incertidumbre, lo cual a su vez resulta explicado señalando que tal cosa se debe a que ese nivel es el que mejor se procesa por el individuo, llega un punto en el que si volvemos a preguntarnos el porqué de esa explicación de nivel más alto y de tipo cognitivo se sentirá necesidad de situarse en razones de otro tipo o naturaleza, a las cuales precisamente llamamos motivacionales.

Desde ese punto de vista, una revisión de las diferentes posiciones teóricas motivacionales de la exploración (Moreno, 1985) permitiría entender y plantear que además del valor genético y de la significación cognitiva que pueda tener la estimulación para el sujeto que explora, puede que exista otra razón más básica quizá que dé sentido a las anteriores y que en otro lugar (Moreno, 1983) hemos planteado como una necesidad de «equilibrar la variedad que la estimulación que llega al sujeto representa respecto a la ya experimentada con él, por una parte, con la variedad existente en esas experiencias, por la otra parte». Y aunque no es éste el momento ni el lugar para esbozar siquiera el contenido de este modelo teórico motivacional sólo señalaré que desde él parece poder entenderse, por ejemplo, porqué unos sujetos prefieren explorar grados amplios de novedad y complejidad estimular, mientras que otros no, o porqué la hipótesis del procesamiento de la información es aplicable en unos casos pero no en otros, etc.

Ahora bien, no entraré a discutir si las hipótesis motivacionales y sus constructos son explicaciones de nivel superior, más amplio, que las genéticas y cognitivas, o si por el contrario la diferencia entre ellas no tiene porqué ser de nivel, sino de naturaleza o contenido de las hipótesis de cada una. Prescindamos de tal disyunción por ahora y, en su lugar y de cara a su utilización en la escuela, aprove-

chemos en principio todas las que puedan resultar de interés, sean validables además, es decir se pueden poner a prueba de confirmación, y resulten apoyadas por los datos. Y es que independientemente de la posible jerarquización que se pudiera establecer –jerarquización sólo a efectos epistemológicos obviamente– somos partidarios de una perspectiva sobre exploración lo más amplia posible que aborde el tema de su explicación sobre el mayor número de ángulos y perspectivas posibles, siempre claro está que contengan el mínimo de validez metodológica exigible a una disciplina científica, como es la que queremos aplicar en la escuela. Así pues, y en este marco en el que nos encontramos, mientras más explicaciones podamos asumir, más instrumentos de acción tendremos a nuestra disposición, cara a nuestra intervención. Con ello pasamos al siguiente aspecto que queremos tratar.

Exploración en la escuela: aportaciones al modelo de investigación.

Fundamentalmente, el interés hacia la exploración en y desde la escuela radica en que dicho proceso, como ya se decía al principio, constituye una condición importante para un adecuado desempeño de otras capacidades del individuo como el pensamiento, la memoria o la creatividad. De esa forma, la exploración viene a ser una especie de prerequisite no único pero sí importante para el aprendizaje y la educación, en el sentido de los individuos más exploradores, es decir más investigadores ante lo no conocido y también que reaccionan en mayor medida a la estimulación ambiental, conseguirán mayor experiencia e información, lo cual es ya una buena base para tareas cognitivas y vitales en las que esos elementos tengan importancia.

Por eso, en el mismo sentido en el que se estará de acuerdo en que el conocimiento y la preparación en general hacen más libre a los individuos, podremos convenir que también lo serán en mayor medida aquéllos con mayor capacidad de explorar y aprovechar tanto la experiencia que pasa ante ellos, como la que ellos mismos son capaces de buscar; y es que no puede olvidarse que un mismo hecho será

distinto, o significará cosas diferentes, y será más o menos aprovechado por tanto, según las capacidades y posibilidades de cada uno para captarlo, entre las cuales precisamente la exploratoria ocupa un lugar importante.

Y es también en este mismo sentido en el que el estudio de la exploración puede suponer alguna aportación al modelo de investigación en la escuela objeto de estas Jornadas: es decir, la exploración como prerequisite y condición necesaria para una serie de tareas y desempeños cognitivos que en torno a la investigación constituyen el núcleo del mencionado modelo didáctico.

Para tal cuestión, e introduciéndonos con ello en una panorámica sobre la posibilidad actual de facilitar el logro de tal objetivo, resulta prometedor el hecho (avalado por la unanimidad de las explicaciones propuestas, independientemente de cómo la maticen y concreten) de la importancia concedida a la experiencia de cada individuo como factor no único pero sí relevante en el proceso exploratorio; es decir, en el sentido que se admite y considera que la atención y exploración son dependientes entre otros factores de la confluencia entre el material o estimulación presente y las estructuras y esquemas del sujeto, conformadas en su experiencia previa. Ello quiere decir, por expresarlo en términos más generales, que dichas actividades dependen en razón directa de cuánto y cómo se hayan ejercitado.

Esto significa, por tanto, que habría una posibilidad para no quedar inermes ante la falta de interés que pueda encontrarse en los alumnos hacia la investigación y planes de actuación planteados desde el modelo de escuela aquí considerado. Se trataría en definitiva, y desde este punto de vista, de aprovechar esa tendencia a la exploración y a la curiosidad que se ha defendido como característica de nuestra especie (Eibl-Eibesfeldt, 1974) evitando que circunstancias poco propicias y favorables vayan reduciendo a límites mínimos tales potencialidades; por decirlo de otra manera, se trataría de establecer las condiciones ambientales y del individuo más adecuadas para que esté interesado por su medio.

Por tanto, a partir de la comprensión que logremos del fenómeno exploratorio, podremos aspirar a fomentarlo en el aula como recurso educativo y a instaurarlo como práctica usual.

Según esto, y utilizando las conclusiones más arriba expuestas sobre las diferentes tipologías exploratorias, podríamos aspirar razonablemente a procurar sujetos no sólo prestos a responder y *orientarse* convenientemente ante las situaciones novedosas que se les presentasen, sino también que fueran proclives y tendientes a *investigar* y buscar nuevos y variados aspectos enriquecedores cuando las estimulaciones y el ambiente en el que se encontrarán fuera de carácter monótono, inflexible o poco estimulativo. También significaría aproximarse a individuos en los que no sólo fuera probable despertar una atención *inicial* al introducir alguna variación o novedad, sino también que *mantuvieran* con constancia dicha actividad en busca de conocimientos y reducción de incertidumbre.

Si a estas consideraciones le añadimos la de que no sólo es dentro del ámbito de la escuela donde se puede fomentar y mostrar tales procesos y actividades, resulta fácil imaginarse el cambio y mejora de las posibilidades vitales derivados del logro de individuos en los que tanto la preferencia por la novedad y variedad como la evitación de la monotonía y ambientes empobrecedores resultan ser parámetros importantes, productos de su proceso educativo. Y mucho más, cuando en estos planteamientos que venimos haciendo está el que, una vez puesto en marcha adecuadamente el proceso motivador, las acciones del educador al respecto podrían ir reduciéndose y desvaneciéndose, puesto que el estado de disposición de los sujetos hacia lo novedoso y la no-monotonía les llevaría a nuevas actividades exploratorias que, a su vez, reforzarían otra vez ese estado o disposición, y así sucesivamente llegando a resultar de esa manera cada vez más difícil que cayeran en situaciones de apatía y desinterés por su entorno, en el más amplio sentido del término.

La relevancia de tales posibilidades queda también puesta de manifiesto, cuando se cae en la cuenta de que los procesos centrales humanos responsables de la exploración, puestos de manifiesto por las distintas explicaciones propuestas, no son incompatibles con la existencia de diferentes niveles, tipos y clases de contenidos sobre los que se pueden desarrollar. Así, con material y contenido apropiado para cada edad, etapa de desarrollo y ambiente sociocultural estos planteamientos

pueden ser utilizados, por ejemplo, en ambientes de ciclo inicial, preescolar e incluso previos (piénsese en pequeños deprivados), así como en los ciclos o niveles superiores.

Se correspondería así también este planteamiento con la idea presente en el modelo de investigación en la escuela (ver otras colaboraciones en este mismo texto) de que la investigación identificable como científica sólo debe y puede aspirar a conseguirse en los alumnos con material de tipo y contenido apropiado, cuando éstos se encuentren en niveles y etapas adecuadas de desarrollo, debiendo fomentarse hasta entonces un tipo de búsqueda y curiosidad de tipo cotidiano y de conocimiento común, no por ello menos importante en cuanto que formación y potenciación de habilidades futuras a las que se aspira.

Conclusiones.

Así pues, ha sido nuestra pretensión en esta ponencia señalar las posibilidades que el estudio de los procesos exploratorios pueden desempeñar en el tipo de educación objeto central de estas Jornadas. Ello no significa, como en el primer apartado expusimos, que las aplicaciones sean sencillas y estén listas actualmente. Para alcanzar tal objetivo son varias las direcciones que pueden y esperan ser abordadas.

Por una parte, convendría que las lagunas y cuestiones por resolver en el terreno más básico o teórico fueran siendo contestadas en mayor medida, lográndose así tanto una conceptualización cada vez más relevante del fenómeno exploratorio, como mayores avances en el terreno de sus explicaciones.

Por otra parte, y sin tener que esperar pasivamente a dicho avance existe una amplia posibilidad de trabajo dirigida a poner en práctica los conocimientos actuales, tratando de fomentar las actividades atentas y exploratorias en los niños. Ello implica investigar en colaboración con los educadores con el fin de ir determinando parámetros variables y contenidos de la estimulación, así como procedimientos, que sean adecuados para conseguir que en conjunción con las experiencias de los sujetos se consiga el estado favorecedor de la atención e investigación que venimos persiguiendo. Es ésta la esperanza que se mantiene y la labor que se viene desarrollando dentro de

un amplio programa de investigación, impulsado con una ayuda recibida de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (Moreno, Arias y Morales, 1985) y que aunque iniciada en el nivel preescolar, aspira a poder ir ofreciendo a los educadores material y pautas de actuación adecuados a niveles diferentes.

REFERENCIAS

- ARCHER, J.; BIRKE, L. (1983). *Explorations in Animals and Humans*. Van Nostrand Reinhold. Cambridge.
- BERLYNE, D.E. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. N. York: Mc Graw-Hill.
- BERLYNE, D.E. (1978). Curiosity and Learning. *Motivation and Emotion*, 2, 2, 97-175.
- BINDRA, D. (1978). How adaptive behavior is produced: a perceptual-motivational alternative to response-reinforcement. *Behavioral and Brain Sciences*, 1 41-91.
- BROWN, J.S. (1961). *The Motivation of Behavior*. N. York: Mc Graw-Hill.
- BUNGE, M. (1969). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- EILB-EIBESFELDT, I (1974). *Etología*. Barcelona: Omega.
- HELSON, H. (1964). *Adaptation-level theory: an experimental and systematic approach to behavior*. N. York: Harper and Row.
- HOPKINS, J.R.; KAGAN, J.; BRACHFELD, S.; LINN, S. (1976). Infant responsivity to curvature. *Child Development*, 47, 1166-1175.
- HUNT, J. McV. (1972). The epigenesis of intrinsic motivation. In J.O. Whittaker (Ed.). *Recent discoveries in psychology*. Philadelphia: Saunders.
- HUTT, C. (1966). Exploration and Play in children. *Symposium Zoological Society of London*, 18: 61-81.
- HUTT, C. (1970). Specific and diverse exploration. In Hayne, W. Reese, y P. Lipsitt (Eds.). *Advances in Child Development and Behavior*. N. York: Academic Press. 120-182.
- KAGAN, J.; KEARLEY, R.B.; ZELAZO, P.R. (1978). *Infancy: Its place in human development*. Cambridge, Mass. Harvard Univ. press.
- LINN, S.; REZNICK, J.S.; KAGAN, J.; HANS, S. (1982). Saliency of Visual Patterns in the child. *Developmental Psychology*, 18, 5.651-657.
- Mc DOUGALL, W. (1908). *An introduction to social psychology*. London: Methuen.
- MONTGOMERY, K.C. (1954). The role of the exploratory drive in learning. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 47, 60-64.
- MORENO, R (1983). *Motivación de la conducta exploratoria animal: Bases para una teoría incentiva*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- MORENO, R. (1985). Formulaciones teóricas sobre la motivación de las actividades exploratorias: problemas y perspectivas. *Anuario de Psicología*, 32, 1.35-55.
- MORENO, R.; ARIAS, M.A.; MORALES, M. (1985) *Fomento de la disposición hacia el aprendizaje mediante el manejo de la estimulación ambiental del aula de preescolar*. Memoria de investigación para el I Plan de Investigación Educativa de Andalucía. Sevilla.
- MYERS, A.K.; MILLER, N.E. (1954). Failure to find a learned drive based on hunger, evidence for learning motivated by «exploration». *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 47, 428-436.
- PÉREZ ALVAREZ, M. (1985). Moda, mito e ideología de la psicología cognitiva. *Papeles del Colegio*, IV, 20, 54-52.
- ROSE, S.A.; GOTTFRIED, A.W.; MELLOY-CARMINAR, P.; BRIDGER, W.H. (1982). Familiarity and Novelty Preferences in Infants Recognition Memory: Implications for Information Processing. *Developmental Psychology*, 18, 5.704-713.
- VOSS, H. G., KELLER, H. (1983). *Curiosity and Exploration. Theories and Results*. N. York: Academic Press.
- WEISLER, A.; Mc CALL, R.B. (1976). Exploration and Play. Resume and Redirection. *American Psychologist*, Jul. 492-508.
- ZEAMAN, D. (1975). Comments on strategies of studying early development in relation to intelligence. In N.R. Ellis (Ed.). *Aberrant development in Infancy*. N. York: Wiley.