

**LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIACIÓN FÍSICA
EN LA ESCUELA**

EL PODER DEL CALENDARIO MATEMATICO

**RADIOGÓGICA CONSTRUYENDO JUNTOS
LA RADIO ESCOLAR**



**FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS PARA
LA INVESTIGACIÓN**

ESCUELA NORMAL SUPERIOR OCAÑA



MISIÓN

La Escuela Normal Superior de Ocaña, es una institución de carácter pedagógico y oficial, dedicada a formar maestros y maestras como personas integrales, autónomas y libres para desempeñarse en preescolar y básica primaria, centrada en una pedagogía fundamentalmente dirigida a la transformación significativa de las prácticas educativas; y fomentando el desarrollo, la competencia investigativa en educación y pedagogía a través de los saberes disciplinarios, la diversidad, la ética, el respeto a la diferencia y la atención a educandos con o sin necesidades educativas especiales; comprometidos con su quehacer, el saber ser de lo bello, lo emocional, lo sentimental y el reflejo en lo imaginario y lo fantástico que resulta del diario vivir de la docencia.

VISIÓN

La Normal Superior será una Institución Superior, abierta y flexible, con capacidad de articular su entorno en el proceso educativo que necesita la región y el país, a través de la práctica y la investigación. Promotora de acciones que desde la escuela se proyecten a la comunidad.

EDITORIAL

Nos encontramos ante la tercera publicación de nuestra Revista institucional Pienso, y sigue siendo tan interesante como las dos anteriores. Esta vez viene cargada de valiosos contenidos como un riguroso ensayo sobre la importancia de la epistemología en el campo de la investigación, que será punto de partida para todos aquellos que gozan de la práctica pedagógica.

Otro espacio interesante es el de cómo un docente ve el área de matemáticas a través del Calendario matemático, que no solo divierte a quien lo desarrolla sino que forma habilidades incalculables y otro tema de no menos importancia es el de la educación física que a pesar de ser para muchos la novia fea de las instituciones educativas es importante porque desde niños promueve el desarrollo no solo físico sino mental en el educando y como siempre de la mano de nuestra emisora Radiológica se presenta un sueño que no se ha realizado de la nada, sino que ha tenido que pasar por muchas dificultades para ser quien ahora es, se explica de manera

clara cómo se ha construido poco a poco este espacio de comunicación, este laboratorio para los estudiantes, donde crean, comparten, aprenden y lo mejor se forman como mejores seres humanos.

Finalmente el "teacher de ingles" nos muestra que la mejor forma de aprender el idioma es hablando y escuchando y esto se hace a través de "potcast" donde los estudiantes interactúan al tiempo que aprenden.

Queridos lectores los dejamos con Pienso y como siempre queremos que sea un valioso espacio de conocimiento para todos.

DIRECTOR INSTITUCIONAL

Alonso Montagut

DIRECTOR GENERAL

Manuel Ibañez

DIRECTOR EDITORIAL

Maritza Velásquez

REDACTORES

Alonso Montagut Navas

Adrian Celis

Aldemar Villamizar

EDICIÓN / DISEÑO

Yeraldine Villegas

INDICE

La importancia de la Educaciación física en la escuela.....	1
El poder del calendario Matematico.....	2
Radiográfica construyendo juntos la radio escolar.....	3, 4, 5
Developing Speaking Production in Seventh Degree Students in a Public High School in Colombia Through the Implementation of Podcasts.....	6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 13, 14
Fundamentos epistemológicos para la investigación.....	15,16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,24

IMPORTANCIA DE LA EDUCACION FISICA EN LA ESCUELA

El área de Educación Física en la última década ha perdido la relevancia que ella se merece por parte de la comunidad educativa, pues le han dado la importancia a las áreas como Matemáticas, Física, Química, Sociales, Ciencias, Español, desarrollando una serie de contenidos donde se fortalece la parte cognitiva del educando, olvidando un factor preponderante como es las habilidades sicomotrices, ya que a través de la Educación Física, el niño expresa su espontaneidad, fomenta su creatividad y sobretodo permite conocer, respetar y valorarse a sí mismo y a los demás. Por ello, es indispensable la variedad y vivencia de las diferentes actividades en el juego, lúdica, recreación y deporte para implementarlas continuamente, sea en clase o mediante proyectos lúdico-pedagógicos. La actividad física a temprana edad, es fundamental ya que permite iniciar una serie de acciones encaminadas a que el niño se ubica espacialmente, conozca su lateralidad, identifique segmentariamente su cuerpo, para así desarrollar su motricidad fina y gruesa y paulatinamente fortaleciendo su organismo como una serie de ejercicios físicos tanto muscular como óseo.

La Educación Física, contribuye notablemente a la formación integral del individuo pues desde esta área, se impulsan valores, se desarrollan habilidades y destrezas, que son factores valiosos para alcanzar el éxito en otras ramas del saber ya que con la práctica deportiva como lo decía PLATON "mente sana en cuerpo sano" se mantiene el cuerpo humano vigoroso, con la mente despejada para realizar cualquier actividad académica; por estas razones, es que se debe comprometer a los docentes de esta área para que efectúen sus clases con todos los requerimientos adecuados ya que su práctica no se circunscribe a entregar un balón y que el niño juegue. Es más allá de eso, está en diseñar un plan de área armónico y coordinado que logre que el educando pueda alcanzar todas las acciones previstas en beneficio de su corporeidad.

Vale la pena mencionar que el gobierno central, eliminó al docente de Educación Física, en la básica primaria y que solo le corresponde al profesor dictar todas sus clases afectando notablemente el proceso; pues fácilmente se ha detectado que en algunas ocasiones o instituciones no dictan esta área como es debido o simplemente dejan como juego

libre a los niños y creen que con ello, cumplen con el programa cayendo en un grave error; pues como se ha mencionado, la importancia radica en ejecutar secuencialmente un programa de permita la formación corporal tanto muscular como óseo y que además permita desarrollar motricidades en beneficio del niño y de esta manera lo ayude en todos los procesos de formación.

Otro aspecto que afecta el normal desarrollo de la actividad física, es el sedentarismo que la mayoría de niños y jóvenes tienen hoy en día, debido a la tecnología ya que se la pasan horas enteras tras un computador o un celular y ya no les gusta practicar un deporte por estar chateando u ocupado interactuando en las redes sociales y no le dedica tiempo a la recreación y al deporte sano afectando notablemente su salud; por consiguiente, como docentes, debemos aprovechar el tiempo para motivar a la niñez y la juventud, sobre lo valioso e importante que es el área de educación física para su formación integral "ya que el aprendizaje no es un simple proceso cognitivo, sino también un proceso somático en que la opresión deja sus huellas no solo en la mente de las personas sino también en sus músculos y esqueleto" (Giroux y McLaren, 1997: 89).



El poder del Calendario Matemático



El calendario es un desafío matemático destinado para cada día, compuesto por una serie de situaciones. Quienes las enfrentan son aquellos que quieren adentrarse en ese universo numérico, el cual abarca incomprensibles aventuras para aquellos que no cuentan con la valentía para imaginar, y sobrellevarlas.

Asimismo, nos induce a un aprendizaje más dinámico que, nos entretiene, desarrolla el razonamiento lógico y espacial,

además agiliza nuestros procesos mentales, mientras ponemos a prueba nuestros conocimientos; y no solo eso, sino que podemos resolver problemas tan cotidianos como, organizar estantes, maletas en el baúl de un automóvil, problemas de cuentas cuando vamos a mercar, y sobre todo la creatividad. De ahí que, adquirimos nuevas experiencias, y nos desvela capacidades escondidas en cada uno de nosotros.

Como lo concibió Eduardo Galeano en su cita, "somos lo

que hacemos para cambiar lo que somos"; el aprovechamiento de este magnífico artilugio nos permite convertirnos en grandes aficionados, porque nos transmite su encanto, su ser, logrando que nosotros moremos en el corazón de las matemáticas.

De esta forma, es una invitación para acceder a él, el que se atreva sentirá pasión, satisfacción, emoción...Y cabe agregar que es una oportunidad de ampliar pensamientos ilimitadamente

RADIOGÓGICA, Construyendo Juntos Nuestra Radio Escolar

Por: Aldemar Villamizar

Gratificante resulta estar caminando por uno de los pasillos del colegio y ver a un par de jóvenes que se acercan a preguntar ¿profe que tenemos que hacer para meternos en la emisora? ¿Será que podemos hacer un programa de esto... o de lo otro?...

Sin embargo no siempre fue así, para poder posicionar nuestro proyecto radial, se ha implementado un plan logístico que va desde la parte técnica, capacitación, espacios y tiempos hasta convenios interinstitucionales que permiten garantizar puntualidad, eficiencia, calidad de contenido, que se va constituyendo en un laboratorio comunicacional en donde nuestros jóvenes normalistas exploran sus individualidades, fortalecen su autoestima, su capacidad de expresión y de manera autónoma y voluntaria generan procesos creativos relacionados con temas y contenidos que les son significativos y que responden a sus inquietudes y expectativas juveniles.

La emisora RADIOGOGICA de la Escuela Normal Superior de Ocaña, Norte de Santander, es un proyecto transversal de naturaleza comunicativa, cultural y pedagógica, que enfatiza su misión y visión en el fortalecimiento de las competencias estéticas de nuestros estudiantes es decir, comunicación, sensibilidad y apreciación estética, focalizada como laboratorio pedagógico y de investigación sociocultural. Es creada en 2013 como respuesta al requerimiento de la comunidad educativa de tener un espacio físico en donde experimentar con los elementos de la comunicación a través de la música. Años atrás se contaba con un pequeño espacio y un par de parlantes donde se colocaba música en horas de descanso y se amplificaban eventos culturales de la institución, este fue el inicio de la odisea que resultaría, dar forma a nuestro proyecto. En el 2008 el ministerio de educación me permitió participar del diplomado LA RADIO ESCOLAR, allí pude comprender de manera técnica y ejecutiva los requerimientos para hacer radio con seriedad y responsabilidad.

Con el apoyo decidido de nuestros directivos y

vinculando a estudiantes, docentes y padres de familia definimos un espacio físico donde contextualizar nuestro anhelo, se establecieron los insumos necesarios para adecuar dicho espacio, los equipos y especificaciones técnicas indispensables para comenzar a navegar en la red como una propuesta de radio virtual.



PREMIO
COMPARTIR
AL MAESTRO

Determinamos estudiantes con aptitud, disposición y deseos de hacer radio, en un comienzo fueron pocos los interesados quizá por miedo, desconocimiento o simplemente porque aún no les parecía importante, en este proceso de capacitación, involucramos profesionales de la comunicación, programadores de radio, locutores, quienes aportaron a los estudiantes los elementos necesarios para que por su cuenta, echaran con entusiasmo a rodar la máquina de la producción radial, desarrollando procesos y contenidos en un ambiente de libertad con la premisa de servir y entretener a través de su pasión, LA RADIO.

Exploramos contenidos, establecemos una parrilla de programación, y usando los medios tecnológicos a disposición, un streaming y una cuenta en Tunein radio, se escoge el nombre de la emisora, se diseña un logo y ahora sí... a transmitir, estábamos en la red con nuestros primeros programas.

En 2013 ya contábamos con más de 20 estudiantes vinculados en la parte técnica, como control master, locutores y haciendo reportería, participando en eventos de orden institucional y municipal, haciendo entrevistas y notas que llevamos a emisoras y canales locales, esto nos permitió visibilizarnos e ir adquiriendo relevancia no solo a nivel institución sino también municipal, surge entonces la idea de gestionar una licencia radial ante el ministerio de comunicaciones para contar con un dial en FM, como emisora de interés público, este proyecto se radica con el número 673840, estamos actualmente a la espera de una certificación de viabilidad,

para comenzar a transmitir en el dial 88.9 según el estudio de frecuencia que hicimos, teniendo en cuenta que cumplimos con todos los requerimientos que el ministerio de comunicación y tecnología solicita.

Actualmente contamos con la participación directa de 79 estudiantes, quienes se encargan de optimizar la calidad de los productos y contenidos que ofrecemos en lo referente a parrilla de programación, cubrimiento y promoción de tejido cultural y social, desarrollo creativo de elementos audiovisuales, publicaciones, fotografía, video, liderando campañas relacionadas con el no al bullying, el medio ambiente, inclusión, diversidad, escuela constructora de paz, entre otros, no solo con programación y periodismo investigativo sino también con videos hechos por los mismos estudiantes, estableciendo planes permanentes de posicionamiento y difusión radial que nos permiten estar siempre vigentes en la comunidad Ocañera, el apoyo incondicional de los directivos institucionales ha sido fundamental. RADIOGOGICA es el resultado de un plan de acción en equipo.

A partir de 2014 se establece un convenio con el programa de comunicación social de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, así podemos contar siempre con comunicadores en formación, quienes hacen el acompañamiento y capacitación permanente de nuestros estudiantes. La emisora ofrece una programación propia que inicia a las 8 am y se extiende hasta las 6 00 PM (en vivo), el resto del tiempo se establecieron franjas musicales para que siempre nos encuentren

interactuando con quienes quieran escucharnos, Contamos con una página web <https://radiogogic.wixsite.com/radiogogica/escuchanos>, diseñada por los mismos estudiantes, transmitimos por esta página y por tunein radio a través del streaming Colombia Redes, también se desarrolló una aplicación gratuita para android. La sala se encuentra insonorizada, lo que nos permite optimizar procesos de producción radial, somos creativos radiales en lo referente a jingles promocionales, la parrilla de programación es variada, interesante, pertinente a los jóvenes, sus expectativas y necesidades.

El proyecto Radiogógica es incluyente, contamos con población estudiantil que ha presentado dificultades de orden cognitivo, comunicativo y comportamental como baja autoestima, dislexia, dificultad para expresarse o socializar, entre otras, estos jóvenes han hecho de la emisora RADIOGÓGICA un verdadero club de amigos, donde se divierten, comparten, interactúan, aprenden, pero sobre todo se apoyan como cómplices de una misma pasión LA RADIO, de tal manera que nuestro proyecto está permitiéndonos constituir jóvenes, creativos, seguros de sí mismos, críticos frente a la realidad del país y el mundo, humanos, con capacidad y autonomía para tomar decisiones, conocedores de sus fortalezas y sus limitaciones, que saben lo que quieren y luchan para conseguirlo, jóvenes que aprovechan de la mejor manera el tiempo libre y encuentran en el servicio una posibilidad para sentirse felizmente vivos.

Los participantes del proyecto RADIOGÓGICA se destacan por su buen desempeño académico, resultado en parte por haber aprendido a optimizar su tiempo, por desarrollar hábitos de lectura crítica e investigativa, además de haberse familiarizado con el uso adecuado de las tecnologías y el trabajo en redes.

El carácter de RADIOGÓGICA es educativo, comunicativo y cultural, en este sentido entendemos la palabra como fuente de la historia y la etnografía, en el campo de la educación, para citar dos ejemplos. Estas se nutren de los relatos, vivencias e interpretaciones de la realidad que después se verán plasmadas en la producción de textos, artículos e investigaciones.

Al aproximar las narrativas al proceso de investigación, no sólo se utiliza el lenguaje literario como instrumento lingüístico para volcar las ideas; sino que, al mismo tiempo, se configura un enfoque con el rigor académico que exige un proceso de investigación más minucioso, pero con el plus de la imaginación, la creatividad y la

poética que implica el arte. De esta forma el proceso comunicacional que se da en función del lenguaje literario, propone nuevas miradas y herramientas en la construcción de conocimiento. Así entonces el acto periodístico articula las narrativas en procesos de investigación sociocultural, desembocando en el uso creativo que implica escribir o narrar, de paso propiciando puntos de vista, Génesis del pensamiento divergente.

RADIOGOGICA Se constituye en un laboratorio comunicativo ideal para la transversalidad y aborda conceptos relacionados con la ciencia, el medio ambiente, el deporte, la salud, la educación, facilita la apropiación del inglés de manera divertida a través de la música, enfatiza e incentiva al estudiante en el hábito de la lectura como constructora de pensamiento y una visión amplia del mundo y la cultura mediante su variada parrilla de programación, contamos con una plataforma virtual sobre la cual ellos van desarrollando los guiones para cada programa, fortaleciendo su capacidad de redacción y

expresión escrita, estos quedan archivados como evidencia de sus progreso, interactúan en redes a través de cuentas en Facebook, twitter, instagram y contacto directo por whatsapp, todo el tiempo son monitoreados y acompañados para optimizar la calidad de sus productos radiales. En sus divertidos programas regularmente hacen concursos, traen como invitados a egresados, padres de familia y artistas o personajes de la región, involucran profesionales de diversos campos como la salud, la educación y el deporte en sus emisiones semanales a través de programas como Ecomundo, Tecnogamer, pop Korn, Detrás de las Portadas, Mundo Activo, La llave maestra, grito juvenil, mitos y leyendas, a la colombiana entre otros, desarrollados por estudiantes de todos los grados de la institución, docentes y directivos.

RADIOGOGICA seguirá construyendo cultura, conocimiento y entretenimiento de manera sana y alternativa como un espacio de difusión de nuestro folclor, respondiendo a



Developing Speaking Production in Seventh Degree Students in a Public High School in Colombia Through the Implementation of Podcasts

Por: Adrian Celis

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo explorar las reacciones de los estudiantes al uso de podcasts para hablar en Inglés. Este estudio se realizó en una escuela secundaria pública en Colombia; Los participantes eran treinta y un estudiantes de séptimo grado, su edad osciló entre 12 y 15 años. El investigador utilizó la observación participante, las entrevistas semiestructuradas y el análisis de artefactos como principales instrumentos de recolección de datos. Los resultados de la investigación indicaron que el uso de podcasts para desarrollar la producción oral hizo que los estudiantes tuvieran la oportunidad de escuchar un audio tantas veces como quisieran, modificarlo y usarlo para su beneficio. Esto causó un gran interés en los estudiantes para saber no sólo sobre que eran lo audios sino también comenzaron a pedir trabajar con canciones y letras.

Abstract

This research aimed at exploring students reactions to the use of podcasts for English speaking production. This study was conducted in a public high school in Colombia; participants were thirty one students from seventh degree, their age ranged from 12 to 15 years old.

The researcher used participant observation, semi – structured interviews and artifact analysis as main instruments of data collection. The outcomes of the research indicated that using podcasts for developing speaking production made students have the opportunity to listen an audio as many times as they wanted, modify this and use to their benefit. This caused an extreme interest in students to know not only what the audios given were about but also they began asking to work with songs and the lyrics.

INTRODUCTION

Education has become a central phenomenon of study by several scientists and researchers who have found education as the base of the society. Most of the tools used by teachers involved the use of new technologies; among these technologies we have the use of podcasts, a very useful material applied in the teaching of speaking skills. This material has been proved as a useful tool in order to make students become aware of their own progress and disabilities.

Parker (2006) stated that educators are gathering research that indicates that podcasting is beneficial for cross cultural experiences and classroom instruction and assessment.

A well prepared teacher has to look for new educational tendencies in order to take advantage of

the students likes, resources and interests in order to provide them as much and good input as possible, in this case the use of podcast as a tool not just for classes but as an extracurricular tool, can help the learners to experience the learning process in some other areas of their daily life, helping to develop not just speaking and fluency, but at the same time listening, reading and writing skills, autonomy and self-confidence.

At the Provincial San José High school, where was carried out two research studies in the first and second part of the last year, using podcasts as a tool to improve speaking skills showed notorious results in the students such as the capability to speak about some topics with more convincement, making

questions and an improvement in the pronunciation of some phonemes, among others; but this process had experienced a change when the pre-service teacher, who also was the researcher at that time, finished the graduation requirement; leaving a gap to fill after the creation of some spaces where the students could develop their speaking skills and other hidden abilities, such as interviewers in the radio program section created by the pre-service teacher that precedes me.

Implementing this study students and the teacher had opportunities to share knowledge going beyond of traditional teaching and giving opportunities to make students work in the creation of podcasts and confronting themselves with their own knowledge.

PROBLEM

During the observation stage made in the institution and specifically in the 7th grades where this action research was conducted, several factors revealed that students from this level Basic II A2.2 does not have the needed space and time to exposure to the L2, this because teacher does not have the time or simply she was obligated to follow a curricula without any change to be implemented.

Some difficulties were found when the students tried to speak in English, so the podcast strategy was implemented successfully, but with the exception that it was carried out using a sample of participants from higher levels comparing with the students level which I used.

Taking into account the mentioned before this study contributed to explore how podcast creation by students from a lower-level could confront the students oral performance and improve English proficiency in all areas, but been focused on speaking skill.

RATIONALE

Krashens theory of the language learning, states that learning a foreign language has to be understood according to the natural way of learning, which is better represented firstly by the listening, then speaking, consequently reading and finally writing, but in most of the cases Colombian institutions follow a different order of development of these competences, making the task of encouraging the students to talk in a foreign language a challenging exercise.

Previous studies conducted in this institution were carried out only in higher semester taking as a focus pronunciation. However,

this study was focused on the students oral production in a basic II level, this became a challenge to students because they had never experienced a real approach to speak long paragraphs; in fact, they had not tried to give a main idea from a document.

Likewise, the use of new technologies is an excellent tool to evaluate and give the proper feedback to students in a way that is now a tendency; using the new technologies is an excellent way to make students learn from real situations and improve at the same time their knowledge.

It was expected to obtain an improvement of speaking skills, not just as an isolated skill, but at hand with the listening, due to the nature of interdependence of these, by using podcast as a technological tool that can provide a way to create from an established situation an audio file which can help students to be aware of their own learning process, even more, as a self-assessment instrument. Likewise, the augmentation of the time of exposure to the target language is one of the most difficult aspects when talking about the foreign language learning.

THEORETICAL FRAMEWORK

Studying a foreign language has been studied by several researchers in order to obtain the best approach to implement in the teaching of a second language. The central phenomenon being studied in this research could be selected into the communicative approach because of the techniques, materials and activities suggested to do by the pre service teacher.

Because of this, it is better to understand the principles behind this successful approach.

Nunan (1991) suggests five basic principles of the Communicative Approach in order to make real communication inside classrooms:

- 1) An emphasis on learning to communicate through interaction in the target language.
- 2) The introduction of authentic texts into the learning situation.
- 3) The provision of opportunities for learners to focus, not only on language but also on the learning process itself.
- 4) An enhancement of the learners own personal experience as important contributing elements to classroom learning.
- 5) An attempt to link classroom language learning with language activities outside the classroom.

The flag leading this proposal was the speaking skill improvement, thus, the main purpose of this project was to improve the speaking skills among José Rafael Faria Bermudez seventh grade students; according to Orwig (1998) Speaking is the productive skill in the oral mode.

This, as the other skills, involves more than pronouncing words as in the case of speaking skills. Likewise, Horwitz, & Cope (1986); and Pichette (2009) agree that speaking in the target language tends to be the most challenging aspect of second language learning and teaching. Finally, Young (1990); Frantzen & Magnan (2005) Pichette (2009) illustrated that speaking produces more anxiety for most students compared to other skills such as reading, writing, and listening.

Contemporary approaches to second language learning emphasize challenges associated with reducing student anxiety in the classroom for most students; however, the classroom teaching environment is one place in which students have the opportunity to practice speaking in the target language.

The teaching of a foreign language is a complex process watched by several institutions and laws; this starts with the "Ministerio de Educación" who created the Bilingual National Plan (2004-2019) including the new standards about the communicative competence in English, using the common European Framework of Reference as a guideline to determine the levels that students must accomplish. The goals proposed by the "Ministerio de Educación" are:

Teachers must teach English in basic education: B1 level

Teachers of basic education and teachers of others courses: A2 level

Eleven grade students: B1 level
Post grade students: B2-C1 level

High education students: B2 level
In addition, the National Bilingual Plan uses the levels given by the Common European Framework of Reference (CEFR) to teach English by stages, adapting them to the Colombian Educational System.

LITERATURE REVIEW

This literature review attempts to show and present the different perspectives found in five different researches which became my support in order to conduct my study, it means my action research. Besides, these five articles are divided in two different groups,

first the studies focused on the use of podcasts and technology in educational field, these studies were proposed by Morris (2010), Mugwanya et al (2012) and Gannod (2007). The second group of this literature review is based on the use of podcasts and technology to learn a foreign language. The articles involved in this category are, the study of Brennan and Palak (2011) and the study conducted by Huann Tan (2006). Likewise, in the following paragraphs you will find information about all those articles.

First Group

In Morris research (2010) the aim of this study was to combine podcasts of lectures with mobile assessments (completed via SMS on mobile telephones) to assess the effect on examination performance. Students ($n = 100$) on a final year, research-led, module were randomly divided into equal sized control and trial groups. The trial groups were given access to podcasts / mobile formative assessments for lectures on the module. Towards the end of the module, all students on the module completed a „mock examination on the material in the lectures. Students in the trial group who listened to podcasts of the lectures and completed mobile assessments ($n = 31$) performed significantly better in the formative assessment (58.1 ± 1 , mean $\pm$ S.E.M; $P < 0.05$, Students t-test) than other students on the module (52.2 ± 2 ; $n = 54$). Students accessed the podcasts via iTunes (or similar software; 38%), from the institutional virtual learning environment (31%), or using a combination of the two (31%). Interestingly, only around 21% of students listened to the majority

of their podcasts away from a computer. The results of this study indicate that providing supporting resources does have a positive impact on student performance.

Although, Raymond Mugwanya et al. (2012) highlights that podcasting was popular in higher education, there is limited research on podcasting in developing institutions or resource constrained environments. The authors hypothesize that involving academic through user centered approaches to the design of educational applications encouraged them to use the tools. This paper reflects on a Participatory Action Research approach which will adopt the design of a podcasting system. The research study incorporated a cyclical action model with four distinctive stages designed to guide the constituencies involved in the study to design, test, and possibly enhance the tool. The findings revealed some of the contextual phenomena that created both challenges and opportunities for a podcasting model.

Gannod (2007) remarked that one of the challenges facing educators was the constant tension between coverage and depth, while enhancing the classroom experience with meaningful in class experiences. New technologies, such as iPods, and new broadcast methodologies, such as "podcasting", had made access to multimedia data more accessible and ubiquitous. While many educators were exploring a wide variety ways to utilize the iPod for instruction, there has yet to be any consensus on the most effective use of the technology in the classroom. An "inverted classroom" was a teaching environment that

mixes the use of technology with hands-on activities. In an inverted classroom, typical in-class lecture time is replaced with laboratory and in class activities. Outside of class, lectures were delivered over some other medium such as video on-demand. As such, learning activities, which typically were done outside of class, were done in-class in the presence of the instructor. Passive activities, such as listening to lectures, were performed outside of class. In this opportunity, was used the podcasting in an inverted classroom environment with the explicit goal of reclaiming lecture time for in-class laboratories and learning activities, but allowing the students the opportunity to perform and create their podcasts at home too. It is important to mention the plus that the studies previous mentioned helped the present study as a guide and overview of the advantages of using podcasting in class. On the other hand, Brennan Juana and Deniz Palak (2011) which purpose was to assess how the use of podcasting in this high school Spanish Language class helped to improve the students speaking skills in the target language. To assess the extent to which podcasting helped to improve the speaking skills of the students, Brennan evaluated student performances in the following three criteria: (1) Task Completion, (2) Topic Development, and (3) Language Use. In an effort to improve the learning of Chinese language oral communication skills, Huann Tan (2006) had designed a learning environment mediated by Audioblogs. In this environment, Audioblogs can be perceived as a tool that mediates

the interaction between the subjects, the students; the object, the students Chinese language oral performance; and the class community. Through the mediation of interactions between these components, this environment facilitates the dialectic or transactional interactions between the components. This transactional process was the essence of social constructivist teaching. Audioblogs provide the subjects a medium to refine the Chinese language oral performance of students. Reification of the performances creates artifacts of the Activity System. Students could use these artifacts as a reference for their performance. For example, students could model their performance on examples that the community rated positively. Students could also learn from mistakes identified in performances of other students. Audioblogs hence mediate the dialectic between the object of the students actions, their performance; and the subjects, the students. This dialectic between object and subject alters students consciousness about their Chinese language oral performance as well as the performance itself. The present study took advantage of the studies mentioned before as referent to develop in the students consciousness of their own learning process, not just as an artifact that allow students to develop certain skills, but also to awake in the learners a self assessment and reflective thought facing their own process. Moreover, the development of the study which serves as a precedent to the present one, was guided specially by the study conducted by Brennan Juana and Deniz Palak

(2011) where the researchers used the model they applied in podcast assessment, the different types of podcast assignments and finally the surveys they developed in order to get the appropriate information for their project; in consequence, similar elements were used in the present research.

METHODOLOGY

This study was an attempt to confirm how the creation of podcasts can improve or even confront students with what they really know. In previous studies conducted in this institution podcasts implementation showed efficacy when using and creating by students from higher levels. However this study was trying to find out the efficacy of implementing this material in lower levels, in this case seventh grade students. Talking to my supervisor she told me about a congress made by the MEN (Ministerio de Educación Nacional) in which she was the only participant representing Norte de Santander. In this congress the teacher learnt how to use a new platform called MOODLE created by the MEN and incorporated in the web page link <http://redes.colombiaaprende.edu.co/redes/course/view.php?id=77> . In this web page is where we can find the MOODLE platform, here we can upload activities, forums, and other applications aimed to make students be familiar with the use of new technologies and becoming them more confident to learn by themselves. This platform was created by Colombia aprende, an organization in charge of giving opportunities to teachers and students to use the new technologies and innovate in the use of this.

PROCESS TO IMPLEMENT THE CREATION OF PODCAST:

Because of several inconvenient in terms of population, problems with the schedule planned and other challenges I had to confront, the methodology changed and consisted of developing the podcasts guided on the listening activities proposed by the students book NAVIGATORS 7 (see appendix 1), from Richmond Publishing, in an specific order, first the pre service teacher presented the listening part of the unit related to the topic worked during this unit, then they had to answer in class the questions, after the pre service teacher asked students the podcast development as a homework one week before the presentation, I gave them some rules in order to develop the podcast easily. (see appendix 4). Something different in this process was that I focused on the students production going beyond of simply repetition; for this reason, they had to answer a question orally; this because they could begin to produce little answers and give opinions from an oral document and also because they could confront what they actually know to take the respective corrections. Here, I gave some instructions to the students of how to record and sent the audio file, this because most of the students did not have either e-mail or another electronic account in order to send me the podcast. In some occasions I had to help students recording their podcast in the bilingualism lab, there students who had problems to make their podcasts had the opportunity to record their podcast by using laptops provided by the teacher. The audio file was recorded with any of the different

devices that students had at hand to record their own voice and save it to send it later by e-mail. This because in previous methodology I expected to use the MOODLE platform but I realized how this was a challenge process because the time was passing and this platform was not working with the students. For this reason, I decided to follow previous methodology to get a confident and quickly data to be analyzed.

I used the principles given by Brown (2001) in the book "teaching by principles" He describes how and what we can evaluate in an oral presentation:

1. Focus on both fluency and accuracy depending on the objective.
2. Provide intrinsically motivating techniques.
3. Encourage the use of authentic languages in meaningful contexts.
4. Provide appropriate feedback and correction.
5. Capitalize on the natural link between speaking and listening.
6. Give students opportunities to initiate oral communication.
7. Encourage the development of speaking strategies.

To continue with the feedback, I gave this to students sent by e-mail in the same address which they used to send theirs. I changed because my supervisor told me

to do it in this way because I could waste time explaining and correcting mistakes. However, those students who made their podcasts in the lab had the possibility to be corrected in break times, it means that it was an advantage to these students because they could ask and be answered about doubts when giving the feedback.

DISCUSSION

The idea was to implement at least five podcasts during the time of being in the institution but due to the activities and classes I had to develop this could not be. I had to teach other topics related to grammar and I did not have the necessary time and space to begin with the use of podcasts. For this reason, I only implemented three successful podcasts.

At the beginning the population chosen was 7.06 degree which 24 students were in this course. However, after a mixing group made by the institution, I had to add to my quantity of population new students, then, the course became in a 31 students group.

It was an excellent opportunity to see how students who already had made their first podcasts performed the next one, I identified how the new students incorporated to this new material were surprised about this material and the task and procedures I used to evaluate. The students who had already used podcasts could experience a significant improvement in confidence to talk in class and some mistakes they had during the first podcast creation.

There were some students who did not take part of developing this kind of material, sometimes whether they were lazy or they were afraid of recording and listening their voices. However, this task worked well with those students who participated actively doing and developing this material. These students agreed that this was a good idea to listen before speaking as Browns principles state because most of the time they just begin speaking but they do not use native voice, it means authentic material, they are accustomed to listen only the example from the teacher.

The use of Browns principles helped me to encourage students to try to speak and to encourage students to work in groups and develop strategies to develop their oral skills. Most of the time students who had not taken part on developing this material felt motivated when I showed them in the break times some of the audios and the way their classmates improved and took the risk to speak, because of that these students at least conducted one or two podcasts in order to obtain a grade but specially to explore the idea of recording themselves and confront their knowledge.

The objectives supposed to achieve on this component were generally reached and developed according to the methodology planned for this component; in addition, I not only reached these objectives but I also experienced different behaviors from students after using this material. Most of the students told me about continue implementing this, they felt comfortable to speak because

nobody was looking at them and this created an environment of confidence to talk and be careful to record.

On the other hand, during my practicum course I developed many things with my students with the guidance of my teacher. For instance, Talking about the plan of classes I followed a format given by my supervisor, it was a good tool because she taught me how to fill up this and then it was easier to me when I started my classes, I had to use different kinds of materials and this allowed me to make students be concentrated during the classes. I looked on the internet for different strategies to make student concentrate their minds during classes, there I found a special activity before starting the class. This motivation time worked excellent because students could have a better input thanks to the opening mind to receive information, contrasting with previous classes this time to motivate was crucial to develop a meaningful class.

Moreover, during my first week of classes I had to do the proficiency tests for the first term, like this I was training myself to create different kinds of assessment tests which are necessary to evaluate the students knowledge. My supervisor was always guiding me during the process of creating this kind of tests.

Moreover, talking about evaluations, I had to evaluate students after each lesson studied. I used the evaluation proposed on the Navigators 7 book for evaluating each lesson. In general the development of

different activities and procedures used during my classes were guided and corrected every time by my supervisor and this gave me the opportunity to have a better performance of my role as a teacher.

RESEARCH COMPONENT

During years the use of new technologies has been presented as the advance in humanity and the opportunity to make things easy. In the educational field technology has taken a relevant place in the last years with the use of this to teach whatever topic or subject; this is the case of the podcast as a revolutionary method where the paradigm of the restriction of technological devices in class such as cell phones, smart phones, mp4 players, and similar, is broken by the implementation of all those gadgets that young people love to use, in favor of the educational process.

Podcast is an innovating digital media tool consisting of an episodic series of files (either audio or video) that involve the use of technological recording artifacts and scripts; this innovation, at least in our educational context could result in a refreshing methodology in class to have the opportunity to use all the potential that our devices have (Garfield & Steve, 2004)

due to the advances in technology, in Colombia most of these tools are underused properly, due to all the gear that could facilitate daily tasks, for instance something as simple as an electronic agenda, or the use of E-Books as an alternative in matter of space and transport of information.

PROBLEM

Technology as in the society in the educational context has been conceived as the future of education, but in our real experience in reference to the implementation of the last advances in the teaching – learning presents a lack of spaces and opportunities to demonstrate that almost everything around us could be used to teach and learn from it.

Most of the teachers in high school and primary school used a traditional approach, is in this aspect where is reflected most of difficulties that our country has in all the different areas, which have their roots in the negation to change, the fear for the unknown, the laziness to learn something that maybe is not going to help us directly, but to our learners will be the difference between success and failure in their future projects. This is why the implementation of the podcast by the previous researchers was a refreshing experience with good results, and is for this reason that the present study was aimed to find how this material could influence students oral productions in a basic II level. In previous studies conducted on this institution the researchers stated how this material could help students to speak, however, some suggestions and advices were got under way; in this aspect the present study took all those suggestions, advices, adjustments, methodology and experience to improve the study and my aspects to make better the implementation of this kind of material.

RATIONALE

There are several aspects in order

to undertake a third research in this institution. One important aspect taken into account for the development of the present proposal was the results and outcomes from the previous researchers, which expressed some aspects in which was very difficult to analyze the phenomenon due to the lack of opportunities to implement and observe the phenomenon during their practice.

A second aspect is referred to the need from the pre service teacher to know if this material could have the same results in a lower-level of English learning. During the observations made was perceived how students do not have space or time to speak more than a simple answer to a question made by the teacher. In this case the use of podcasts and the platform could make student feel comfortable in the English learning process because it is a new tendency to teach focused on students interests beyond teachers interests.

METHODOLOGY

According to Creswell (2005) in the book *Research & Education* the suitable type of research to be conducted for this kind of study is an action research approach, due to its similarities with my current situation, environment, population and objectives at the moment; since this kind of research is useful to look for solutions to problems I found inside the classrooms, and more important to carry out an action research to solve those problems and increase the knowledge of our students through the use of some strategies and techniques.

According to Stringer (2007) Action Research is a systematic approach to investigation that enables people to find effective solutions to problems they confront in their everyday lives. Lewin (1996) also has a strong belief in the need for a close integration of theory and practice “there is nothing as practical as a good theory” and this is reflected today in the claim that an action research “makes for practical problem solving as well as expanding scientific knowledge”.

As Stringer (2007) stated the advantage of conducting an action research is that this gives the researcher the opportunity to make adjustments and changes that he/she thinks are convenient to a better development of the research. In this opportunity this type of research is the suitable to be conducted maybe not in the time desirable but in the population and space where it took place.

The purpose of this study was to explore different students perceptions about the creation of podcast in the development of speaking production; for this reason, I had to adopt an action research. During the first stage of this research I tried to conduct as it was supposed to be my research following the methodology already established.

However, during the second stage I realized this could not be, then I decided to change

the way the podcasts would be implemented. This allowed me to gather data as fast as I needed but with the disadvantage of risking the meaningful of these data

THE PARTICIPANTS

The participants selected for the present study were chosen with a purposeful sampling according to the level and capabilities to learn and understand the central phenomenon, in this case seventh grade students from the San José Provincial High School, José Rafael Faría Bermudez dependency, respectively, 7-6 and 7-8, who were taking English as a subject in their curricula.

DATA COLLECTION INSTRUMENTS

When doing an action research project, it is important to choose data collection techniques in order to identify and justify monitoring or observing what happens in connection with the research problem itself (Burns, 1999). That is why were used participant observations, semi-structure interviews, and artifact analysis as the main data collection instruments.

Participant Observations

The use of participant observation is one of the most suitable data collection instruments; "By using observations you can analyze and study the environments where data come from. In others words, through observations I was able to describe perfectly not only the features of the participants, but also the context to which the participants belong" (Cohen & Manion 1994, cited in Pérez 2010), moreover, Mac and Ghail (1994) pointed out that the participant observer collects data by participating in the daily life of those he or she is studying. „The approach was close to everyday interaction, involving conversations to discover participants' interpretations of situations they are involved in

(Becker 1958, p. 652). During the practice I only conducted two participant observations because it was developed after each podcast task and I could only conduct three from which one was at the end of my practicum course (see appendix 2).

Semi – Structured Interviews

Three semi structured interviews were conducted, respectively in the middle and at the end of the practice in order to obtain data through the time and the changes that the implementation of podcasts had in the participants and their impressions about this process, but after some difficulties in the first weeks I decided to change the way that these interviews were conducted. The main focus of these interviews were to get as much data possible about the students perceptions of their own knowledge and how this material could helped them to develop oral skills; for this reason, the interviews were targeted to ask students How did they feel while producing their podcasts and what was the improvement or failure they confronted. According to Mcnamara (1999) interviews are useful for getting the story behind a participants experiences and it is what students exactly did when interviewing them. Most of them were telling me a story about the process followed and the experiences during the podcast creation. Some difficulties like not silent space and instruments to record their voices were the main disadvantages; however, it was not enough to inhibit students interest on using a new tool to develop their oral skills (see appendix 3).

Artifact Analysis

Artifacts analysis is a truthful data collection instrument, due to its

nature in which the researcher did not have any possible manipulation or unconscious deviation of the information gathered; "the main advantage of this type of data collection is that it does not influence the social setting being examined" Hatch (2002)

This instrument helped me to perceive progressively the advances, difficulties and possible remediation for the students while using and creating podcasts to develop listening speaking skills, with the use of the artifacts, a sense of advance could be perceived and contrasted with what the students are saying in the interviews, what the teacher notes that must be developed, and what they do in their podcasts.

Because of this I examined these documents every time students gave me their podcasts work for having an overall idea of what they did during the podcast production, the mistakes and challenges they confront to do it. This type of data collection instrument allowed me to obtain the data needed and thanks to this instrument I could compare with the other instruments used to have a clear idea and answer to the questions and objectives already planned.

RESULTS

One of the challenging process when analyzing data is to make sense of a large quantity of data, especially when it comes from different participants and the researcher uses different data collection instruments. The main purpose of making sense of data is not only to answer the research questions but to make the researcher see how his/her research whether it worked well or it did not.

The time and space a researcher spend observing the situation, establishing a proposal, asking for permission to participants, implementing and analyzing data is paid off when the researcher finally see the results of all this process. This is not an easy task but it is a constant changing process looking for better methods and strategies to teach and shape students and people.

During my practicum process I had problems to conduct my research project due to time and space to implement the podcasts, the aspects surrounding this were not studied as it was supposed to be. Sometimes because of the teachers needs that she wanted me to teach grammar topic and also because students had not class when the podcasts were planned to be conducted. These problems joined to the need of changing my leading flag of using the MOODLE platform as an extraordinary example of TICs in education made confront myself and to take some adjustments in my methodology and the instruments used. For example for this time I had to change my methodology to gather information giving students the opportunity to do this at home but not as at the beginning consisted of recording the podcast during the time class. I think the expectation of using MOODLE did not allowed me to gather more data and the inconvenient appeared as it is usual in this kind of research.

After analyzing data collected, several themes emerged from the analysis, for this reason I followed Hatch (2002) model and I finally got three main themes from the data. I found that these three themes in a way helped me to answer the research questions posed on

this component: What are the students perceptions about the use and production of podcasts in an English classroom? How does podcasts implementation influence students oral performance? And what are the pros and cons of using podcast to develop speaking production?

The three main themes emerged from the analysis I decided to call them: A. students perceptions towards the new teaching approaches. B. podcasts' influence in a shy student. C. negative and positive aspects of the creation of podcasts.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Even though I had worked in the real world of being a teacher, I had to face a major challenge teaching in a public school; this is a big responsibility because we do not have only worked for the students but also for the supervisor who is in charge of at least 6-groups in the institution, this is difficult but with the correct guidance we can overcome it. One of my fears about using podcasts in lower

lever students was that it could not work at all due to the lack of opportunities to engage in such activities. Even though the teacher had been in a congress about the use of new technologies this would be implemented during all the year and my students needed to work on this type of activities as soon as possible.

On the other side, when I implemented podcasts I realized that several students did not participate most of the time because they were not willing to do this activity. However, I observed how they needed this time of exposure to the target language because they had serious problems in speaking; sometimes because they did not speak in English more than a short answer.

Finally, I would say that for working with lower level students as sixth and seventh grade students it is crucial to create motivation in students, this is the key for developing whatever activity, task, material that you want them to do.



FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Por: Alonso Montagut

RESUMEN

El presente ensayo hace una introducción y una reflexión en torno al sentido de la epistemología, de la teoría del conocimiento y de su importancia filosófica para la investigación, en el sentido de constituir su fundamentación esencial en términos de pertinencia científica de su accionar. Igualmente presenta un resumen sucinto siguiendo la linealidad histórica de la filosofía de la ciencia hasta la modernidad, sin dejar de lado el método científico y la importancia de la investigación en la educación

Palabras claves: epistemología, conocimiento, ciencia, investigación, método, educación

ABSTRACT

The essay above makes an introduction and reflection on the meaning of epistemology, the theory of knowledge and its philosophical importance for research, in the sense of constituting its essential foundation in terms of the scientific relevance of its action. Likewise, it presents a brief summary following the historical linearity of the philosophy of science till modernity, without neglecting the scientific method and the importance of research in education.

Keywords: epistemology, knowledge, science, research, method, education

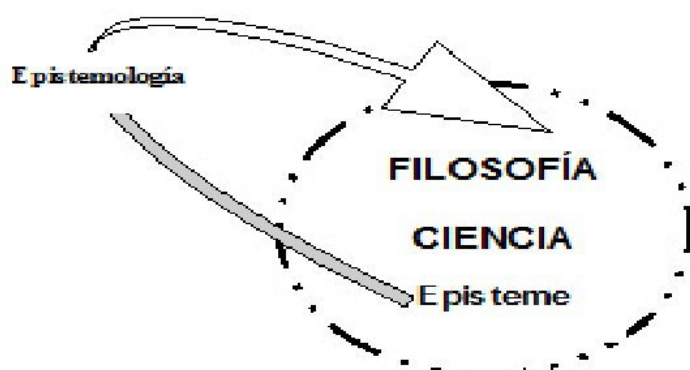
El término epistemología etimológicamente proviene del griego episteme (ἐπιστήμη) ciencia, y logos (λόγος) estudio, tratado, discurso, como un saber que reflexiona de algo, en este caso, de la ciencia, es decir que por epistemología se entiende el estudio reflexivo acerca de la ciencia, estudia la naturaleza y validez de la ciencia en sus aspectos estructurales y fundantes, de tal manera que dice cuando una ciencia llena los requisitos científicos para ser considerada como tal, a través de un *Επισταύμασι*: examinar

con cuidado no solamente sus resultados, sino sus procesos, instrumentos y hallazgos, de tal manera que se tenga la completa certidumbre de su acontecer y que hacer, de saber con certeza que lo que se hace es esencialmente ciencia.

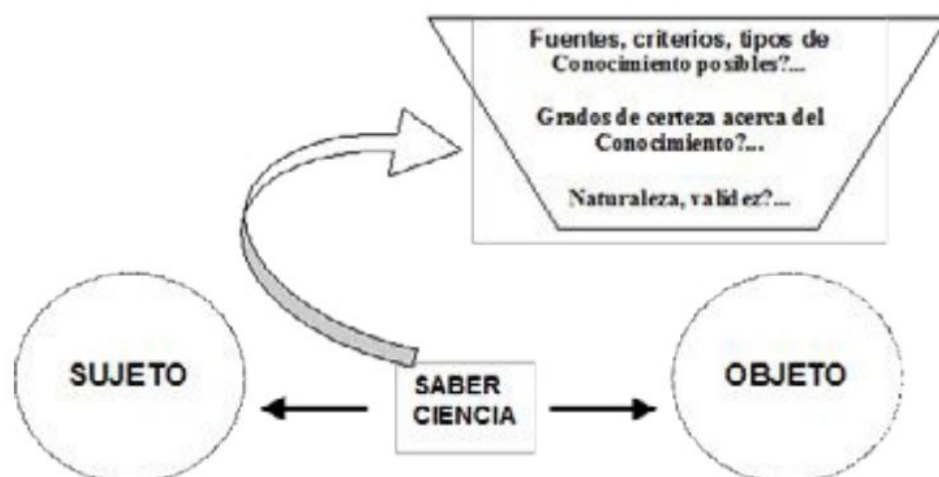
Literalmente Epistemología significa "discurso sobre el conocimiento", reflexión sobre el conocimiento, o mejor es la teoría del conocimiento, como más frecuentemente se le denomina. El término episteme pasó al latín como Scientia.

En general se puede afirmar que

la epistemología es una rama de la filosofía que se ocupa de los problemas filosóficos de la teoría del conocimiento. La epistemología trata de lo pertinente al saber y de los conceptos relacionados con ello, de las fuentes, los criterios, los tipos de conocimiento posibles y el grado con que cada uno de ellos resultan ciertos; así como la relación posible entre el sujeto o ser cognoscente, que tiene la capacidad de conocer y el objeto, proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desplaza su actividad cognitiva.



Es filosofía de la ciencia surge de la ciencia misma. Estudia su naturaleza y validez



En general se puede afirmar que la epistemología es una rama de la filosofía que se ocupa de los problemas filosóficos de la teoría del conocimiento. La epistemología trata de lo pertinente al saber y de los conceptos relacionados con ello, de las fuentes, los criterios, los tipos de conocimiento posibles y el grado con que cada uno de ellos resultan ciertos; así como la relación posible entre el sujeto o ser cognoscente, que tiene la capacidad de conocer y el objeto, proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto exploya su actividad cognitiva.

El problema del conocimiento ha sido uno de los temas de la filosofía a lo largo de su historia, poder determinar en qué consiste el acto de conocer, cuál es su esencia, y en ello, cuál es la relación que se establece entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido, han sido unos interrogantes que han ocupado y seguirán ocupando a los filósofos de todos los tiempos. No obstante las múltiples explicaciones que se han dado al respecto del problema del conocimiento, algunas muy significativas, todavía no se tiene un acuerdo de lo que sucede cuando establecemos un acto de conocimiento, no obstante lo que sí está claro con respecto a la epistemología es que su quehacer

gira entorno a la naturaleza, carácter y a las propiedades específicas de la relación cognoscitiva, así como de las particularidades de los elementos objetuales o no, que intervienen en ella.

Básicamente se puede afirmar que conocer en su definición más elemental consiste en obtener o en construir una explicación acerca de un objeto. Conocer es allegar un dato, una información acerca de algo, de tal manera que ese algo sea percibido como distinto de todo aquello que no sea él mismo. El conocimiento es el dato o el constructo explicativo acerca de ese objeto.

De la Técnica a la Teoría

El pensamiento filosófico surge del paso ancestral que da el hombre del mito al logos (λογος) en un salto gigantesco cuyo propósito no era otro que el de buscar un nuevo mundo en el cual habitar, lejos de los dioses, de sus exigencias y problemas celestiales, que alienan y enajenan constantemente la vida del hombre, reduciéndolo a simple espectador de una realidad que no le es suya y que además, para colmo, lo sumerge en el más injusto desamparo, ante los arrebatos voluptuosos, las más de las veces caprichosos y espontáneos, de sus dioses tutelares.

Este salto del mito al logos, consistió en el paso de las explicaciones simbólicas propias de los mitos, donde lo importante tiene su base en la fe o creencia en que los fenómenos se explican a su manera, sin que pudiera haber otra forma diferentes de ver y explicar el mundo, especialmente aquella otra que exige el contacto con la realidad concreta, sometida al universo de la demostración y la comprobación.

Al subyacer el ser humano en el mundo de lo mitológico le implicaba un conjunto de exigencias que le cambiaban, o mejor le fijaba el punto de atención al cual le debía dedicar toda su vida, donde su pensamiento y comportamiento estaban prescritos de antemano, dadas las consideraciones sacrales y rituales que definen a los mitos y que lo caracterizan como una historia original que describe el principio del mundo, emulando nuestros comienzos primigenios, al tiempo que los constituye como ejemplares y totalizadores en términos de endeudamiento sacramental, basta pensar en Adán y Eva como explicación mitológica de nuestros orígenes para comprender el sentido y alcances de los mitos en nuestra vida.

La filosofía y con ella la epistemología al romper con el mito, provocan una nueva forma de ver el mundo, lejos de los subterfugios de los dioses y de sus explicaciones simbólicas, para adentrarse con la técnica, producto del quehacer artesanal cotidiano del hombre, en el nuevo y fundante mundo del logos, del estudio, del tratado que siendo palabra renombra y redefine la realidad y crea de esta manera junto con la técnica la realidad epistémica a la cual accedemos a través del quehacer científico.

Desde el acontecer epistémico se le dice no a los mitos como explicación válida y única del cosmos, se demuestra de tajo, por ejemplo al mito de Zeus, el que fulminaba sus rayos contra la tierra, que su efectividad y eficacia estaba en el mundo fabuloso de la fábula y solo allí, y que sus rayos no alcanzarían jamás el plano del mundo físico, donde el logos tendrá de ahora en adelante su quehacer explicativo como responsabilidad racionalizante y fundante hacia el empoderamiento mundanal del ser humano.

Este mundo físico lo denominaron los griegos como *πηψισο* (physis = mundo físico), y su búsqueda en términos de explicación fáctica,

se constituyó en el auténtico quehacer de la filosofía, como la nueva y valedera forma de acercar al hombre con la naturaleza, negada con la mitología en su simbología fabulosa; pero rescatada para siempre desde el logos y la técnica, los cuales con su esfuerzo trazaron las coordenadas del mundo explicable y habitable desde el hombre y para el hombre mismo.

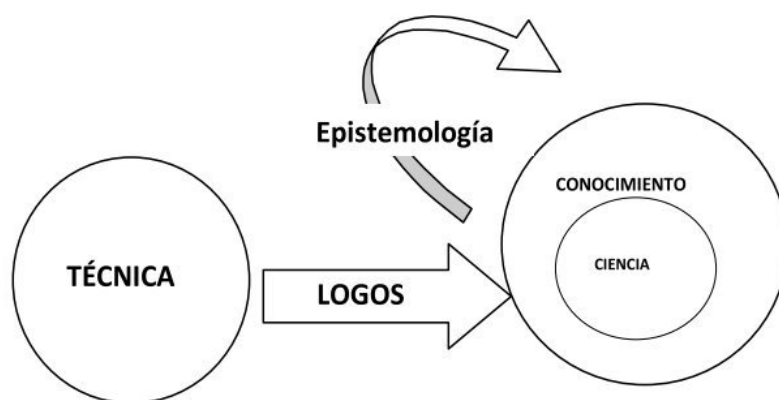
El mito es la primera forma de explicación del mundo que hemos tenido y de hecho ha posibilitado un primitivo diálogo con las cosas; pero al mismo tiempo se ha constituido en la trinchera que impide al hombre acercarse a la verdad de las cosas mismas, por el carácter sacral de su ritual, no olvidemos que todo mito conlleva en su esencialidad, el de ser una historia sagrada, ejemplar, para ser vivida en comunidad a través de unos rituales, etc. "La filosofía ha venido a proponer al hombre una mirada que le permita captar el mundo como un espectáculo diferente del que proponía el mito", donde solamente se podrá considerar al cosmos o mundo como physis (mundo físico).

La physis implica ver el mundo en su dialéctica inmanente, como dijera Heráclito en su constante

devenir, con independencia del yo, diferente a mí mismo, donde sólo quedaba la posibilidad de búsqueda, pues "lo que se busca con el logos es el mundo como physis", es un hacer con el estudio y el lenguaje una explicación del mundo. En esto es que estamos empeñados con la ciencia.

Fundamentalmente la filosofía se comprometió con ser una teoría de la técnica; la técnica con la filosofía derivó en ciencia y ello le resultó a la filosofía en epistemología, de allí que hablemos del estudio o saber sobre la validez del acontecer científico, sobre la base de la teoría o nueva visión coherente del mundo fundamentada en el quehacer científico.

Con la epistemología se inaugura la posibilidad para que la ciencia reflexione sobre sí misma, sobre sus limitaciones, sus hallazgos en términos de logros alcanzados y sobre su desarrollo. Es como el quehacer investigativo cuyo propósito y objeto de conocimiento es ella misma. La ciencia en su continuo avanzar en el conocimiento y explicación del mundo, también crece en el conocer de ella misma, siendo esta acción propiamente epistemológica.



Si aplicamos lo dicho por ejemplo a la biología, se podría plantear una reflexión epistemológica al rededor de preguntarnos ¿Qué tipo de conocimientos elabora?, ¿Cuál modelo o modelos de la naturaleza explica?, ¿Cuál es el fundamento de sus conceptos y teorías?, ¿Cómo establece los ajustes en sus esquemas de conocimiento?, ¿Cuáles son los procesos y procedimientos que hacen posible interpretar, argumentar, contrastar, predecir y valorar a partir de sus constructos teóricos?, etc.

Las respuestas a estos interrogantes y a otros muchos que pueden surgir de su acontecer como práctica constante, constituyen el hacer de la epistemología para el caso de la biología y así para cada ciencia en particular. Sus logros mantienen centralizados los planteamientos vertebrales de cada ciencia, haciendo posible la confiabilidad y la validez de los hallazgos científicos y la dinámica de sus propuestas en el avance en las explicaciones científicas del mundo.

DESARROLLO HISTÓRICO DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA HASTA LA MODERNIDAD.

Hagamos un recorrido por las pretensiones griegas de instaurar una explicación científica del mundo y sus influencias

“y en cuanto aquella otra por la que se lanzan los mortales ayunos de saber, que marchan errantes en todas direcciones, cual si de monstruos bicéfalos se tratase. Porque es la perplejidad la que en el pecho de estos dirige su espíritu vacilante. Y así se ven llevados de aquí para allá, sordos, ciegos

y llenos de asombro, como turba indecisa para la cual Ser y No-Ser parecen algo idéntico y diferente, en un caminar en pos de todo que es un andar y un desandar continuo”.

Los primeros pensadores griegos que tuvieron como objeto de estudio la “phýsis”, fueron los denominados por Aristóteles los “Físicos Antiguos” los cuales abstraieron las primeras conceptualizaciones del mundo, al reducir todo a la explicación de cuál era el principio constitutivo de las cosas, es decir cuál era el “arkhé” original que de alguna manera esencialmente definía las cosas, en esta empresa trabajaron originalmente Tales de Mileto, Anaxímenes y Anaximandro. Luego viene el empirismo de Heráclito de Efeso quien anticipó con su explicación una escisión en lo que sería después la base fundamental de la ciencia en el sentido ya bien reconocido “que todo cambia nada permanece” desde un reconocimiento por demás argumentado del “logos” como condición inequívoca de la naturaleza, susceptible de ser conocida y abordable desde la razón, no obstante por su parte haya expuesto Parménides de Elea su tesis dogmática de la certeza y la unidad de las cosas, al sostener que nada cambia, que las cosas son y que nada puede ser y no ser al mismo tiempo, una postura ulteriormente radicalizada por el escepticismo de aquellos sofistas que tomaron el relevo y propusieron que nada se podía conocer y que en caso fortuito que se pudiesen conocer, entonces no se podrían explicar, constituyendo

con ello, no únicamente una postura de plano contraria al acontecer filosófico científico de todos los tiempos, sino una auténtico cisma al pensamiento, al generar el más claro escepticismo que carcome hoy en día a muchas personas, que siguen sosteniendo que nunca se podrá conocer el mundo en su totalidad y que además dicha empresa carece de sentido, no vale la pena.

Posteriormente surgen los “Físicos Recientes,” Empédocles de Agrigento, Anaxágoras de Clazomene y Demócrito y Leucipo, encabezan éste nuevo acontecer del surgimiento de la ciencia, al proponer que desde la condición material se puede explicar el mundo, al sostener el primero el origen del cosmos desde los cuatro elementos naturales: aire, tierra, agua y fuego, o desde la explicación de las maomeomerías el segundo, o desde la presencia de la parte más pequeña e indivisible de la materia, el átomo como bien lo consideraran los terceros: Demócrito y Leucipo.

Luego se va a desarrollar el intelectualismo radical como una reacción a las concepciones precedentes, sus sin iguales exponentes, Sócrates y Platón, fundan el denominado idealismo antiguo. Donde yuxtapone principalmente Platón el universo fluyente de Heráclito con el inmóvil de Parménides, lo cual dará lugar a su distinción entre mundo material y mundo de las Ideas, que terminará por imponerse en la historia de las ideas, en la religión cristiana a través de San Agustín de Hipona y que hoy ocupa importantes espacios de la reflexión filosófica y religiosa.

Aristóteles de Estagira, por su parte, intenta conciliar las verdades parciales del empirismo y las del idealismo y lo alcanza de manera brillante al constituir de manera sistemática una explicación filosófica y por demás científica, para su época, que por su realismo continua hoy en día orientando sendas tendencias que hoy en concreto se esfuerzan por explicar la realidad. Éste trabajo constituye por primera vez para la historia del pensamiento occidental una verdadera teoría del conocimiento y profesa un realismo intelectualista y racional que engloba toda la sabiduría que le antecede.

Tras la muerte de Aristóteles en el año 322 a de C, en Cálcis de Eubea, ciudad de Macedonia en la que había nacido su madre, surgen las corrientes éticas difundidas por epicúreos, estoicos, eclecticismos y escépticos, el cual es para mal de la filosofía renovado éste último por Pirrón.

Los epicureístas con su sistema filosófico que sostenía un refinado egoísmo con todo lo que significara placer exento de dolor, en un primer momento y luego vuelto hedonismo por los discípulos de Epicuro de Samos, inició el camino por así decirlo, de una filosofía que a más de abandonar el trabajo englobante y sistemático emprendido por Aristóteles, se dedicó a saciar la necesidad de racionalización que el hombre buscaba con relación a cuál debía ser su sentido y acontecer en la vida.

Los estoicos proponen por su parte la fortaleza o dominio de la propia sensibilidad como la forma válida de vivir, en tanto que los eclécticos adoptan una postura intermedia ante las vicisitudes de la vida, en

vez de seguir soluciones extremas o definitivas, procuran conciliar las doctrinas que les parecen mejores, aunque se originen en diversos sistemas.

Estas escuelas filosóficas, pierden el horizonte de la ciencia, abandonando con donaire las explicaciones de la naturaleza. Pero ya algo más tarde en los comienzos de nuestra era, la reacción de la búsqueda científica se manifiesta en el platonismo, que aunque con el significativo y equivocado tinte del idealismo, reaparece en manos de Escoto de Erígena, Porfirio, San Anselmo y, sobre todo, de San Agustín. Este neoplatonismo se impondrá durante la primera época del medioevo, permeando el pensamiento occidental, hasta entrada la alta escolástica, e incluso con un significativo rezago que llega hasta nuestros días.

Posteriormente se recibieron las influencias de un imparable resurgir aristotélico. Judíos como Avicbrón y Moisés Maimónides, y árabes como Avicena y Averroes habían anunciado ya este reaparecimiento del aristotelismo, el cual penetró en occidente a través de Boecio e inspiró la obra de Pedro Abelardo. Pero su máximo exponente será, sin duda, Santo Tomás de Aquino, quien en un significativo esfuerzo filosófico – teológico logra dar claridad a estos dos términos, al tiempo en que hace compatibles el realismo crítico aristotélico con la tradición cristiana. Lo trágico de lo que aconteció después, fue el menosprecio de los sucesivos intentos de notables científicos que tuvieron que dar sus vidas a una inquisición que los cubrió de vejámenes, improperios y torturas, por el sólo hecho de continuar la tarea de explicar la naturaleza de

las cosas, por esa época contraria al pensamiento religioso.

El tomismo concibe la lógica como disciplina filosófica primordial puesto que la epistemología es el resultado de la ampliación de lógica. Para Santo Tomás, la conciencia humana es una conciencia abierta sobre un mundo material que subsiste independientemente de ella. Por la sensación, el objeto cognoscente está en contacto con la realidad misma, sin ningún intermediario consciente; la actividad intelectual se ejerce en estrecha conexión con la sensación, los conceptos abstraídos del dato sensible son representaciones auténticas, aunque no adecuadas, de la realidad concreta; y el juicio, que los restituye a la realidad, completa la constitución de un conocimiento verdadero y cierto de esta realidad. Los sentidos son infalibles a la aprehensión de su objeto, la inteligencia lo es igualmente en la aprehensión de las esencias y en la afirmación de los primeros principios.

El conocimiento es una actividad humana, una operación inmanente nacida del sujeto y que se queda en el mismo sujeto llevando inevitablemente su sello: "cognitum est in cognoscente ad modum cognoscentis". Esta huella subjetiva se reflejará en todos los grados del conocer. Así, cabe la posibilidad del error en el momento del juicio, ya que es este el acto del sujeto por excelencia. En definitiva, el discurso lógico es una obra "sui generis" del pensamiento, lo cual conduce a un orden lógico alejado del orden real.

El realismo moderado de Pedro Abelardo precedió al nominalismo que Guillermo de Ockam profesaría durante el s.XIV.

El nominalismo rompe con la unidad del conocimiento humano, puesto que su doctrina niega la existencia de ideas generales; los conceptos abstractos y universales son meros símbolos por medio de los cuales la inteligencia engloba los objetos individuales. Esta postura se radicaliza en el fenomenismo de Nicolás d'Antrecourt, e influencia a la gran corriente empirista iniciada por Francis Bacon, padre del método científico, la cual atravesará todo el periodo moderno en manos de Locke, Berkeley y Hume. El empirismo desconoce la profundidad propia del pensamiento, siente apetito por el hecho concreto y desconfía ante las construcciones abstractas, propias del racionalismo.

Pero el empirismo, como es natural para estos casos, tiene un serio oponente: el racionalismo. Descartes resucita el platonismo e inicia así el movimiento intelectualista moderno que se extendió hasta Kant, Descartes se inclina hacia un escepticismo radical respecto a las sensaciones y renuncia a ver en la sensación un contacto inmediato de la conciencia con el mundo exterior: se trata de una conciencia cerrada. Tiene una concepción representacionista del conocimiento e introduce el "principio de inmanencia" (todo objeto de pensamiento es inmanente al mismo pensamiento, dado que él el objeto al ser pensado, cobra realidad en el pensamiento mismo).

Siguiendo en la misma línea, encontramos a sus sucesores: Malebranch, con su ontologismo; Spinoza y su racionalismo metafísico; Leibniz y su filosofía idealista; pero es en el s.XVIII cuando se producirá una renovación y una escisión al

desenvolvimiento de la filosofía, Kant se propondrá acabar con este "sueño dogmático" de la razón desarrollado con el racionalismo e inaugura una verdadera crítica del conocimiento, a partir del mismo empirismo y racionalismo. La finalidad de su obra es la de determinar las condiciones de posibilidad y las limitaciones del conocimiento humano. Kant minimiza el dato objetivo y deja caer casi todo el peso sobre la actividad del sujeto cognoscente. Con ello, invierte totalmente la noción de conocimiento en un giro copernicano revolucionario: "lo real ya no es lo que es cognoscible de por sí; es, al contrario, la actividad del sujeto la que constituye al objeto y lo hace cognoscible; ya no es la realidad la que informa el pensamiento: es el pensamiento quien informa al dato".

El idealismo crítico de Kant ejercerá una enorme influencia sobre el idealismo trascendental de Fichte, Schelling y Hegel. El primado del sujeto acaba siendo así absoluto: el objeto deriva totalmente del sujeto y la realidad se subordina totalmente al pensamiento.

Ahondando más con respecto al conocimiento, la filosofía moderna ha sostenido una relación de dualidad entre el sujeto y el objeto en el hecho del conocer, en donde prima la preeminencia del sujeto sobre el objeto, esto se puede apreciar en los trabajos de Descartes y de Kant para citar algunos filósofos, llegando incluso con este último a afirmarse que la oposición del sujeto (razón) y la realidad es tal, que es imposible el conocimiento racional del mundo, la razón no puede penetrar "la cosa en sí" y lo que se puede alcanzar es una construcción fenoménica de la realidad.

Se consideraba que el objeto era aprehendido por el sujeto; pero con la propuesta de Kant se comenzó a pensar que en el acto de conocer, el sujeto daba cuenta de lo que era el objeto, hasta el punto de ser más importante lo que el sujeto dijera del objeto, que lo que él mismo fuera, pues éste, el sujeto, al fin de cuentas construía una explicación de él, aportando desde sus condiciones a priori un constructo en beneficio del conocimiento y la comprensión del objeto.

La realidad mostraba los hechos tal cual sin establecer ninguna relación entre ellos, de tal forma que una cosa era el aguacero, por ejemplo y otra la creciente y por supuesto otra más la inundación, teniéndose de esta manera un conjunto de situaciones así: aguacero-creciente-inundación; en tanto que para el ser humano y según el aporte que los procesos de pensamiento le proporciona a la realidad, según Kant, se obtiene: el aguacero ocasiona la creciente y esta a su vez causa la inundación. Obsérvese que entre los hechos hay unas relaciones de causa y efecto, marcadas con las palabras en *itálicas*, lo cual demuestra la participación del sujeto en la elaboración de un conocimiento que va más allá de la realidad tal cual ella es.

Según esta concepción kantiana, las estructuras a priori del entendimiento posibilitan la construcción del conocimiento a partir de apropiarse al objeto de contenidos en el desarrollo de las operaciones mentales, que determinan una posición del sujeto frente al objeto, es decir que en efecto posicionan al sujeto en la determinación de qué es el objeto.

Por su parte Hegel no satisfecho con esta explicación kantiana, especialmente por la negación implícita de la posibilidad del conocimiento, al mantener la dualidad del sujeto y del objeto de su relación posible únicamente en el mundo fenoménico y escindiendo de este el "noumeno" o "cosa en sí" no susceptible de ser conocida por el ser humano, como por ejemplo Dios, el alma y el mundo en su totalidad, plantea Hegel una nueva posición con el objetivo de otorgarle por un lado a la filosofía su lugar preeminente en el saber y por el otro devolverle al conocimiento su posibilidad total. Sostiene entonces que la realidad es una sola como fenómeno en su totalidad, es decir que no existe nada que no tenga que ver con la configuración ordenada y significativa del mundo en general, de tal suerte que todo al responder a este sentido, que no es otro que el de ser racional y de hecho racionalizante, puede por ende ser conocido.

El sujeto primeramente conoce el objeto porque él es conocible, es decir, se le hace evidente en el plano objetivo, donde la conciencia se representa al objeto en forma de concepto, por el hecho de ser el objeto concepto mismo para el entendimiento, de otra manera no podría conocerse, -no se olvide que para Hegel no hay nada en el mundo que no sea racional-. Si todo en el mundo de alguna manera tiene sentido para algo, si presenta orden, armonía, razón de ser, entonces se puede conocer, en tanto se puede hacer inteligible eso mismo que le da sentido, por encima incluso de su propia singu-

laridad, pues según Hegel, lo que tiene esencia es aquello que de universal tienen los objetos, así se pensaría de una toalla, por ejemplo, no en relación con su particularidad, ésta toalla que tengo en mis manos, sino que como toalla seca, que es una "cosa" u objeto de tocador del baño y que es un elemento indispensable para el aseo, esto es lo que la hace universal.

De esta manera la docente, o el docente, se introduce junto con la o el estudiante en el mundo de lo singular, de lo inmediato de los problemas que abordan; el uno como mediador (el docente) y el otro como artífice de su propio conocer, en este proceso descubren lo que de común es a tales problemas, es decir lo que de universal lo hace ser en su singularidad, construyendo así en el campo cognoscitivo, una interpretación de aquellas características que hacen de las cosas, singulares oportunidades para comprender lo que de universales vive en ellas.

Y es que para Hegel el proceso del conocer llega mucho más allá, partiendo de como el sujeto se muestra al objeto y este haga lo propio en la dialéctica del conocimiento que busca afanosamente la certeza, "una certeza que es igual a su verdad, pues la certeza es ella misma su objeto y la conciencia es ella misma lo verdadero". El conocer pasa al campo de la conciencia donde ella, la conciencia, reflexiona acerca de esos conceptos que tiene de la realidad, al tiempo que es consciente de eso mismo que hace; teniendo conciencia de su reflexión, lo cual se constituye en el nuevo objeto de conocimiento en la reflexión de sí misma, es decir

en la constitución de la autoconciencia en sí.

Tenemos entonces en el pensamiento hegeliano la descripción de los procesos cognitivos: reflexión acerca de los conceptos que construyo de la realidad, y metacognitivos en el hecho de reflexionar con respecto del hecho que reflexiono, son aspectos capitales para la educación si se tiene en cuenta el carácter sustantivo que reviste la subjetividad, como el asiento desde donde, sin lugar a dudas, también se plantea la construcción del mundo.

Es de señalar que para Hegel, como nos pudimos dar cuenta, la conciencia es la que determina lo universal en los objetos y por ende determina a la postre los objetos mismos, e incluso va mucho más lejos en sus disertaciones filosóficas; pero aquí lo que nos interesa es señalar que de todas maneras el referente obligado en el proceso, es la realidad sin más, desde donde se conceptualiza lo que de universal tienen las cosas o problemas en sus también procesos cognitivos y metacognitivos.

El punto de la interiorización del conocimiento se da cuando la conciencia reconoce que a más de contar con el conocimiento, asume la reflexión de sí misma, y es aquí cuando se puede afirmar que se cuenta con el saber, o como mínimo se está en camino de consolidarlo, para Hegel es mucho más el saber que el conocer, dado que este último, se sitúa más cercano a los sentido que a la reflexión de la conciencia.

CASSIRER, Ernest. Kant, vida y doctrina. Méjico: Fondo de Cultura Económica. 1968. p 158

HEGEL, G.W. Friedrich. Lecciones sobre la historia de la filosofía. Méjico: Fondo de Cultura Económica. Tomo 1. 1979. p 193

HEGEL, G.W. Friedrich. Fenomenología del espíritu. 2ª reimpresión. Santafé de Bogotá: Fondo de Cultura Económica. 1997. p 65

Ibid p 107

Visto este punto desde el ángulo de la educación, se podría concretar el planteamiento hegeliano del saber en su sentido total, en algo así como el conocimiento subjetivado que ha logrado interiorizar el educando desde la perspectiva de la realidad concreta y de sus saberes previos, que es susceptible de transformación y generativo de conjeturas explicativas de la realidad, si se tienen presentes los procesos de centración y descentración que realiza el educando para este fin.

La educación está comprometida con la subjetividad, es el blanco al que apunta el docente desde su acción didáctica, y es el núcleo del crecimiento dimensional del educando. En términos más concretos se puede afirmar que la subjetividad es el escenario de la dialéctica en donde confluyen los puntos de vista de los demás incluidos los de la docente o el docente, en armonía o en contradicción con los propios de la o el estudiante, en su dinámica posibilitante de nuevas conjeturas, etc.

En general se puede afirmar que el sujeto asume, por un lado el conocimiento de las cosas del mundo objetivo y/o fenoménico en su construcción cognoscente como lo expresó Kant, y por el otro de la subjetividad de la conciencia de sí misma, según Hegel, dado que en la subjetividad del sujeto, lo objetivo vive en relación con ella misma en forma de saber, lo que posibilita el poder remitirse a él con propiedad cuando el mundo de la vida lo exige. La conciencia se torna en autoconciencia en la construcción del saber, y con ello relaciona el mundo de la vida y la gracia del vivir.

El aporte de Kant consistió en

enfocar el proceso del conocer desde la acción constructiva del sujeto, a partir de las condiciones intelectivas inherentes al mismo sujeto, que denominó condiciones a priori del entendimiento y que el sujeto pone en funcionamiento cada vez que pretende explicarse el mundo. Aquí hay una respuesta para la pregunta de cómo conoce el educando y por extrapolación nos puede ayudar a saber cómo aprenden las personas: aprenden a través de la puesta en ejercicio de las condiciones a priori del entendimiento, en aras de construir una explicación del mundo, la cual se consolida con la contrastación con la realidad y con las diversas argumentaciones que sobre ella arguyen las demás personas, según sea el caso.

Por su parte Hegel aportó en la conceptualización del sentido del saber como contenido subjetivado de la persona, más que simple conocimiento cuyo referente directo es la realidad, este recibe contenido racional en la conciencia de la persona, que reflexiona por un lado de lo que conoce y por el otro del hecho mismo de saber que hace esa reflexión, como un mirarse así misma.

Estos filósofos nos sitúan en las bases epistemológicas del conocimiento, por ello decíamos que la intención educativa tiene que ver, por un lado, con el manejo programático del objeto de conocimiento, tales como verificar ¿qué tanto se conoce el objeto de conocimiento?, o sea ¿cuál ha sido la experiencia que se tiene de esa tarea como sistema, en el campo de los sistemas?; ¿qué tipo de problematización presenta la tarea u objeto de conocimiento en el área de informática?, ¿cómo se puede manipular o estudiar

la informática?, es decir ¿cuál es la demanda o exigencia de dicha tarea?, ¿cuál es la meta por alcanzar? y por el otro lado en ¿cuáles son las posibilidades de éxito?. Todo lo anterior obviamente desde la acción del aprendizaje en condiciones cognitivas y metacognitivas.

Si se piensa en verificar qué tanto se conoce el objeto de conocimiento, se está partiendo desde los procesos establecidos en el sujeto de aprendizaje, ello significa que estamos en camino de detectar “el potencial de aprendizaje” o “la zona de desarrollo próximo” que según Vygotski hace posible el desarrollo mental más avanzado de una persona, en comparación con otra de su misma edad biológica, si a la primera un maestro la guía.

Con respecto a la determinación de cuál ha sido la experiencia que se tiene de las tareas como sistema realizadas por el educando, es menester tener en cuenta no solamente los conocimientos previos y los procesos establecidos en él, sino también, el nivel de sistematicidad internalizado como procesos metacognitivos, indispensables para la ejecución de los monitoreos necesarios, para la determinación del nuevo punto de partida, en los también nuevos procesos de aprendizaje, los cuales constituyen, por su dialéctica, una zona inicial (siempre nueva), de desarrollo próximo.

En este sentido el docente está en la tarea de dinamizar los procesos al interior de la identificación de los saberes previos y del nivel de sistematicidad que se haya alcanzado, a fin de tomar esta información como información sintomática en la detección del “potencial de aprendizaje” cognitivos que se ejecutan.

Hay además que hacerle énfasis a los procesos que están más a la mano de la docente y del docente, tales como las operaciones formales que incluyen el análisis, la comparación, la clasificación, la deducción, la inducción, estos dos últimos forman parte del proceso de inferir, para hacerlos conscientes y manejables, sin olvidar su asociación a fin de generar transferencias en tales procesos y en los conocimientos que ellos coadyuvan en adquirir, no se trata de limitar los procesos a estos únicamente, sino en proponer algunos como punto de partida para precisarlos más en detalle, quedando a los docentes la implementación de otros según sea el caso.

Los procesos escogidos por ser del grupo de las operaciones formales y además por ser del uso común en las diferentes áreas del currículo, representan la propuesta inicial para promover el quehacer educativo, más centrado en los procesos cognitivos y también para que sirvan de modelos a seguir, en otros que cada docente podrá instituir en sus actividades educativas.

EL MÉTODO CIENTÍFICO.

Instaurado por Francis Bacon, el método científico es el más claro instrumento conceptual de la investigación científica, consiste en el conjunto de procedimientos que algunos entendidos en la materia les dicen pasos, pero que constituyen en sí mismos auténticos procesos, tendientes a la obtención de conocimiento de características universales, susceptible de comprobación o contrastación y, en principio, reproducible por cualquiera, dadas las condiciones en que se realizó.

Desde los inicios de la Modernidad, el conocimiento científico en las ciencias naturales y exactas ha estado ligado a la observación sistemática y a la formulación de dicha observación mediante el lenguaje de las matemáticas, la llamada matematización de la ciencia, que garantiza tanto su explicación como su precisión y factibilidad.

El primer paso en cualquier investigación científica es la observación, una vez realizada, surgen o se formulan una o más preguntas, generadas por la particularidad del observador, luego, el observador, mediante razonamiento inductivo, trata de dar dentro de la lógica de lo observado, una o más respuestas a las preguntas, cada posible solución a estas preguntas se les conoce con el nombre de hipótesis. Después que se han enunciado una o más hipótesis, o explicaciones propuestas, el investigador elabora una o más predicciones, las cuales deben ser consistentes con las observaciones e hipótesis. Para hacer esto, el investigador usa el razonamiento deductivo. Enseguida, las predicciones son sometidas a pruebas sistemáticas, es decir que proceden con tenor y rigidez para comprobar su ocurrencia en el futuro. Estas comprobaciones en conjunto reciben el nombre de experimentación. Cuando la hipótesis se verifica y se vuelve a chequear, entonces se procesa la conclusión, que en ciencias se llama teoría que solo es válida para un tiempo y un lugar determinados. Si la teoría se verifica como válida en todo tiempo y lugar, entonces es considerada como ley.

Cosa distinta sucede en las ciencias de espíritu como lo diría Gadamer, o

mejor en las denominadas ciencias sociales. Aquí la contrastación y la explicación no constituyen el objetivo fundamental de la práctica investigativa. En ellas se trata, no tanto de explicar como de comprender la situación, en cuanto lo que se hace es una lectura de sistemas simbólicos, que son susceptibles de distintas interpretaciones, tanto desde las características mismas del científico, como de la época en la cual él está haciendo su trabajo.

La investigación educativa es las más de las veces una investigación definida por éstas últimas características, que la elevan al pedestal de las investigaciones cualitativas, de corte no positivista, pero no menos importantes por el hecho de plantear una comprensión a diversos problemas que ameritan de ser abordadas en su particularidad y singularidad.

IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN

Muchas veces, para la solución de problemas y el mejoramiento de nuestras condiciones educativas necesitamos realizar cambios en los hábitos, costumbres y actitudes, que normalmente tenemos para enfrentar la vida como maestros. Por ejemplo, aunque nosotros no podemos controlar las normas educativas que algunas veces poco favorecen la calidad educativa, sí podemos cambiar comportamientos a nivel personal, familiar y comunitario, para tratar adecuadamente el aprendizaje en el salón de clase.

Es así como en instituciones educativas donde los maestros innovan, investigan, se capacitan, aprenden de experiencias significativas, leen, trabajan en equipo y acuden oportunamente a los organismos de dirección, se ha logrado disminuir notablemente estos problemas.

Generalmente para que estos cambios se den, requerimos aprender un poco más sobre la situación que deseamos mejorar. Es decir, necesitamos comprender en qué consiste el problema, por qué se da y cómo lo podemos solucionar, desarrollar las habilidades para aplicar el conocimiento adquirido y también para comunicarlo a nuestros compañeros y otras personas de la comunidad educativa, con el fin de que los cambios los realicemos la mayoría de los implicados en este quehacer.

Por eso, es importante llevar a cabo actividades de investigación a través de las cuales revisemos los conocimientos que tenemos [los maestros de nuestro acontecer, de nuestras vicisitudes de área, como en el caso de la informática y de los sistemas en general y de las implicaciones de ella en las comunidades, sean educativas o particulares, con el fin de aprender nuevas formas para solucionar nuestros problemas y de generar con ella nuevas formas de abordar

nuestro oficio académico, a la luz de innovadoras propuestas que diversifiquen y cualifiquen la conexión pedagógica con nuestros estudiantes, padres y madres de familia y con la comunidad educativa en general.

En este sentido la investigación se convierte en la herramienta primordial para la búsqueda de la verdad y la transformación de nuestra realidad en nuevas posibilidades de trabajo y por que no decirlo de vida. La actitud crítica que debe acompañar al investigador requiere de una apertura permanente e indagadora frente a la realidad en sus diversas conexiones y complejidades, de tal manera que además de estar siempre comprometido con la búsqueda de la verdad y de los conceptos que la fundamentan a través de la lectura, de igual manera se mantenga abierto al inmenso campo de la lectura de contextos, en donde la realidad se hace cotidianidad hasta envolver a las personas.

En el mundo que plantea nuevos retos para la educación entre ellos se destaca el papel que cumple la investigación educativa y la comunicación, dentro de los distintos procesos de transformación cualitativos de calidad que venimos avizorando en el trabajo decidido que muchos

maestros y maestras emprenden en diferentes regiones, países y continentes, donde se destaca el papel del maestro investigador como innovador de las prácticas educativas, como formador y muy especialmente como agente de transformación social.

Es importante resaltar dentro de este nivel de formación postgradual, el perfeccionamiento de las habilidades de comunicación que todo investigador que se respete debe desarrollar para que aporten a la construcción de ambientes de convivencia, producción y socialización de conocimientos. En este sentido las distintas etapas del proceso de investigación se convierten en importantes herramientas que aportan al mejoramiento de las condiciones de comunicación en la vida y en la comunidad.

Con el presente módulo de investigación se apuesta a la construcción de una cultura de la investigación pedagógica y formativa, propiciando con ello el mejoramiento de la práctica docente que repercuta en la formación de las personas a cargo de innumerables maestros y maestras que buscan implementar mejores condiciones de formación y de vida en sus educandos.





Escuela Normal Superior Ocaña

Vía al río algodonal, vereda Llano de los Alcaldes

Teléfono: 5692269 Ocaña Norte de santander

email: piensorevist@gmail.com

www.normalsuperiorocana.edu.co