
LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Ángel Velásquez Hernández

72

Bueno el tema que vamos a tratar hoy es acerca de la Perspectiva Metodológica Cualitativa y Cuantitativa en la Investigación Científica. Para analizar esta relación entre la perspectiva metodológicamente se enmarca dentro de los componentes principales que es la ciencia que es la metodología y lógicamente para comenzar una primera aproximación acerca del conocimiento científico que como todos sabemos nosotros podemos diferenciar cuando analizamos la ciencia mientras la ciencia como proceso identificaba lo que se conoce como Proceso de Investigación, Método Científico y Ciencia resultado que es el producto que se obtiene a través de proceso que es el conocimiento científico. Se define el conocimiento científico como conocimiento racional, sistemático, verificable y por consiguiente falible y esta es una cita de Mario Bunge. Ahora entre conocimiento científico no es un conocimiento que siempre haya existido sino se da en una etapa del desarrollo de la humanidad. Evidentemente el primer tipo de conocimiento racional que adquiere a través de la experiencia fundamentalmente de la actividad laboral en su intercambio con la naturaleza para lograr la experiencia y que no es un conocimiento es decir de una actividad dependiente como acabamos de plantear

a través del intercambio permanente con la naturaleza y tiene en su momento un carácter casual que luego se convierte y se transmite en conocimiento sistematizado por la experiencia a través del paso de una generación a otra simultáneamente con estos problemas que enfrenta el hombre en su subsistencia diaria. Son problemas muy difíciles, en ese momento el hombre primitivo también se enfrenta a una serie de fuerzas que no puede controlar y que no logra comprender como son: las fuerzas de la naturaleza, la ambientación, el día, la noche, la mente, la vida, el nacimiento, crecimiento, etc. Necesita de alguna manera por la curiosidad natural del ser humano deben dar una explicación hasta cierto punto racional a estos fenómenos comienza a pensar como ellos buscarle explicación y esto darle lugar a lo que se conoce como razonamiento especulativo y en el cual hay un papel muy importante «la intuición» y también de alguna manera la intuición se vincula con el conocimiento empírico espontáneo, de esta manera surge los primeros nativos de religión y la magia también como un elemento clave dentro del cual el hombre trata en cierta medida dominar esa fuerza oculta y que da lugar mas adelante fundamentalmente a la técnica a través de la Medicina. El conocimiento científico surge en un momento mucho más avanzado precisamente cuando el nivel de conocimiento ya alcanzado a través de las otras vías le impide seguir avanzando en muchos campos es decir se llega a un limite en el desarrollo en el cual no puede avanzar mucho más allá, también hay un excelente en la producción que permite que la persona se pueda especializar, realizar otro tipo de actividad. Es decir precisamente el ocio es la posibilidad que aquellas personas pueden dedicarse a otra actividad, en este caso actividad intelectual sin la necesidad de realizar trabajo productivo, es la que permite que haya algunas personas que se puedan dedicar a la actividad de Investigación y esto le permite esta especialización y no da lugar a que surja el conocimiento científico en la formación que ya lo hemos definido hace un momento.

Definimos entonces el conocimiento científico como el que se obtiene mediante la utilización de un conjunto de procedimientos especialmente diseñados para ello, es decir no es un producto, una actividad espontánea, no es un producto únicamente de razonamiento, sino producto de una actividad dirigida, organizada que tiene precisamente este fin.

74 Si nos detenemos como en el inicio del desarrollo de la Grecia antigua ya nosotros tenemos algunos elementos de la ciencia que se van a caracterizar por tres elementos. Podemos dividir en tres elementos fundamentales de la ciencia; en primer lugar el contenido que está constituido por un núcleo de conocimientos sobre la realidad que se estudia, el objeto de estudio que es aquel una porción de la gravedad sobre la cual se atraviesa aquella sobre la cual nosotros queremos describir, explicar, buscar sus propiedades fundamentales esta porción de la realidad no es exclusiva de una rama de una disciplina sino que puede ser compartida por otra disciplina, pero evidentemente una disciplina se encarga de una porción de la realidad o que la comparte con otra y por último otra característica importante del conocimiento científico es el método los procedimientos especiales que se utiliza para llegar precisamente al conocimiento científico; habíamos definido el conocimiento científico como un conocimiento que se obtiene a partir de determinado procedimiento, entonces precisamente esta característica del método científico es aquella que le da una peculiaridad que la diferencia necesariamente de las otras formas de conocimiento.

Otra diferencia importante del conocimiento científico con las otras formas de conocimiento es precisamente el objetivo con que se realizan estos procedimientos con que el hombre se enfrenta a tratar de conocer la realidad la naturaleza que le sirve de medio y de sustento mientras que en el conocimiento empírico espontáneo el objetivo fundamental es el dominio de la naturaleza en

beneficio del hombre para su sustento. El razonamiento especulativo de alguna manera tiene el objetivo de buscar algún tipo de conocimiento, pero con otros fines, el fin, el objetivo final del conocimiento científico de la actividad científica es el conocimiento propio en si es una de las tres actividades que hemos visto hasta ahora aquella que quiere como fin precisamente el conocimiento su explicación sin ningún otro propósito utilitario.

El tema de hoy que nosotros vamos a realizar es el de Perspectiva Metodológica Cualitativa y Cuantitativa se inscriben precisamente de las variadas concepciones que existen o que podemos reconocer acerca del Método Científico o de lo que se llama Método. Evidentemente hay muchos puntos de vista variados y explicativos acerca de la Metodología, que se entiende por ella cuáles son sus limitaciones, cuáles son sus alcances y los criterios para su discusión son variados desde el papel que juega la hipótesis de la Investigación por ejemplo, hasta la posibilidad de cuantificación de matematización la posibilidad incluso de la definición del objeto de estudio. Si el objeto de estudio es la realidad, son las atracciones, son las generalizaciones es decir el paso de lo concreto a lo abstracto o si la ciencia también se ocupa de las especialidades, de las particularidades y que momentos de estudio son propios, únicos e irrepetibles cuestión que normalmente niegan aquellos que representan o que defienden el método científico general si nosotros hemos visto que la ciencia, nosotros podemos rastrear los orígenes de la ciencia desde la antigüedad. De la antigüedad nosotros podemos rastrear el origen de la discusión o no tanto de la discusión, sino del enfoque diferenciado acerca de cómo abordar los problemas de la Investigación desde la perspectiva cualitativa o cuantitativa. Por ejemplo Demócrito, en su teoría materialista consideraba al átomo como unidad última de la materia, es decir si nosotros estamos reduciendo la materia continuamente hasta el final, al final encontramos al átomo. Platón en cambio le opone una concepción formal a esta posición de Demócrito y plantea que si la materia se

comienza a dividir infinitamente hacia atrás al final lo que encontramos es la forma pura, la idea, la forma es decir desde algún punto de vista del planteamiento matemático de ahí es que se plantea que Platón, quiso sustituir la naturaleza por la matemática ya que entonces si le agregamos todas esas forma evidentemente la naturaleza está formada únicamente por forma no por materia al contrario de lo que planteaba Demócrito. Aristóteles tiene una aproximación de la naturaleza más cerca de lo que nosotros consideramos ahora o se considera actualmente dentro de la perspectiva cualitativa y plantea un enfoque mas concreto empírico y sensible de los cuales el estudio se respetase considerándose la peculiaridad de la realidad que era estudiada. Estos diferentes puntos de vista entre Platón y Aristóteles, bueno como casi todos los problemas de la ciencia al final no se realiza todos vamos buscando a Platón y Aristóteles por que es la gran dicotomía que a enfrentado el desarrollo de la ciencia hasta nuestros días; con esta dicotomía también estos diferentes puntos de vista entre Platón y Aristóteles son los que van a definir en sus inicios y hasta hoy día las diferencias a los enfoques entre la perspectiva cualitativa y cuantitativa. Otro aporte importante de los clásicos griegos en el tratamiento al estudio o el enfoque al conocimiento lo constituye la Geometría Euclidian, la Geometría que fue desarrollada por Euclides al intentar la posibilidad de enmarcar la realidad compleja dentro de un modelo matemático, dentro de un modelo geométrico en el cual se pueden encontrar relaciones permanentemente cualitativas.

Este modelo Euclidian también no es solo un modelo de posición es decir, no permite situar a la naturaleza y encontrar posiciones y demás desde puntos de vista geométricos sino que también es la base de la estadística y por tanto de todos los cálculos y las cuantificaciones que todos nosotros podemos hacer también desde el campo de la ciencia social, es decir que la geometría Euclidian juega un papel importante en este proceso de desarrollo del enfoque cuantitativo.

Otro enfoque importante, pero que data de la edad media fue la admisión del cero en el siglo XIII, es decir en el mundo occidental porque evidentemente ya lo han conocido. Pero desde esa época la cultura occidental es la que ha predominado sobre el resto de las culturas en buena medida. Lo cual quiere decir que nosotros compartamos buenas decisiones de ese tipo al darle supremacía a un tipo de cultura sobre otra, pero evidentemente jugaron un papel muy importante en el pensamiento, decía el papel de cero, la introducción del cero en la ciencia de la matemática el siglo XIII también juega un papel muy importante por considerar dentro de la matemática la existencia o la no-existencia precisamente la no-existencia el vacío la forma en otras palabras lo que planteaba Platón, en esa época en ese entonces ya había una formulación matemática para el vacío para la no existencia de la materia y que como sabemos todos al principio de la serie de los números naturales, números enteros la admisión del cero permite pensar que la forma tiene un carácter de ontología que es primera y anterior a la sustancia a la materia en sí, entonces la materia es la secundaria y posterior si bien hasta este momento nosotros, se podía observar una relación equilibrada entre los enfoques cuantitativos y cualitativos de concebir desarrollo de conocimientos quizá con cierto predominio de las concepciones Aristotélicas es decir, del predominio de relevancia de los enfoques cualitativos del mundo físico a partir de este momento se produce una invasión del fenómeno, es decir los procesos cuantitativos comienza a tomar mayor peso en las ciencias sociales por ejemplo encontramos en la Contabilidad un paso de avance así como la introducción del cero se mejora los procesos contables, procesos económicos y los procesos administrativos, etc. Comienzan a tener una mayor forma y a surgir una posibilidad de representarlo mejor en la... tiene la posibilidad de representarlo mejor en las relaciones sociales incluso en la Iglesia que siempre se ha tenido la idea de que la Iglesia, la religión de cualquier manera puede limitarlo el avance de la ciencia tal parece en esta relación cuantitativo-cualitativo se inclina por el lado... cuantitativo, ya sabemos

que las personas en el purgatorio o los pronombres que otorgan los padres de la iglesia son tantos Ave María, tantos Padre Nuestro, Etc. También hay un enfoque cuantitativo desde ese punto de vista en las relaciones estas que son extraordinariamente cualitativa de alguna manera, pero varios que hasta incluso una cuestión que supuestamente desobjetivizada como lo es la religión no puede prescindir en algunos casos de este enfoque.

78

Newton eleva la matematización de la naturaleza y la consiguiente inclusión del espacio Euclidiano nivel de teoría evidentemente ya nosotros encontramos en Galileo las bases de matematización del universo, pero la mentalidad predominantemente religiosa de la época en que se desarrolla Galileo mentalmente en Italia y también nosotros sabemos la consecuencia que tenía el poder pensar de otra manera por lo menos el pensaba poder expresarlo poner una limitante realmente objetiva a la posibilidad del avance del proceso de sistematización en Galileo de ahí que Newton ya no tan cerca del Vaticano como Galileo un poco mas avanzado puede establecer las primeras relaciones formales a través de las famosas leyes de Newton en las cuales se trata de explicar a través de las reducciones matemáticas, a través de ecuaciones las principales relaciones físicas del universo, es decir se da las primeras teorías que se pueden expresar matemáticamente relativas al mundo facto, al mundo de la realidad. Es decir, a pesar de esta limitación de Galileo su intención también de matematización era evidente y es conocido su llamado a abandonar la explicación física de Aristóteles que se había considerado como la verdadera meta de la ciencia hasta ese momento...

...Decíamos que a pesar de que Galileo no pudo llegar a los niveles de matematización que caracterizaron a Newton si es reconocido su llamado a abandonar la explicación física que Aristóteles, lo había considerado como la verdadera meta de la ciencia para colocar en su lugar la descripción matemática,

como señala Comte, porque hay una cita de Comte, podemos decir que Galileo sólo consideraba la matemática como una ayuda para la detección de la naturaleza mientras que Newton lo pone en el centro mismo de la explicación entronizando el espacio Euclidiano como el espacio sustrato de la naturaleza. Al enmarcar la naturaleza imperfecta en un espacio Euclidiano perfecto porque evidentemente es un modelo matemático el concepto de vacío de unidad juega un rol predominante la dimensión cuantitativa real y concreta que es propia de los objetos de estudio, es decir de la naturaleza de la realidad misma es apartada de la ciencia, es decir de la naturaleza real y concreta que implica conocimientos de la ciencia entonces como la explicación general de lo abstracto y sujeto a leyes y en alguna medida con objetivo por lo menos perfectamente matematizado en el momento en el que Newton desarrolla, es decir su modelo matemático encontramos una oposición fuerte en que Leibniz no en la dicotomía del cualitativo no cualitativo, cuantematizable no cuantematizable sino simplemente en cuestionamiento de las posibilidades de la matematización ya que si bien Leibniz, reconocía la importancia del enfoque matemático de la cuantificación de los procesos en el desarrollo de la ciencia reconocía que este enfoque era compatible en principio con el reconocimiento de la diversidad en el mundo de la diferenciación cualitativa. Posición esta que ha sido asumida también por algunos autores contemporáneos.

79

Otro punto de avance, otro momento importante en el desarrollo del enfoque cuantitativo lo constituye el desarrollo de los primeros instrumentos y experimentos por ejemplo de otros científicos experimentales. Evidentemente nosotros encontramos en Galileo parte del enfoque experimental, pero mientras que Galileo desarrolla su instrumento el Telescopio por ejemplo, lo utiliza no es que lo desarrolla, lo utiliza la ciencia lo utiliza como una extensión de la percepción es decir como una posibilidad de ver más allá, de poder percibir la naturaleza mas allá de lo que se puede hacer con la propia percepción de los sentidos humanos.

Boyle desarrolla y otro científico desarrolla los instrumentos de laboratorio desarrolla los primeros experimentos lo cual le permite no sólo observar la realidad misma tal como esta dada sino que le permite construir la propia realidad. Entonces es decir el objeto de estudio deja de convertirse en la realidad dada para convertirse en una realidad que es construida por los mismos investigadores que es sometida a controles de laboratorio y de cuyos procesos, cuyos resultados dan fe precisamente en esa condición de estricto contra los propios investigadores es decir este un punto importante en el desarrollo de la ciencia, en el desarrollo del enfoque experimental que de alguna manera presenta la base de lo que conocemos o de lo que se conoce como los métodos científicos en el sentido de la Metodología Cuantitativa y aquí vamos a poner a manera de resumen el enfoque evidentemente cuantitativo que se plantea por Mario Bunge, plantea... en primer lugar el método científico entendido como proceso, el método como proceso lo plantea en primer lugar como planteo de un problema dentro del cual se reconocen los hechos, se descubre el problema y se formula, ahí existen reglas en su obra para la formulación de problemas. Hasta aquí no hay ninguna objeción porque evidentemente todo problema comienza con una curiosidad únicamente si la diferencia con el enfoque cuantitativo fundamental aquí es que el problema también supone de una idea preconcebida de antemano mientras algunas posiciones actuales del enfoque cualitativo el investigador o la comunidad científica se enfrenta a los retos de estudio no necesariamente con un problema determinado sino se supone que el problema va a surgir ya en el enfrentamiento directo con la realidad en el lugar de los hechos.

Sobre el mismo punto ya analizando procesos completos es decir aquí nosotros vemos como en este enfoque posible definir o priorizar un conjunto de un algoritmo completo de planteamiento de solución de problemas mientras que en el enfoque cualitativo esto es imposible como vamos a ver mas adelante, inmediatamente sigue la construcción del modelo teórico es decir, se selecciona

los factores que se considera pertinente mencione sus posiciones plausibles relativa a la variable, invención de la hipótesis central de las suposiciones auxiliares y la traducción matemática de estos modelos teóricos; las hipótesis son ideas como sabemos preconcebidas, son supuestos que deben ser verificados en el proceso de investigación y nosotros sabemos que no en todo tipo de investigaciones necesariamente tenemos que encontrar hipótesis. Es evidente que la hipótesis juega un papel importante en el desarrollo de la ciencia, pero no necesariamente tenemos nosotros que encontrar hipótesis de otro tipo de Investigación. Una Investigación Descriptiva por ejemplo nosotros podemos trabajar sin hipótesis en una Investigación técnica también esto es importante desde el punto de vista de la administración de la Investigación muchas veces los alumnos que están trabajando su tesis ya sea a nivel de Pre grado, Maestría o Doctorado se ven enfrentado en primer lugar a seguir maestría que están preconcebidas de antemano con un enfoque determinado como puede ser el enfoque cuantitativo si por ejemplo se exige que el problema sea una interrogante que necesariamente una interrogante tiene que tener como respuesta una hipótesis un problema de conocimientos es muy difícil que un alumno que realiza una investigación técnica por ejemplo, pueda plantear esta forma interrogante que si lo plantea lo haría para cumplir desde el punto de vista formal con los requisitos de la Escuela de Post Grado, pero no necesariamente con la naturaleza de la Investigación que está realizando luego de que se deducen estas hipótesis Bunge, plantea la traducción matemática del modelo es decir aquí en este modelo de Investigación cuantitativa lógicamente hay que forzar a llevar las relaciones que se plantean entre las diferentes variables a una relación evidentemente matemática el cual realmente no siempre es posible es otro punto de contradicción del enfoque cualitativo.

El tercer punto de manera general es la deducción de consecuencias particulares en la cual nosotros tenemos que buscar una serie de soportes empíricos de

variables indicadores que nos permitan luego obtener la información que nos van a permitir corroborar la hipótesis esto es propio esto si es característico de toda Investigación es decir nosotros cualquier planteamiento que nosotros tenemos que buscarle su demostración empírica, buscar datos que corroboren nuestros planteamientos con lo que discrepamos es que necesariamente eso tiene que estar sujeto a la demostración de hipótesis porque como lo hemos planteado no necesariamente llevan, no todas las Investigaciones tienen que estar caracterizadas por las hipótesis, la hipótesis juega un papel importante en todo el proceso de Investigación, pero una tesis determinada de una Investigación en particular nosotros podemos tomar una parte del desarrollo de ese conocimiento.

82

La prueba de hipótesis es otro requisito que plantea Bunge, al problema en que también muchas veces nosotros vemos a Investigadores forzados a realizar las famosas pruebas de hipótesis de estadística que en muchos casos es necesario, pero que muchas veces es imprescindible y es algo que también debiéramos nosotros de considerar a la hora de plantear a las exigencias de las Investigaciones porque supone realmente un exceso de matematización allí donde no es necesario.

Luego viene el diseño de la prueba, la exposición de la prueba y la elaboración de los gráficos y de los diferentes todos los otros son los elementos realmente en los cuales hay poca discrepancia, pero evidentemente los principales para resumir divergencias entre ambos enfoques se dan precisamente en la característica del objeto de estudio, si hay un objeto de estudio universal al cual hay que buscarle generalizaciones o si puede ser objeto único repetible, si el propio diseño de la prueba tiene que ser reproducible eso es así un requisito imprescindible en el método científico es decir, otras personas la descripción del método y la posibilidad de reproducirlo es imprescindible porque es la única demostración objetiva de

que hemos hecho las cosas que hemos comprobado la hipótesis como debe ser y los otros Investigadores tienen que tener la posibilidad de volver hacer. En la Investigación Cualitativa se supone que este requisito no es tan importante porque a veces se enfrenta a situaciones hechos que son irrepetibles y por tanto no se puede reproducir todo el proceso de Investigación es decir, el objeto de estudio, las ideas preconcebidas, la rigidez de la secuencia de pasos y la necesaria matematización del esquema de la relación entre variables son los principales puntos de discrepancia que podemos apreciar entre este planteamiento y aquellos que defienden un enfoque más cualitativo. Un paso adelante del proceso de matematización de la ciencia es el avance de laboratorio que hemos visto como un elemento importante hace un rato a la moderación es decir, habíamos visto nosotros como ante el desarrollo el método experimental de los instrumentos, desarrollo de los instrumentos y procedimientos de laboratorio es decir, se tenía que observar la naturaleza pura, la naturaleza dada luego tiene que pasar a reproducir las relaciones de la realidad a nivel de laboratorio, pero a medida que el hombre va profundizando se va dando cuenta de que hay relaciones que no pueden ser reproducibles y lo que el siguiente paso de avance era entonces la elaboración de modelos matemáticos para poder llegar a explicar las cosas entonces ya son modelos totalmente formales que pretenden o que tienen la intención de explicar las relaciones formales estos modelos es decir, son la principal herramienta por ejemplo para el trabajo de los físicos teóricos en la actualidad y en el campo de las ciencias sociales por ejemplo son de mucho uso de la economía en la cual como es evidente nosotros podemos encontrar principalmente duramente una de las principales limitantes de estos modelos teórico- matemático que pretenden no solo entender la realidad con solo explicarla sino transformarla a través de este sistema de ecuaciones realmente solo he contado casos y he encontrado parece que los economistas han podido buscar desarrollar descripciones satisfactorias a partir de las explicaciones que supuestamente da la explicación formal de las relaciones sociales económicas.

Un elemento importante también que no podemos dejar por alto el papel que juega el Marxismo o la posición que tiene la teoría marxista en cuanto al enfoque cuantitativo y cualitativo es decir desde el punto de vista materialismo dialéctico en principio los fundadores del marxismo reconocen la dualidad de la realidad colectiva como una contradicción entre lo cualitativo y cuantitativo si una de las leyes fundamentales de la dialéctica es aquella que señala precisamente el cómo se produce el cambio, el cómo se produce la evolución en la ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos y viceversa es decir las diferentes cualidades y las diferentes calidades son mas que agregaciones de cantidades y a su vez cada vez que se produce una transformación de cantidad en cualidad esta nueva cualidad a su vez provoca cambios cuantitativos importantes y así sucesivamente vamos teniendo transformaciones de cantidad en calidad y esa es precisamente la fuerza, no la fuerza motriz sino el soporte del movimiento de la teoría del materialismo dialéctico. Ahora bien, reconocido este enfoque que podemos decir nosotros equilibrado entre lo cualitativo y cuantitativo del enfoque marxista, también tenemos que reconocer que dentro de este equilibrio un poco precario hay una fuerte tendencia en cuanto a la cuantificación es decir, cuando se habla del enfoque cuantitativo no solamente se está hablando de los procesos de matematización en cuantificación sino también como hemos visto es decir es un método que busca las relaciones generales entre los fenómenos es decir transformar la realidad concreta de las relaciones concretas que se dan en la realidad a formulaciones generales abstractas que a su vez se pueden expresar lógicamente a través de modelos cuantitativos. En otras palabras estas relaciones cuantitativas nos marcan la expresión de las leyes que rigen el desarrollo de esos sujetos en ese sentido Marx y Engels no pudieron escapar a la tentación de buscar las relaciones, de buscar las leyes fundamentales que venían al desarrollo entonces el momento fundamental de esta explicación nosotros encontramos en el capital la teoría del valor, la teoría de la globalía de la acumulación donde

nosotros encontramos que toda la formulación teórica esta basada en leyes relaciones entre variables en las cuales cada una de ellas tiene de alguna manera un fundamento matemático es decir son formulaciones que es tan explícita de manera general no llegan al nivel de matematización que después de tiempo encontramos en las corrientes clásicas neo clásica, más ortodoxas de la economía que todavía se encuentran actualmente, pero si hay una intención bien clara de matematizar los procesos económicos en la teoría marxista es decir aunque reconocemos podemos decir para no dejar esto como ultima idea existe el reconocimiento de la globalidad entre lo cuantitativo y lo cualitativo es decir en Max Weber nosotros también encontramos un punto importante en la aplicación sino el más importante del enfoque cuantitativo en la Investigación social. Es decir la aplicación del enfoque cuantitativo al estudio de la sociedad al punto de que en líneas generales este autor nos plantea el objeto de estudio de las Ciencias Sociales de la Sociología como el estudio de las relaciones sociales mismas sino por el estudio de las relaciones ideales abstractas generales es decir no el del estudio de las relaciones concretas como se dan sino de como relaciones también que pueden ser modeladas que pueden ser de alguna manera estudiadas en la misma forma que nosotros estudiamos los modelos matemáticos de la física. Este desarrollo del enfoque cuantitativo como hemos visto hace un rato y que encuentra en Marx y más tarde en Max Weber uno de los elementos fundamentales de las ciencias sociales llega a convertirse en un paradigma, en un intelecto diríamos mas bien de todas las ciencias sociales, es decir la pretensión de una ciencia para que sea reconocida como tal tiene que expresar las principales relaciones que reflejan el objeto de estudio como relaciones matemáticas, como relaciones cuantitativas es uno de los motores que impulsa el desarrollo de la ciencia durante este tiempo incluso en la misma clasificación que nosotros vemos que hace Bunge, de la ciencia como ciencia avanzada de proto ciencia además se basa nos mas que en las posibilidades del enfoque cuantitativo a la ciencia es decir aquella que no puede aplicar que no puede

todavía demostrar matemáticamente sus principales postulados que son proto ciencia y así sucesivamente hasta aquella que no tiene un nivel de aplicación, de posibilidad de aplicar enfoques cuantitativos. En este caso nosotros vemos por ejemplo como en la economía dijimos todos los modelos matemáticos que se han desarrollado y que en definitiva si nosotros analizamos la situación económica mundial podemos decir que realmente no refleja desde el punto de vista ni dan, ni describen, ni explica lo que sucede realmente en la economía muchos menos nos sirve como prescripción salvo contados casos donde son más las relaciones de Poder lo que ha influido realmente en las posibilidades de salir de determinadas situaciones de crisis a partir de la utilización de esos modelos a partir realmente de la veracidad que se prestan a través de esas fórmulas, podemos darnos cuenta de cómo los economistas son aquellos que se dedican a criticar los gastos de los Ministros de Economía, pero cuando son Ministros de Economía no tienen forma de hacer nada con los modelos matemáticos que utilizaban para criticar al anterior y eso no es una cuestión peruana sino algo que vamos viendo hace muchísimo, muchísimo tiempo, asimismo en la Psicología el enfoque que nosotros vemos también se desarrolla la Psicometría tratando de medir los procesos mentales a través de pruebas y test matemáticos es decir y por tanto también tiene cierto reconocimiento como ciencia este punto de este enfoque en el campo de la Educación el proceso que mas desarrollo que más ha tenido desde el punto de vista de la cuantificación han sido evidentemente los procesos de evaluación es decir o las posibilidades reales que tiene la misma concepción de evaluación con un proceso de comparación entre un modelo ideal y una realidad dada entonces a la hora de buscar premiaciones se ha caído en la tentación de evaluar y cuantificar las derivaciones y se ha desarrollado un gran, una importante tecnología precisamente enlazado en estas técnicas de evaluación de la misma en la Sociología van a hacer indicadores social de desarrollo humano que se han desarrollado también son un manifiesto de la intención de los Investigadores y

de los políticos de buscar esta relación matemática en la base de las relaciones sociales; sin embargo nosotros hemos visto como a partir de un equilibrio que hay en la antigüedad de lo cualitativo y cuantitativo a partir del desarrollo de las Ciencias Naturales hay un predominio del enfoque cuantitativo, pero que no podemos decir que haya desaparecido ni mucho menos el enfoque cualitativo y por el contrario ya desde el principio del siglo XX vemos un renacer de este tipo de las perspectivas cualitativas de la Investigación y que tiene su basamento no necesariamente en la que debiera haber sido supuestamente que son las Ciencias Sociales sino precisamente en las Ciencias Naturales a partir fundamentalmente del principio de la incertidumbre de Heisen que es de la teoría de la relatividad de Einstein, que nos muestra acá a nosotros realmente un mundo, una realidad, un universo que no es lineal que nos va a explicar en su totalidad y donde hay importantes momentos de relativismo en las cuales es bastante difícil hablar de la objetividad del observador, de la objetividad del investigador donde juega un papel importante el sujeto que investiga, el observador.

87

Otro elemento importante que jugaron que han jugado en las últimas décadas un papel en el replanteamiento del enfoque cuantitativo y cualitativo ha sido el fracaso o la debacle más bien para ser más exacto de experiencia de desarrollo de los países socialistas fundamentalmente de la Unión Soviética, en Europa del este son una demostración de la necesidad de replantear el desarrollo social como desarrollo lineal pro determinado como había sido concebido con Marx y Engels por lo menos en la forma que lo concebían los fundadores del Marxismo.

Otro elemento importante son los cuestionamientos de conducta por ejemplo en la Educación y la Psicología el cuestionamiento que se hace en el conductismo en la tecnología educativa y el auge de la perspectiva constructivista para el enfoque de los procesos educativos.

Otro elemento importante que aporta al cuestionamiento son los movimientos sociales que se desarrolla en las ultimas décadas respecto a la minoría a la pluralidad cultural, etc. Siempre el enfoque cuantitativo que busca una explicación en base a la explicación de los procesos más generales a la atracción de las particularidades de especificidad de los fenómenos en las Ciencias Sociales pensamos damos cuenta que no podemos prescindir precisamente de aquello que son excepciones sino que las excepciones son parte del proceso y las políticas sociales las políticas económicas no pueden desarrollarse al margen de la consideración de estas minorías. Por otro lado las situaciones que nosotros tenemos con el medio ambiente de por vida hace también que nosotros no podamos concebir el proceso de desarrollo económico social como un proceso lineal y acumulación de riqueza material era evidente que si todos los ciudadanos del mundo o ni siquiera la mitad de los ciudadanos del mundo quisieran tener ahora los niveles de consumo que gozan ahora las sociedades más industrializadas pueden ser los recursos naturales las posibilidades de sobrevivencia que tendría el mundo se reproduciría es decir la expectativa de progreso seria mínimas, entonces hay que buscar formas alternativas no únicas de desarrollo las formas que el hombre ha ido llevando no se sabe es la que puede ser es decir para la totalidad, entonces un cuestionamiento importante desde este punto de vista al modelo lineal de desarrollo ya no sólo de la perspectiva Marxista sino también de la perspectiva capitalista de la sociedad de consumo.

Yo quería referirme, ya que estamos en la Facultad de Educación, en este caso a dos cuestiones fundamentales que hay del problema de la discusión en este caso desde el punto de vista ya Educativo en dos cuestiones la relación que tenemos ahora a la relación Pedagógica mas importante caracterizada por el Constructivismo y los enfoques de la evaluación educativa y la evaluación del aprendizaje es decir de los enfoques tradicionales de la Educación a partir del

enfoque conductista nosotros tenemos una realidad objetiva, tenemos un conocimiento que el alumno tiene que apropiarse de ciertas metodologías en el aula o fuera del aula en un proceso que es dirigido, que es guiado por el profesor es decir, una realidad clara que el alumno se apropia de él en el proceso de enseñanza aprendizaje en la perspectiva constructivista más dada o más impregnada en el enfoque cualitativo la realidad no está tan dada es decir, ya que existe una realidad que está presente, pero que cada cual se apropia de ella a partir de sus experiencias propias es decir del conocimiento de proceso de construcción individual el facilitador por la actividad del docente en el aula y estamos hablando en el sentido general es decir lleva esto incluso a la posibilidad en el sentido extremo del aprendizaje por descubrimiento es decir, en el cual el docente no le da a los alumnos la notoriedad de las herramientas meta cognitivas para apropiarse sino que el alumno tiene que desarrollarlas por el mismo. Esta relación del conocimiento de las estructuras previas lo plantea lógicamente una pequeña paradoja que todos conocemos es decir, si todo hay que relacionarlo con las estructuras previas con esa relación de las primeras estructuras mentales no hay forma de darle explicación por lo menos desde el punto de vista del materialismo a esta relación siempre se atrae una relación del conocimiento por lo que tenemos que llegar a una predeterminación del conocimiento que viene dado por algo que no sabemos, pero esta claro que es por lo que viene dado por dios y los Psicoanalistas pudieran hablarnos del sub. Conciente, del conciente colectivo es decir, algo que viene también de alguna manera heredada por la naturaleza del ser humano, o de grupos humanos, pero que evidentemente tienen sus limitaciones para explicar procesos de enseñanza de aprendizaje para concebirlo. El ser humano se ha desarrollado también gracias al lenguaje, gracias al intercambio de información la posibilidad de que cada persona construya su propio mundo, construya su propia realidad, construya su propio conocimiento de la realidad lógicamente lleva a cada uno que tenga una realidad diferenciada y esto también puede llevar al absurdo de que no nos podamos

entender y no pudiéramos estar hablando de estas cosas. Es decir, que estos mecanismos de acomodación supuestamente teóricos mediante el cual la forma en que el hombre concibe la realidad, la forma en que la construye se acomoda a la realidad misma. Es decir reproduce en determinada medida la realidad misma, es decir nosotros cuando vemos una silla lo entendemos más o menos como una silla y lo tendemos una mesa, pero eso no es mas que un pronunciamiento axiomático porque ésta dentro de lo supuesto que no ha sido demostrado dentro de esa teoría entonces sin desconocer esas posibilidades que tiene la actividad para el proceso de enseñanza del aprendizaje, es decir la actividad del alumno como protagonista para apropiarse del conocimiento, es decir no podemos llevar a un absurdo de un constructivismo total donde caemos nosotros a un subjetivismo, a un idealismo subjetivo totalmente extremo donde pudiéramos cuestionarnos incluso la existencia de la realidad misma entonces el alumno no se apropiaría de la realidad sino se apropiaría de su propia realidad en este caso estaría hablando de cuestiones un poco descabelladas si bien esto es en cuanto al constructivismo. Es decir, repetimos, reconocemos la importancia que tiene la actividad del alumno en la construcción del conocimiento, pero creemos que existen otros enfoques que realmente nos permite realizar de manera mas adecuada los procesos de enseñanza del aprendizaje que el constructivismo extremo como se desarrolla en algunos casos de cómo se plantea en algunas teorías.

Por el lado opuesto tenemos nosotros un absurdo bastante evidente, pero frecuente y poco cuestionado que es la matematización de la evaluación del aprendizaje y cuando hablamos de matematización no estamos diciendo necesariamente las escalas numéricas en las cuales nosotros citamos a un alumno del uno al veinte, del uno al cinco, del uno al cien y hacerlo corresponder supuestamente un grado de conocimiento con una escala numérica, sino también existen pretensiones supuestamente cualitativas en las cuales se hace

corresponder el grado de conocimientos ya no con una escala numérica sino con una escala de A B C que vienen a medir lo mismo porque A B C se puede sustituir por 1 2 3. Cuando nosotros vamos a la necesidad de dar un enfoque mas cualitativo a la evaluación nos estamos refiriendo evidentemente a lo que se plantea al enfoque en los procesos y también puede ser a los resultados, pero que se aborde realmente al punto de vista cualitativo, es decir donde realmente se describa, se analice cual es la situación real del aprendizaje del alumno, se plantea recomendaciones para mejorar y no necesariamente se identifique la evaluación con la calificación, es decir hay que ver los momentos de la evaluación que merecen una calificación. El absurdo de la calificación y de la evaluación desde este punto de vista está el saber de la práctica pedagógica cuando nos encontramos con profesores que tienen escala particular, es decir de la escala del 1 al 20 hay profesores que califican de 11 a 12 u otros califican de 11 a 14 y limitan la posibilidad de alumnos, desestimulan el aprendizaje y realmente la pedagogía mas que la didáctica mas que una ayuda para que el alumno logre desarrollar su conocimiento, pues se convierte en un freno para el desarrollo de sus habilidades intelectuales.

