

Aspectos ontológicos y epistemológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. Aprendizaje basado en "insight" y catarsis mediante técnicas de grupo

Carlos de la Puente Viedma
Universidad Complutense. Madrid
cde la puente@cps.ucm.es

Resumen

La implicación de los alumnos en la Universidad se considera desde la perspectiva de la participación activa en el proceso de su aprendizaje. El aula se considera un entorno dinámico dentro del cual se debe producir el aprendizaje y se deben proporcionar las bases que faciliten los procesos de aprendizaje posteriores. El marco de actuación se propone que sea el de técnicas grupales como la "*Dinámica de Grupo*" y el "*T-group*". Los procesos facilitadores del aprendizaje se proponen que sean mediante la provocación de "insight" y catarsis. El marco teórico se considera desde la Neurosociología, y los aspectos ontológicos, el alumno como sujeto y objeto, y epistemológicos, en cuanto a la relación del alumno como sujeto, con el entorno y con el objeto, se consideran desde la propuesta del paradigma Neuro-cuántico. El objetivo es facilitar y considerar la adquisición del conocimiento teórico-práctico, según las características personales de cada alumno, orientado a los alumnos de cualquier Área de Conocimiento, especialmente a los de Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales, porque su objeto de estudio es el ser humano y los aspectos relacionados con su Cultura. Los conceptos que se trabajan principalmente son los relacionados con el *objeto* (observado) y sus características; el *sujeto* (observador) y sus características; la relación *sujeto-objeto*, y la influencia que tienen los contenidos mentales de los alumnos, como *sujeto*, en la observación de los hechos. La aplicación de este programa será al inicio del período en el que se tratan aspectos relativos a la metodología, los conceptos teóricos y las características del conocimiento.

Objetivos

Si el título del Congreso es "Claves para la implicación de los estudiantes en la Universidad" se asume que el punto de partida es que todos los estudiantes no se implican en la Universidad o que no se produce un nivel de implicación suficiente de un número adecuado de estudiantes.

La implicación de los estudiantes en la Universidad se puede considerar en diferentes ámbitos. En este escrito se considera la implicación de los alumnos en el/su proceso de aprendizaje.

La propuesta que se va a hacer pretende incorporar en el proceso de aprendizaje de los alumnos la dinamización de los contenidos mentales y movilizar sus cuerpos dentro del aula. El entorno de trabajo se puede considerar una aplicación de los grupos de entrenamiento (*T-group*) y la *Dinámica de Grupo*. Se pretende movilizar en los alumnos los contenidos cognitivos relacionados con el conocimiento, considerando que se pueden movilizar otros contenidos no deseados.

El objetivo se orienta a facilitar la adquisición del conocimiento teórico-práctico considerando en el proceso las características personales de cada alumno. Se orienta a los alumnos de cualquier Área de Conocimiento, aunque se considera especialmente relevante para los alumnos de Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales, porque su objeto de estudio es el ser humano y los aspectos relacionados con su Cultura. Los conceptos que se trabajan principalmente son los relacionados con el *objeto* (observado) y sus características; el *sujeto* (observador) y sus características; la relación *sujeto-objeto*, y la influencia que tienen los contenidos mentales de los alumnos (como *sujeto*) en la observación de los hechos.

La aplicación del programa debe ser al inicio del período en el que se tratan aspectos relativos a la metodología, los conceptos teóricos y las características del conocimiento. El marco desde el que se actúa es el del paradigma Neuro-cuántico (De la Puente, En revisión) para los aspectos ontológicos y epistemológicos. El paradigma teórico es el de la Neurociencia aplicada a la Sociología o Neurosociología (TenHouten, 1997; De la Puente, 2006; 2007b; En revisión).

Definiciones:

T-group: "Un grupo de personas sometido a terapia o entrenamiento en el que ellos observan y buscan mejorar sus propias relaciones interpersonales o habilidades de comunicación".¹ Esta definición coincide también con: *The New Oxford American Dictionary; The Australian Oxford Dictionary, y The Oxford Dictionary of English (2nd edition revised)*. Su origen se sitúa en los trabajos de Kurt Lewin y sus colaboradores,

¹ "T-group noun" *The Oxford Dictionary of English* (revised edition). Ed. Catherine Soanes and Angus Stevenson. Oxford University Press, 2005. *Oxford Reference Online*. Oxford University Press. Universidad Complutense de Madrid. 30 March 2009

<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t140.e79425>

en los trabajos realizados en el Centro de Investigación de Dinámica de Grupos en el Instituto Tecnológico de Massachusetts en la década de 1940.

Dinámica de Grupo: *“En un sentido, toda la sociología está apoyada sobre la dinámica de grupo, aunque normalmente el término se aplica a la estructura y los procesos en los grupos cara-a-cara o pequeños. Este campo está principalmente ocupado por psicólogos, pero se integra en la sociología principalmente a través del trabajo de Talcott Parsons y el psicólogo social Robert F. Bales”.*²

Gustave Le Bon origina el estudio de la psicología de grupos con su obra *“The Crowd: A Study of the Popular Mind”* (Le Bon, 1896). Sigmund Freud impulsa la teoría del comportamiento de los grupos con *“Group Psychology and the Analysis of the Ego”* (Freud S. , 1974) como crítica al trabajo de Le Bon, y Kurt Lewin introduce el estudio científico de los grupos (Lewin, 1951).

Ontología del objeto: Con el aspecto ontológico del objeto se considera el *cómo es y cómo trabaja* (De la Puente, En revisión).

Epistemología: Hace referencia a *cómo es o cómo se considera la relación sujeto-objeto* (De la Puente, En revisión).

Sujeto: Es el sujeto cognoscente, capaz de tener conocimiento (del objeto). En el plano empírico *“hemos de entender por sujeto el yo tal y cual se ofrece a la experiencia, un ser dotado de cuerpo y vida psíquica y sometido a la realidad del tiempo y del espacio”* (Uña Juárez & Hernández Sánchez, 2004, pág. 1464).

Objeto: Como objeto vamos a considerar lo opuesto al sujeto, lo observado o que es posible de ser observado por el sujeto. De manera resumida consideramos que el objeto es *“persona, institución o cosa capaz de ser percibida por los sentidos”*. No obstante se debe trabajar la definición dada por Uña Juárez y Hernández Sánchez (2004, pág. 1004).

“Insight”: *“Es el ‘darse cuenta’ o tomar conciencia. Es conectar una vivencia, una conducta, un rasgo de personalidad o forma de ser, con su significado y/o su origen, lo que permite ampliar la conciencia y acceder a un mayor conocimiento de sí mismo ... El insight ocurre en el presente, en el ‘aquí y ahora’. Es tomar contacto con una verdad o realidad que hasta ese momento había permanecido inconsciente. A*

² "group dynamics" *A Dictionary of Sociology*. John Scott and Gordon Marshall. Oxford University Press 2009. *Oxford Reference Online*. Oxford University Press. Universidad Complutense de Madrid. 24 April 2009 <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t88.e966>>

nivel cerebral, es como si en el cerebro se reorganizara la información, ganándose en comprensión". (Bussenios, 2007).

Catarsis: El término catarsis ha sido objeto de discusión durante siglos, "*Catharsis es la palabra griega utilizada por Aristóteles para designar el proceso de purga o eliminación de las pasiones que se produce cuando el espectador asiste en el teatro a la representación de una tragedia*". Su origen está dentro de la medicina "*Se trataba de hacer salir del sujeto, mediante la palabra, un secreto patógeno, consciente o inconsciente, que lo ponía en estado de alienación*", y después de un proceso no exento de divergencias, "*Freud pasó por la catarsis para crear el método psicoanalítico propiamente dicho, basado en la asociación libre, es decir, en la palabra y el lenguaje*" (Roudinesco & Plon, 1998).

Propuesta de un modelo material y objetivo

Un individuo es una unidad indivisible y se considera formado por la persona (careta: definida por el acto que se realiza en el Registro Civil) y el cuerpo (De la Puente, No publicado; En revisión, pág. 18). De los diferentes sistemas que configuran el cuerpo, sobre el que se va a operar es el Sistema Nervioso (SN) y concretamente sobre el extremo superior del Sistema Nervioso Central (SNC), el cerebro. Se considera el cerebro el soporte físico (si se quiere y utilizando la metáfora del ordenador, es el hardware, el equipo físico) sobre el que se deposita, graba o almacena la información (la parte lógica).

Se asume que el cerebro es el órgano receptor/productor de la realidad, la procesa y es el productor del comportamiento del individuo (Scientific American, 1979, pág. 8). Por lo tanto, el cerebro es el órgano que regula la convivencia del individuo en sociedad y lo social se manifestará mediante la relación de los cerebros de varios individuos entre sí. Por lo que el conocimiento se debe producir/adquirir en el marco de esa relación (De la Puente, 2006; 2007b; En revisión).

El SN es un vasto conjunto de neuronas interconectadas en el que se cumplen los criterios del paradigma estructural-funcionalista (Aboitiz & Montiel, 2007, pág. 83). El cerebro ha sido clasificado en estructuras a las que se les asignan funciones y en todos los individuos, estas estructuras, actúan de forma similar. En todos los individuos, la información se recibe, procesa y emite desde las mismas áreas y sigue similares circuitos (*neural pathways*) o "grandes rutas".

La propuesta es que la "circuitería" debe ser el soporte físico de la información,

esta “circuitería” se debe generar según las instrucciones transmitidas por los genes (se considera que contienen los planos en base a los cuales se diseña el soporte físico) y en ese momento se debe transmitir o cargar la información que acarrean los genes. Aunque esta relación no se ha encontrado que esté bien definida. Posteriormente, la información que recibe el individuo se tiene que ir almacenando en el cerebro. Según el diseño físico de los circuitos, así actuará-circulará el contenido lógico, la información (Aboitiz & Montiel, 2007; De la Puente, 2006; 2007a; 2007b; De la Puente, En revisión).

Si bien, este puede ser un modelo generalmente aceptado (Salk Institute; Fondation IPSEN; Nature Neuroscience, 2007), existen posturas que introducen el elemento de la duda (Smith, 2002, pág. 437).

El planteamiento de este hipotético modelo no permite actuar sobre él de forma directa, aunque fuese cierto, pero cuando se actúa sobre un grupo de individuos puede servir, desde un punto de vista material, para considerar que son distintos y aunque las zonas del cerebro sean iguales pueden tener diferentes tamaños, diferentes velocidades de proceso y diferente densidad de conexiones, estos aspectos son útiles para tener presente que los individuos procesan la información de diferente manera y no deben tener la misma facilidad para almacenar y asimilar los mismos conceptos. Además de estos aspectos, eminentemente materiales, hay otros como: la motivación, las emociones y la ilusión,³ por ejemplo.

Desarrollo

El proceso se desarrolla en el aula en sucesivas jornadas que cada una de ellas puede ser el equivalente a una clase de una hora y media, aunque el tiempo siempre será a discreción del profesorado o directores de los grupos:

1ª jornada

Introducción a los conceptos como: ciencia; conocimiento; método; medida y error, y fiabilidad y validez. Se debe considerar una introducción breve y clara para poder trabajar con estos conceptos, aunque posteriormente se abunde más sobre ellos en los apartados correspondientes de los programas de las asignaturas.

En este punto, más que una noción clara del significado de cada concepto

³ Se toma el concepto ilusión por: “Esperanza cuyo cumplimiento parece especialmente atractivo” o “Viva complacencia en una persona, una cosa, una tarea, etc.” (Real Academia Española, 2008).

que le permita al alumnado usarlos, se trata de que tenga conciencia de que son conceptos que existen, que debe saber usarlos y qué dificultades pueden llegar a presentar, principalmente tratando con los *hechos* de las Ciencias Sociales, Humanas y Jurídicas, que como principio o si se quiere como axioma se consideran inmateriales y subjetivos.

2ª jornada

Antes de comenzar el proceso de enseñanza a los alumnos, es necesario trabajar los contenidos que tienen. Cuáles son sus conceptos básicos sobre la forma en que perciben los hechos y qué conocimiento tienen de la mecánica del funcionamiento de los sentidos, de la vista y el oído, que son las entradas principales para la formación de la realidad externa percibida. También deben contestar un breve cuestionario con las preguntas: ¿Quién soy yo? ¿Cómo soy yo? y ¿Qué soy yo?⁴

3ª jornada

En esta jornada se trabaja la capacidad de observación de los alumnos dentro del aula. Se les pide que se levanten de las sillas y que observen (observación libre) a su alrededor. Se les dará unas indicaciones mínimas o ninguna para no influir en sus procesos.

El tiempo será de 1' ó 2' cronometrados con reloj. Aunque el tiempo depende de la consideración del director del grupo. Todos los grupos no requieren el mismo tiempo. El grupo da señales cuando agota el tiempo de observación, porque los alumnos empiezan a pararse o a ocupar sus sitios. Una vez en sus sitios se les pide, de forma aleatoria, a algunos de ellos (cuantos más mejor) que comenten qué es lo que han observado y siempre antes de que el director facilite sus propias impresiones.

Esta parte depende completamente de las características de las personas que componen el grupo. Las respuestas pueden ser de tipo: visual (ver), auditivas (oír), sensoriales (contacto) y de sentimientos (emociones). Lo que pueden ver son objetos y personas. Entre los objetos: dentro del aula: sillas, mesas, paredes, techo, lámparas, etc. y sus atributos: limpio, sucio, bonito, feo, etc.; fuera del aula: cielo, nubes, pájaros, árboles, coches, etc. Cuanto más entrenada está una persona en la técnica de observación,

⁴ Este ejercicio se debe realizar por escrito y hacer la tabulación para compararlo posteriormente con las lecturas recomendadas.

mayor capacidad de observación y discriminación tendrá. Ejemplos extremos: artistas, actores, bailarines, practicantes de expresión corporal, etc. Una persona con baja capacidad de observación realizará una observación pobre. Ejemplo las personas con poca experiencia vital.

Después que el grupo ha hecho sus aportaciones, el director se dedicará a resaltar aquellos aspectos destacados. Por ejemplo: hay grupos o personas que no “ven” personas, se debe destacar. Otros no ven el exterior, se les indica que también existe. Otros no “oyen” nada, se les dice que también hay sonidos, olores, etc. Son excepcionales las referencias al tacto y a los sentimientos por ser poco considerados en la observación. Será decisión del director trabajar estos aspectos. Esta fase implica debate y se puede considerar que se trabaja la capacidad de observación y su significado.

4ª jornada

En esta jornada se les pide a los alumnos que se levanten de las sillas para realizar un ejercicio del que no se les va a facilitar ninguna información previa, sólo se les dice que cada uno busque un rincón apartado (en lo posible) dentro del aula y cerca de la pared. Observamos que todos estén cerca de una pared blanca o de tipo liso y que no coincide con ventanas, puertas, percheros, etc. A continuación el mensaje es: “deben mirar a la pared, hasta que yo les avise, y deben hacerlo en silencio”.

El tiempo recomendable es de 1' pero si el director ve que es conveniente, se les puede dejar más tiempo, hasta que empiezan a moverse y hacer gestos de saturación. Lo normal es que este ejercicio se haga en completo silencio.

Después se les pide que opinen sobre lo que han visto o mejor sobre lo que han pensado o sentido. Las respuestas pueden ser muy variadas. Desde aquellos a los que les parece que no tiene sentido el ejercicio, hasta aquellos que les moviliza contenidos internos de recuerdos, experiencias y características personales. El director trabajará todos estos aspectos conduciendo el grupo hacia las personas que les ha movilizado recuerdos porque son contenidos que tienen en el cerebro, en la memoria. Se debe actuar con precaución y control porque puede haber personas que les

resulte un ejercicio muy dinámico y que les movilice contenidos para los cuales no están orientadas estas sesiones de trabajo. Sería conveniente que hubiese cerca algún profesional o que el director sea capaz de conducir semejante situación. En cualquier caso, siempre se puede optar por calmar, tranquilizar y relajar a las personas que han movilizado contenidos no deseados en ese momento. Esta fase implica debate. Este ejercicio se puede considerar que es trabajar con el *sí mismo y sus contenidos*.

5ª jornada

En esta jornada se les pide a los alumnos que se levanten de las sillas para realizar un ejercicio del que no se les va a facilitar ninguna información previa, sólo se les dice que se coloquen por parejas entre desconocidos y que las parejas dejen entre sí la mayor distancia posible. En principio no se consideran directivas de control de emparejamiento por sexo y se les deja a libre elección, siendo la única condición que sean desconocidos.

El director introducirá variaciones de control por sexo si lo considera necesario. A continuación el mensaje es: “deben mirarse a los ojos hasta que yo les avise, y lo deben hacer en silencio, no pueden hablar nada”.

El tiempo recomendable es de 1' pero si el director lo considera oportuno se les puede dejar más tiempo si no hay manifestaciones extrañas por parte de los alumnos o reducir el tiempo si se observa algún comportamiento o indicio de comportamiento no deseable.

Este ejercicio resulta muy tenso para muchas personas, por lo que el director debe estar muy atento por los posibles emergentes. En el momento que se observe alguna situación extraña o anormal se debe interrumpir inmediatamente el ejercicio. Lo habitual es, que a pesar de la directiva, todas las personas muestren nerviosismo y lo manifiesten hablando de cosas dispersas y variadas sin sentido aparente. Es la forma de canalizar toda la tensión que les provoca. Lo más habitual puede ser que las damas hablen mucho, gesticulen y se muevan, mientras que los varones se muestran cautos y reservados, adoptando posturas oblicuas, brazos cruzados, recostarse en paredes o mesas, etc. respecto de *alter*.

El director debe resaltar el hecho de que hayan hablado tanto, cuando la

directiva era que permaneciesen en silencio. Después se les pide que comenten que han sentido y se trabajará sobre estos comentarios.

En este ejercicio se trata de que el alumnado tome conciencia de *alter* y ver la influencia que tiene en el *sí mismo* y su capacidad de observación. Se puede trabajar desde el psicoanálisis aspectos como la proyección, los desplazamientos, y otros mecanismos de defensa, si es de interés para el grupo y los objetivos del director. Para trabajar los mecanismos de defensa se puede consultar Anna Freud (1984).

6ª jornada

Los directores del grupo pueden elaborar otros ejercicios que consideren convenientes para trabajar el concepto del *sí mismo*, el concepto de *alter*, el de relación con el exterior, la manifestación de los propios contenidos del alumnado, la manifestación de su ideología, sentimientos y creencias, etc.

Soluciones propuestas

El alumnado no debe tener conocimiento de los procesos y contenidos teóricos de los ejercicios que se realizan durante las jornadas. Un aspecto fundamental es que el profesorado y el propio alumnado conozcan cuáles son los contenidos del alumnado y el conocimiento que tienen, de manera objetiva, y después de la realización de cada ejercicio se facilitan las lecturas para hacer las comparaciones. La excepción es el ejercicio de la 1ª jornada que se exponen las definiciones por el profesorado, aunque se puede proceder de la misma manera.

Solución a la 1ª jornada

Los conceptos de: ciencia, conocimiento y método se pueden trabajar, por ejemplo, con De la Puente (2007c; En revisión). Los conceptos de medida y error, y fiabilidad y validez con De la Puente (2007c).

Solución a la 2ª jornada

Los conceptos sobre la forma en cómo se percibe el mundo y el conocimiento de los sentidos, se puede trabajar con De la Puente (2007b; En revisión). Las preguntas: ¿Quién soy yo? ¿Cómo soy yo? y ¿Qué soy yo? Se pueden trabajar con De la Puente (No publicado; En revisión).

Las jornadas restantes no tienen una solución expresa; estarán basadas en la experiencia vital, el conocimiento y el entrenamiento en técnicas de grupo por parte del profesorado o directores de grupo, para destacar aquellos aspectos que más les interesen, en función de los contenidos teórico-prácticos de sus asignaturas durante el resto del curso.

Conclusiones

La adquisición del conocimiento se considera un proceso individual, personal e íntimo. Un profesor (un cerebro con sus propios procesos) tiene que transmitir/enseñar conocimiento a varios alumnos (varios cerebros cada uno con sus propios procesos). El profesor debe ser un facilitador para que cada alumno desarrolle su propio proceso con su propia velocidad. Asumiendo también que más interesante que enseñar, puede ser el atender a las preguntas que realiza el alumnado porque se satisfacen necesidades concretas creadas y se completan asociaciones según las demandas del alumnado.

La prospectiva es que estas sesiones de trabajo van a permitir a los alumnos considerar la influencia de las características personales y de los propios sentidos en la observación, adquisición y formación del conocimiento. Se puede asumir como principio o si se quiere como axioma que, con el conocimiento del que disponemos hoy día, la construcción de la realidad es subjetiva y que esta subjetividad es objetivamente subjetiva. El grado de afectación o influencia de las sesiones de trabajo no va a ser igual para todo el alumnado.

Bibliografía

Aboitiz, F., & Montiel, J. (2007). *Origin and Evolution of the Vertebrate Telencephalon, with Special Reference to the Mammalian Neocortex*. Berlin: Springer.

Bussenios, H. (2 de enero de 2007). *Universidad Arturo Prat del Estado de Chile*. Recuperado el 16 de abril de 2009, de Universidad Arturo Prat del Estado de Chile: http://www.unap.cl/p4_unap/site/artic/20070102/pags/20070102075029.html

De la Puente, C. (No publicado). Aportaciones a las características de la persona. *Jornadas de Sociología: SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA. ¿QUÉ FUTURO NOS ESPERA?* Alcalá de Henares. Madrid. 20 y 21 de noviembre de 2008.

De la Puente, C. (2007a). El método científico en Sociología aplicado con las herramientas de la WebCT. Curso 2005-06 y un apéndice sobre motivación. En A.

Fernández-Valmayor, A. Fernández-Pampillón, & J. Merino, *III Jornada Campus Virtual* (págs. 145-156). Madrid: Editorial Complutense.

De la Puente, C. (En revisión). *Estadística descriptiva e inferencial y una introducción al método científico*. Madrid: Editorial Complutense.

De la Puente, C. (2007b). Propuesta a la ontología del ser. Hipótesis desde el Estructural-Funcionalismo. *IX Congreso Español de Sociología, Poder, Cultura y Civilización*. Barcelona, España.

De la Puente, C. (2007c). Sobre la medida, validez y fiabilidad en sociología. Una aplicación de Análisis de Componentes Principales. *NOMADAS. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* (16), 353-361.

De la Puente, C. (2006). Teoría, métodos y técnicas de la sociología del futuro. ¿Reinterpretar el pasado? *XVI ISA World Congress of Sociology. The Quality of Social Existence in a Globalising World*. Durban, South Africa.

Freud, A. (1984). *El yo y los mecanismos de defensa*. (Y. P. De Cárcamo, & C. E. Cárcamo, Trads.) Barcelona: Paidós.

Freud, S. (1974). Psicología de las masas y análisis del "yo" (Group Psychology and the Análisis of the Ego). En S. Freud, *Obras completas* (L. López-Ballesteros, Trad., Vol. VII, págs. 2563-2610). Madrid: Biblioteca Nueva.

Le Bon, G. (1896). *The Crowd: A Study of the Popular Mind*. New York: THE MACMILLAN CO.

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers*. New York: Harper and Brothers.

Real Academia Española. (2008). *Diccionario de la Real Academia Española*. Recuperado el 03 de 09 de 2009, de <http://www.rae.es/rae.html>

Roudinesco, É., & Plon, M. (1998). *Diccionario de psicoanálisis*. (J. Poatigorsky, Trad.) Buenos Aires: Paidos.

Salk Institute; Fondation IPSEN; Nature Neuroscience. (01 de 01 de 2007). *Salk Institute, Fondation IPSEN and Nature Neuroscience*. Recuperado el 31 de 01 de 2008, de Salk Institute, Fondation IPSEN and Nature Neuroscience: <http://www.nature.com/natureconferences/salk2008/index.html>

Scientific American. (1979). *The Brain. A Scientific American Book*. San Francisco: W. H. Freeman and Company.

Smith, C. U. (2002). *Elements of Molecular Neurobiology* (Third ed.). Birmingham, UK: John Wiley & Sons Ltd.

TenHouten, W. D. (1997). Neurosociology. *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 20 (1), 7-37.

Uña Juárez, O., & Hernández Sánchez, A. (2004). *Diccionario de sociología*. Madrid: ESIC.

Cuestiones para el debate

Las cuestiones que se proponen para debate son: El papel del profesorado en este proceso; la idoneidad de "levantar" al alumnado de las sillas; las características

materiales y objetivas de los sentidos en la construcción inmaterial y subjetiva de los conceptos, principalmente el de la vista; las características y contenidos personales en la construcción de la realidad observada; la movilización de los contenidos mentales del alumnado y la posibilidad de los emergentes no deseados; ¿Se puede asumir como principio que la construcción de los hechos observados es siempre objetivamente subjetiva y no puede ser de otra manera al día de hoy?